

**Georg Müller und Fred Türck**

**Entwicklung  
der Bergschule Clausthal  
zur wissenschaftlichen Hochschule  
im Zeitraum 1811 bis 1920**

Lehrer und Bergschüler  
Professoren und Studenten  
in Zeiten industrieller  
und sozialer Umbrüche

Technische Universität Clausthal. Schriftenreihe der Universitätsbibliothek

Clausthal-Zellerfeld 2016

### **Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek.**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

### **Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek**

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available in the Internet at <http://dnb.dnb.de>.

### **Universitätsbibliothek Clausthal 2016**

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberschutzgesetzes ist ohne Zustimmung unzulässig.

**ISBN:** 978-3-946340-71-3

**DOI:** [10.21268/20161202-134622](https://doi.org/10.21268/20161202-134622)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Vorwort.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Vorgeschichte.....</b>	<b>6</b>
2.1 <i>Kurse vor der Gründung der Bergschule.....</i>	<i>6</i>
2.2 <i>Gründung der Königlich Westphälischen Bergschule der Harz-Division zu         Clausthal.....</i>	<i>11</i>
<b>3. Lehrangebote der Bergschule 1. Klasse von 1811 bis 1853.....</b>	<b>19</b>
3.1 <i>Lehrprogramm der Bergschule 1811 bis 1821.....</i>	<i>19</i>
3.2 <i>Lehrprogramm der Bergschule 1. Klasse zwischen 1821 und 1853 .....</i>	<i>20</i>
<b>4. Vom Bergschulunterricht der 1. Klasse zum Lehr- und Forschungsbetrieb     der Bergakademie.....</b>	<b>27</b>
4.1 <i>Erweiterungen der Lehre.....</i>	<i>27</i>
4.2 <i>Anleitung von Bergschülern zur wissenschaftlichen Forschung.....</i>	<i>33</i>
<b>5. Kurzbiographien hervorragender Lehrkräfte der 1. Klasse und der     Bergakademie.....</b>	<b>35</b>
<b>6. Soziale und regionale Herkunft von Bergschülern und Studenten im Zeit-     raum 1830 bis 1880.....</b>	<b>46</b>
6.1 <i>Bergschüler der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.....</i>	<i>46</i>
6.2 <i>Herkommen der Bergschüler im Zeitraum 1832 bis 1852.....</i>	<i>47</i>
6.3 <i>Herkunft der Bergschüler im Zeitraum 1857 bis 1863.....</i>	<i>50</i>
6.4 <i>Der Lehrkanon in Konkurrenz mit den polytechnischen Schulen.....</i>	<i>53</i>
6.5 <i>Zusammenfassende Betrachtung der Bergschulentwicklung in der hannover-         schen Zeit.....</i>	<i>55</i>
<b>7. Zeit der Reformen.....</b>	<b>57</b>
7.1 <i>Vermehrung der Lehrkapazitäten und Umstrukturierungen.....</i>	<i>57</i>
7.2 <i>Einführung des Ingenieurexamens für die freien Studenten.....</i>	<i>61</i>

7.3 Roemers Verdienste um die materielle und räumliche Ausstattung der Bergschule.....	64
7.4 Fünfzigjahrfeier der Königlichen Bergschule zu Clausthal 1861.....	68
7.5 Erhebung der 1.Klasse der Bergschule Clausthal zur Bergakademie.....	70
7.6 Feierlichkeiten aus Anlass der Entscheidung des Königs .....	75
<b>8. Bauliche Situation in der hannoverschen Zeit.....</b>	<b>77</b>
8.1 Vorgeschichte und erstes Gebäude der Bergschule 1811 bis 1841.....	77
8.2 Haus- und Grundstückserwerb sowie Nutzung der aufgegebenen Münze.....	79
8.3 Erbauung des Neuen Laboratoriums und die räumlichen Zwänge zum Ende des 19. Jahrhunderts.....	79
<b>9. Disziplinarfälle an der Clausthaler Bergschule 1811 bis 1855 und Bergakademie ab 1865.....</b>	<b>82</b>
9.1 Frühe Zeit der Bergschule und das Schicksal des Gustav Thüreau.....	82
9.2. Soziales Herkommen und mit den Reformen verändertes Auftreten mancher Bergstudenten.....	84
9.3 Erneute Bemühungen studentische Verbindungen zu stiften.....	85
9.4 Studentenulk.....	86
9.5 Pistolen-Duelle.....	87
9.6 Anzeige gegen mehrere Bergschüler wegen Störung der öffentlichen Ruhe in Grund am 2. Juli 1863.....	88
9.7 Durchbruch zur Zulassung studentischer Verbindungen.....	90
9.8 Herkunft der Studenten der Bergakademie (Bergakademisten genannt) im Zeitraum 1866 bis 1876.....	94
<b>10. Schwierige Phasen für die Bergakademie Clausthal zum Beginn der preußischen Herrschaft.....</b>	<b>96</b>
10.1 Vereinigte Bergakademie und Bergschule Clausthal.....	96
10.2 Weiterentwicklung zur Gleichstellung mit den preußischen Technischen Hochschulen.....	97

10.3 Kurze Betrachtung des Jahresetats der Vereinigten Bergakademie und Bergschule.....	99
10.4 Entwicklung der Immatrikulationen im Zeitraum 1870 bis 1900.....	100
10.5 Im Bewusstsein der Leistungen Friedrich Adolph Roemers und der Dank seiner Schüler.....	101
10.6 Feier zum 75-jährigen Bestehen der Bergakademie 1886.....	103
<b>11. Gebäudesituation am Ende des Jahrhunderts.....</b>	<b>104</b>
11.1 Rummangel im letzten Viertel des Jahrhunderts und notwendige Neubauten.....	104
11.2 Standortfragen und Maßnahmen zur Realisierung eines eingeschränkten Bauprogramms.....	105
11.3 Errichtung des Gebäudes für die hüttentechnischen Laboratorien.....	108
11.4 Erster Bauabschnitt des Hauptgebäudes.....	110
11.5 Probleme bei der Finanzierung der Gebäudeausstattung.....	114
11.6 Zweiter Bauabschnitt und Feierliche Einweihung der Neubauten.....	116
<b>12. Der Lehrkörper nach dem Bezug der Neubauten bis zur Rektoratsverfassung.....</b>	<b>120</b>
12.1 Ingenieurwissenschaftliche Bereiche.....	120
12.2 Mathematik und Naturwissenschaften.....	120
12.3 Erste Habilitationen.....	121
12.4 Lehraufträge.....	122
<b>13. Einschnitte als Folge des Ersten Weltkriegs.....</b>	<b>123</b>
<b>14. Übergang von der Direktors- zur Rektoratsverfassung.....</b>	<b>124</b>
14.1 Probleme im Vorfeld der Einführung der Rektoratsverfassung an der Bergakademie Clausthal.....	124
14.2 Auseinandersetzungen bei der Erarbeitung der Satzung.....	129
14.3 Besonderheiten der ersten Clausthaler Wahlrektoratsverfassung.....	132

<b>15. Zusammenfassung.....</b>	<b>135</b>
<b>16 Quellen.....</b>	<b>139</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>147</b>
<b>Namensverzeichnis.....</b>	<b>149</b>
<b>Ortsverzeichnis.....</b>	<b>156</b>
<b>Sachverzeichnis.....</b>	<b>160</b>
<b>GLOSSAR.....</b>	<b>161</b>
<b>Bildnachweis.....</b>	<b>177</b>

## 1. Vorwort

Die hier vorliegende zusammenfassende Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der Bergschule und Bergakademie Clausthal im Zeitraum von 1810 bis 1920 beruht auf einer Vielzahl von Vorstudien, die ich seit dem Ende der achtziger Jahre in Biographien, als Koautor bibliographischer Werke und in unterschiedlichen Zeitschriften publiziert habe. Viele dieser Artikel sind in den „Mitteilungen der TU Clausthal“ erschienen. Die zeitliche Abfolge ihres Erscheinens erfolgte zufällig. Sie konnte infolge zeitlicher Pressionen weder chronologisch noch in logischen Sachbezügen erfolgen, was die Nutzung dieser Artikel erschwert.

Im Laufe meiner mehr als ein Jahrzehnt dauernden Arbeit in der Hochschulleitung habe ich zwangsweise die notwendige Zeit für meine Institutsarbeit und die Betreuung der Studierenden, Diplomanden und Doktoranden nicht mehr hinreichend aufbringen können und musste eigene Forschungsprogramme im In- und Ausland abbrechen. Andererseits kam ich mit den Aktenbeständen des Archivs unserer Hochschule in engen dienstlichen Kontakt und erhielt von Seiten der Präsidenten des Oberbergamts Clausthal-Zellerfeld G. Fürer und H. Ambos die Erlaubnis solche Aktenbestände des Oberbergamts zu benutzen, welche sich auf die Bergakademie vor der Wende zum 20. Jahrhundert beziehen. Auf der Grundlage dieser Archivbestände sind die oben erwähnten Artikel verfasst worden und erfahren nun eine zusammenfassende Darstellung.

Die Wiederherstellung der jahrzehntealten Druckerzeugnisse in Wort und Bild ist meinem Koautor Fred Türck zu verdanken, der auch die Formatierung des Textes, der Namensverzeichnisse und die Einpassung der Bilder übernommen hat. Selbstverständlich konnte ich die Originaltexte nicht in ihrer Vollständigkeit sondern nur in Auszügen übernehmen. So musste eine angenähert logische und chronologische Gliederung der verschiedenen Stoffe gefunden werden.

Glückauf! Georg Müller

Clausthal-Zellerfeld, Sommer 2016

## 2. Vorgeschichte

### 2.1 Kurse vor der Gründung der Bergschule

Der Ursprung der frühen technisch-wissenschaftlichen Fachschulen fällt in die Ära des aufgeklärten Absolutismus mit seiner Wirtschaftsform des Merkantilismus, in die Zeit des aufblühenden Manufakturwesens und der Schaffung großer stehender Heere. Die wissenschaftlich-theoretische Ausbildung in den technischen Lehranstalten des 18. Jahrhunderts wurde in einer neuen Weise mit der beruflichen Erfahrung der Lehrenden und mit praxisbezogenen Übungen der Studierenden gekoppelt und vermittelt. So ist das 1724 in Berlin gegründete Collegium Medico-Chirurgicum mit seiner Heranbildung von Militärärzten ein Ursprungsort der klinischen Ausbildung von Medizinern in Deutschland gewesen. Das 1745 begründete Collegium Carolinum, die heutige Technische Universität Braunschweig, war ursprünglich eine Lehranstalt für die militärischen und zivilen Bauberufe. Die Tierärztliche Hochschule Hannover wurde 1778 als Tier-Arzneischule hauptsächlich für die Ausbildung der Veterinäre der Kavallerie des Kurfürstentums Hannover geschaffen. Forst- und landwirtschaftliche Fakultäten gehen in Deutschland zumeist auf Gründungen von technischen Schulen des 18. Jahrhunderts zurück. In diesen Kanon sind die Bergakademien, Ecoles des Mines und Schools of Mines Europas einzugliedern, so auch die Clausthale Lehranstalt. Letztere hatte die Bergschule von Schemnitz (1763) in Ungarn, heute slowakisch Banská Štiavnica, und die sächsische Bergakademie in Freiberg (1765) zu Vorbildern. Diese beiden Orte lagen ebenso wie Clausthal im Zentrum großer und hoch entwickelter Montangebiete, so dass der theoretische Unterricht mit den praxisbezogenen Ausbildungsmöglichkeiten in den örtlichen und regionalen Berg- und Hüttenwerken, Aufbereitungsanlagen und Faktoreien verbunden werden konnte. Die fachspezifische Ausbildung ließ sich in den Montanregionen relativ preiswert organisieren. Hingegen musste der Unterricht an entsprechenden Lehranstalten in Paris, London, Sankt Petersburg oder Berlin durch Praktika in entfernten Bergwerks- oder Hüttenregionen ergänzt werden.

Schon seit dem 17. Jahrhundert haben die Berghauptleute im Harz vom evangelischen Konsistorium in Hannover, als dem allgemeinen Schulträger gefordert, in der Lateinschule Clausthals Geistliche anzustellen, die gute Kenntnisse in der Mathematik und Mechanik mitbringen sollten. Die Ergebnisse der Untersuchungen von Burose<sup>1)</sup> zeigen, dass dieses Bemühen nur begrenzte Erfolge zeitigte, besonders deshalb, weil diese Pastoren möglichst bald auf besser dotierte Pfarrstellen in anderen Orten wechselten, wie Henning Calvör als das prominenteste Beispiel. Calvör war 1725 Rektor des Lyzeums in Clausthal geworden und aus seinem Schulprogramm, das aus dem folgenden Jahre erhalten ist, geht hervor, dass er sich mit allen mathematischen Teilgebieten befasste, die für das Vermessungs- und Maschinenwesen im damaligen Bergbau nötig waren.<sup>1)</sup> Bereits 1729 gab er seine Schultätigkeit auf und wechselte auf die Pfarrstelle in Altenau. Hier erarbeitete er sein berühmtes Buch zum damaligen Stande des Maschinenwesens im Oberharz, welches 1763 erschien.<sup>2)</sup> Einen ergänzenden Band über die verschiedenen Reviere des Harzer Bergbaus brachte er 1765 heraus. Auch die Nachfolger Calvörs erkannten die Notwendigkeit,



im Lyzeum neben den üblichen humanistischen Unterrichtsfächern auf den Bergbau ausgerichtete Wissensgebiete zu vermitteln.<sup>3)</sup>

In Clausthal wuchs in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts der Druck auf die Rentabilität des Bergbaus. Die Silberausbeute der in der ersten Jahrhunderthälfte ungewöhnlich reichen Erzgruben auf dem Burgstätter Zug ging sehr deutlich zurück. Im Herbst 1772 nahm auf Anweisung König Georgs III. eine hochrangige Kommission die Untersuchungen unter der Leitung des Geheimen Rats Ernst August Wilhelm von dem Bussche in Clausthal auf. In den 352 Paragraphen des Berichts finden sich einige Feststellungen zu dem mangelnden fachlichen Bildungsstand der Berg- und Hüttenleute und zu Vorschlägen leitender Bergbeamter, dem Übelstande auf unterschiedliche Weise Abhilfe zu schaffen. Von dem Bussche endete jedoch in der resignierenden Bemerkung: *„Ich besorge aber, daß dieses in manchem Betracht ein Pium desiderium (frommer Wunsch) bleiben wird“*.<sup>4)</sup>

1775 verständigten sich der Berghauptmann Claus Friedrich von Reden und Johann Christoph Friderici, *„General-Superintendent des Fürstenthums Grubenhagen, Directors der sämmtlichen Schulen und ersten Predigers zu Clausthal“* auf eine *„Neue Schul-Einrichtung oder Plan zur gemeinnützigen Einrichtung großer und kleiner Schulen“*. So lautet das Titelblatt der bei J. H. Wendeborn 1775 in Clausthal gedruckten Publikation <sup>1;S.29)</sup> Fridericis. In einer Verhandlungsniederschrift des Bergamts vom 20. Dezember 1775 wird festgehalten, dass *„bey denen veränderten hiesigen Schul-Anstalten denen jungen Bergleuten nunmehr Gelegenheit gegeben wird im Zeichnen, auch in dem was zur Naturgeschichte, auch Kenntnisse von Steinen, Erden und Ertzen gehöret, sich zu instruiren“*.<sup>1;S.28)</sup>

Fridericis Übersicht zum gesamten Schulangebot in Clausthal enthält in einem Teil D <sup>1;S.31-32)</sup> den Plan des einjährigen Unterrichts für 24 Bergburschen. Darin heißt es: *„Der Herr Rector giebt des Mittwochs und Sonnabends Nachmittags jedesmahl 2 Stunden und der Hr. Rechenmeister an eben diesem Nachmittage jedesmahl eine Stunde, gegen eine Discretion, welche von Sr. Hochwohlgeboren dem Herren Berghauptmann von Reden aus den öffentlichen Cassen zu entrichten gnädigst verwilliget worden“*. Der Schreib- und Rechenmeister Johann Friedrich Kast (1726–1807) war seit 1765 als unterster Lehrer (Infimus) der Rangfolge tätig. Welche Inhalte sein Unterricht den Bergburschen vermittelte, ist nicht bekannt. Christian Heinrich Georg Rettberg (1736–1806) gab Unterricht in der Geschichte des welfischen Fürstentums Grubenhagen, in allgemeiner Geographie, Bergbaugeschichte des Harzes, in der chemischen Mineralogie und in Mathematik. Die Bergburschen wurden vom Bergamt zugelassen und erhielten einen Aufnahmeschein durch den Generalsuperintendenten. Der in Fridericis Programm für die vier Quartale eines Bergjahres vorgezeichnete Unterricht entspricht heutigem Grundschulniveau.

Rettberg erhielt aus der Clausthaler Kirchenkasse für diesen Unterricht eine Vergütung (Discretion) von 25 Talern und 12 Groschen und aus der Kämmereikasse Clausthal 12 Taler und 24 Groschen, zusammengezählt 38 Taler <sup>1;S.33)</sup> im Jahr. Kast bekam

12 Taler. Nach dem Ableben Kasts im Jahr 1807 wurde der Unterricht in der Orthographie und im Rechnen nicht wieder aufgenommen.

Nach Rettbergs Tod 1806 übernahm Archidiakon Dr. theol. Johannes Gregor Grotefend den Unterricht in der Mathematik.<sup>27;S.18)</sup> Die Mineralogie und Gebirgskunde lehrte ab 1807 der Bergprobierer Christian Friedrich Bauersachs.<sup>27;S.81)</sup> Das Programm und Niveau der Lehrinhalte für die Bergburschen kann man vielleicht mit Einschränkungen als Vorläufer der späteren Bergschule 2. Klasse bewerten. Über den Inhalt des Unterrichts können wir uns nur auf Fridericis Programm von 1775 stützen.

Friderici verließ Clausthal noch im selben Jahr und nahm die Stelle des Hauptpastors in Hamburg an.<sup>1;S.32)</sup> Ob sein Programm während der folgenden drei Jahrzehnte stets durchgehalten wurde, ist nicht bekannt.

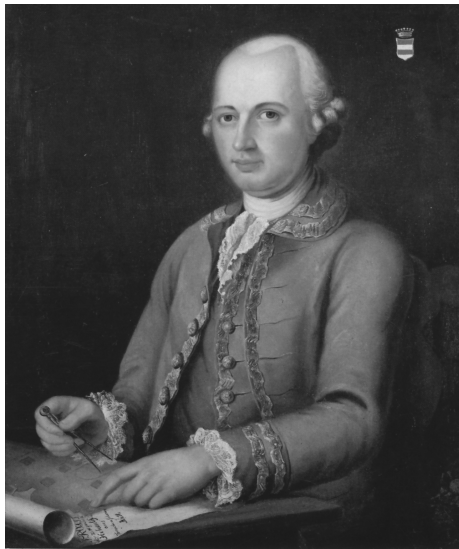


Abbildung 1:  
Berghauptmann  
Claus Friedrich von Reden  
1736–1791

Claus Friedrich von Reden, Kurfürstlich Hannoverscher Berghauptmann zu Clausthal mit Sitz und Stimme im Geheimen Rat (kurhannoversche Regierung), hat während seiner Amtszeit von 1769 bis 1791 sein Bemühen besonders auf die Optimierung von Hüttenprozessen und die Steigerung des Metallausbringens fokussiert. In einem Scriptum Promemoria, das im Clausthaler Bergamtsprotokoll vom 23. Juni 1787 enthalten ist, beklagte sich der Berghauptmann über die Schwerfälligkeit der Gruben- und Hüttenbediensteten. Reden hatte Vorschläge zur Optimierung der Schmelzprozesse gemacht und bei der Durchführung solcher Versuche beobachtet, wie sehr sich die Bediensteten in der Hütte gegen solche Neuerungen wehrten. Reden äußerte die Meinung, dass man bei den verschiedenen Prozessen der Aufbereitung der Erze und ihrer Verhüttung an überkommenen Verfahren

zäh festhalte und sich wissenschaftlich erarbeiteter Neuerungen verschließe. So schrieb er, dass man bisher in der Anwendung fortschrittlicher Methoden nicht weiter gekommen sei, weil *„die hiesigen Leute so sehr frevelhaft wären, aus Eifersucht gegen den Angeber der Vorschläge, aus Vorurteil für das Alte und Widerwillen gegen alles Neue, oder aus eigennützigem oder anderen oft gar nicht zu ergründenden Absichten“*.<sup>4a)</sup>

Solche Erfahrungen hatte auch Leibnitz gemacht, als er versuchte, den Wind zum Antrieb von Oberharzer Bergwerksmaschinen nutzbar zu machen. Joachim Friedrich Sprengel merkte 1753 zu einer von Johann Gottlieb Voigt verfassten Beschreibung der harzischen Bergwerke an: *„Die handwerksmäßige Erlernung des Bergbaues, die*

*Eigenliebe und das Vorurteil des alten Herkommens zernichten viele heilsame Vorschläge, welche von Mechanikverständigen gethan werden“.*<sup>4b)</sup>

Das 18. Jahrhundert war die Zeit des Übergangs von der Alchemie zur Chemie. Protagonisten dieses Prozesses waren Apotheker, wie beispielsweise Martin Heinrich Klaproth und Valentin Rose in Berlin. In Clausthal war es der Pächter der Ratsapotheke Johann Christian Ilseman (1729–1822), der sich mit der chemischen Technologie der Hüttenprozesse befasste. Ein Vorschlag Ilsemanns, das Bleischmelzverfahren zu ändern, zeigte im Versuch Erfolg, was ihm vom Berghauptmann das Zeugnis einbrachte, man sei ihm zu Dank verpflichtet „wegen seiner gründlichen Kenntnisse und vielen chemice der von ihm zerlegten und untersuchten hiesigen Mineralien“.<sup>7)</sup> Reden verpflichtete Johann Christoph Ilseman zu einem einjährigen Lehrgang auf höherem Ausbildungsniveau, dessen Vorlesungen und Praktika speziell auf die chemischen Prozesse der Verhüttung von Buntmetallerzen ausgerichtet waren. Junge Auditoren (Referendare), die sich als Absolventen von Universitäten bei der Berghauptmannschaft (öffentliche Verwaltung) und beim Bergamt (Bergbau, Hütten- und Salinenwesen) in Clausthal auf ihren Beruf vorbereiteten, des Weiteren jüngere Bedienstete, die sich auf den Werken des Harzer Berg- und Hüttenwesens durch Intelligenz und Fleiß ausgezeichnet hatten, wurden vom Bergamt in diese Kurse delegiert. Von solchen fortgebildeten Nachwuchskräften erhoffte sich der Berghauptmann die Einführung von Innovationen im traditionell geprägten Berg- und Hüttenwesen des Oberharzes. Der Unterricht war für die Teilnehmer kostenlos. Ilseman erhielt den Titel eines „*Bergcommissairs*“ und bekam, wie die Zehntabrechnungsbücher jener Zeit ausweisen, „für das *chymische Collegium*“ die nicht unbeträchtliche Summe von jährlich 200 Talern.<sup>1;S.34-35)</sup> Auf Anordnung des Berghauptmanns übernahm die Kämmererkasse Clausthal Kosten für den Bau einer Erweiterung seines Laboratoriums,<sup>5)</sup> in welchem Ilseman seine chemischen Vorlesungen und Praktika abhielt. Ilseman trat wissenschaftlich durch eine Reihe von Publikationen in den Journalen für Chemie hervor,<sup>6;S.2)</sup> wobei eine seiner Hauptinteressen auf der chemischen Analytik von Erzen und Mineralen lag. Nach ihm wurde das Mineral Ilsemanit, ein wasserhaltiges Molybdänoxid, benannt.<sup>8)</sup>

Freilich waren die Vorlesungen und Laborversuche Ilsemanns auf nur ein Jahr ausgelegt, doch ist nicht gewiss, ob alle Teilnehmer wegen ihrer Verpflichtungen auf ihren Arbeitsplätzen regelmäßig teilnehmen konnten. Andererseits haben verschiedene junge Hüttenleute in zwei aufeinander folgenden Jahren Ilsemanns Unterricht besucht. Über Inhalt und Methodik des Unterrichts ist leider nicht viel bekannt, doch fand er die Zustimmung von Redens, der vor allem an der Erhöhung des Ausbringens des Silbers aus den Bleiglanz-Erzen interessiert war. Die Teilnehmerzahl pro Jahrgang scheint auf sieben begrenzt gewesen sein, denn von dieser Zahl gibt es nur wenige Abweichungen nach unten, jedoch keine nach oben. Burose<sup>1)</sup> hat aus den Bergberichten von 1783 bis 1807 die Namen von fast einhundert Personen entnehmen können. Es sind 12 Auditoren und Kandidaten aufgeführt, die offenbar bereits an Universitäten studiert hatten. Das Gros machten mehr als fünfzig junge „*Hüttenlehrlinge*“ aus, von denen manche später in hohe berufliche Positionen aufgestiegen sind.<sup>1;S.51)</sup>

Vielleicht darf man diesen Kurs, den die Bergbehörde mit einem Privatmann schloss, mit einiger Vorsicht als Vorläufer der erst 1810 durch ein Dekret der westphälischen Regierung begründeten Bergschule 1. Klasse betrachten.

1777 hatte Ilseman seiner berühmten Mineralien- und Erzsammlungen wegen den Besuch Goethes, der allerdings unter dem Pseudonym Wilhelm Weber, Maler in Darmstadt, das Berg- und Hüttenwesen des Oberharzes studierte. Goethe hatte vom Weimarer Herzog Karl August den Auftrag erhalten, den aufgelassenen Kupferbergbau in Ilmenau wieder aufzunehmen, was ihm wegen mangelnder Fachkenntnisse schwer fiel. So befuhr er in Clausthal und Sankt Andreasberg die ausbeutereichsten Gruben, sozusagen als Industriespion.

## 2.2 Gründung der Königlich Westphälischen Bergschule der Harz-Division zu Clausthal

Ab 1803 geriet das mit Großbritannien in Personalunion beherrschte Kurfürstentum Hannover und damit auch die Bergbauregion des Oberharzes in den Herrschaftsbe-  
reich Frankreichs, das sich im Kriegszustand mit Großbritannien befand. Das Kur-  
fürstentum Hannover wurde durch französische Truppen besetzt. Die französische  
Regierung entsandte den Ingenieur des mines Antoine-Marie Héron de Villefosse als  
Kommissar für den Harz nach Clausthal, dessen Berghauptmann Franz August von  
Meding dem französischen Sendling zu Diensten sein musste. Villefosse untersuchte  
die Bergwerke und Hütten des hannoverschen Harzes sehr gründlich und schickte  
seine Ergebnisse in Berichten und Karten nach Paris.



Abbildung 2:  
Berghauptmann  
Franz August von Meding  
1765–1849  
Oberster Beamter des Kurfürstentums  
Hannover im Oberharz



Abbildung 3:  
Antoine-Marie Héron de Villefosse  
1774–1852  
Commissaire des französischen  
Gouvernements im Harz

Villefosse hatte an der Ecole polytechnique in Paris studiert und diese 1794 erfolg-  
reich abgeschlossen. Anschließend hielt er sich bis 1801 an der Ecole des mines  
auf.<sup>10)</sup> Seit diesem Jahr war er Bediensteter der französischen Bergbauverwaltung.  
Im Auftrag des Ersten Consuls Napoleon Bonaparte führte Villefosse in von Frank-  
reich besetzten Gebieten Inspektionsreisen aus. Im Harz war ihm der Auditor beim  
Clausthaler Bergamt J. F. L. Hausmann attachiert. Villefosse war wissenschaftlich in-  
teressiert, sprach hinreichend Deutsch und publizierte 1808 in Halle mit Hilfe von  
Ludwig Wilhelm Gilberts ein: „*Nivellement des Harzgebirges mit dem Barometer*“.<sup>11)</sup>  
Die von Gilbert herausgegebenen „Annalen der Physik“ erschienen noch einhundert  
Jahre später ausschließlich in deutscher Sprache. Für eine solche Publikation reich-  
ten die Deutschkenntnisse von Villefosse offenbar nicht aus. Des Weiteren gab Letz-

terer 1808 eine Bergwerks- und Hüttenkarte heraus und später das dreibändige Werk: „*De la Richesse Minérale, Paris 1810–1819*“, das danach, ergänzt durch einen Atlas, ins Deutsche übersetzt wurde.<sup>12)</sup> Der erste Band überrascht den Leser durch die Detailkenntnisse des Autors, der alle Gruben Clausthal-Zellerfelds, ihre mechanischen Werke und die wasserwirtschaftlichen Anlagen der oberharzer Bergbaureviere genau beschreibt. Aufgrund seiner Ausführungen wurden vor wenigen Jahrzehnten die beiden untertägigen Radstuben der Grube „Turm-Rosenhof“ in Clausthal wiedergefunden.

Im Frühjahr 1806 unternahm Villetfosse eine ausgedehnte Studienreise, die ihn zur Bergakademie nach Freiberg, weiter in das Erzgebirge, nach Böhmen, Kärnten und zu der reichen Quecksilber-Lagerstätte Idrija in Slovenien und dann nach Salzburg führte.<sup>12a)</sup>

Als die Armeen Napoleons im selben Jahr die preußischen und hessischen Truppen bis an die Grenzen Russlands getrieben hatten, ernannte der Kaiser Héron de Villefosse zum Generalinspekteur sämtlicher Bergwerke zwischen dem Rhein und der Weichsel. Noch im Herbst 1806 reiste Villetfosse zum kaiserlichen Hauptquartier nach Warschau, um sich Direktiven geben zu lassen, und anschließend nach Paris.<sup>12a)</sup>

Mit dem Friedensvertrag von Tilsit verlor Preußen im Sommer 1807 seine Gebiete westlich der Elbe an Frankreich. Auch dessen bisherige Verbündete, das Herzogtum Braunschweig, die Landgrafschaft Hessen und verschiedene kleinere Territorien wurden in das von Napoleon I. gegründete Königreich Westphalen inkorporiert. Im Frühjahr 1808 musste Sachsen das Gebiet von Mansfeld mit seinen Kupferlagerstätten an das Königreich Westphalen abtreten.<sup>13)</sup>

Nach des Kaisers Willen sollte der Satellit Westphalen nach französischem Muster zu einer konstitutionellen Erbmonarchie des Hauses Bonaparte geformt werden. Als König setzte er seinen jüngsten Bruder Jérôme ein. Eine moderne Verfassung mit Gewaltenteilung wurde von einer Kommission französischer Staatsräte ausgearbeitet und sollte Muster für die Staaten des Rheinbundes werden. In der Hauptstadt Kassel wurde im Laufe des Jahres 1808 mithilfe erfahrener französischer Beamter die effektiv arbeitende zentrale Verwaltung Westphalens aufgebaut. Achtzehn frühere deutsche Landesteile wurden in acht Départements neu gegliedert und erhielten Präfekte als Leiter. Das Département Harz umfasste, abweichend vom Gebiet der hannoverschen Berghauptmannschaft, große angrenzende Teile Thüringens und des mainzischen Eichsfeldes. Sein Verwaltungszentrum und sein Präfekt befanden sich in Heiligenstadt.<sup>14)</sup>

Berghauptmann von Meding behielt seine Position als Berghauptmann der Bergbau-division Harz. Ihm unterstanden sechs Bergämter, nämlich in Clausthal, Zellerfeld, St. Andreasberg, Goslar, Blankenburg und Carlshütte bei Delligsen, von denen die letzten drei im Oker-, Saale- und Leine- Departement lagen. Villetfosse arbeitete nahezu das ganze Jahr 1808 im Harz und logierte bei von Meding. Im Herbst 1808 hielten sie sich gemeinsam in Kassel auf.<sup>19)</sup>

1808 arbeitete Villefosse die Planungen für die Errichtung einer Bergbauverwaltung des westphälischen Ministeriums für Finanzen, Handel und des Schatzes aus. Per Dekret des Ministers wurde am 27. Januar 1809 ein Generaldirektorium der Berg-Hütten- und Salzwerke, der Münzen, Brücken und Chausseen errichtet, welches auch eine allgemeine Bestimmung zur Einrichtung von Bergschulen nach französischem Vorbild enthielt. Die Bergbauverwaltung wurde, dem Wunsche König Jérômes entsprechend, Villefosse übertragen.<sup>13)</sup> Dieser zog es aber vor, in den Diensten des Kaisers zu bleiben und ging für ein Jahr nach Düsseldorf, der Hauptstadt des ebenfalls neu gegründeten Großherzogtums Berg. Dessen Regent war Joachim Murat, ein Schwager Napoleons. Hier entwickelte Villefosse die Planungen einer Bergwerksverwaltung für das Großherzogtum.

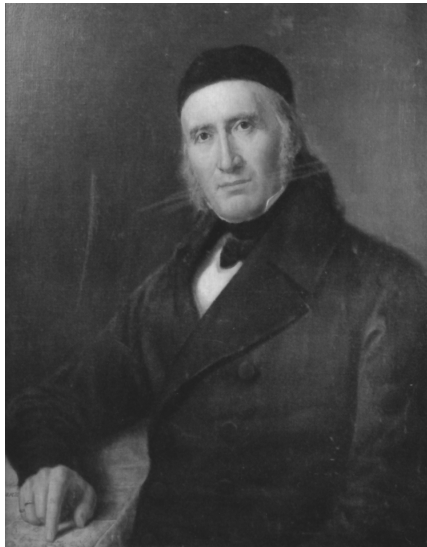


Abbildung 4:  
Prof. Dr.  
Friedrich Ludwig Hausmann  
1782–1859

Jetzt kam Johann Friedrich Ludwig Hausmann <sup>15,16)</sup> in Betracht, der als Generalsekretär des Finanzministers Ludwig Friedrich Viktor Hans Graf von Bülow in Kassel tätig war und aufgrund seiner früheren beruflichen Tätigkeiten für die Leitung der Bergbauverwaltung geeignet schien. Hausmann (1782–1859) hatte seit 1800 an der Universität Göttingen juristische und naturwissenschaftliche Studien betrieben und erhielt 1803 das Angebot als Auditor in das Bergamt Clausthal einzutreten. Er war dort ein Begleiter bei den Inspektionsreisen des Villefosse. Beide waren 1804 von der Sozietät der Wissenschaften in Göttingen zu korrespondierenden Mitgliedern gewählt worden.<sup>17)</sup> 1805 wechselte Hausmann in die braunschweigische Staatsverwaltung über, verlor jedoch infolge der französischen Okkupation Braunschweigs sein Amt. 1806/07 unternahm Hausmann eine geognostische und hüttenkundliche Studienreise in Skandinavien. 1808 wurde er von der Philosophischen Fakultät der Universität Göttingen promoviert. Er erhielt dort 1811 die Professur für Technologie und Bergwissenschaft und entwickelte sich zu einem führenden Geowissenschaftler seiner Zeit.

Als Generaldirektor der Bergbauverwaltung sah sich Hausmann von drei Seiten bedrängt, den Standort einer neu zu errichtenden Bergschule zu bestimmen. Das Bestreben des Präfekten des Leine-Departements Hövel in Göttingen hatte keine Chancen. Schwerer wog der Antrag des Hallenser Professors Henrik Steffens, welcher der dortigen Universität ein Bergbau-Institut anschließen wollte. Er betonte den nahe gelegenen Bergbau und die Hütten im Osthartz und Mansfeldischen für die Praxis von Studenten. Den Bestrebungen Steffens neigte der Finanzminister zu.<sup>18)</sup> Von Bülow war bis 1807 preußischer Verwaltungspräsident in Magdeburg und kannte die Verhältnisse in Halle.

Im Herbst 1808 war Meding zweimal mehrere Wochen in Kassel.<sup>19)</sup> Er und Hausmann scheinen sich mit Unterstützung von Villefosse mit ihrer Option für Clausthal

durchgesetzt zu haben. Allerdings ist der Paragraph 13 des Dekrets des Finanzministers vom 27. Januar 1809<sup>20)</sup> ganz allgemein gefasst und gilt für alle drei Bergbaudivisionen des Königsreichs. Meding war im Frühjahr 1809 wieder in Kassel, doch ist über den Fortgang in der Bergschulfrage nichts bekannt.<sup>21)</sup>

Sie wird erst in einem Schreiben Hausmanns vom 8. Juli 1810 an von Meding wieder greifbar.<sup>22)</sup> Da heißt es: „*Mich beschäftigt jetzt sehr viel der Gedanke an unsere Clausthale Bergschule, und ich wünsche nichts sehnlicher, als daß wir sie mögen recht bald völlig einrichten können*“. Für den Erwerb des notwendigen Bergschulgebäudes schlägt er das Haus des vormaligen Clausthale Richters Ebert vor und erwähnt die Notwendigkeit einer bergmännischen Bibliothek, einer Mineraliensammlung und einer Modellsammlung. Am 25. August 1810 macht Hausmann in einem Brief an Meding, der sich auf einer Inspektionsreise befindet, die Beantwortung seiner Vorschläge dringlich. Hausmann möchte die Angelegenheit schnell bearbeiten, „*daß sie um Michaelis ganz zu Stande kommen könnte*“.<sup>22)</sup>

Am 14. August 1810 ist ein Dekret des Finanzministers mit näheren Instruktionen zur Annahme von Bergwerkseleven erlassen worden. Um den Eleven das nötige theoretische Wissen zu vermitteln, wurde bestimmt, dass sie an verschiedenen Unterrichtsanstalten für Montanwissenschaften Zugang erhalten sollten. Doch konnte nachfolgend wegen der Kriegshandlungen der Jahre 1812 bis 1815 nur die Bergschule der Harzdivision in Clausthal betrieben werden, welche auch den Eleven der Weser- und Elbedivision offenstand. Hausmann arbeitete das „*Reglement über den für die Bergeleven in der Harzdivision bestimmten Unterricht in den Bergmännischen Hilfs-Wissenschaften und Künsten*“<sup>23)</sup> aus, das auf Clausthal bezogen ist und am 21. November 1810 wirksam wurde. Darin wird auf die bereits bestehenden einjährigen Kurse Bezug genommen, und es sollen alle in Clausthal vorhandenen Hilfsmittel, wie Bibliotheken und Sammlungen, für die Bergschule herangezogen werden. Das August-Dekret bestimmte eine Trennung des Unterrichts in zwei Klassen, denen die Schüler nach ihrer Vorbildung zugewiesen werden sollten. Dem Berghauptmann sollte halbjährlich Bericht über die Leistungen der Eleven erstattet und eine öffentliche Prüfung derselben im Bergschulgebäude abgehalten werden. 1831 publizierte Zimmermann einen Bericht zum Ablauf einer öffentlichen Prüfung an der Bergschule beim Verlag der Adolf Schweigerschen Buchhandlung in Clausthal.

Offensichtlich war nicht nur die westphälische Regierung, sondern auch König Jérôme vom Nutzen einer Bergschule überzeugt, denn im allgemeinen zeigte der jüngste Bruder Napoleons durchaus Aversionen gegen die Universitäten seines Landes und ließ die in Helmstedt und Rinteln bestehenden schließen, ferner für die Dauer seiner Regierung das Carolinum in Braunschweig in eine Ausbildungsstätte für den Offiziersnachwuchs der westphälischen Armee umformen. Die Universitäten Marburg, Halle und Göttingen wurden durch Einspruch des Schweizer Historikers und Politikers Johannes von Müller vor der Schließung bewahrt. Napoleon hatte Müller als Minister-Staatssekretär für die äußeren Angelegenheiten Westphalens vorgeesehen, doch weigerte sich Müller diesen schwierigen Posten anzunehmen. Er übernahm das Generaldirektorium des „*öffentlichen Unterrichtswesens*“.<sup>13)</sup> Das Letztere



sollte nach den Vorstellungen der französischen Revolution den Kirchen entzogen und verstaatlicht werden. Müller verstarb bereits 1809 in Kassel.

Die von Hausmann 1810 verfassten Ausführungsbestimmungen für die Errichtung der Bergschule und deren Betrieb enthalten die Zulassungsbedingungen zur Ausbildung von Eleven, deren Prüfungen und spätere Anstellung. Dieses Statut ist als Gründungsurkunde der Bergschule in Clausthal anzusehen. Das diesbezügliche Dekret des Finanzministers trägt das Datum 21. November 1810.<sup>23)</sup> Das Reglement sah für die Aufnahme von Eleven in die „*Bergschule der Harzdivision zu Clausthal*“ ein Mindestalter von 16 Jahren vor. Es wurden Kenntnisse in Mathematik, Französisch, Latein und Fertigkeiten im Zeichnen vorausgesetzt (Artikel 7 des Reglements). Diese Anforderungen setzten eine höhere Schulbildung voraus. Die Unterrichtsfächer der Bergschule wurden im Artikel 3 festgelegt, nämlich „*Mathematik, Mineralogie mit Inbegriff der Gebirgskunde, Chemie, Probierkunst, Markscheidkunst, nebst verwandten Theilen der praktischen Geometrie, Risse- und Charten zeichnen und Modellieren*“. Der Unterricht an der Bergschule wurde den Eleven gratis erteilt und erstreckte sich über den Zeitraum von maximal drei Jahren.<sup>23)</sup> Die praktische Ausbildung der Eleven auf den Werken sollte mehrere Jahre dauern, wobei der Nachwuchs nach Ablauf des ersten Jahres in Bergwerks-, Pochwerks-, Teich- und Grabenbau-, Hütten-Salinen-, Bau- und Rechnungseleven geschieden wurde.

Ferner sollten die Eleven drei Jahre nach der bestandenen Prüfung als Unteroffizianten auf den Werken dienen, bevor sie als Offizianten angestellt werden durften, um auf diese Weise die Kenntnis von allen praktischen Arbeitsvorgängen zu gewährleisten. Die Absicht war es, eine enge Verbindung theoretischer und wissenschaftlicher Kenntnisse mit den auf den Werken erworbenen praktischen Erfahrungen herzustellen.

Hausmanns Reglement enthielt die Bestimmung, dass im Harz bereits bestehende Einrichtungen und vorhandene Lehrmittel für die Ausbildung der Eleven dienlich gemacht werden sollten. Für die Bergschule wurde ein Jahresetat geschaffen. Zu ihrer Unterbringung wurde zu Lasten der Erträge aller Gruben in Clausthal und St. Andreasberg ein großes Gebäude am Clausthaler Marktplatz angekauft, eine Modellsammlung und eine Bibliothek angelegt sowie aus den Bergamtsbeständen eine Mineralien- und Gesteinssammlung zugewiesen. Damit waren die Voraussetzungen für einen geregelten Bergschulbetrieb geschaffen. Bereits zwei Monate nach der Bekanntgabe des Reglements für die königlich-westphälischen Bergschulen, bestimmte Berghauptmann von Meding den Beginn des Unterrichts der Clausthaler Bergschule auf Ostern 1811. Nach Horn <sup>24,S.8)</sup> fand die erste Lehrerkonferenz am 30. Dezember 1810 unter dem Vorsitz von Medings statt. Im Folgenden führt Horn aus: „*Der Vizebergschreiber Dr. Zimmermann wird beauftragt, einen Stundenplan und ein Reglement für die Schüler zu entwerfen; damit beginnt die unermüdliche Tätigkeit als Geschäftsführer der Bergschule, die Zimmermann neben seinem Hauptamt und seiner Lehrtätigkeit mehrere Jahrzehnte in uneigennütziger Weise ausgeübt hat*“.



Abbildung 5:  
Dr. phil.  
Johann Christian Zimmermann  
1786–1853

Zimmermann war unter den Clausthaler Bergbeamten ein Paradiesvogel.<sup>25)</sup> Er hatte in Marburg Mathematik und Mineralogie studiert, war anschließend in Freiberg vom Oberbergamt als Gasthörer zugelassen worden und hatte die Erlaubnis erhalten, alle dortigen Bergwerke mit Ausnahme der Kobaltgruben zu befahren. An der Universität Heidelberg promoviert und in Marburg habilitiert,<sup>40)</sup> sah er keine Aussicht auf eine akademische Karriere und trat 1809 in die westphälische Bergverwaltung in Kassel ein. Hausmann hat ihn sicherlich mit Blick auf die Gründung der Bergschule nach Clausthal geschickt, wo Zimmermann im Bergamt die Verwaltung der Eisen-Hüttenwerke im Harz und Solling übertragen wurde. Er stieg später als Referent für die Silbersachen im Bergamt bis zum Vertreter des Berghauptmanns auf und wurde 1853 als Oberbergrat pensioniert. Zimmermann war jahrzehntelang wissenschaftlich forschend und li-

terarisch aktiv.<sup>40)</sup> Als er seine Vorlesungen zur Mineralogie, Geologie und Bergbaukunde 1846/47 an jüngere Lehrer abgegeben hatte, erarbeitete er ein umfangreiches „Handbuch zum Bestimmen der Mineralien auf dichotomischen Wege nach Dufenoys *Traite de Mineralogie*“.<sup>42)</sup>

Fand der praktische chemische Unterricht weiterhin in Ilsemanns Laboratorium statt, so wurde das Praktikum der Probierekunde auf der Frankenscharn-Hütte vor der Stadt abgehalten. Einige weitere Lehrer der vorher bestehenden Kurse setzten ihren Unterricht fort, nämlich Dr. theol. Johannes Gregor Grotefend,<sup>27;S.18)</sup> in Mathematik, bis er 1819 Superintendent in Gifhorn wurde, und in der Mineralogie Bergprobierer Christian Friedrich Bauersachs<sup>27;S.80)</sup> bis 1830. Seine Mineraliensammlung wurde 1821 für die nicht unbeträchtliche Summe von 3000 Talern für die Bergschule angekauft.<sup>6;S.3)</sup>

Für die Markscheidekunde, in der seit Jahrhunderten Lehrlinge privat von Markscheidern ausgebildet wurden, ergab sich ein Statuswechsel. Der erfolgreiche Abschluss des Besuchs der Bergschule 1. Klasse wurde für Markscheider im Königreich Hannover Pflicht. Die ersten Lehrer waren von 1811 bis 1836 der Markscheider am Bergamt Clausthal Johann August Meine<sup>27)</sup> und in der Probierekunst bis 1821 der Hüttenleiter Heinrich August Klingsöhr.<sup>27)</sup> Nach Horn<sup>24;S.8)</sup> wurden den ersten Lehrern der Bergschule ihre vom Finanzminister ausgefertigten Ernennungsurkunden in der ersten Sitzung des Bergschul-Kollegiums am 30.12.1810 durch Berghauptmann von Meding ausgehändigt.

Ein weiteres nutzbares Lehrangebot war in Clausthal nicht vorhanden, denn an den höheren Schulen, die dem evangelisch-lutherischen Klerus unterstanden, waren Latein und Griechisch und die damit verbundene Philosophie und antike Geschichte dominant. Die Naturwissenschaften Physik oder Chemie fehlten jedoch. So beschränkte sich anfangs das wöchentliche Unterrichtspensum im Durchschnitt auf sechzehn

und eine halbe Stunde. Außer Grottefend bestritten nur Bergbeamte den Unterricht im Nebenamt und erhielten hierfür sogenannte finanzielle Diskretionen.

Zu Ostern 1811 begann an der neu begründeten Bergschule der Unterricht mit 56 Schülern, die in dem von F. A. Roemer 1861 publizierten „Verzeichnis der Studierenden“<sup>54)</sup> namentlich genannt sind. Drei von ihnen fanden als Soldaten in den Schlachten des Jahres 1813 einen frühen Tod. Drei weitere blieben als Offiziere im Heeresdienst, wovon einer, F. U. Ernst aus Clausthal, es als Major bis in die Stabsränge brachte. Ein anderer Clausthaler, der Leutnant Heinrich Wilhelm Ferdinand Halfeld (1797–1873), in Waterloo auf der Seite der Alliierten kämpfend am Kopf verwundet, arbeitete nach dem Ende des Krieges im Clausthaler Bergamt als Geschworener. 1825 wanderte er nach Brasilien aus und trat dort als Offizier in die von Kaiser Pedro I. gegründete Fremdenlegion ein, in der er bis zu ihrer Auflösung im Jahre 1830 verblieb. Halfeld entwickelte sich zu einem hoch geachteten Ingenieur in Minas Gerais, kämpfte als Ingenieur-Hauptmann 1842 in der Schlacht von Santa Luzia und wurde von Kaiser Pedro II. mit dem Kaiserlichen Rosen-Orden ausgezeichnet. Er wurde Begründer der Stadt Juiz de Fora, deren Hauptstraße seinen Namen trägt. Halfeld erforschte im kaiserlichen Auftrag die Geographie des Rio São Francisco über eine Länge von etwa 2000 Kilometern von seinem Ursprung bis zur Mündung in den Atlantik. Halfeld war an der vermessungstechnischen Erstellung der ersten geographischen Karte der Provinz Minas Gerais maßgebend beteiligt. Außer für eine Biographie,<sup>54a)</sup> diente sein Leben in Brasilien als Vorlage eines historischen Romans.<sup>54b)</sup>

Das Gros dieser Schüler des ersten Bergschuljahres gelangte in gehobene Beamtenpositionen des Berg- und Hüttenwesens. Die bedeutendste Karriere machte Johann Ludwig Carl Zincken<sup>26)</sup> der zwanzigjährig nach dem Besuch des Gymnasiums in Holzminden und Zeiten als Volontär in Hüttenwerken in die Bergschule eintrat. Er führte sehr viele technologische Neuerungen in den eisenerzeugenden Werken des Selketals ein und leitete 1830–1832 die Auffahrung des Herzog-Alexius-Erbstollens zur Lösung der Grubenwässer des Harzgeröder Grubenreviers. Als Oberberggrat übernahm Zincken die Direktion der Bergwerke auf den Gangzügen bei Neudorf, Wolfsberg und Tilkerode. Er war der oberste Beamte des anhalt-berenburgischen Bergwesens.

Zincken entwickelte neben seinen beruflichen Tätigkeiten auch wissenschaftliche Interessen. 1825 erschien sein mineralogisch-bergbauliches Werk über den östlichen Harz in Braunschweig und eine geognostisch-lagerstättenkundlichen Karte in Magdeburg. Er entdeckte drei bis dahin noch nicht bekannte Antimon-Sulfide, von denen ein Blei-Antimon-Sulfid durch den Berliner Professor Gustav Rose den internationalen Namen Zinckenit erhielt. Auf Zincken geht die Kenntnis des Goldes und Palladiums in den Selenerzen von Tilkerode zurück.

Ab dem Jahr 1812 gingen die Immatrikulationen an der Bergschule deutlich zurück. Bis 1820 ergibt sich ein Mittelwert von 17 neuen Eleven pro Jahr. Nach dem Zusammenbruch der napoleonischen Herrschaft im Jahre 1813 und der Rückkehr des

Geheimen Rats (hannoversche Regierung), wurde die Fortführung der Bergschule vorläufig gestattet.<sup>24)</sup> Allerdings wurden die Lehrkurse von drei auf zwei Jahre verkürzt. Die Teilung der Schüler in eine erste Klasse und eine zweite, entsprechend dem Reglement für die Zulassung von Eleven zur Bergschule, erforderte eine Aufnahmeprüfung. Die Aufnahme geringer gebildeter, aber intelligenter und fleißiger junger Leute ergab sich auch aus ihren Leistungen auf den Werken. Dem Niveau der 2. Klasse entsprechend, verfolgte man mit ihr die Fortbildung von Arbeitern zu Vorarbeitern, also zu Untersteigern und anderen Bediensteten der unteren Ebenen. Die Dauer ihrer schulischen Ausbildung war auf maximal zwei Jahre beschränkt.

Mit der Einrichtung von Unterrichtsangeboten auf zwei Ebenen folgte die Bergschule Clausthal dem Vorbild Freibergs.<sup>28)</sup> In Freiberg bestand neben der Bergakademie, und von dieser organisatorisch getrennt, die Hauptbergschule, deren Absolventen zu Unteroffizianten, wie Steiger, Hüttenaufseher und andere für den sächsischen Bergbau ausgebildet wurden. Zugang fanden hier intelligente arbeitsame Berg- und Hüttenleute mit elementarer Schulbildung. Zur Bergakademie wurden hingegen vorrangig Leute mit höherer Schulbildung zugelassen, doch konnten ausgezeichnet beurteilte Absolventen der Hauptbergschule, die sich danach in ihrer Arbeit auf den Werken gut bewährt hatten, mit Genehmigung der Bergbehörde in die Bergakademie eintreten, um sich für die Laufbahnen von Offizianten zu qualifizieren.

Bei guten Leistungen in der 2. Klasse der Clausthaler Bergschule und bei der Arbeit auf den Werken wurde einzelnen Absolventen der spätere Besuch der 1. Klasse ermöglicht. Solche Entscheidungen traf das Bergamt, wie der Berghauptmann auch Beihilfen an hervorragende Absolventen der Clausthaler Bergschule 1. Klasse zum Besuch von Universitäten vergab. Dieses Verfahren bestand bis 1852.

Die Direktion der Bergschule lag weiterhin beim Berghauptmann. Ihre Unterrichtsprogramme sind in der Folgezeit fachlich beträchtlich erweitert worden. Nach Freiburger Vorbild wurde in dieser frühen Zeit das praxisbezogene Wissen der höheren Beamten des Berg-, Hütten- und Maschinenwesens nebenamtlich in den Unterricht eingebracht und mit Lehrvergütungen honoriert. Hierdurch konnten die Ausgaben seitens des Bergfiskus für den Betrieb der Bergschule niedrig gehalten werden. Auch wurde in manchen Fächern, zum Beispiel in der Markscheidkunde oder im Zeichnen von Plänen, der Unterricht vom gleichen Lehrer für beide Klassen erteilt. Lehraufträge gingen gelegentlich an Lehrer des Clausthaler Gymnasiums, wie zum Beispiel für die Mathematik an Christian Ludwig Schoof, Oberlehrer am Clausthaler Gymnasium, der mathematische Lehrbücher verfasst und 1857 und 1865 speziell für Hörer an den Bergakademien veröffentlicht hat.<sup>27)</sup>

### 3. Lehrangebote der Bergschule 1. Klasse von 1811 bis 1853

#### 3.1 Lehrprogramm<sup>29)</sup> der Bergschule 1811 bis 1821

Mathematik wurde von Dr. Johann Gregor Grotfend in einem niederen (halbjährig) und einem höheren Kursus (einjährig) mit je zwei Wochenstunden unterrichtet. Die mathematische Unterweisung für Rechnungseleven erfolgte in einem gesonderten einjährigen Kursus durch Dr. Zimmermann dreistündig pro Woche. Mineralogie wurde über zwei Bergschuljahre verteilt in zwei Halbjahrs- und einem Ganzjahrkursus zwei Stunden wöchentlich unterrichtet. Die Einführung in die Gesteins- und Gebirgskunde erfolgte in einem Halbjahreskursus (Ostern bis Michaelis) durch den Bergprobierer Christian Friedrich Bauersachs, der dann auch den folgenden einjährigen Kursus in Oryktognosie (Bestimmung von Mineralen nach äußeren Merkmalen) abhielt. Im letzten Halbjahr, nämlich von Michaelis bis Ostern, unterrichtete Dr. Zimmermann Geognosie nur für die Bergschüler der 1.Klasse. Chemische Mineralogie, Metallurgie und Halurgie wurden vom Sohn Ilsemanns in seiner Wohnung vorgetragen, die chemischen Experimente aber in seinem Laboratorium an der Rollstraße durchgeführt. Über den Inhalt und zeitlichen Umfang dieses Unterrichts ist leider nichts bekannt. Es ist anzunehmen, dass dieser den besser gebildeten Bergschülern vorbehalten blieb. Die Eleven mussten von den Werken, auf denen sie arbeiteten, für die Zeit des Unterrichts freigestellt werden, was sich sicherlich nicht immer mit den Notwendigkeiten der Arbeitsorganisation in den Gruben, Pochwerken, Hütten und anderen Betrieben vereinbaren ließ.



Abbildung 6: Marktplatz Clausthals 1856. Rechts mit der Front der Bergschule.  
Aquarell von W. Ripe

Die Probierkunst wurde im Betriebslaboratorium der Frankenscharrn-Hütte vom Hütenschreiber August Klingsöhr <sup>27)</sup> unterrichtet, das Risszeichnen (vierstündig) dem Maschinendirektor Ludwig Christoph Barthold Mühlenpfordt <sup>27)</sup> übertragen, während Markscheider Johann August Meine <sup>27)</sup> die Markscheidekunst lehrte. Alles in allem war es ein bescheidener Lehrplan. Im Jahre 1819 wurde er um den Vortrag in Bergbaukunde durch Dr. Zimmermann vermehrt und die Mechanik als selbständiges Fach etabliert. Die Mechanik wurde durch den seit 1817 in Clausthal tätigen Maschinenmeister

Johann Carl Jordan <sup>27)</sup> vorgetragen. Über die Stellungen dieser Lehrer als Bedienstete der Bergverwaltung geben Personalakten im Niedersächsischen Bergarchiv Clausthal Auskunft. <sup>32)</sup>

### *3.2 Lehrprogramm der Bergschule 1. Klasse zwischen 1821 und 1853 <sup>31)</sup>*

Auf Beschluss der hannoverschen Regierung wurde zur Ausbildung von Feldjägern, die in der damaligen Zeit eine aus Förstern bestehende mobile Truppeneinheit bildeten, der Bergschule Clausthal 1821 eine Forstschule angegliedert. Die neuentstandene Berg- und Forstschule unterstand weiterhin dem Berghauptmann als Chef der Harzer öffentlichen Verwaltung. Zu ihrer Leitung wurde eine Schulkommission gegründet, der Bergrat Albert (Vorsitz), Dr. Zimmermann und Oberförster Meyer angehörten. <sup>34)</sup> Der Instanzenzug wurde komplizierter, da neben der Berghauptmannschaft die Königliche Domänenkammer für die Finanzierung der forstlichen Seite der Schule zuständig wurde. Zum kommandierenden Offizier der Feldjäger und Forsteleven wurde der Hauptmann und Forstmeister von Mahrenholtz ernannt. Die Aufnahme von Forstschülern wurde von der Königlichen Kammer verfügt. Die Forstschule ist im Mai 1821 mit 50 Feldjägern eröffnet worden. In den dreißiger Jahren wurde die Zahl der Feldjäger auf 17 zurückgenommen, doch wurden daneben auch Forstvolontärschüler, welche dem Feldjägercorps nicht angehörten, aufgenommen. Die Censurliste der Forstschüler des Schuljahres 1833/34 weist neben den genannten siebzehn Feldjägern achtzehn Volontaire aus den Hannover benachbarten Gebieten und einen inländischen Volontair aus, also insgesamt 36 Forstschüler. <sup>30)</sup> Auch die Forstschüler mussten eine Aufnahmeprüfung bestehen und wurden nach ihrer Vorbildung in zwei Klassen eingeteilt. Das bisherige Lehrprogramm der Bergschule wurde durch ein forstliches ergänzt. Darüber hinaus aber konnte aufgrund des finanziellen Beitrages seitens der Domänenkammer das Gesamtprogramm erweitert werden, so dass sich für beide Zweige Synergieeffekte ergaben. So vermittelte Mühlenpfordt fortan nicht nur Kenntnisse im Risszeichnen, sondern auch in der Baukunst, was zur Folge hatte, dass sich in den Berufslisten von 1900 <sup>55)</sup> einige ehemalige Bergschüler finden, die sich zu Baumeistern und höheren Beamten im staatlichen Bauwesen entwickelt hatten. Neben der Markscheidekunst lehrte Markscheider Meine nun die Feldmesskunst. Bergmedicus Dr. Mehlis unterrichtete nicht nur in allgemeiner Naturgeschichte und Botanik, sondern las für die Bergschüler Physik sowie Dr. jur. Mejer die Grundzüge <sup>27)</sup> der Rechtskunde. Somit trug die Errichtung der Forstschule zu einer deutlichen Vervollkommnung des Unterrichts der Bergschüler bei. Im Wesentlichen blieb dieses

Unterrichtsprogramm bis zur Abtrennung der Forstschule und ihrer Verlegung nach Hannoversch Münden im Jahre 1844 erhalten, doch traten durch den Eintritt anderer oder jüngerer Lehrer zeitgemäße Veränderungen des Lehrprogramms ein. So lehrte nach dem Ausscheiden von Ilseemann jr. der von Gmelin an Berghauptmann von Meding empfohlene Chemiker Dr. Johann Ludwig Jordan,<sup>27)</sup> der im Hauptamt als Clausthaler Münzwardein fungierte, ab 1822 die Chemie und ab 1829 Hüttenkunde. Der mathematische Unterricht wurde im Jahr 1830 durch den Eintritt von Georg Christian Hunäus in den Lehrkörper ergänzt.<sup>27)</sup> Hunäus war 1817/18 und 1821/23 Clausthaler Bergschüler gewesen, hatte anschließend bis 1825 in Göttingen studiert, wurde als Markscheider am Bergamt angestellt und unterrichtete von 1830 bis 1835 die reine Mathematik und praktische Geometrie an der Berg- und Forstschule. Hunäus lehrte später als ordentlicher Professor an der TH Hannover und ließ die erste erfolgreiche Bohrung auf Erdöl in Wietze ausführen.<sup>45)</sup>

Über die Lehrprogramme der Forstschüler 1. und 2. Klasse geben Censurlisten Auskunft,<sup>30)</sup> die aus den Jahren 1833/34, 1838/39 und 1841/42 erhalten geblieben sind. Im Rahmen dieser Abhandlung kann auf ihren Inhalt verzichtet werden.

Die ältesten noch erhaltenen Censurlisten stammen aus den Bergschuljahren 1832/33 bis 1835/36. Wie das Bergjahr wurde auch das Bergschuljahr in vier Quartale zerlegt. Das Bergschuljahr begann etwa zu Michaelis (29. September). Am Ende eines jeden Quartals fand eine Konferenz statt, wobei jeweils die Fähigkeit, die Vorkenntnisse, der Fleiß, die Fortschritte und die Sitten des Bergschülers einzeln bewertet wurden, um dann zu einer Gesamtnote, dem „Grad“(1. bis 3.) zusammengefasst zu werden.<sup>31)</sup>

Lernfortschritt		Lernzeit										Lernort		Lernzeit		Lernort		Lernzeit		Lernort	
Lernfortschritt		Lernzeit										Lernort		Lernzeit		Lernort		Lernzeit		Lernort	
Marschall I	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2
Marschall II	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3
Marschall III	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4
Marschall IV	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5
Marschall V	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6
Marschall VI	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7
Marschall VII	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8
Marschall VIII	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9
Marschall IX	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10	10 10 10 10 10

Abbildung 7: Beurteilungsliste seitens der Bergschule 1832/33

In einer oberen Horizontalleiste sind die Personalangaben des Schülers und seines Vaters, die Zeit der Aufnahme und des Abgangs sowie die vorher besuchte Schule angegeben. Ferner findet sich meist in den Beurteilungsheften, dem Reglement von 1810 entsprechend, die Festlegung seitens des Bergamts für das Fach, in welches der Bergeleve für die praktische Lehrzeit delegiert wurde. Herrmann Koch, der Vater des Nobelpreisträgers für Medizin Robert Koch, war für das Eisenhüttenfach bestimmt.<sup>31)</sup> Allerdings hält eine undeutliche Bleistifteintragung den Wunsch Kochs fest, in das Bergfach überwechseln zu dürfen. Dem wurde, seiner späteren Berufsbahn entsprechend, offensichtlich nachgegeben. Er vertrat nach Zimmermann für einige Jahre die Bergbaukunde an der Bergschule, reorganisierte das gesamte Berg- und Hüttenwesen des preußischen Harzes und trat als Geheimer Bergrat in den Ruhestand. Sein Vetter Eduard Biewend, der aus einer Familie von Hüttenoffizianten stammte, war für das Hüttenfach bestimmt. Zu den Zensuren der beiden Vorgenannten sind noch ergänzende Bemerkungen festgehalten: „Koch hat ein etwas rohes Äußeres und kann den Lehrer erst interessieren, wenn er den bravsten Menschen und seine nicht geringen Anlagen näher kennengelernt hat. Er gehört zu den Personen, die keine Mühe scheuen sobald eine Aufforderung ist. Er scheut weder das Denken noch Körperanstrengung, ist aber nicht regelmäßig“. Ganz anders lautet die



Beurteilung für seinen Vetter Eduard: *„Es ist sehr schade, daß Biewend seine guten Anlagen nicht besser gebraucht und sich insbesondere in einer körperlichen Trägheit zu haben scheint, so daß er Lehrstunden, die um 7 oder 8 Uhr beginnen oft versäumt hat. Bei einem jungen Techniker muß das als eine sehr zu tadelnde Eigenschaft erscheinen. Um halb 9 Uhr habe ich ihn aus dem Bette holen lassen müssen und doch ohne Erfolg“*. Biewend studierte danach Chemie, wurde promoviert und brachte es zum Münzwardein der Hansestadt Hamburg.

Bis zum Jahre 1852 konnten begabte und tüchtige Absolventen der 2. Klasse vom Bergamt in die 1. Klasse delegiert werden. Ein Beispiel dieser Art bietet der 1824 als Sohn eines Bergmanns geborene Friedrich Wilhelm Wimmer, der seine Karriere auf dem zweiten Bildungsweg als Pochjunge und Bergmann begann, den Aufstieg in die erste Klasse der Bergschule schaffte, 1855 als Leitender Bergingenieur in Frankreich tätig wurde, in den Harz zurückgekehrt, leitende Funktionen in den Oberharzer Revieren ausübte und seine Berufslaufbahn als Oberbergrat und Bergwerksdirektor am Goslarer Rammelsberg beschloss.<sup>27u.32)</sup>

Analoge Bedingungen waren in Freiberg gegeben. Beispielsweise durchlief der aus den ärmlichen Verhältnissen einer kinderreichen Hüttenarbeiterfamilie stammende Julius Ludwig Weisbach zuerst mit glänzenden Ergebnissen die Freiburger Bergschule, wo Breithaupt und Hecht von der Bergakademie sowie der Rektor des Freiburger Gymnasiums Rüdiger zu seinen Lehrern gehörten und ihn nach zwei Jahren zur Aufnahme in die Bergakademie empfahlen. Auch hier zeigte er hervorragende Leistungen, ging nach der Beendigung seiner Freiburger Studien nach Göttingen, studierte die exakten Naturwissenschaften und entwickelte sich zu einem sehr angesehenen Wissenschaftler der Technischen Mechanik.<sup>28)</sup> Analoges gilt für den Zellerfelder Bergmannssohn und Schüler F. A. Roemers Georg Heinrich Friedrich Ulrich, der 1851 mit herausragenden Ergebnissen die Erste Klasse der Clausthaler Bergschule abschloss und nach einer unbefriedigenden Tätigkeit in preußischen Diensten 1853 nach Melbourne, Australien, auswanderte und dort große berufliche Erfolge erzielte. Er arbeitete bis 1857 auf den Goldfeldern Victorias, wurde 1858 Staatsgeologe beim Geological Survey of Victoria und später Kurator des Industrie- und Technik Museums sowie Professor für Mineralogie und Bergbau an der University of Melbourne. 1870 publizierte Ulrich im Regierungsverlag die Studie: *„Contributions to the Mineralogy of Victoria“*. Später ging er nach Neuseeland, wo er als Gutachter für die Provinzregierung von Otago arbeitete. Gemeinsam mit Hutton publizierte er 1875 einen umfangreichen Bericht zu den Goldlagerstätten von Otago. 1878 nahm Ulrich das Angebot der Regierung Neuseelands an, als Direktor der School of Mines at Dunedin zu fungieren und zog mit seiner Familie dorthin. Er publizierte eine Reihe petrographischer sowie geologischer Untersuchungen und lieferte die erste geologische Beschreibung Neuseelands. Er war zwei Jahrzehnte lang Leiter der School of Mines, Dunedin, New Zealand<sup>33)</sup> wo noch heute seine Sammlungen in der Ulrich Memorial Library bewahrt sind.

Eine allgemein günstige Voraussetzung für den Zugang zur 1. Klasse bot das Clausthaler Gymnasium, dessen Kollegien unter dem Einfluss der Berghauptleute

stets gut besetzt wurden. Die nächst gelegenen Vollgymnasien befanden sich in Ilfeld, Hildesheim, Braunschweig und Göttingen. Eltern in Goslar und anderen Bergstädten sowie aus Ländern jenseits der Grenzen des Königreichs Hannover schickten ihre Söhne nach Clausthal zum Gymnasium und in Pension in Clausthaler Familien. Dabei handelte es sich nicht nur um Schüler aus dem Oberharz, Goslar und dem Harzumlant, sondern auch um Ausländer, deren Eltern Bergwerksbesitz in europäischen oder überseeischen Ländern hatten, z.B. im niederländischen Indonesien. Schon jahrelang mit den Oberharzer Verhältnissen bekannt, traten sie in die Bergschule ein. Den über ihre Aufnahme in die Bergschule entscheidenden Beamten waren sie meistens bekannt.

Der zweijährige Bergschulkursus von Oktober 1839 bis 1841 umfasste für die 1. Klasse folgende wöchentlichen Unterrichtsstunden:<sup>24)</sup>

im **ersten Jahr**: Mineralogie 3, Bergbaukunde 3, Mathematik 6, Mathematisches Examinatorium  $\frac{1}{2}$ , Chemie 4, Hüttenkunde 2, Probierkunst 4, Physik 4, Mechanik 2, Markscheidekunst 2, Maschinenzeichnen 2, Zeichenkunst 1, Rechtskunde 1, Deutscher Stil 1.

im **zweiten Jahr**: Mineralogie 1, Geognosie 3, Bergbaukunde und Bergrecht 3, Mathematik 6, Mathematisches Examinatorium  $\frac{1}{2}$ , Chemie 4, Hüttenkunde 2, Probierkunst 4, Physik 2, Mechanik 2, Markscheidekunst 2, perspektivisches Zeichnen 2, Zeichenkunst 1, Geschäftsstil 1.

Angesichts des Umfangs des Unterrichts von über 30 Wochenstunden war die im Dekret vom August 1810 vorgesehene Verflechtung des Bergschulunterrichts mit der praktischen Lehrzeit der Eleven längst nicht mehr realisierbar. Die praktische Ausbildung auf den Werken musste nach dem Abschluss der Bergschule erfolgen. Zehn Jahre früher hatte die wöchentliche Unterrichtszeit für die Eleven der 1. Klasse noch 16 bis 20 Stunden betragen. Über Ferienzeiten lässt sich für die ersten Jahrzehnte nichts aussagen, da sie sicherlich von Schüler zu Schüler variierend für die praktische Ausbildung auf den Werken genutzt wurden. Diese Arbeit wurde bezahlt. Die jährlichen Zahlen der Bergschüler lagen in den dreißiger und frühen vierziger Jahren in der 1. Klasse zwischen 30 und 36.

Untersucht man die in der Universitätsbibliothek und der Oberharz-Bibliothek reichlich erhaltenen Nachschriften der Vorlesungen Dr. Zimmermanns über Mineralogie, Geognosie und Bergbaukunde sowie die Dr. Jordans in Chemie, so lässt sich feststellen, dass der Unterricht in diesen Fächern auf der Basis gängiger Universitätslehrbücher jener Zeit und unter Berücksichtigung der Zeitschriftenliteratur auf dem Niveau der damaligen Universitäten erfolgte. Höhere Mathematik wurde allerdings erst ab Ende der fünfziger Jahre des 19. Jahrhunderts gelehrt.

Nach Horn<sup>24)</sup> (S.9) betragen die jährlichen Aufwendungen für die Unterrichtsvergütungen der Bergschullehrer im Nebenamt und für die Bibliotheksbeschaffungen zwischen 1811 und 1821 nur etwa 700 Taler pro Jahr. Mit der Einrichtung der Forstschule im Jahr 1821 stieg der Etat auf  $3516\frac{2}{3}$  Taler, wovon der Anteil der Königlichen

Kammerkasse 1892 Taler betrug, während 1624 $\frac{2}{3}$  Taler aus der Clausthaler Zehntkasse gezahlt wurden. Die Vergütung der Modellierer wurde aus dem Anschnitt des Johannis-stollens, später des Bauhofs, bestritten und ist im Betrag von 1624 $\frac{2}{3}$  Taler enthalten.

Nach der Verlegung der Forstschule im Jahre 1844 sollte das Lehrprogramm der Bergschule weitestgehend erhalten bleiben. Die Maßnahmen zur Sicherung des Bergschulbetriebs wurden Dr. Zimmermann übertragen, der nun wieder die alleinige Leitung erhielt. Er beantragte eine Erhöhung des Beitrags der Zehntkasse auf 2289 Taler jährlich.<sup>34)</sup> Der Unterhalt des Schulgebäudes sollte auf herrschaftliche Baurechnung erfolgen, die Benutzung des 1841 errichteten chemischen Hüttenlaboratoriums für den praktischen Unterricht weiterhin gestattet werden, die Löhne der Modellierer aus dem Anschnitt des Bauhofs bezahlt, die Unterrichtshonorare fremder Bergschüler als Notfond verwendet werden. Der Überschuss aus Verkäufen der Mineralieniederlage sollte weiterhin der Bibliothek und den Lehrmitteln zufließen.<sup>35)</sup>

Das für die Bergverwaltung zuständige Finanzministerium billigte Zimmermanns Antrag im Wesentlichen, denn im Jahr 1850 beliefen sich die Ausgaben der Bergschule auf rund 2500 Taler. Der Unterricht in Probierkunst und analytischer Chemie konnte weiterhin in den Laboratorien der Oberharzer Hütten stattfinden. Die Mineralieniederlage setzte ihre Verkäufe von Mineralien und Gesteinsproben auf Rechnung der Bergschule fort.<sup>35)</sup>

Der Unterrichtskatalog 1850/51 der 1. Klasse unterscheidet sich nicht sehr wesentlich von dem der Jahre 1839 bis 1841, als die Forstschule noch nicht abgetrennt war. Die Markscheidekunst war nun lediglich in eine theoretische und eine praktische Veranstaltung getrennt worden. Als neuer Begriff tritt 1850 die „Lötrohrprobierkunst“ auf.

Ein von Dr. Zimmermann im Jahr 1844 anlässlich der Verlegung der Forstschule eingereichtes Reglement wurde am 27. Oktober 1847 vom Finanzministerium formal in Kraft gesetzt.<sup>36)</sup> Es blieb somit bei den beiden Klassen und beim zweijährigen Kurssystem. Im Erlass heißt es: *„Die Unterweisungen sind schulmäßig zu erteilen, auf das dem Zweck entsprechende Maß zu beschränken und mit praktischen Übungen zu verbinden“*. Das Finanzministerium charakterisierte die Aufgaben der Bergschule, nämlich *„den bei dem Bergbau und Hüttenwesen des Harzes anzustellenden Offizianten und Aufsehern Gelegenheit zu verschaffen, sich die wissenschaftlichen Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben, deren sie bedürfen, um ihren Geschäften auf eine den jetzigen Verhältnissen entsprechende Weise vorzustehen“*.

Unter diesen Prämissen wurde die Bergschule von Dr. Zimmermann bis zu seinem Tode 1853 geleitet. Seinen Unterricht in Mineralogie und Geognosie hatte er aber schon 1846 an den Bergamtsassessor Friedrich Adolph Roemer und die Bergbaukunde 1847 an den Bergamtsassessor Koch<sup>27)</sup> abgegeben.

Zimmermann hatte wohl am Ende seiner über vier Jahrzehnte währenden Bergschulleitung gespürt, dass sein im Jahr 1847 durch das Finanzministerium erneut bestätigtes zweijähriges Kurssystem nicht mehr den Anforderungen der schnell voranschrei-

tenden allgemeinen Industrialisierung und den Entwicklungen im Montanwesen genügte. So sah nach Horn <sup>24.S.17)</sup> sein Unterrichtsplan von 1851 ein Verbleiben um ein weiteres Jahr von Bergschülern der 1. Klasse nach Abschluss des zweijährigen Zyklus in einem erweiterten und vertiefenden Unterricht in Analytischer Chemie, Probierkunst, Physik, Mechanik und Maschinenlehre vor.

Mit dem 21. Dezember 1852 wurde durch das Königlich Hannoversche Finanzministerium ein Regulativ über die „*Ausbildung der Beamten für den technischen Dienst des oberharzischen Berg- und Hüttenwesens*“ erlassen, welches eine entscheidende Umgestaltung der Bergschule zu einer technischen Spezialhochschule erforderlich machte.

## 4. Vom Bergschulunterricht der 1. Klasse zum Lehr- und Forschungsbetrieb der Bergakademie

### 4.1 Erweiterungen der Lehre

Oberbergrat Dr. Zimmermann starb 1853, bevor die Anpassung an das Regulativ vom Dezember 1852 vollzogen werden konnte. Sein Nachfolger im Vorstand der Bergschule wurde der Bergamtsassessor und international hochgeachtete Paläontologe Friedrich Adolph Roemer <sup>46u.47)</sup>, welcher nun die Bestimmungen des Regulativs an der Bergschule umzusetzen hatte. Auf einen Bericht Roemers hin verfügte das Berg- und Forstamt Clausthal am 21. Dezember 1852, dass Bergschüler der zweiten Klasse nicht mehr in die erste aufrücken durften und nach zwei Jahren Unterricht auf die Werke zurückzukehren hätten. Zur 1. Klasse wurden nur noch Bewerber mit Gymnasial- oder Höherer Realschulbildung zugelassen. Die hierdurch bewirkten Veränderungen im Spektrum der sozialen und regionalen Herkunft der Bergschüler und später der Studenten der Bergakademie werden in den Abschnitten 6 und 9 nachgezeichnet.

In den folgenden Jahren der Umstellung *„wurde ein Lehrplan für ein dreijähriges Studium in der Weise entworfen, daß das erste Jahr der Mathematik, dem Zeichnen, der Physik und Chemie, das zweite und dritte Jahr vorzugsweise der Technik vorbehalten wurden“*. Eine solche Gliederung ist in den Zensurlisten der Bergschuljahre 1857 bis 1859 zu erkennen.<sup>53)</sup> Bei der Umsetzung ergaben sich Schwierigkeiten wegen zu geringer Lehrkapazität und Raummangel. Auf ein Reskript des Berg- und Forstamts vom 4. März 1858 hin, schlug Roemer vor, die Kurse im Herbst eines jeden Jahres neu anzufangen, was naturgemäß eine Vermehrung der Lehrkräfte und Beschaffung neuer Räume erforderte.<sup>46;S.42)</sup> Auf Roemers Antrag kaufte das Bergamt die beiden benachbarten Häuser zur Unterbringung von Teilen der Bergschule an der Goslarischen Straße an.<sup>39)</sup> Roemer bemerkte ferner: *„Es wird ein vierjähriger Lehrkursus einzuführen sein, weil die Schüler schon jetzt binnen dreier Jahre das ihnen gelieferte Material nicht zu verarbeiten vermögen, letzteres aber in der Folge noch um höhere Mathematik und ausführlichere Maschinenkunde sich vermehren würde“*.<sup>36)</sup> Horn <sup>24)</sup> bemerkte hierzu: *„Der Umstand, daß der Prüfungskommission in Hannover vorzugsweise Lehrer der polytechnischen Schule angehörten, hatte zur Folge, daß an der Bergschule der Unterricht in der Maschinenlehre weiter ausgedehnt und die darstellende Geometrie eingeführt wurde“*. Die Clausthaler Bergschüler mussten ab 1853 ihr 1. Staatsexamen in Hannover ablegen. Nach anschließender Lehrzeit auf den Werken, für Kandidaten des Berg- und Hüttenfachs vier, für die des Eisenhütten-, Maschinen und Baufachs drei und für Markscheider zwei Jahre, erfolgte die 2. Staatsprüfung in Clausthal.

I <sup>te</sup>	Cursus				II <sup>te</sup>	III <sup>te</sup>	IV <sup>te</sup>	V <sup>te</sup>	VI <sup>te</sup>	VII <sup>te</sup>	VIII <sup>te</sup>	IX <sup>te</sup>	X <sup>te</sup>	XI <sup>te</sup>	XII <sup>te</sup>	Name	Ordnung	Jahr	Ordnung	Jahr
	1	2	3	4																
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	1	1844	1	1844
	2	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	2	2	1844	2	1844
	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	3	3	1844	3	1844
	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	4	1844	4	1844
	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	5	5	1844	5	1844
	6	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	6	6	1844	6	1844
	7	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	7	7	1844	7	1844
	8	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	8	8	1844	8	1844
	9	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	9	9	1844	9	1844
	10	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	10	10	1844	10	1844
	11	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	11	11	1844	11	1844
	12	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	12	12	1844	12	1844
	13	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	13	13	1844	13	1844
	14	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	14	14	1844	14	1844
	15	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	15	15	1844	15	1844
	16	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	16	16	1844	16	1844
	17	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	17	17	1844	17	1844
	18	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	18	18	1844	18	1844
	19	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	19	19	1844	19	1844
	20	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	20	20	1844	20	1844

Abbildung 8: Studienplan Hampes 1857

Materien	Censur					Bemerkung	Hamppe	Da...	gut	Festset...
	1. Ex...	2. Ex...	3. Ex...	4. Ex...	5. Ex...					
Mathematik							14	Hamppe	1841	1857
Mathem. Vorbereitungs	2	2	II	2	2	II				
Physik mit dem 1. Teil	2	2	I	1	1/2	I				
Mathematik	3	3	I	1	1/2	I				
Geometrie 1. Teil	4	5	II	2	2	II				
Physik 1. Teil	1/2	1/2	II	1/2	1/2	1/2				
Chemie vorbereitend	1	1	II	1	1	II				
Mineralogie	3	3	II	1	1	II				
Analytische Geometrie	1/2	1/2	II	1/2	1/2	1/2				
Physikalische Geometrie	1	1	I	1	1	I				
Klassische Philologie	1	1	I	1	1	I				
Geometrie	2	3	II	2	2	II				
Physik	2	2	I	2	2	I				
Mathem. Vorbereitungs	1/2	1/2	II	1/2	1/2	1/2				
Chemie										
Geometrie 2. Teil										
Mathematik mit Cl. II.										
Physik										
Chemie mit Cl. II.										
Physik mit Cl. II.										
Physik										
Math. Vorbereitungs										

Abbildung 9: Studienplan Hampes 1859

In den Bildern 8 und 9 sind jeweils die Noten der Censurenhefte 1857/59<sup>31,S.24)</sup> für den Bergschüler Wilhelm Hampe, Jahrgang 1841, Sohn eines Mechanikers, Absolvent des erst kurze Zeit bestehenden Gymnasiums in Osterode aufgeschlagen.

Sie zeigen, dass Hampe im

**1. Cursus:** Mathematik, Allgemeine Physik, Allgemeine Chemie, Geschäftsstyl, Maschinenzeichnen, Freihandzeichnen und Planzeichnen, im

**2. Cursus:** Mathematisches Repetitorium, Physik-mechanischer Theil, Mechanik, Bergbaukunde 1. Theil, Hüttenkunde 1. Theil, Lötrohrprobierkunst, Mineralogie, Analytische Chemie, Chemische Technologie, Stöchiometrie, Darstellende Geometrie, Baukunst und Maschinenzeichnen hörte.

Ein halbes Jahr ging er auch noch in den Unterricht der 2. Klasse, um am Planzeichnen und an der Praktischen Geometrie teilzunehmen.

Diesem Katalog ist zu entnehmen, dass im

**3. Cursus:** Bergbau- und Hüttenkunde in speziellen Kapiteln, Geognosie, Markscheidkunst, Feldmessen, Bergrecht und spezielle Maschinenkunde gelesen wurden.



Abbildung 10:  
Prof. Dr.  
Wilhelm Hampe  
1841–1899

Hampes Zensuren in Analytischer Chemie, Chemischer Technologie und Stöchiometrie mit den Graden I und I/II weisen schon auf seinen späteren Beruf hin. Nach dem 1. Staatsexamen studierte er Chemie an der Universität Göttingen, wurde 1862 promoviert und nachfolgend Assistent bei Wöhler, habilitierte sich 1865 in Technischer Chemie in Göttingen und wurde 1867, nachdem Streng einem Ruf auf den Lehrstuhl für Mineralogie und Chemie in Gießen gefolgt war, als Dozent nach Clausthal berufen und 1878 zum Professor für Chemie ernannt.<sup>27)</sup>

Zum Bericht des Berg- und Forstamts Clausthal vom 3. März 1859 an das Ministerium heißt es unter anderem: *„Es wird deshalb, da eine wesentliche Beschränkung des Unterrichts bei der Ausdehnung, welche die technischen Wissenschaften in neuerer Zeit erlangt haben, und bei den Anforderungen, welche man danach an die wissenschaftliche Ausbildung der Kandidaten für den hiesigen technischen Dienst zu stellen genötigt ist, nicht umgangen werden können, hier, gleichwie es in Freiberg schon immer der Fall gewesen, den für die inländischen Berg- und Hüttenaspiranten vorgeschriebenen dreijährigen Bergschulkursus in einen vierjährigen zu verwandeln.“*<sup>36)</sup> Am 9. September 1859 kam das Finanzministerium diesem Antrag nach und verfügte für die technischen Beamten des oberharzischen Berg- und Hüttenwesens einen vierjährigen Besuch der Bergschule zu Clausthal oder einer gleichstehenden Lehranstalt. Die nachfolgende praktische Lehrzeit auf den Werken wurde sehr stark auf 1 bis 1,5 Jahre reduziert. Nach dem Regulativ vom 24. März 1859 mussten die Aspiranten jedoch beim Eintritt in die Bergschule einen praktischen Vorbereitungskursus von 24 Wochen Dauer nachweisen, der von Ostern bis zum Studienbeginn im Herbst in den oberharzischen Berg-, Poch- und Hüttenwerken abzuleisten war. Das entspricht 144 Schichten bei allerdings in der Regel



zwölfstündigem Arbeitstag. Die Umsetzung dieser Maßnahmen seitens des Bergamts fielen in den Aufgabenbereich des Bergrats Hermann Koch, der nicht nur die Bergschule besucht, sondern auch mehrere Jahre in ihr die Bergbaukunde unterrichtet hatte.<sup>27)</sup>

Nach Horn<sup>24,S.24)</sup> wurde ab Herbst 1859 der folgende Studienplan aufgenommen:

**Erstes Studienjahr:** Mathematik 10, Physik 4, Chemie 4, Freihandzeichnen 4, Maschinzeichnen 4, Geschäftsstil 2,

insgesamt 28 Wochenstunden.

**Zweites Studienjahr:** Höhere Mathematik 4, Axonometrie 2, Darstellende Geometrie 4, Analytische Chemie 4, Stöchiometrie 1, Lötrohrprobierkunst 2, Mineralogie 4, Bergbaukunde 4,

insgesamt 25 Wochenstunden.

**Drittes Studienjahr:** Mathematisches Repetitorium 2, Geognosie und Paläontologie 4, Maschinzeichnen 4, Planzeichnen 2, Bergmaschinenlehre 3, Bergbaukunde 4, Hüttenkunde 4, Technologie 2,

insgesamt 25 Wochenstunden.

**Viertes Studienjahr:** Eisenhüttenkunde 2, Technologie 2, Maßanalyse 2, Probierkunst 4, Markscheidkunst 4, Feldmessen 2, Zivilbaukunst 2, Bergmaschinenbaukunst 4, Bergmänn. Rechtskunde 2,

insgesamt 24 Wochenstunden.

Hinzu trat in den beiden letzten Jahren das Praktikum der quantitativen chemischen Analyse.

Die Zensurlisten für die Bergschule 1. Klasse<sup>53)</sup> der Bergschuljahre 1860 bis 1863 sowie der Bergakademie 1866/67 weisen die von Horn angegebene Vierjahresgliederung aus, wenn auch gewisse Differenzierungen der Lehrveranstaltungen erkennbar sind, so ist die von Horn für das dritte und vierte Studienjahr aufgeführte Technologie in den Zensurlisten genauer als Chemische Technologie 1. Teil. und 2. Teil bezeichnet, wobei dem 2. Teil noch das Wort Salinenkunde beigelegt ist. Die Analytische Chemie ist in einen qualitativen und einen quantitativen Teil gegliedert, die Theoretische von der Praktischen Markscheidkunst getrennt. Im Studienjahr 1866/67 wird bei der Maschinenlehre und ihrer „Baukunst“ in Vortrag und Zeichnen unterschieden. In dieser Liste ist auch erstmals ein Mineralogisches Praktikum verzeichnet.

Betrachtet man die Zensuren einzelner Studenten, so wird erkennbar, dass der Lehrplan von ihnen weitgehend eingehalten wurde. So trat der spätere Gründer des Geologischen Dienstes von Sachsen und ordentliche Professor für Geologie in Leipzig, Dr. Herrmann Credner, Michaelis 1860 ein, und seine Zensuren weisen genau den

von Horn angegebenen Studienplan des 1. Studienjahres mit einer zusätzlichen Vorlesung in Baukunst auf.

Während den Staatsaspiranten die Einhaltung des Studienplans zur Pflicht gemacht wurde, stand den übrigen Bergstudenten die Wahl der Vorlesungen und Praktika frei. Um diesen „Freien“ einen geordneten Abschluss anstatt der 1. Staatsprüfung zu ermöglichen, wurde mit Reglement vom 3. März 1860<sup>59)</sup> das Ingenieurexamen (heute Diplomprüfung) sowohl für das Berg- wie auch für das Hüttenfach eingeführt. Hierfür mussten zwei schriftliche Arbeiten angefertigt und diverse mündliche Prüfungen abgelegt werden. Damit war die Umstrukturierung der Bergschule im Jahr 1860 vollendet. Sie bot fortan den gleichen Ausbildungsstandard, wie sie die anderen höheren technischen Lehranstalten jener Zeit auch vermittelten.

Mit dem starken Anstieg der Studenten aus fremdsprachigen Ländern, die um 1870 die Hälfte der Clausthaler Studenten ausmachten, aber auch solcher deutschsprachiger Studenten, die keine spätere Karriere im Staatsdienst anstrebten, nahmen die Abweichungen vom Unterrichtsplan stark zu. Viele Studenten kamen nur für ein oder zwei Semester, um ganz bestimmte Lehrveranstaltungen zu besuchen. Viele schlossen mit dem Ingenieurexamen ab. In den Listen von 1873/74 und 1874/75 ist noch die Frequenz des Besuchs der Lehrveranstaltungen für jeden Studenten festgehalten worden. Beispielsweise sind die von Harry Colburn aus Cincinnati, USA, belegten Lehrveranstaltungen verzeichnet. Er war im Herbst 1872 von der Polytechnischen Schule Hannover gekommen und hat gemäß der Liste, mit Ausnahme des Faches Maschinenkonstruieren, alle von ihm belegten Veranstaltungen regelmäßig besucht. Ganz anders lauten die Eintragungen des Federico Astaburuaga, Sohn eines Bergwerksbesitzers in La Serena, Chile, dem nur unregelmäßiger Besuch oder „*hat nicht besucht*“ bescheinigt wird. Die regelmäßigen und die unregelmäßigen Studenten hielten sich etwa die Waage.<sup>53)</sup>

Neben 60 ordentlichen Bergakademikern sind in der letzten noch erhaltenen Liste von 1875/76 auch 11 Hospitanten (Gasthörer) verzeichnet, unter diesen der Clausthaler Hauptlehrer Veith, der durch ein Ministerial-Reskript zugelassen worden war. Veith unterrichtete ab 1880 ein Viertel Jahrhundert lang im Hauptamt Mathematik, Physik und Chemie in der Bergschule.<sup>37)</sup> Das heißt: Die Professoren der Bergakademie wurden für den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht der benachbarten Bergschule nicht mehr in Anspruch genommen.

#### 4.2 Anleitung von Bergschülern zur wissenschaftlichen Forschung

Die erste Mitarbeit bei seinen geologischen Feldarbeiten im Harz erhielt Roemer zwischen 1843 und 1847 durch die Bergschüler der 1. Klasse C. Bergener, C. W. A. Kayser, H. Leuschner, E. Metzger, B. Osann, G. Schäfer, J. Siegemann, Friedrich Ulrich, Georg Heinrich Friedrich Ulrich, B. Walter, L. C. W. Weiland und Friedrich Wilhelm Wimmer, die in den Ferienzeiten oder an Wochenenden mit ihm an der Paläontologie und Stratigraphie des Oberharzes vom Unterdevon bis zum mittleren Karbon arbeiteten. Die Ergebnisse wurden von Roemer 1849/50 publiziert und dienten ferner der Erstellung einer geologischen Karte. Roemer dankte in seiner Publikation den oben genannten Bergschülern für ihre Mitarbeit. Das Bergamt Clausthal unterstützte diese Unternehmungen durch finanzielle Zuschüsse. In einer weiteren Publikation von 1852 bedankte sich Roemer bei den Bergschülern C. A. Greifenhagen, J. H. W. Prediger, H. Neimke, W. Rott, A. Stern und speziell bei Carl Jüngst, der bei Kartierungen nahe Lauterberg Graptolithen gefunden hatte, deren Bestimmung es Roemer ermöglichte, erstmalig ein Vorkommen des Silurs im Westharz nachzuweisen.<sup>38)</sup>

In Zusammenarbeit von Streng und Kerl wurden die Bergschüler C. W. A. Kayser, E. Metzger und F. Ulrich angeleitet, chemische Analysen eines Gang-Tonschiefers, eines Manganerzes und eines Prehnits anzufertigen.

In dem am 18. 5. 1848 in Clausthal von Studierenden gegründeten wissenschaftlichen „*Berg- und Hüttenmännischen Verein Maja*“ konnten die Bergschüler ihre Arbeitsergebnisse vortragen und in der Zeitschrift des Vereins publizieren. Waren in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wissenschaftliche Forschungen den privaten Initiativen der Bergschullehrer überlassen, so änderte sich dies in der Ägide F. A. Roemers insofern, als Studierende in diverse wissenschaftliche Untersuchungen einbezogen wurden. Unter Roemers, Strengs und Kerls Förderung blühte die „Maja“ auf. Die Bergschüler sammelten während ihrer Kartierarbeiten Mineralien, Fossilien und Gesteinsproben auch für den Verein „Maja“ als Grundstock für die später erheblichen Sammlungsbestände der „Maja“, die 1898 zum 50-Jahresjubiläum des Vereins 1200 Bücher, 2600 Mineralstufen, etwa 3500 Versteinerungen und nahezu 1000 Gesteinsproben umfassten.<sup>38a)</sup>

Die Vereinsmitglieder trafen sich wöchentlich zu Vortrags- und Diskussionsveranstaltungen, wozu die Referenten ihre Vorträge schriftlich ausarbeiteten, sodass sie gebunden unter den Mitgliedern zirkulieren konnten. 1851 lagen schon 150 Referate in dieser Form vor. Herausragende Aufsätze wurden ab 1849 in der Berg- und Hüttenmännischen Zeitung publiziert.

Roemer war in den fünfziger Jahren noch sehr leistungsfähig. Er konnte den Studenten ein gutes Beispiel der Ausdauer in der Feldarbeit geben und entwickelte zu ihnen ein väterliches Verhältnis. Er hatte für ihren jugendlichen Übermut Verständnis und versuchte sie nach Streichen, dem strengen Bergamt gegenüber zu decken, was ihm manche Rüge der Behörde einbrachte (s. Abschnitt 9).

Gelegentlich bedankten sich die Studenten bei Roemer. So schrieb er am 26.1.1859 an seinen Bruder Hermann, dass er von seinen „*Scholaren zu einem Commers eingeladen*“ worden war, „*wo es sehr fein herging*“.<sup>46;S.35)</sup>

Bei seinen Exkursionen wusste er die Touren so zu lenken, dass man Anfang Juli das Schützenfest und Freischießen in Goslar oder Osterode gemeinsam besuchen konnte. Am 4. 6. 1864 schrieb er an Hermann: „*Hier ist die Woche ziemlich bunt hergegangen. Der Königsgeburtstag wurde heftiger, wie gewöhnlich gefeiert; am Sonntage gaben Kerl, Streng und ich den 100 Bergschülern in Voigtslust einen Bier-Commerz, der sehr hübsch ausfiel*“.<sup>46;S.36)</sup>

## 5. Kurzbiographien hervorragender Lehrkräfte der 1. Klasse und der Bergakademie

Die Leitung, Organisation und Finanzierung der 1811 begründeten Bergschule lag beim Clausthaler Bergamt. Daher kann man die Bergschule als Dezernat dieser Behörde ansehen, was über das 19. Jahrhundert hinweg Bestand haben sollte.

Die Leitung der Bergschule und Verantwortung gegenüber der Berghauptmannschaft wurde

**Dr. Johann Christian Zimmermann (1786–1853)** übertragen,<sup>25)</sup> der dieses Amt bis kurz vor seinem Tode im Jahre 1853 innehatte. Im Hauptamt war Zimmermann 1811 für die Eisenhütten im Harz und Solling zuständig. Zimmermann vertrat zu wechselnden Zeiten die Mineralogie, Geologie, Gebiete der Mathematik und den Bergbau. Er war der Einzige im Bergamtskollegium, der bereits Lehrerfahrungen als Privatdozent an den Universitäten Heidelberg und Marburg gesammelt hatte und mit wissenschaftlichen Publikationen, so mit einem Buch zum damaligen Stand der Bergbaukunde und den mit ihr verbundenen Naturwissenschaften hervorgetreten war.<sup>40)</sup> Zimmermann hatte in Marburg Mineralogie und Mathematik sowie an der Bergakademie Freiberg studiert. Im Erzgebirge war er mit Erlaubnis des Oberbergamts Freiberg in eine Reihe von Gruben eingefahren und hatte dort die Bergtechnik studiert. In Heidelberg wurde er aufgrund seiner Abhandlung: „Über die Structur-Verhältnisse der Gebirgsarten“ und andere Publikationen 1807 von der Philosophischen Fakultät promoviert. Sein Buch: „Darstellungen aus der Mineralogie, Mathematik, Physik und Bergwerkskunde“ diente seiner Habilitation<sup>40)</sup> im Sommersemester 1809 in Marburg. Das Buch ist im ersten Teil der Geognosie gewidmet und basiert gänzlich auf den Vorstellungen seines Freiburger Lehrers Abraham Gottlob Werner, des führenden Neptunisten jener Zeit. Der zweite Teil seines Buches befasst sich mit dem Bergbau und beruht auf Zimmermanns Studien bei seinen Befahrungen von Gruben des sächsischen Erzgebirges.

Im Harz trat Zimmermann 1828 und 1830 mit mathematischen Untersuchungen der tektonischen Verwerfungen des Oberharzer Gangsystems hervor.<sup>25;S.27-29)</sup> Ein großes Problem im Oberharzer Gangerzbergbau stellte das plötzliche für die Bergleute nicht vorhersehbare Verschwinden der Erzführung an tektonischen Störungen dar. Man wusste angesichts einer solchen Verwerfung nicht, in welcher Richtung die Fortsetzung des Erzganges zu suchen sei.

Das generelle Streichen der Gangzüge von West-Nord-West nach Ost-Süd-Ost parallel zum Nordrand des Harzes ließ vermuten, dass auch andere Gesetzmäßigkeiten innerhalb der Gangzüge vorhanden sein könnten. Zimmermann befuhr viele Aufschlüsse unter Tage und skizzierte die Gangstörungen und vermaß ihre Winkelwerte. 1828 veröffentlichte er seine Untersuchungen zur „Wiederausrichtung verworfener Gänge, Lager und Flöze“. 204 S. V Tafeln CW Leske, Darmstadt und Leibzig.

Leider war das ein verfrühtes nutzloses Unterfangen. Heute weiß man aus Bohrungen im nördlichen Harzvorland, dass die paläozoischen Gesteinsserien, die den Harz bilden, dort in mehreren Kilometern Tiefe liegen. Durch lange anhaltende Krustenbe-

wegungen ist der Harz um mehrere Kilometer herausgepresst und um einige Kilometer über das geologisch jüngere Vorland geschoben worden. Dieser tektonische Prozess erfolgte seit der oberen Kreide in mehreren Schüben, wobei Gesteinsschollen gegen- und übereinander kilometerweit bewegt wurden. Die Grenzflächen zwischen benachbarten Gesteinsstapeln liegen oftmals über weite Distanzen intensiv zertrümmert oder fein zermahlen vor, so dass dichte Massen entstanden sind. Das sind die erzfreien „Faulen Ruscheln“, wie sie der Oberharzer Bergmann benannt hat.

Andererseits hatten sich in den aufgeschobenen Gesteinsmassen durch Setzungen offene Räume und Spalten gebildet, die im Ganzen gesehen, kilometerlang annähernd vorwiegend parallel zur Aufschiebungsfront verlaufen. Im Detail setzen die Bruchzonen jedoch sowohl lateral wie vertikal in stark wechselnden Richtungen durch das Gebirge. Die offenen „Gangspalten“ sind in geologischen Zeiträumen von in der Tiefe freigesetzten heißen Gasen durchströmt worden. Mit ihrer Ausdehnung und Abkühlung in den höheren Stockwerken des Gebirges kristallisierten auf den „kälteren“ Wänden der offenen Räume Minerale aus. Diese Prozesse der wiederholten Kristallisation aus nachdringenden Gasphasen führten zur gänzlichen oder teilweisen Ausfüllung der Gangspalten.

Die im Oberharz häufigsten Erze sind Verbindungen von Schwefel, Arsen oder Antimon, also Anionen, mit Silber, Blei, Zink, und Kupfer und selteneren Kationen, die bei sehr niedrigen Sauerstoff-Partialdrücken in den Gasen transportiert wurden. Die sie gewöhnlich in den Erzgängen begleitenden Karbonate und Sulfate weisen auf zeitweilig höhere Anteile des Sauerstoffs in den komplexen Kristallisationsabfolgen hin und leiten zu den Oxiden des Eisens und Mangans und zum Bariumsulfat, dem Schwerspat, über. Solche Kenntnisse von der Aufschiebungstektonik des Harzgebirges und von den physikalisch-chemischen Prozessen der Vererzungen hatte man im 19. Jahrhundert zu Lebzeiten Zimmermanns noch nicht.

1834 erschien Zimmermanns umfangreiche zweibändige Harz-Monographie.<sup>41)</sup> Der erste Band ist in sieben Abschnitte gegliedert. Einleitend wird eine geographische, orographische und statistische Übersicht für den Harz vermittelt. Die folgenden Abschnitte sind der Geognosie, Mineralogie, den Wäldern, Tieren, und Pflanzen des Harzgebirges und ihrer Nutzung gewidmet. Nachfolgend werden die mineralischen Lagerstätten, der Bergbau, die Hüttenwerke und einige Betriebe der Verarbeitung von Mineralien und Hüttenprodukten behandelt. Bei der Beschreibung der Minerale stützte sich Zimmermann auf die umfassenden Kenntnisse des Bergprobierers Christian Friedrich Bauersachs<sup>6)</sup> der zwei Jahrzehnte lang bis 1830 das Bestimmen von Mineralen anhand ihrer äußeren Kennzeichen, wie Härte, Spaltbarkeit, Farbe, Glanz und Dichte an der Bergschule gelehrt hatte. Die systematische Gliederung der Minerale erfolgte nach dem aktuellen Lehrbuch des Leipziger Professors Carl Friedrich Naumann.



Abbildung 11:  
Oberbergrat  
Wilhelm August Julius Albert  
1787–1846

Für die botanischen und zoologischen Kapitel konnte er sich auf die Mitarbeit des Oberförsters von Berg stützen, der eine Zeitlang den Forstunterricht an der Berg- und Forstschule vertreten hatte. Im umfangreichsten Abschnitt über die Lagerstätten und den Bergbau lieferte Zimmermann sehr genaue Beschreibungen aller Reviere, der Abbautechniken, Wasserhaltung, Förderung, Aufbereitung und Maschinenkunde. Am Ende seiner Abhandlung publizierte Zimmermann eine Liste der in Clausthal entwickelten Drahtseilsorten. In jahrelangen Versuchsreihen hatte soeben Oberbergrat Wilhelm August Julius Albert (1887–1846) das linksseitig geflochtene Gleichschlag-Drahtseil erfunden, das sich schnell weltweit im Bergbau als Förderseil und in anderen Industriezweigen verbreitete.

Das letzte Kapitel beinhaltet Einzelbeschreibungen der Hüttenwerke, des Blaufarbenwerks Hasserode, der Saline Harzburg, der Glashütte Wernigerode und der Zieghütten der Region.

Der zweite Band der Harzmonographie war für Touristen bestimmt, die technische Einrichtungen im Harz besuchen wollten. Ihm ist eine Reihe von Kupferstichen beige-fügt, deren Zeichnungen von seinem Mitarbeiter Friedrich Wilhelm Saxesen gefertigt und von H. M. Grape in Kupfer gestochen wurden. Des Weiteren brachte er noch im fortgeschrittenen Alter ein Lehrbuch zur Mineralsystematik<sup>42)</sup> heraus.

Sehr wesentlich war Zimmermann an den Planungen zum Bau des Ernst-August-Stollens beteiligt, der in einer Länge von ungefähr 25 Kilometern und in einer Tiefe von etwa 350 Metern aufgeföhrt wurde und die Grubenwässer des Oberharzes in das Harzvorland abföhrt. Seine Clausthale Karriere beendete Zimmermann 1853 als Oberbergrat für die Angelegenheiten der Silberbergwerke. Den Bergbauunterricht hatte er 1846 an den späteren Geheimen Bergrat Hermann Koch ab, den Vater des Bakteriologen und Nobel-Preisträgers Robert Koch. Die Geowissenschaften wurden 1847 seinem Nachfolger in der Leitung der Bergschule, dem Paläontologen Friedrich Adolph Roemer, übertragen. Zimmermann wurde nach der Revolution von 1848 in den Landtag Hannovers gewählt und wenig später von König Ernst August in den Staatsrat berufen.<sup>25)</sup>

**Maschinendirektor Johann Carl Jordan (1789–1861)** <sup>24;S.19)</sup> übernahm 1819 die Mechanik als eigenständiges Lehrfach und ab 1832 Physik bis 1851. Jordan war ein hervorragender Praktiker. Er begann seine Berufslaufbahn als Eleve im Hüttenwesen, arbeitete im der Bau- und Maschinenkonstruktion und war ab 1817 Maschinenmeister des Clausthaler Bergreviers. Jordan fand später in Fachkreisen für die Konstruktion seiner höchst effektiv arbeitenden Wassersäulenmaschinen hohe Anerkennung und wurde von der hannoverschen Regierung ausgezeichnet. Die Arbeit seiner beiden Maschinen bewahrte drei Jahrzehnte lang die Clausthaler Gruben vor dem Absaufen, bis mit der Fertigstellung des Ernst-August-Stollens eine Abführung der Grubenwässer in das Harzvorland geschaffen war. Jordans berufliche Laufbahn führte ihn in die Position eines Bergrats mit der Leitung des Oberharzer Maschinenbaus.

Neu war ab den zwanziger Jahren der Unterricht im Freihandzeichnen, für den der an der Dresdner Kunstakademie ausgebildete **Wilhelm Saxesen (1792–1850)** <sup>24)</sup> gewonnen werden konnte. Saxesen brachte in seiner Clausthaler Zeit (1826 bis 1842) eine zweibändige praktische Anleitung zum Zeichnen heraus, doch in wissenschaftlicher Hinsicht bedeutender waren seine zahlreichen Beiträge und Abbildungen zu Julius Theodor Christian Ratzeburgs Werk über die Forstinsekten (1837 bis 1840). Er zeichnete sich ferner durch seine naturkundlichen Beiträge zu Zimmermanns großer Harzmonographie (1834) aus und publizierte in zwei Büchern zeichnerische Darstellungen der Harzlandschaften, darunter ein akribisch gestaltetes und kommentiertes *„Brocken-Panorama, nach den vier Himmelsrichtungen in Kupfer gestochen“*. <sup>43)</sup>



Abbildung 12: Das Okertal bei Romkerhalle.

Gezeichnet von W. Saxesen. Kupferstich von H. M. Grape



**Dr. Johann Ludwig Jordan (1771–1853)** <sup>24;S.20)</sup> studierte in Göttingen Chemie und Naturwissenschaften. Seine Dissertation: „*De elementis regni animalis et vegetabilis*“ wurde 1799 an der Georgia Augusta preisgekrönt. Seit 1802 Münzwardein in Clausthal, wurde er 1821 wegen seiner wissenschaftlichen Interessen von Berghauptmann von Meding mit der Lehre der Chemie und Hüttenkunde beauftragt und füllte dieses Nebenamt bis 1845 aus. Jordan publizierte Artikel im „Journal der Chemie“, in „Gilberts Annalen der Physik“, in „Schweiggers Journal für Physik und Chemie“ und in dem von ihm herausgegebenen „Magazin der Eisen-, Berg- und Hüttenkunde“.



Abbildung 13:  
Bergrat Eduard Borchers  
1815–1902

Ein ausgezeichnete Lehrer der Bergschule und Bergakademie war **Eduard Borchers (1815–1902)**, <sup>44;S.302)</sup> der nach dem Besuch des Clausthaler Gymnasiums und der Bergschule wegen seiner großen mathematischen Begabung von Dr. Zimmermann angeregt wurde, sich im Markscheidewesen auszubilden. Borchers zeigte eigene wissenschaftliche Interessen. Da zu dieser Zeit noch nicht untersucht war, ob das magnetische Feld der Erde über Tage die gleiche Deklination aufweist wie im Gesteinsverband untertage, suchte er die Diskussion mit Professor Gauß in Göttingen. 1842 ließ er am Clausthaler Zehntgarten ein magnetisches Observatorium bauen und für Vergleichsmessungen eine Station in 545 m Teufe in der Grube „Eleonore“ einrichten. Seine Messreihen zeigten die Identität der Deklination an den beiden Orten. Aufgrund seiner Ergebnisse konnte er in einer umfangreichen Ausarbeitung die Änderungen der magnetischen Deklination für das markscheiderische Kartenwerk des Oberharzes für den Zeitraum 1655 bis 1850 erstellen.

tung die Änderungen der magnetischen Deklination für das markscheiderische Kartenwerk des Oberharzes für den Zeitraum 1655 bis 1850 erstellen.

**Georg Christian Hunäus (1802–1882)** <sup>45)</sup> besuchte ab 1817 die Clausthaler Bergschule und erwarb praktische Kenntnisse im Vermessungswesen, studierte an der Universität Göttingen Naturwissenschaften und wurde beim Bergamt Clausthal als Vizemarkscheider angestellt. Von 1830 bis 1835 unterrichtete er die Bergschüler der 1. Klasse in Mathematik. An der Universität Jena 1843 zum Dr. phil. promoviert, lehrte Hunäus an der Höheren Gewerbeschule (ab 1857 Polytechnikum Hannover) Praktische und Darstellende Geometrie. Er trat 1881 als Professor und Geheimer Regierungsrat der TH Hannover in den Ruhestand. Hunäus veranlasste 1858 in Wietze die erste Erdölbohrung in Deutschland, womit die deutsche Erdölproduktion begründet wurde. Er war Mitglied der Kaiserlichen Leopoldina Akademie der Naturforscher seit 1869.



Abbildung 14:  
Direktor  
Friedrich Adolph Roemer  
1809-1869

**Friedrich Adolph Roemer (1809–1869)** <sup>46)</sup> studierte in Göttingen und Berlin die Rechte und Naturwissenschaften. Er trat nach dem 2. Staatsexamen in die hannoversche Staatsverwaltung ein und widmete neben den Amtsgeschäften seine Zeit der Stratigraphie und Paläontologie. 1836 publizierte er eine umfangreiche grundlegende Publikation zu seinen Forschungen im norddeutschen Jura. <sup>47)</sup>

Im politischen Streit des Jahres 1837 um die rückschrittliche Verfassung König Ernst Augusts (Göttinger Sieben) unterschrieb er den Huldigungsrevers, der von allen Beamten gefordert wurde, nur mit juristischen Einschränkungen, was ihm und zwei seiner Kollegen im Amt Steuerwald eine strenge Rüge und ihm danach eine Strafversetzung in das Amt Bovenden einbrachten.

1838 erfolgte eine weitere paläontologische Publikation seiner Untersuchungen zur norddeutschen Kreide. <sup>47)</sup>

1843 ließ er sich vom Amt Bovenden zur Berghauptmannschaft des Oberharzes versetzen und übernahm eine Reihe Gerichts- und Verwaltungsaufgaben in den Oberharzer Bergstädten. Ab 1846 trat Roemer in die Lehrverpflichtungen Dr. Zimmermanns in Geognosie und Mineralogie ein. Seine geologischen Forschungen verlagerte er zunehmend in das Harzgebiet und publizierte die Ergebnisse in einer Reihe von Publikationen sowie in einer geologischen Karte des westlichen Harzes. <sup>46)</sup>

Roemers großes Werk für die Bergschule 1. Klasse war ihre Umwandlung zur wissenschaftlichen Hochschule in der Konkurrenz zu den Polytechnischen Schulen. <sup>36)</sup> Mit Unterstützung des Berghauptmanns, der Zustimmung des Finanzministers und mit der Hilfe von Kollegen erweiterte er das Studienprogramm bis 1859 schrittweise auf acht Semester Dauer unter Reduzierung der praktischen Zeiten, welche die Bergbaubeflissenen auf den Werken verbringen mussten. Bezüglich des Lehrprogramms schrieb Roemer im Jahre 1861 in einem Rechenschaftsbericht, dass in 32 Fächern etwa 100 Stunden wöchentlich unterrichtet werden. Er sagte ferner: *„Der Unterricht wird in der ersten Classe jetzt von 11 Lehrern ertheilt, welche, mit wenigen Ausnahmen, nur der Wissenschaft zu leben berufen sind, während ihr die ursprünglichen Lehrer nur die Mußestunden widmen konnten“*. <sup>54)</sup>

Die Königliche  
**Gesellschaft der Wissenschaften**  
zu Göttingen.

Hochgeachteter Herr.

Ich habe das Vergnügen Ihnen anzudeuten, dass die  
Königl. Societät der Wissenschaften Sie in der öffentlichen  
Sitzung am 3<sup>ten</sup> d. M. zu ihrem Correspondenten  
in der physikalischen Classe ernannt hat.  
Indem ich die Ehre habe, Ihnen dabei das  
Diplom der K. Societät zu übersenden, verbeuge  
ich mit größter Hochachtung

Göttingen 10. December  
1864.

Ihr

ganz ergebener

Herrn Berggratz F. A. Roemer  
in Clausthal.

F. Wöhler

Beständ. Secretair der K. Societät.

Abbildung 15: Friedrich Wöhlers Schreiben an Roemer mit der Mitteilung über dessen Wahl in die Physikalische Klasse der Göttinger Akademie der Wissenschaften.

Auf Roemers Initiative wurden zwei Häuser zur Ergänzung der Unterrichtsräume angekauft.<sup>39)</sup> Durch seine vielseitigen wissenschaftlichen Kontakte zu wissenschaftlichen Institutionen, besonders der École Polytechnique in Paris, und zu führenden Kollegen im europäischen Ausland, gelang es ihm, wesentliche Ergänzungen der Fachliteratur für die Bibliothek zu beschaffen.<sup>46;S.40-42)</sup>

Roemer erhielt eine Vielzahl wissenschaftlicher Ehrungen im In- und Ausland, war Mitglied der Göttinger Akademie und wurde für seine bedeutenden Stiftungen für das Roemer-, heute Roemer-Pelizaeus-Museum im Frühjahr 1863 mit der Ehrenbürger-schaft seiner Heimatstadt Hildesheim ausgezeichnet.<sup>46;S.52)</sup>

In Clausthal veranstalteten seine früheren Studenten 1882 ein dreitägiges Fest zu Ehren ihres Lehrers Friedrich Adolph Roemer und schenken der Bergstadt ein ihm gewidmetes Denkmal, welches feierlich enthüllt wurde (s. Abschn.10.5).



Abbildung 16:  
Prof. Dr.  
August Streng  
1830–1897

**Dr. August Streng (1830–1897)**<sup>6;S.55–58)</sup> kam im Jahr 1853 als Leiter des zentralen chemischen Laboratoriums der Oberharzer Hüttenwerke nach Clausthal, übernahm die Vorlesungen in Chemie und konnte die Studenten im ein Jahrzehnt vorher erbauten Laboratorium neben dem Bergschulgebäude in die chemischen Praktika einweisen. Er hatte am Polytechnikum in Karlsruhe Technik, an den Universitäten Marburg und Breslau Chemie und in Berlin Geologie studiert. Vier Jahre hatte er als wissenschaftlicher Assistent bei Robert Bunsen gearbeitet und war in Breslau mit einer Dissertation zur Systematik vulkanischer Gesteine promoviert worden. In Heidelberg hatte er sich mit einem Beitrag zur Bildung von magmatischen Gesteinen 1853 habilitiert.

Neben analytischen Verfahren, die er im Laboratorium entwickelte, publizierte Streng die chemischen Zusammensetzungen von Erzen, Hüttenprodukten, Zuschlagstoffen, die Antimongehalte in Harzer Bleiarten, die Nebenelemente Thallium und Indium in einigen Erzen des Harzes und andere Ergebnisse seiner vielseitigen Forschungen. Streng begründete die chemisch-analytische und mikroskopische Untersuchung der magmatischen Gesteine des Harzes und des Kyffhäusers und ordnete sie in die Systematik der Magmatite ein. Als Roemer schon Rücksichten auf seine chronische Gicht nehmen musste, übernahm Streng von ihm die Leitung studentischer geologischer Feldarbeiten und Exkursionen, jetzt allerdings nicht im Hinblick auf die Paläontologie und Stratigraphie, sondern mit besonderer Beachtung der Petrologie. Am 21. 5. 1863 schrieb Roemer an seinen Bruder Hermann: „*Meine Scholaren haben mit Streng den ganzen Harz abgelaufen*“.

1867 folgte Streng einem Ruf an die Universität Gießen, wo er die Mineralogie, Petrographie und Geologie vertrat.<sup>6)</sup> Zweimal übte er das Amt des Rektors aus und wurde wegen seines großen Ansehens mehrfach vom Großherzog von Hessen-Darmstadt in die Erste Kammer der hessischen Stände berufen.<sup>6;S.55-58)</sup>



Abbildung 17:  
Geheimer Bergrat und Professor  
Bruno Kerl  
1824–1905

**Bruno Kerl (1824–1905)** <sup>24;S.32–34</sup> besuchte bis 1840 das Clausthale Gymnasium, wechselte zur 1. Klasse der Bergschule (bis 1843), arbeitete dabei in den Pochwerken, Silber- und Eisenhütten und legte 1844 das Examen als Hüttenleve ab. Danach studierte er in Göttingen bei Wöhler Chemie und bei Hausmann Mineralogie und Technologie. Da Ende 1845 der Münzwardein und Lehrer für Probierkunde Theodor Bodemann unvermutet starb, betraute das Bergamt Bruno Kerl interimistisch mit der Wahrnehmung der Dienstgeschäfte des Münzwardeins und mit dem Unterricht der Chemie, Hütten- und Probierkunde. Erst mit der Verlegung der Münze nach Hannover und dem Dienstantritt Strengs im Jahre 1853 konnte Kerl sich auf die Hüttenkunde und Probierkunde beschränken. Er entwickelte sich zu einem ausgezeichneten Kenner des Hüttenwesens und legte seine Kenntnisse in einer ganzen Reihe von Fachbüchern

nieder. 1867 als Professor für Metallhüttenkunde und chemische Technologie nach Berlin an die Bergakademie berufen, war er ein Viertel Jahrhundert lang Mitglied der technischen Deputation für Gewerbe in Preußen und bis 1885 Mitglied des Kaiserlichen Patentamtes. 1889 wurde Kerl zum Geheimen Bergrat ernannt.

**Roemer, Streng und Kerl** zogen begabte und interessierte Studenten zu praktischen Arbeiten bei wissenschaftlichen Untersuchungen heran. Mit finanzieller Unterstützung des Bergamts gingen diese Studenten in den Ferien unter Anleitung Roemers in geologisch wenig untersuchte Gebiete des Harzes, sammelten Gesteinsproben und Fossilien und zeichneten ihre Beobachtungen in Feldbüchern auf. Roemer hatte eine gute physische Kondition, wie man den Briefen an seinen Bruder Hermann in Hildesheim entnehmen kann. So lief er übers Wochenende nach Andreasberg, übernachtete dort nach geologischen Untersuchungen, wanderte dann zu Untersuchungen in das Gebiet von Lauterberg und danach über Herzberg zu Fuß zurück nach Clausthal.

Im Rahmen der Bearbeitung der geologischen Formationen um Lauterberg fand einer seiner Schüler, der spätere Hüttendirektor und Geheime Bergrat Carl Jüngst, Graptolithen am Großen Heibeckskopf, Roemer konnte acht Spezies davon bestimmen, und damit war das erste Silurvorkommen des westlichen Harzgebirges entdeckt worden. Streng setzte für die Feld- und Laborarbeiten ebenso Studenten ein, wie Kerl sie zu mineral- und metallanalytischen chemischen Untersuchungen an Hüttenprodukten und Probenmaterial aus Harzer Gangvererzungen motivierte. Teilweise wurden die chemischen und geologischen Ergebnisse der Studenten mit Hilfe ihrer Lehrer publiziert.<sup>38a)</sup> Diese Aktivitäten fanden ihr Ende als 1867 Streng und Kerl Rufen nach Gießen und Berlin folgten und Roemer sich wegen schwerer Erkrankungen 1867 in den Ruhestand versetzen ließ.



Abbildung 18:  
Direktor Dr. phil.  
Albrecht von Groddeck  
1837–1887

Als Nachfolger Roemers im Direktorat der Bergakademie wurde **Dr. Albrecht von Groddeck (1837–1887)** <sup>6;S.58–60</sup> vom preußischen Berghauptmann Hermann Ottiliae eingesetzt. Es war dies eine politisch unruhige Zeit, da nach dem deutsch-deutschen Krieg von 1866 das Königreich Hannover im preußischen Gesamtstaat aufging und die Welfenanhänger aus dem Bergamt versetzt und durch preußische Beamte ersetzt wurden. Die Bergakademie Clausthal musste um ihre Existenz fürchten, da sich in Berlin die Vereinigte Preußische Bergakademie und Geologische Landesanstalt befand und im Landtag Zweifel über die Notwendigkeit der Finanzierung einer weiteren Bergakademie aufkamen.

In dieser politisch schwierigen Zeit wurde die Bergakademie von dem charakterlich ganz ausgezeichneten Direktor von Groddeck kommissarisch geführt. Er konnte auch viele Schwierigkeiten zwischen den Studenten und kommunalen Behörden ausgleichen.

In den Jahren 1856 bis 1862 hatte von Groddeck Natur- und Ingenieurwissenschaften an den Universitäten Berlin und Breslau studiert, unterbrochen von der preußischen Exspektantenpraxis auf Eisenhütten und Gießereien im Harz und in Oberschlesien. 1862/63 studierte er Eisenhüttenkunde in Clausthal. Ab 1864 war von Groddeck als Dozent für Mineralogie und Geognosie an der Bergakademie Clausthal tätig. In diesem Jahr wurde er an der Universität Göttingen mit der Dissertation: „Über die *Erzgänge des nordwestlichen Oberharzes*“ promoviert.

In den siebziger Jahren wurde ihm die Leitung der Vereinigten Bergakademie und Bergschule Clausthal übertragen. Neben den politischen Problemen zur Erhaltung der Bergakademie und ihrer Leitung nahm von Groddeck ein ungeheures Pensum von Lehrverpflichtungen auf sich. Erst 1880 konnte er die Bergbau- und Aufbereitungskunde an eine neu geschaffene Dozentur abgeben. 1881 führte er die Lagerstättenkunde als neues Lehrfach ein und schrieb dazu das erste Lehrbuch. In zahlreichen Publikationen zur Geologie und Lagerstättenkunde veröffentlichte er seine als externer Mitarbeiter der Preußischen Geologischen Landesanstalt bei der Kartierung des Harzes erworbenen Kenntnisse.

Er führte viele studentische Lehrexkursionen im Harz und erkrankte nach einer solchen nasskalten Exkursion Pfingsten 1887 so schwer, dass er verstarb.



Abbildung 19:  
Prof. Dr. phil.  
Carl Schnabel  
1843–1917

Einen weltweiten wissenschaftlichen Ruf im Metallhüttenwesen erwarb sich **Dr. Carl Schnabel (1843–1914)**.<sup>52)</sup> Er studierte in Bonn und Berlin und durchlief die Laufbahn zum höheren preußischen Bergbeamten. Auf Antrag ließ er sich aus dem preußischen Staatsdienst entlassen und wurde 1871 Direktor der Berg- und Hüttenwerke von Siemens & Halske in Kederbeg im Kaukasus. Trotz seiner sehr erfolgreichen Betriebsführung, verließ er 1875 den Kaukasus, wo er Frau und Kind verloren hatte. Schnabel trat 1876 wieder in die preußische Bergverwaltung ein und fand 1877 eine Anstellung in der Lautenthaler Hütte. Die Arbeit nahm ihn nur mäßig in Anspruch, und so konnte er seine Erfahrungen und die Ergebnisse von Untersuchungen im Kaukasus und auf der Lautenthaler Hütte in einer größeren Zahl von Publikationen veröffentlichen. Seine Dissertation über die Silbergewinnung aus Bleiglanz mit Hilfe von Zink führte 1879 zu seiner Promotion an der Universität Jena. Ferner erfand Schnabel ein Ver-

fahren zur Neutralisation des sauren Hüttenrauchs. Wegen seiner exzellenten Kenntnisse metallurgischer Verfahren entwickelte sich Schnabel zu einem gesuchten Berater. So reiste er auf Einladung der Broken Hill Comp. nach Australien, um die Verhütung der höchst komplex zusammengesetzten Erze effektiv zu gestalten. Mit der Empfehlung Bismarcks bereiste er Hüttenwerke in den USA. Inzwischen Leiter des Bergreviers Goslar, wurde Schnabel wegen seines hervorragenden wissenschaftlichen Rufs zum Sommersemester 1885 auf den neugeschaffenen Lehrstuhl für Metallhüttenkunde und Chemische Technologie an der Bergakademie Clausthal berufen. Einen Ruf nach Berlin an die dortige Bergakademie lehnte er 1897 ab.

Schnabel war ein ausgezeichnete Lehrer, und seine Studenten verehrten ihn sehr. Da auch seine zweite Ehefrau sehr früh verstorben war, suchte er den gesellschaftlichen Kontakt zu den ungebundenen jungen Bergreferendaren und Studenten. Er dichtete eine Reihe Kommerslieder, die er auch am Klavier begleiten konnte. Das Lied: „Es ragen dunkle Tannen“, das er für die Bergakademie und ihre Studenten verfasst hat, wird auch heute noch in traditionsbewussten studentischen Kreisen gesungen. Die TU Clausthal verleiht an Persönlichkeiten, die außerhalb der Hochschule stehend, sich um die soziale und kulturelle Förderung der Studierenden oder um kulturelle Belange der Hochschule verdient gemacht haben, die Carl-Schnabel-Medaille in Silber.

## 6. Soziale und regionale Herkunft von Bergschülern und Studenten im Zeitraum 1830 bis 1880

### 6.1 Bergschüler der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts

Im Archiv der TU Clausthal sind „Censurlisten“ der Beurteilung aller Bergschüler für die Jahrgänge 1832/33 bis 1837/38 erhalten, die vom Bergschulleiter Dr. Christian Zimmermann geführt wurden. Des Weiteren sind folgende Listen erhalten: Bergschuljahre 1840/41, 1847/48, 1850/51. Von Friedrich Adolph Roemer geführt sind die Jahrgänge 1857/58, 1858/59, 1860/61 und 1862/63. Ab 1866 wurde neben den Personalangaben nur noch die Frequenz des Besuchs der Vorlesungen und Übungen festgehalten. Von diesen Listen sind die Jahrgänge 1866/67, 1873/74, 1874/75 und 1875/76 erhalten, welche nach Roemers Pensionierung vom Direktor der Bergakademie Dr. Albrecht von Groddeck geführt wurden.<sup>53)</sup>

Diese Verzeichnisse der Bergschule bezeichnen die Unterrichtsveranstaltungen, den Beruf und Wohnort des Vaters, den Geburtsort und lückenhaft die Geburtstage der Bergschüler bzw. Studierenden, ihre schulische Vorbildung sowie den Zeitpunkt ihrer Annahme und ihres Abgangs, ferner die Klassenzuordnung. Außerdem sind in den Zensurlisten viele Bemerkungen über das Verhalten der Bergschüler und Bergakademisten sowie teilweise auch die Angabe ihrer Wohnungen in Clausthal oder Zellerfeld verzeichnet.

In seiner 50-Jahres-Festschrift des Jahres 1861 hat Roemer<sup>54)</sup> ein erstes Verzeichnis der Lehrer und Schüler sowie des Lehrangebots der Clausthaler Bergschule für den Zeitraum 1811 bis 1860 aufgestellt. Es umfasst die Namen und Herkunftsorte von 932 Schülern, welche über den deutschen Sprachraum hinaus aus dem westlichen und nördlichen Europa und aus Übersee stammten. Diese Matrikel ist fortgeführt und im Jahre 1900 nochmals publiziert worden.<sup>55)</sup> Letztere enthält ferner ein lückenhaftes Verzeichnis der späteren beruflichen Stellungen ehemaliger Bergschüler und Studenten der Bergakademie.

Da aus den Zensurlisten das soziale Herkommen vieler Bergschüler herzuleiten ist, andererseits aber die im Jahr 1900 publizierten Listen Angaben zu ihren späteren beruflichen Stellungen enthalten, lässt sich trotz des lückenhaften Quellenmaterials ein Eindruck davon gewinnen, wieweit die Ausbildung an der Clausthaler Bergschule des neunzehnten Jahrhunderts zum beruflichen und sozialen Aufstieg ihrer Absolventen beigetragen hat. Die Bestimmungen zur Ausbildung von Unteroffizianten und Offizianten, das heißt von Berg-, Hütten- und Salinenbediensteten des unteren und mittleren technischen Dienstes in den Bergwerken, Hütten, Salinen und im Rechnungswesen, die von der Königlich Westphälischen Regierung in Kassel in den Jahren 1809/10 festgelegt wurden, galten auch in der hannoverschen Zeit vier Jahrzehnte lang fort, bis sie Ende 1852 durch ein Regulativ des hannoverschen Finanzministeriums abgelöst wurden. Das von Hausmann 1810 ausgearbeitete Reglement für die Bergschule zu Clausthal legte die für die Zulassung von Bergeleuten notwendigen Vorkenntnisse zum Besuch des Unterrichts fest.<sup>23)</sup> Auf welche Weise der Eleve die



Vorkenntnisse erworben hatte, war unerheblich, denn der Aufnahme eines Bewerbers ging seine Prüfung durch das Lehrerkollegium voraus, welches über die Aufnahme entschied.

Glücklicherweise befand sich in Clausthal eines der wenigen Gymnasien des südhannoversch-braunschweigischen Raumes, so dass viele Bergschüler 1. Klasse ihre Vorbildung am Clausthaler Gymnasium erworben hatten.

Unteroffizianten, wie Steiger und Schichtmeister, gingen aus der 2. Klasse hervor, Offizianten, zum Beispiel Berg- oder Hüttenmeister, Geschworene, Faktoren hatten die 1. Klasse durchlaufen. Für höhere Beamte, wie die Bergräte, Hüttendirektoren, Münzwardeine, Maschinendirektoren und andere war ein Universitätsstudium unerlässlich. Offizianten, die aufgrund ihrer Leistungen in der Bergschule und im Beruf für eine leitende Position in Betracht kamen, wurden unter Fortzahlung ihrer Bezüge zum Universitätsstudium beurlaubt. Bekannte Beispiele von ehemaligen Clausthaler Bergschülern, die nach einem Universitätsstudium in leitende Funktionen gelangten, sind Geheimer Bergrat Hermann Koch, Oberbergamt Clausthal, Geheimer Regierungsrat und Professor Dr. Georg Christian Hunäus, TU Hannover und Professor Dr. Wilhelm Hampe, Bergakademie Clausthal. Es gab aber auch Ausnahmen, wie den berühmten Markscheider Eduard Borchers, der als Absolvent der 1. Klasse allein durch seine wissenschaftlichen und vermessungstechnischen Leistungen beim Bau des Ernst-August-Stollens eine derartige internationale Bekanntheit erlangte, dass er auch ohne Universitätsstudium zum Bergrat ernannt wurde.

## 6.2 *Herkommen der Bergschüler im Zeitraum 1832 bis 1852*

In den Zensurlisten wurden anfangs vier Gruppen unterschieden:

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| A. Einheimische,           | B. Fremde Inländer,          |
| C. Communion-Unterharz und | D. Ausländer. <sup>53)</sup> |

Die Herkunft der Bergschüler der *Gruppe A* ist wie folgt charakterisiert:

1.) Ihre Väter sind als Unteroffizianten oder Offizianten im Bergbau oder Hüttenwesen in den Harzer Bergstädten oder in auswärtigen Hütten und Salinen tätig. Folgende Berufsbezeichnungen sind aufgeführt: Bergsecretair (zugleich Leiter der Bergschule, promoviert und habilitiert), Maschinendirector, zugleich Lehrer an der Bergschule (Studium an der Bergakademie Freiberg), Berggegenprobierer, Bergschreiber, Hüttenschreiber (3mal), Hüttenfactor, Bergfactor, Factor, Hüttenmeister (2mal), Schichtmeister (10mal), Geschworener (3mal), Haldenschreiber, Oberpochsteiger (2mal), Pochsteiger (5mal), Grubensteiger (3mal), Steiger (10mal), Untersteiger (5mal), Pochblechmacher, Bergmann (2mal), Bergmusikus, ferner Salzfactor und Siedemeister.

2.) Ihre Väter sind in den Harzer Bergstädten und Hüttenorten außerhalb des Berg- und Hüttenwesens tätig. Folgende Berufe werden genannt: Stadtschreiber, Schullehrer, Brauereiadministrator, Forstrechnungsführer, Förster und Gastwirt.

Bei den einheimischen Bergschülern (Gruppe A) sind leider keine Angaben zur Vorbildung in die Zensurliste eingetragen worden. Wahrscheinlich wurden sie als bekannt vorausgesetzt. Es ist jedoch bekannt, dass Bergschüler der 1. Klasse, wie die Söhne des Bergsecretairs Dr. Zimmermann, des Maschinendirectors Mühlenpfordt und solche von Bergbediensteten in gehobenen Stellungen das Clausthaler Gymnasium absolviert hatten.

Für die 1. Klasse sind in den Zensurlisten von 1832 bis 1836 34 Bergschüler geführt worden. Für die 2. Klasse betrug die Zahl 50. Von letzteren gelang fünf der Aufstieg in die 1. Klasse, nachdem sie den zweijährigen Kurs der 2. Klasse erfolgreich durchlaufen hatten. Diese Möglichkeit eines zweiten Bildungsweges für begabte und fleißige Söhne aus den unteren Schichten wurde erst durch das Regulativ vom 21. Dezember 1852 beseitigt. Durch seine Regelungen wurde die gymnasiale Vorbildung als Kriterium für die Zulassung und den späteren Eintritt in den gehobenen Staatsdienst verbindlich vorgeschrieben.

Die Bergschüler der *Gruppe A. Einheimische* kamen aus folgenden Orten: Clausthal 25, Andreasberg 14, Zellerfeld 4, Lautenthal 2, Altenau 1, Lauterberg 1, Schulenberg 1, Wildemann 1, Königshütte 2, Hütte an der Steinrenne 2, Rothehütte 1, insgesamt 54.

Die Bergschüler der *Gruppen B. Fremde Inländer, C. Communion-Unterharz und D. Ausländer* entstammten zur Hälfte aus Familien, in denen die Väter mit dem Berg-, Hütten- oder Salinenwesen beruflich verbunden waren, oder sie kamen aus Bergbaugebieten oder Hüttenorten außerhalb des Harzes. So ist ein Sohn des Professors für Mineralogie Dr. J.F.L. Hausmann an der Universität Göttingen verzeichnet. Hausmann hatte das erste Clausthaler Bergschulreglement bei der Königlich Westphälischen Regierung in Kassel ausgearbeitet. Ferner wurden die Söhne von Bergmeistern in Goslar, Hüttenrode und im Osterwalde eingeschrieben, und es treten unter den Vätern Hütteninspectoren, ein Geschworener und mehrere Factoren auf. Bei den übrigen Berufsbezeichnungen überwiegen solche, die auf ein akademisches Studium der Väter oder auf eine höhere soziale Stellung hinweisen, wie Hofrath, Justizrath, Pastor, Oeconomieamtmann, Sägemühlenbesitzer, Amtsvoigt und andere mehr. Es sind nur ein Handwerksmeister, ein Kaufmann und ein Cantor angegeben, wovon nur der letztere den sozial schwachen Schichten zugeordnet werden kann.

Die Bezeichnung der *Gruppe B. Fremde Inländer*, bezieht sich auf die hannoverschen Territorien außerhalb des Harzes. Die am weitesten im Norden gelegenen Herkunftsorte von Bergschülern sind Verden und Lüchow, im Westen ist es Rothenfelde.

Die *Gruppe C. Communion-Unterharz* betrifft lediglich den Raum Goslar.

Unter der *Gruppe D. Ausländer* sind Bergschüler aus dem Mansfeldischen, aus dem Riechelsdorfer Revier und aus dem Braunschweigischen, wie aus Harzburg, Wieda und Zorge aufgeführt. Der spätere Kurhessische Bergrat C. U. Stein, Sohn eines Hofrats in Wiesbaden, kam am weitesten her, nämlich 1835 von der Universität Heidelberg.

Eine Besonderheit weist die Zensurliste des Bergschuljahres 1834/35 aus. Es wurden nämlich 13 extraordinaire Schüler zu einem Vorbereitungsunterricht zugelassen. Soweit angegeben, handelte es sich um Söhne von Schichtmeistern, Steigern und je einem Haldenschreiber aus Clausthal, Zellerfeld und Lautenthal. Acht dieser Gruppe erscheinen in den folgenden Jahren unter den Bergschülern der 2. Klasse.

Bis 1851 blieb das soziale Spektrum der Bergschüler offenbar unverändert. Sie kamen vorherrschend aus Familien der Berg- und Hüttenorte des Harzes. Ihre Väter waren in ganz überwiegendem Maße in einschlägigen Berufen tätig. Die Bergschüler wohnten im elterlichen Hause oder bei Verwandten in Clausthal oder Zellerfeld.

Auch der Übergang von der 2. in die 1. Klasse erfolgte weiterhin. Für das Bergschuljahr 1847/48 ist belegt, dass von 24 Bergschülern der 1. Klasse sich 8 vorher in der zweiten befunden hatten. Die sogenannten Ausländer kamen weiterhin aus den miteldeutschen Nachbarstaaten Sachsen-Anhalt, Sachsen-Gotha, Sachsen-Weimar, aus Kurhessen, Waldeck sowie aus den Herzogtümern Braunschweig und Holstein. Ihre Väter gehörten nach ihren beruflichen Stellungen der studierten höheren Beamtenklasse in Staat und Kirche, dem grundbesitzenden Adel oder vermögenden Gewerbetreibenden an und konnten das Schulgeld und die Kosten für den Lebensunterhalt ihrer Söhne am Studienort aufbringen.

Bei den Nidhannoveranern ist des Öfteren die Vorbildung verzeichnet, wie Privatunterricht oder praktische Arbeiten auf den Werken zu Riechelsdorf, Polytechnikum Karlsruhe, Obergymnasium und Realgymnasium zu Braunschweig, Höhere Gewerbeschulen Hannover und Cassel, Gymnasium in Clausthal, Salzwedel und Gießen.

Vergleicht man die Berufsstellungen der Väter der Bergschüler, wie sie in den Zensurlisten angegeben sind, mit den Angaben für die beruflichen Stellungen ihrer Söhne in den Listen des Jahres 1900, so kann man mit Einschränkungen erkennen, ob der Besuch der Bergschule zum beruflichen Aufstieg beigetragen hat oder nicht. Selbstverständlich ist nicht in allen Fällen die letzte berufliche Position des Vaters angegeben, doch ist es für die Betrachtung unerheblich, ob ein Untersteiger noch zum Steiger avancierte oder ein Geschworener zum Obergeschworenen.

Ausgewertet wurden nur die Angaben für Bergschüler der 1. Klasse, um mit dem nachfolgenden Zeitabschnitt nach dem Inkrafttreten des Regulativs von 21.12.1852 vergleichen zu können.

Leider stehen für den Zeitraum von 1832 bis 1851 nur die Berufsangaben von 80 Vätern und die späteren ihrer Söhne zur Verfügung, denn manchmal fehlt in der Liste der Beruf des Vaters, öfter aber die berufliche Stellung, die der Sohn erreicht

hat. Viele ehemalige Bergschüler sind nach Übersee ausgewandert, was ohne Berufsangabe in den Listen von 1900 vermerkt ist. Eine Reihe von Bergschülern ist bereits in jungen Jahren verstorben oder verunglückt, so dass auch diese für eine vergleichende Betrachtung entfallen.

In 34 Fällen von den insgesamt 80 hat der Sohn einen deutlichen beruflichen und sozialen Aufstieg im Vergleich mit seinem Vater genommen. So sind die Söhne von Bergleuten und Steigern zum Hüttenmeister, Münzmeister, Markscheider, Obersteiger und andere gehobene Positionen aufgestiegen, während die Söhne von Hüttenmeistern, eines Hüttenschreibers, Bergmeisters, Obergeschworenen, Berggegenprobierers und Markscheiders nach Abschluss der Bergschule und späterem Universitätsstudium in die Positionen von Hüttendirektoren, eines Münzwardeins (Dr. phil.), Bergwerksdirektors, von Bergräten, eines Geheimen Bergrats und Professors, von Fabrikanten und eines Generaldirektors der Georgs-Marien-Hütte gelangten.

Besondere Karrieren von ganz unten nach oben machte der Sohn eines Bergmusicus, der Hüttendirektor wurde, und die Söhne von drei Bergleuten, deren einer Hüttenbesitzer, der andere Professor und Staatsgeologe, der dritte schließlich Generaldirektor in der oberschlesischen Industrie wurde. In zwei Fällen ging der Bergschulabschluss dem Studium der Medizin respektive Tiermedizin voraus.

Bei 35 Bergschülern hat der Besuch der Bergschule lediglich dazu beigetragen, dass die Söhne eine ähnliche berufliche Stellung erreichten, wie sie die Väter innehatten, so dass der soziale Rang bewahrt blieb. Als Beispiele solcher Vater-Sohn-Paare seien angeführt: Steiger-Grubensteiger, Hüttenfactor-Hüttenmeister, Hofrat-Bergrat, Hofrat-Salinenbesitzer und Schatzrat-Pulverhüttendirektor. Nicht eindeutig sind die Paare Papierfabrikant-Hüttenmeister und Bergmedicus-Kaufmann zu beurteilen, da der Umfang der väterlichen Papierfabrikation nicht bekannt ist und im anderen Falle der Sohn als Kaufmann ganz verschiedenen sozialen Schichten zugeordnet werden könnte, während der Rang des Vaters als Bergmedicus eindeutig ist.

Ein deutlicher beruflicher Abstieg ist in 9 Fällen zu beobachten. Auch hier seien wieder einige Fälle angeführt: Vater Maschinendirektor-Sohn Geschworener, Hüttenmedicus (Dr. med.)-Hüttenmeister, Pastor-Obersteiger.

### *6.3 Herkunft der Bergschüler im Zeitraum 1857 bis 1863*

Das „Regulativ über die Heranziehung von Beamten für den technischen Dienst des oberharzischen Berg- und Hüttenwesens“, vom Königlich Hannoverschen Finanzministerium am 21. Dezember 1852 erlassen, führte an der Clausthaler Bergschule zu durchgreifenden Strukturveränderungen. Für den Eintritt in den höheren Dienst der Berg- aber auch der sonstigen Staatsverwaltung wurde die Primareife an einem Gymnasium oder an einer höheren Realschule (Realschule 1. Klasse) verlangt. Die Prüfungen der Absolventen der 1. Bergschulklasse wurden nach Hannover verlegt.

Diese 1. Staatsprüfung wurde vorwiegend von den Lehrern des dortigen Polytechnikums in 13 Prüfungsfächern abgenommen. Die anschließende praktische Lehrzeit auf den Oberharzer Werken betrug für Berg- und Metallhüttenleute vier Jahre, für Markscheider zwei Jahre und für Eisenhüttenleute in den Werken des Harzrandes und des Sollings drei Jahre. Die 2. Staatsprüfung (Bergassessor) wurde mit schriftlichen und mündlichen Prüfungsaufgaben in Clausthal abgelegt. Mit Erlass des Finanzministers vom 9. September 1859 wurde für die technischen Beamten des Berg- und Hüttenwesens das vorherige Studium von vier Jahren an der Bergschule Clausthal oder an einer gleichwertigen Lehranstalt vorgeschrieben. Zur Zulassung zum Studium war ein 24 wöchiges Praktikum in den Werken nachzuweisen. Für die Zeit nach dem erfolgreich abgeschlossenen Studium und der 2. Staatsprüfung erfolgte eine Verkürzung der bisherigen praktischen Lehrzeiten auf ein bis eineinhalb Jahre.

Die Zensurlisten von 1857 bis 1863 weisen aus, dass im Vergleich mit den Jahrzehnten davor der Anteil der einheimischen Bergschüler aus den Berg- und Hüttenorten des Oberharzes, insbesondere Clausthals, Andreasbergs und Zellerfelds, aber auch aus Goslar, Oker und aus den Südhärzer Hüttenorten, der vorher im Mittel bei etwa 70% gelegen hatte, stark zurückging. Von den 179 in den Listen der Bergschuljahre 1857/58, bis 1862/63 aufgeführten Bergschülern der 1. Klasse kamen nur noch 31 (17,3%) aus den Harzorten.

Die Heimatorte von 133 Bergschülern des deutschen Sprachgebietes außerhalb des Harzraumes sind über den gesamten Deutschen Bund gestreut. Diese Studenten entstammten nahezu alle wohlhabenden Familien. Bei 73 Vätern dieser Bergschüler ist aufgrund der Berufsangaben, wie Professor, Pastor, Justiz- und Medicinalrath, Superintendent, Arzt, Advocat und andere mehr, ein Universitätsstudium vorauszusetzen. Viele der Bergschüler entstammten Bergwerks-, Gutsbesitzer-, Kaufmanns- oder Banquiersfamilien. Bezeichnungen wie Fabrikant, Rentier und Particulier deuten ebenfalls auf eine gewisse finanzielle Unabhängigkeit hin. Auch höhere Militärränge, wie Oberst und Oberstleutnant, sind verzeichnet.

15 Bergschüler der I. Klasse kamen in jenem Zeitraum aus fremdsprachigen Gebieten, nämlich aus Belgien, Chile, England, Estland, Italien, Mexico, Norwegen, Peru, Polen, Schweiz, Spanien und USA. Aus der 1925 publizierte Matrikel <sup>56)</sup> ist zu entnehmen, dass in dem Zeitraum von 1866 bis 1873, beeinträchtigt durch die Kriege, 126 sogenannte Bergakademiker in Clausthal studierten, wovon 54 fremdsprachig waren und vorwiegend aus Nord- und Lateinamerika kamen.

Das Clausthaler Gymnasium wird noch bei 24 Bergstudenten genannt, doch ist seine Bedeutung als Vorbildungsstätte für die Bergakademie stark rückläufig gewesen, da nach dem Regulativ von 1852 der Anteil der Einheimischen sehr stark zurückging und der Zuzug von außerhalb deutlich anstieg. Außerdem kamen in diesen Jahren die ersten Absolventen der in Goslar und Osterode neugegründeten Progymnasien an die Bergschule. Dennoch schickten immer noch Familien ihre Söhne von weit her in das Clausthaler Gymnasium, um sie auf die Bergschule vorbereiten zu lassen. So finden sich in den Listen Absolventen des Clausthaler Gymnasiums, deren Väter in

Goslar, Andreasberg, Herzberg, Immenrode, Sophienhütte, Klein-Flöthe, Gauensiek, Hamburg, Leer, Leyden (Holland) und Newcastle (England) ansässig waren. Die meisten dieser Väter übten bergfremde Berufe aus, wie Arzt, Pastor, Kaufmann, Lehrer und andere. Offenbar hatte die Clausthaler Bergschule schon einen weitverbreiteten guten Ruf, der dem Berg- und Hüttenwesen fernstehenden Familien das Vertrauen gab, die Bergschulausbildung ihrer Söhne auf lange Sicht hin vorzubereiten, indem sie sie nach Clausthal in Pension und in das Clausthaler Gymnasium schickten. Dieses Verfahren hatte auch sicherlich den Vorteil, dass die Gymnasiasten bereits die Clausthaler Verhältnisse kennenlernten. Bestehende Kontakte zwischen den Lehrern des Gymnasiums und denen der Bergschule konnten sich für die Aufnahme in die Bergschule als nützlich erweisen.

Von der hier untersuchten Gruppe von 179 Bergschülern kamen 141 von Gymnasien und Höheren Gewerbeschulen. 31 von ihnen waren Studienortwechsler von Universitäten, nämlich Berlin (7), Bern (1), Bonn (6), Breslau (1), Heidelberg (3), Gießen (2), Göttingen (2), Marburg (4), München (2) und von den Bergakademien Berlin (1) und Freiberg (2). Von der Polytechnischen Schule zu Karlsruhe kamen sechs, von der in Hannover einer.

Eine Folge des Strukturwandels der Bergschule und der sozialen Herkunft der Bergschüler 1. Klasse schlägt sich auch in den Bemerkungen der Zensurlisten nieder; das waren Relegationen wegen Ehrenhändel und Schöffengerichtsurteile gegen Bergschüler wegen Ruhestörungsdelikten und Verschuldungen. Wenige Jahre später wurden die ersten Clausthaler Verbindungen gegründet.

Als Besonderheit weisen die Zensurlisten der Bergschuljahre 1857/58 und 1860/61 je fünf und sechs „beneficirte Inländer“ aus, die keine Studiengebühren zahlten. Unter den fünf von 1857/58 befinden sich die Söhne von drei Bergleuten, eines Amtsrichters und eines Fabrikanten, sämtlich aus Clausthal und Zellerfeld gebürtig. Bei den „Beneficirten“ der Liste 1860/61 handelt es sich um Söhne eines Oberbergrats, Bergrevisors, Generalsuperintendenten, Münzwardeins, Hüttenschreibers und Grubensteigers. Je zwei kamen aus Hannover, Goslar und Clausthal. Über das Auswahlverfahren und die Art der Benifikation ist in den Listen nichts vermerkt.

Vergleicht man nun wieder die Berufspositionen der Väter mit denen, die ihre Söhne nach dem Besuch der Bergschule erreicht haben, unter all den Einschränkungen, die bereits angeführt worden sind, so ergibt sich für das soziale Spektrum der Bergschüler des Zeitraums 1857 bis 1863 eine deutliche Verschiebung gegenüber den früheren Jahrzehnten. Dies ist eindeutig auf die veränderten Zulassungsbedingungen und damit auf die Verminderung solcher Bergschüler der 1. Klasse zurückzuführen, die früher häufiger aus sozial schwachen Familien kamen.

In 119 Fällen ist sowohl die berufliche Position des Vaters angegeben, wie auch in der Liste des Jahres 1900 die später erreichte des Bergschülers. Waren vor 1852 noch 43% der Bergschüler in deutlich höhere berufliche Positionen als ihre Väter gelangt, so sind es jetzt nur noch 24%, obwohl sich durch die zunehmende Industriali-

sierung die Berufschancen für Ingenieure in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts verbesserten. Auch die Karrieren von Söhnen einfacher Berg- und Hüttenmänner zu leitenden Männern im Bergbau und in der Hüttenindustrie sind seltener, nämlich nur 3 von 119.

71% erreichten äquivalente Berufspositionen wie sie ihre Väter innehatten. Vorher waren es 43% gewesen. Der Anteil beruflichen Abstiegs im Vergleich von Sohn und Vater ging hingegen von 11 auf 5% zurück. Allerdings mag dieser Anteil größer gewesen sein, denn es handelt sich um sehr kleine Zahlen. Da die Matrikel in dieser Hinsicht sehr große Lücken aufweist, mögen armselige Schicksale verloren gegangen sein, während die eindrucksvollen Karrieren nahezu lückenlos Beachtung gefunden haben.

Ein solches Beispiel bieten J. F. C. und W. Degenhardt. Der Vater (Nr. 42 im Verzeichnis von 1861) besuchte ab 1811 die Bergschule und brachte es zum Oberpochsteiger in Zellerfeld. Sein Sohn Wilhelm (Nr. 421) trat Michaelis 1833 in die 2. Klasse der Bergschule ein. Er wohnte *„bei seinem Vater auf der Sägemüllerstraße“*. Seine Erfolge im Unterricht waren mäßig, und er erreichte nur den III. Grad. Am Ende des Bergschuljahres 1835/36 schrieb der Leiter der Bergschule Dr. Zimmermann in die Zensurliste: *„Hat seit dem Anfang des Jahres 1836 die Lehrstunden nicht mehr regelmäßig besucht“*. Im Jahre 1900 ist Degenhardts berufliche Position nicht bekannt, so dass er in die nicht erwähnenswerte Masse untergetaucht war.

#### *6.4 Der Lehrkanon in Konkurrenz mit den polytechnischen Schulen*

Bis Anfang der fünfziger Jahre diente die Clausthaler Bergschule 1. Klasse, den Bestimmungen des Finanzministeriums folgend, noch gänzlich der theoretischen Ausbildung des Nachwuchses für die Besetzung der gehobenen Offiziantenstellen des hannoverschen Berg-, Hütten- und Salinenwesens. Man kann die Bergschule als Ausbildungsabteilung der Bergverwaltung ansehen, denn der theoretische Unterricht wurde großen teils durch leitende Beamte des Berg- und Hüttenwesens erteilt. Die praktischen Teile aber wurden bevorzugt auf den Werken des hannoverschen Harzes, ferner in den Bergwerken, Hütten und Salinen des Königreichs bis zum Teutoburger Wald hin absolviert. Die Bergschüler stammten vorwiegend aus einheimischen Familien (etwa 70%), deren Mitglieder teilweise schon über mehrere Generationen hinweg montanistische Berufe ausgeübt hatten oder in Bergbau- und Hüttenorten aufgewachsen waren (siehe Abschnitte 6.1 bis 6.3). Förderlich war hierbei, dass Clausthal im Umkreis das einzige voll ausgebaute Gymnasium besaß, welches durch den Einfluss der Berghauptleute über ausgezeichnete Lehrer verfügte. So schickten viele Eltern, die ihre Söhne für einen montanistischen Beruf bestimmten, nach Clausthal in Pension und in das Gymnasium, um deren Eintritt in die 1. Klasse der Bergschule zu erleichtern.

Die Kosten der Bergschule trug der Bergfiskus, wie bisher ihr Besuch für hannoversche Landeskinder kostenlos war. Deutschsprachige Ausländer aus dem Braun-

schweigischen oder Hessischen, wie auch fremdsprachige, zahlten eine geringe Gebühr von zwölf Talern im Jahr. Hochbegabte aus hiesigen unermögenden Familien erhielten vom Bergamt Beihilfen sowie während oder nach ihrer Eleveausbildung Beihilfen zum weiterführenden Studium an der Universität Göttingen oder aber auch an preußischen Universitäten.

Schon im Jahre 1855 setzte Roemer einen dreijährigen und ab 1859 einen vierjährigen Studienplan beim Bergamt und Ministerium durch. Förderlich für die Genehmigung des vierjährigen Studiums war sicherlich eine gleichzeitig erfolgte starke Erhöhung der Studiengebühren.

Roemer bemühte sich um die Anerkennung der Clausthaler Ausbildung durch die anderen Bergbau betreibenden deutschen Bundesstaaten. Im Jahre 1857 teilte der Preußische Ministerpräsident Otto Theodor von Manteuffel der hannoverschen Regierung über ihren Gesandten in Berlin mit, dass Preußen den Besuch der Clausthaler Bergschule 1. Klasse anerkenne und auf die Universitätsstudien anrechne, welche die preußischen Bergexspektanten für den Eintritt in den höheren Staatsdienst erbringen mussten.<sup>36)</sup> Diesem Beispiel kamen im folgenden Jahr die Regierungen von Hessen, Bayern und andere nach.

Die rasche Industrieentwicklung und der forcierte Eisenbahnbau ließen im Maschinenbau, in den Kohlen- und Erzbergwerken sowie in den Hüttenbetrieben eine große Nachfrage nach ingenieurwissenschaftlich ausgebildeten Führungskräften entstehen, so dass die Äquivalenzfeststellung der an verschiedenen technischen Bildungsanstalten absolvierten Studien eine zunehmende Bedeutung gewann. Des Weiteren war zu beobachten, dass die Zahlen der Absolventen montanwissenschaftlicher Hochschulen, die in die Staatsverwaltung oder in die fiskalischen Montanbetriebe eintraten, immer mehr hinter die derjenigen Studenten zurücktraten, welche in privatwirtschaftliche Unternehmen strebten. Solche Studenten waren an einer guten Ausbildung, jedoch nicht an der Ablegung der hannoverschen Staatsexamina interessiert, so vor allem die rasch zunehmenden Zahlen fremdsprachiger Studenten, die nicht nur aus europäischen Ländern, sondern größtenteils aus Nord- und Südamerika, Australien und Niederländisch-Indien (heute Indonesien) kamen.

Auf Roemers Antrag hin wurde am 3. März 1860 die Einführung des Ingenieurexamens für das Bergfach und für die Hüttenkunde genehmigt, für welches je zwei schriftliche Examensarbeiten anzufertigen und eine Vielzahl von mündlichen Prüfungen abzulegen waren.<sup>36)</sup> Damit traten die Clausthaler Absolventen als Ingenieure des Berg- und des Hüttenwesens neben die Civilingenieure, welche die Polytechnika verließen.



## 6.5 Zusammenfassende Betrachtung der Bergschulentwicklung in der hannoverschen Zeit

Trotz des lückenhaften Erhebungsmaterials lässt sich feststellen, dass die Bergschule zu Clausthal in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ihre Aufgabe, nämlich die Heranbildung theoretisch versierter Fachleute des unteren und mittleren Dienstes (Unteroffizianten und Offizianten) für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen des Staates Hannover und darüber hinaus für benachbarte deutsche Staaten hervorragend erfüllt hat. In nicht wenigen Fällen bildete der Abschluss der 1. Klasse die Grundlage für ein späteres Hochschulstudium, um nachfolgend Spitzenpositionen in der Bergverwaltung und in den Berg-, Hütten- und Salinenwerken sowie im Münz-, Rechnungs- und Bauwesen einnehmen zu können.

Hierin und vor allem auch in der Möglichkeit, dass begabte und fleißige Bergschüler der 2. Klasse, die aus einfachen Berg- und Hüttenarbeiterfamilien stammten, nach erfolgreicher Abschlussprüfung ohne gymnasiale Vorbildung in die 1. Klasse eintreten konnten und in Einzelfällen sogar über ein Hochschulstudium in Spitzenpositionen gelangten, bestand eine hervorragende soziale Komponente. Dieser zweite Bildungsweg trug dazu bei, dass mehr als 40% der Bergschulabsolventen beruflich höhere Positionen erreichten als ihre Väter.

Mit dem Regulativ von 1852 wurden die Organisationsstrukturen der Bergschule grundlegend verändert. Durch die Beseitigung der Aufstiegsmöglichkeit aus der 2. in die 1. Klasse wurde die Abtrennung der Bergakademie von der Bergschule eingeleitet. Die 1. Klasse, alsbald Bergakademie genannt, trat in die Gemeinschaft der sich in den nächsten Jahrzehnten formierenden Technischen Hochschulen ein. Ging mit dem Regulativ von 1852 auf der einen Seite ein Stück sozialer Chancengleichheit verloren, so gewann die Bergakademie auf der anderen nach einigen Jahrzehnten die Anerkennung, als eine den Technischen Hochschulen und Universitäten auf nationaler und internationaler Ebene gleichgestellten Hochschule, was zur Folge hatte, dass die an ihr belegten Unterrichtsveranstaltungen und erworbenen Grade allgemein anerkannt wurden.

Da nun die Studenten fast nur noch aus dem Bildungsbürgertum und dem Adel kamen, ging die Zahl der Studenten, die höhere berufliche Positionen und größeres soziales Ansehen als ihre Väter erreichten, auf weniger als 25% zurück.

Äußerst bemerkenswert ist der starke Anstieg des Anteils ausländischer Studenten, deren Muttersprache nicht die Deutsche war. Fremdsprachige Ausländer hatten vor dem Regulativ von 1852 nur selten die Clausthaler Bergschule besucht. Die meisten der sogenannten Ausländer stammten aus den benachbarten Ländern, so aus Braunschweig, Thüringen und Hessen. Im ersten Jahrzehnt nach der Umsetzung des Regulativs betrug der Anteil der Bergstudenten fremder Muttersprache 8%, während er zwischen 1866 und 1876 auf 49% anstieg. Zwei Drittel der fremdsprachigen Studenten kamen aus überseeischen Ländern, von diesen wiederum 75% aus Nordamerika. Der Anteil der Nordamerikaner an der Gesamtstudentenzahl betrug 32%.

In den fünfziger Jahren kamen beim Studienortwechsel nach Clausthal 74% der wechselnden Studenten von Universitäten und der Rest von Bergakademien und Polytechnischen Schulen. Zwei Jahrzehnte später waren es nur noch 18%, während 43% vorher an Berg- und Hüttenakademien und 39% der Wechsler an Polytechnischen Schulen, den Vorläufern der Technischen Hochschulen, studiert hatten. Hierin kommt die rasch wachsende Bedeutung des technischen Unterrichts im tertiären Bildungsbereich zum Ausdruck, als eine Folge der starken Industrialisierung in Europa und Nordamerika.

## 7. Zeit der Reformen

### 7.1 Vermehrung der Lehrkapazitäten und Umstrukturierungen

Bereits wenige Monate nach seiner Einsetzung in die interimistische Leitung der Bergschule wurde Roemer im Bergamt mit Reformvorschlägen vorstellig, welches bei wesentlichen, insbesondere bei finanziellen Fragen die Genehmigung des Finanzministers erwirken musste. In dem Protokoll der am 17. Juli 1854 abgehaltenen Bergschulkonferenz, das mit einem Bericht Roemers beim Bergamt eingereicht wurde, wies Roemer darauf hin, „daß der Name Bergschule mit den preußischen Steigerschulen, die unter dem gleichen Namen geführt werden, außerhalb des Harzes gleichgesetzt würde und daß der unbedeutende Betrag, der ausländischen Bergschülern I. Classe abverlangt wird, daran Schuld trügen, daß der Wert des Clausthaler Unterrichts nicht richtig erkannt werde. Das Honorar steht in keinem Verhältnis zu den Honoraren, welche an Universitäten und an anderen höheren Lehranstalten zu entrichten ist“.<sup>58)</sup> Ferner forderte er den Namenswechsel von Bergschule zu „Montanistische oder Bergmännische Hochschule“, des Weiteren die Anpassung der Bergschulkurse (Jahresgliederung) an die Semestergliederung anderer Hochschulen, um den Übergang dort Studierender an die Clausthaler Ausbildungsstätte zu erleichtern. Um mehr Nichthannoveraner nach Clausthal zu ziehen, schlug er vor, den Unterrichtsplan der Bergschule in überregionalen Zeitungen zu veröffentlichen.

Der Ansatz Roemers, die Studiengebühren zu verdreifachen, war eine geschickte Vorgehensweise gegenüber dem Finanzministerium. So konnte er auf eine wohlwollende Behandlung seiner weiteren Reformpläne hoffen. Der Entwicklung an der Bergakademie Freiberg folgend, hatte er den Plan eines sechssemestrigen Studiums entworfen (Bericht des Berg- und Forstamts vom 19. Oktober 1854 an das Finanzministerium), wobei er selbst im ersten Studienjahr wöchentlich mit vier Stunden, im zweiten mit drei, zusätzlich mehrerer Exkursionen, und im dritten mit fünf Vorlesungsstunden pro Woche belastet würde. Des Weiteren forderte Roemer die Abschaffung der jährlichen Prüfungen. Anstatt dessen sollte allein ein Abschlussexamen am Ende des dreijährigen Studiums abgenommen werden.

Am 19. Januar 1855 stimmte das Finanzministerium der Einführung des dreijährigen Studienplans und des erhöhten Honorars von 36 Talern zu Ende September 1855 zu. Auf die vorgeschlagene Umbenennung ging das Ministerium nicht ein. Die Werbung für den dreijährigen Studienplan erfolgte in der Allgemeinen Deutschen Zeitung, Cöllnischen und Hannoverschen Zeitung sowie im Frankfurter Journal. Durch diese Zeitungen wurden weite Kreise des Adels und Besitzbürgertums erreicht. Lagen die Zahlen der Ersteinschreibungen zu Beginn der fünfziger Jahre bei vierzig, so gingen sie in der Mitte auf zehn zurück. Infolge Roemers Reform und seine Öffentlichkeitsarbeit stiegen sie rasch wieder an und erreichten fünfzig bis sechzig Einschreibungen pro Jahr. Hierzu trug ein ausführlicher Artikel des Geheimen Bergrats am Preußischen Oberbergamt Bonn und Professors für Mineralogie an der Universität Bonn J. J. Noeggerath bei, der in der „Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem preußischen Staate“ 1856 in Berlin erschien. Noeggerath hatte 1854 die

Clausthaler Bergschule sehr eingehend besichtigt. Er zitierte das ministerielle Ausbildungsregulativ und versah den dreijährigen Studienplan mit ausführlichen Kommentaren. Nach seiner Beurteilung der Bergschul-Direktion, des Lehrkörpers, einer Beschreibung des Bergschulgebäudes und der Sammlungen, mündete der Artikel in eine ausdrückliche Empfehlung der Clausthaler Studienstätte ein. *„Die Bergschule zu Clausthal verdient nach ihrer Organisation und Ausstattung und ganz besonders in Rücksicht ihres sehr tüchtigen Directors, Bergassessor Römer, und der übrigen Lehrer in jeder Hinsicht empfohlen zu werden“.*

Die Äquivalenzfeststellung der an verschiedenen technischen Bildungsanstalten absolvierten Studien gewann eine zunehmende Bedeutung. Am 21. Juli 1857 wurde Roemer in einem Antrag an das Bergamt bezüglich der Anerkennung und Gleichsetzung der Clausthaler Studien mit denen anderer montanwissenschaftlicher Hochschulen, insbesondere der Bergakademie Freiberg, vorstellig. Auf dem Dienstwege über den Berghauptmann, Finanzminister, den Minister für Auswärtige Angelegenheiten ging Roemers Gesuch an die königlich-hannoverschen Gesandten, die bei den Regierungen anderer deutscher Bundesstaaten akkreditiert waren. Bereits am 31. Oktober 1857 benachrichtigte der Finanzminister Graf Kielmannsegge das Bergamt, dass der Preußische Ministerpräsident Otto Theodor Freiherr von Manteuffel mitgeteilt habe, Preußen erkenne den Besuch der Clausthaler Bergschule 1. Klasse auf die Universitätsstudien an, welche die preußischen Berg-Exspectanten für den Eintritt in den höheren Staatsdienst nachzuweisen hatten.<sup>36)</sup> Dem folgten in den nächsten Monaten gleiche Entscheidungen anderer deutscher bergbautreibender Staaten.

Große Unterstützung erfuhr Roemer bei seinen Reformbemühungen durch Bergrat Hermann Koch und Bergassessor Carl Lahmeyer. Bei einer Beratung mit diesen Beiden und unter Teilnahme des Metallhüttenkundlers Bruno Kerl wurde festgestellt, dass *„für einheimische Berg-Exspectanten die Zahl der Unterrichtsstunden auf 43 pro Woche angestiegen ist“* und *„zu häuslichen Studien erforderliche Zeit nicht mehr besteht“*. Mit Verweis auf die Studienbedingungen an der Bergakademie Freiberg, beantragte Roemer die Einführung eines auf vier Jahre verteilten Studienplans, um die Unterrichtsbelastung für die Studenten auf ein vernünftiges Maß zu senken. Die bisher geforderte 18monatige Praktikumszeit unter der Aufsicht des Bergamts sollte durch einen dem vierjährigen Studium vorgeschalteten halbjährigen Vorbereitungskursus mit Praktika in den Oberharzer Werken ersetzt werden.<sup>36)</sup>

Nach halbjährigen Verhandlungen genehmigte das Finanzministerium die Reformvorschläge Roemers und seiner Mitstreiter. Einen Vorschlag des Ministeriums, die Studenten in den Sommerferien auf den Werken zur praktischen Arbeit anzulegen, lehnte Roemer mit der Erwiderung ab, *„daß ein erheblicher Nutzen von der beabsichtigten Beschäftigung erst gewonnen werden könnte, wenn die Studenten die erforderliche Ausbildung“* erhalten hätten.

Will man die Reformen Roemers kurz charakterisieren, so lautet die Aussage: *„Für einen Ingenieur ist die praktische Erfahrung zwar wichtig, doch die ingenieurwissen-*

*schaftlich theoretische Ausbildung muss ohne längere Unterbrechung gründlich und konzentriert erfolgen, damit die Absolventen relativ jung in den Beruf eintreten und im Betrieb in ihre Tätigkeitsfelder eingearbeitet werden“.*

Mit ihren Reformen in der Mitte des 19. Jahrhunderts unternahmen montanwissenschaftliche Hochschulen, wie die in Freiberg, Clausthal und Leoben, Schritte in die Richtung jener Strukturen, wie sie die von ihrem Beginn an wissenschaftlich-theoretisch ausgerichteten Bergakademien in Paris und Sankt Petersburg verfolgten. Die zunehmende Verwissenschaftlichung der Konstruktionen, Fertigungsabläufe und Organisationsformen in der Industrie und Wirtschaft erforderten dies. Roemers Reformen folgten dieser Notwendigkeit. Anderenfalls hätte die Clausthaler Ausbildungsstätte nicht in Konkurrenz zu den Polytechnika treten können.

Des Weiteren schlugen Roemer, Koch, Lahmeyer und Kerl vor, die 2. Klasse der Bergschule aufzuheben und anstatt dessen einen Abend- und Sonntagsunterricht für befähigte junge Arbeiter einzuführen, deren Gruppen nicht mehr als acht Leute umfassen sollten. Die Dozenten hofften, auf diese Weise ein lästiges Anhängsel los zu werden. Dieser Plan missglückte. Zwar wurde die 2. Klasse 1859 formal aufgehoben (Horn 1907<sup>24</sup>, S. 24), doch wurde vom Bergamt eine zweijährige Schule zur Ausbildung von Unteroffizianten geschaffen, die allerdings im Vergleich mit den preußischen Steigerschulen ein wesentlich geringeres Niveau aufwies.

Roemer bat das Bergamt, die Zulassung von Ausländern und von solchen Studenten, die nicht in den Staatsdienst strebten, dem Vorstand der Bergschule zu überlassen. Als Begründung für dieses Ansinnen führte er die hierdurch zu erzielende Kontrolle über die pünktliche Zahlung der Honorare durch die Studenten an. Tatsächlich war dies ein erster Ansatz Roemers, sich der absoluten Vorherrschaft des Bergamts in allen Bergschulangelegenheiten zu entziehen. Dieser Unabhängigkeitskampf sollte seine Nachfolger noch viele Jahrzehnte beschäftigen.

Bei der pünktlichen Zahlung der Studiengebühren griff Roemer streng durch. In einer diesbezüglichen Auseinandersetzung mit der Bergbeamtschaft zog er jedoch den Kürzeren. Ursprünglich war der Unterricht der Bergschule gebührenfrei. Als mit den Reformen der Anteil der Einheimischen stark zurückgegangen war und Studiengebühren erhoben wurden, hielt man zum Missvergnügen der Zahlenden an den Privilegien der Bergbeamten fest. Selbst der Sohn einer nach Mexico ausgewanderten Familie erhielt einen Studiengebührenerlass mit der Begründung, dass die von Uslars Generationen lang zur Clausthaler Bergbeamtschaft gehört hatten. Roemer wies nach, dass die Einnahmen zum Zwecke der Ergänzung der Bibliothek und der Sammlungen bei weniger großzügiger Auslegung von Gewohnheitsrechten sehr wesentlich gesteigert werden könnten. Aber die Bergbeamten hatten Verbündete im Ministerium. So verfügte der Finanzminister am 12. Oktober 1860, dass den Söhnen des Oberbergrats Credner und des Münzwardeins Holzberger, beide in Hannover ansässig, das Honorar erlassen werden soll.

Roemers großes Werk für die Bergschule 1. Klasse war ihre Umwandlung zur wissenschaftlichen Hochschule in Konkurrenz zu den Polytechnischen Schulen. Mit Unterstützung des Berghauptmanns und der Zustimmung des Finanzministers und mit der Hilfe von Kollegen erweiterte er das Studienprogramm bis 1859 schrittweise auf acht Semester Dauer unter Reduzierung der Praktika auf den Werken. Bezüglich des Lehrprogramms schrieb Roemer im Jahre 1861 in einem Rechenschaftsbericht, dass in 32 Fächern etwa 100 Stunden wöchentlich unterrichtet wurden. Die Aufschlüsselung dieser Pauschalangabe Roemers von 100 Stunden Lehrleistung wöchentlich findet sich bei Horn 24 auf der S. 22. Sie betrug im Jahre 1859/60 für die Studierenden des 1. Studienjahres 28, des zweiten und dritten Studienjahres je 25 und des vierten 24 Wochenstunden. Bezogen auf 4 Jahrgänge, also 25 Stunden pro Woche. Roemer führt 32 Fächer an, die man der Aufschlüsselung Horns entnehmen kann. Leider haben weder Roemer noch Horn die Verteilung dieser Lehrveranstaltungen auf das haupt- und nebenamtlich tätige Lehrpersonal mitgeteilt.

Selbstverständlich erforderte der Ausbau der Bergschule vom zweijährigen Lehrzyklus über den dreijährigen zum vierjährigen Studium im Zeitraum zwischen 1853 und 1860 eine starke Erhöhung der Lehrkapazität. War bis dahin der gesamte Unterricht von Lehrkräften im Nebenamt betrieben worden, so wurden jetzt hauptamtliche Dozenten eingestellt oder die bisher nebenamtlichen Lehrkräfte weitgehend in ihrem Hauptamt entlastet, so dass der Vorstand der Bergschule F. A. Roemer in dem anlässlich des 50jährigen Bestehens der Bergschule von ihm verfassten Bericht abschließend feststellen konnte:

*„Der Unterricht wird jetzt von elf Lehrern erteilt, welche mit wenigen Ausnahmen nur der Wissenschaft zu leben berufen sind, während ihr die ursprünglichen Lehrer nur die Mußestunden widmen konnten. Diese durften sich begnügen, den raschen Fortschritten der Wissenschaften einigermaßen zu folgen, während jenen die Verpflichtung obliegt, die Wissenschaft selbst zu fördern“.*<sup>54)</sup> Der das schrieb, war selbst ein international angesehener Wissenschaftler, der vor allem in der Paläontologie hervorragende Forschungsarbeiten geleistet hat, auf den aber auch Züge der Stratigraphie des Harzes zurückgehen.

Auch Professor Dr. August Streng, ein Schüler Robert Bunsens, war ein ausgezeichneter Wissenschaftler. Er lieferte die ersten gesteinschemischen Arbeiten von magmatischen Gesteinssuiten und Metamorphiten des Harzes und Kyffhäusers. Die Liste seiner vielseitigen Forschungspublikationen ist beeindruckend.<sup>6.S.55-58)</sup> Er wurde wegen seines ausgezeichneten Rufes als Chemiker und Mineraloge aus seiner Position als Professor an der Bergakademie und Leiter des zentralen Laboratoriums der Hüttenwerke auf einen ordentlichen Lehrstuhl an die Universität Gießen berufen. Dort wurde er zwei Mal zu ihrem Rektor gewählt.<sup>50)</sup>

Ein sehr guter Lehrer jener Periode war der Hüttenmeister Bruno Kerl, der als Hüttenneleve 1. Klasse die Clausthaler Bergschule absolviert und anschließend bei Wöhler in Göttingen Chemie und bei Hausmann Mineralogie und Technologie studiert hatte. Er vertrat in Clausthal die Hüttenkunde und Probiertechnik. 1867 wurde Kerl als Pro-

fessor für Metallhüttenkunde, Chemische Technologie, allgemeine und Lötrohrprobierkunst an die Bergakademie Berlin berufen. Er war der Autor mehrerer hüttenkundlicher Standardwerke und wurde Mitglied der Deputation für Gewerbe in Preußen und Mitglied des Reichspatentamtes.<sup>49)</sup>

Die Bergbaukunde wurde nach Zimmermanns Tod von 1853 an durch Bernhard Osann vertreten, der den rotierenden Kehrherd für die Aufbereitung der Erze entwickelt hat. Er brachte es später bis zum Geheimen Oberrechnungsrat an der Preussischen Oberrechnungskammer in Potsdam. Ihm folgte im Lehramt Friedrich Wilhelm Wimmer, der vom Pochjungen in Zellerfeld über die beiden Bergschulklassen und beiden Staatsexamen bis zum Bergwerksdirektor am Rammelsberg aufstieg.<sup>27)</sup>

Die 1859 geschaffene hauptamtliche Dozentur für Physik, Mechanik und Maschinenlehre musste innerhalb des nächsten Jahrzehnts viermal besetzt werden, da zwei Inhaber der Dozentur auf Professuren an andere Hochschulen berufen wurden und der Dritte sich ins Privatleben zurückzog. Der vierte, Professor Hoppe, vertrat dann diese Fächer Jahrzehnte lang. Allerdings erhielt die Physik 1888 eine eigene Professur.

Die Markscheidekunst wurde seit 1838 bis in die achtziger Jahre hinein von Eduard Borchers vertreten. Neben Roemer, Streng und Kerl war es Borchers, der nach Zimmermanns Tod die wissenschaftliche Umstrukturierung der Bergschule mittrug. Er gehörte ab 1860 der Prüfungskommission an, die das neu eingeführte Ingenieurexamen abzunehmen hatte.

Die Erweiterung des Lehrangebots erforderte selbstverständlich auch eine Vergrößerung der Raumkapazität. Der Fiskus erwarb die an der Goslarschen Straße (heute Adolph-Roemer-Straße) benachbarten Grundstücke mit dem vormals Abichschen und dem ehemals Heinemannschen Haus und überließ diese Gebäude der Bergschule zur Nutzung. Diese Häuser mussten 1874/75 dem neu errichteten großen Gebäude des Chemischen Laboratoriums weichen, welches bis Ende der zwanziger Jahre des 20. Jahrhunderts etwa die Fläche des heutigen Westtrakts des Akademiegevierts an der Adolph-Roemer-Straße einnahm.

## *7.2. Einführung des Ingenieurexamens für die freien Studenten*

In einem Prüfungsreglement<sup>59)</sup> Teil A waren die Prüfungen für das Staatsexamen enthalten, in einem Teil B die für das im Jahre 1860 auf Roemers Antrag hin eingeführte Ingenieurexamen in der Bergbau- und Hüttenkunde für solche Studenten, die nicht in den Staatsdienst eintreten wollten. Für dieses Abschlussexamen „freier Studierender“ bestand die Wahl, sich im gesamten Berg- und Hüttenfach prüfen zu lassen oder nur in einem von beiden. Die Examensgebühren betragen 75 Mark beziehungsweise 60 Mark, wenn nur ein Prüfungsfach gewählt wurde. Nach der Erfüllung der Meldeformalitäten setzte die Prüfungskommission, die aus dem Direktor und vier Dozenten bestand, das oder die Themen der schriftlichen Examensarbeit fest. Diese bestanden aus einer größeren bergmännischen oder aus einer größeren hüttenmännischen Ar-

beit, verbunden mit einer chemischen Analyse und einer Maschinenzeichnung nebst Berechnung. Wurde die Prüfung nur für eins der Fächer beantragt, so war eine fachspezifische Arbeit und die Maschinenzeichnung nebst Berechnung anzufertigen. Die mündlichen Prüfungen erstreckten sich auf bis zu 16 an der Bergakademie gelehrt Fächer.

Das Examen konnte nach Ablauf eines halben Jahres wiederholt werden.

Einen Eindruck eines solchen Examens soll die Prüfungsakte des Emanuel Federigo Avé Lallemand aus Rio de Janeiro vermitteln,<sup>59a)</sup> der nach Auskunft des Archivs der Hansestadt Lübeck dort am 30. Juli 1843 als Sohn von Robert C. B. Avé Lallemand geboren wurde. Die nach Brasilien ausgewanderte Familie Avé Lallemand stellte in Brasilien und Argentinien bedeutende Persönlichkeiten, so auch beim Aufbau der deutschen Kolonie Blumenau in Santa Catarina, Südbrasilien.

Am 1. Dezember 1864 berichtete Roemer an das Bergamt Clausthal über die anstehenden Prüfungen der vier Clausthaler Studenten Victor Lynen, Julius Fehres, Heinrich Borchardt und Emanuel F. Avé Lallemand. Nach den im Jahre 1900 von der Bergakademie veröffentlichten Listen, waren Lynen und Fehres im späteren Berufsleben Direktoren von Chemiefabriken, Borchardt Berggeschworener auf Leopoldshall und Lallemand Bergingenieur in Argentinien. Die Prüfungen fanden zwischen dem 10. und dem 23. 12. 1864 statt.

Lallemand wurde am 20. Dezember examiniert. Er hatte beide Ingenieurfächer gewählt und musste vor den mündlichen Prüfungen zwei schriftliche Abhandlungen anfertigen. Die eine betraf den Vergleich der Verfahrensorganisation auf der Teichhütte bei Gittelde mit der der Lerbacher Eisenhütte, dazu eine Zeichnung, die andere beschrieb die Prozesse und Maschinen bei der Erzaufbereitung auf der Grube Regenbogen bei Zellerfeld sowie dazu die Berechnung und Zeichnung eines Wasserrades.

Die Prüfungen für das Bergfach bestand Lallemand in der Mathematik mit der Note genügend, Mineralogie, Geologie, Paläontologie–gut, Bergbau und Aufbereitung–gut, Grubensicherheit–genügend, Physik–genügend, Mechanik–genügend, Bergwerksmaschinenbau–genügend, Lötrohrkunde–gut, Chemie und chemische Technologie–gut, Bergrecht–genügend.

Für die Prüfungen im Hüttenwesen musste Lallemand zusätzlich Prüfungen in Analytischer Chemie mit Stöchiometrie und Maßanalyse–(gut), Metallurgie–(genügend) und metallurgische Prüfmethode–(genügend) ablegen. Lallemand erreichte in keinem Fach ein sehr gut. Seine Prüfungsleistungen waren mäßig, doch kam er um ein ungenügend herum. Als Prüfer unterzeichneten Roemer, Kerl, Borchers, Wimmer und Hörmann.

Roemer suchte beim Berghauptmann um die Bestätigung der Prüfungsergebnisse nach. Am 9. Januar 1865 wurde Lallemand das Zeugnis ausgehändigt. Ein formaler Ingenieur-Grad wurde nicht verliehen. Das Zeugnis reichte für Bewerbungen in der



freien Wirtschaft aus. Den Studenten, die kein Examen ablegten, wurde ein Abgangszeugnis über ihre Studien an der Bergakademie ausgestellt.

Eine neue Prüfungsordnung (15. Dezember 1880) brachte die Teilung des Ingenieur-Examens in eine Vorprüfung nach vier Semestern und die Hauptprüfung nach acht Semestern. Auch diese Ordnung sah die Verleihung eines Titels nicht vor. Erst die Prüfungsordnung vom 1. April 1897 brachte eine Annäherung. Die bisherige Ingenieurprüfung wurde nun als Diplomprüfung bezeichnet, und der Student erhielt nach bestandem Examen ein Zeugnis mit der Bezeichnung Ingenieur-Diplom. Mit einem Erlass des Preußischen Ministers für Handel und Gewerbe Möller im Jahre 1903 wurde eine Prüfungsordnung in Kraft gesetzt, die nach bestandener Diplomprüfung die Ausstellung einer Urkunde mit der Ernennung zum Diplom-Ingenieur festlegte. Eine endgültige Regelung brachte für alle Technischen Hochschulen und die Bergakademien ein Erlass König Wilhelms II. im Januar 1912. Als Besonderheit musste der Titel **Diplom-Ingenieur (Dipl.-Ing.)** in einer sogenannten deutschen Schrift gesetzt werden und ebenso der Titel **Dr.-Ingenieur**, um diese von den Titeln der Universitäten abzuheben.

### 7.3 Roemers Verdienste um die materielle und räumliche Ausstattung der Bergschule

Im Zusammenhang mit der Verlegung der Clausthaler Münzstätte nach Hannover im Jahre 1849 konnte das Bergamt über freigewordene Räume im Münzgebäude verfügen und wies der Bergschule solche zu ihrer Nutzung zu. Roemer entwarf einen Plan zur Verbesserung und Aufstellung von Lehr- und Schausammlungen für die Mineralogie, Geognosie und Petrefaktenkunde sowie für eine systematische Sammlung der Mineralien. Diesem Plan stimmten die Kollegien des Bergamts und der Bergschule 1852 zu.<sup>58)</sup>

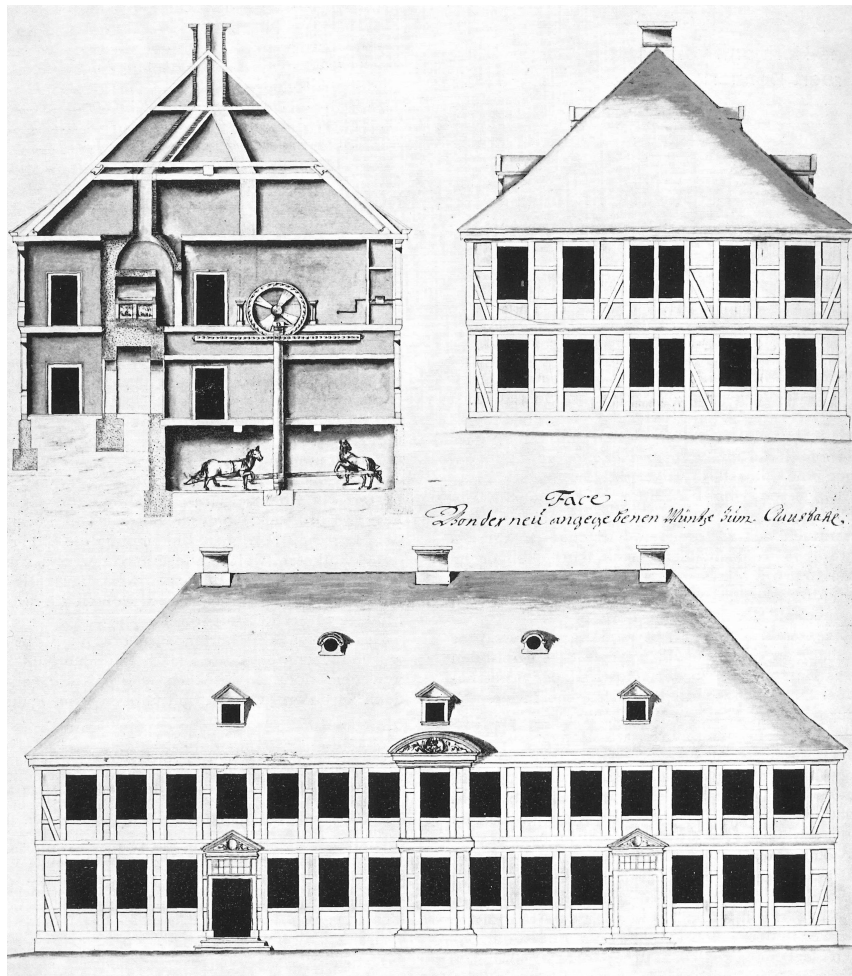


Abbildung 20: Clausthaler Münzstätte, erbaut 1725/26. Ab 1850 diente das Gebäude verschiedenen Zwecken und ist derzeit ein Studentenheim. Riss aus der Erbauungszeit.

Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld.

Auf der Basis dieser Beschlüsse unternahm Roemer den Aufbau der heute zu den im Weltmaßstab großen mineralogisch-petrographisch-lagerstättenkundlichen Sammlungen der Technischen Universität Clausthal und ihrer bedeutenden geologisch-paläontologischen Sammlungen. Waren bis dahin nur für den Bergbau und das Hüttenwesen interessante Mineralstufen und Gesteinsproben gesammelt worden, so

strebte Roemer systematische Sammlungen von größtmöglicher Vollständigkeit an.<sup>48;S.40ff.)</sup> Fünfzehn Monate nach der Zuweisung der Sammlungsräume berichtete Roemer am 6. 12. 1853 an das Bergamt, dass das Mineralien-Cabinet nun eröffnet worden sei. Bei der Aufstellung habe sich jedoch gezeigt, *„dass noch etwa 200 Arten von Mineralien nicht vorhanden waren und daher die bei der Aufstellung verfolgte Systematik recht lückenhaft erscheinen und ein rechter Überblick über das ganze System unmöglich werden muß“*. Für die Beschaffung fehlender Stufen beantragte Roemer beim Bergamt 900 Taler, die aber nur zu einem Teil bewilligt wurden, denn am 8. 2. 1854 schrieb er an seinen Bruder Hermann in Hildesheim: *„Widme alle Mußstunden der Bergschule, deren Museum Dich überraschen wird; hoffentlich bewilligen mir die Stände ein Extraordinarium von 500 rth, mit dem ich alle Lücken der Sammlung werde ausfüllen können“*.<sup>60)</sup>

Bei der Bergschule befand sich eine Mineralien-Niederlage, die aus Mineralstufen des Oberharzer Bergbaus gespeist wurde. Diese Niederlage verkaufte silberhaltige und andere interessante Stufen, wobei die einkommenden Gelder der Bergschule zum Ankauf von Büchern, Apparaten und zur Ergänzung der Sammlungen zugutekamen. Roemer berichtete seinem Bruder Hermann mehrfach über Ankäufe für die Sammlungen, so am 18. 7. 1855, dass er *„bei Krantz prachtvolle Meteoreisen aus Südamerika“* gekauft, am 6. 1. 1856, dass er in Blankenburg Mineralien und am 27. 2. 1859, dass er in Goslar die Hagemannsche Mineraliensammlung für 250 Taler erworben hatte. Am 14. 3. 1859 schrieb er seinem Bruder: *„Das Einrangieren der Hagemannschen Sammlung macht mir jetzt viel zu schaffen“*. Am 12.7. 1859 teilte er mit, *„dass er die neu angekaufte Maiersche Petrefaktensammlung noch nicht aufgestellt habe“*.

Der wissenschaftlichen Bibliothek der Bergschule<sup>61)</sup> galt Roemers Fürsorge gleichermaßen wie den Sammlungen. So erwirkte er auf dem Wege über das Ministerium und die hannoverschen Gesandtschaften in den Hauptstädten Europas, dass periodisch erscheinende wichtige montanwissenschaftliche Zeitschriften der Bergschule kostenlos zur Verfügung gestellt wurden. Auf diese Weise kamen die *„Annales des Mines“* aus Paris, das *„Jahrbuch der Geologischen Reichsanstalt“* aus Wien und die *„Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preußischen Staate“* aus Berlin in die Bibliothek. Er schenkte der Bergschulbibliothek eine Reihe von paläontologischen Werken aus seinem eigenen Besitz sowie zwei Bände des *„Quarterly Journal of the Geological Society, London“*.

Aus Berichten Roemers vom 29. 11. und 10. 12. 1863 an das Bergamt ist zu ersehen, dass es ihm gelungen war, neben den von fremden Regierungen geschenkten Journalen, die wichtigsten deutschsprachigen Zeitschriften für das Montanwesen, aber auch der Mathematik, Physik, Chemie, Mineralogie, Geologie, des Maschinenbaus, Bauwesens und andere mehr zu abonnieren.<sup>61)</sup>

Er bemühte sich bei der französischen Regierung um die Lieferung verschiedener Vorlesungsskripten berühmter Professoren der Kaiserlichen Polytechnischen Schule in Paris, wie die von B.P.E. Clapeyron, H. de Sénarmont und anderen.

Ein weiterer Bereich, dem Roemers Sorge galt, war die Ausstattung des Physikalischen Cabinetts mit Apparaten. Aus einem Bericht vom 2. 5. 1865 erfahren wir,<sup>62)</sup> dass Roemer für diesen Zweck von 1856 bis 1863 1356 Taler ausgegeben hat. Jetzt benötigte er 280 Taler, um einen Rühmkorffschen Funkeninduktor kaufen zu können. Gelegentlich verstieß Roemer bewusst gegen die Haushaltsordnung, wenn er für die Sammlungen und die Bibliothek günstige Erwerbungen tätigen konnte. So monierte noch in seinem letzten Dienstjahr das Bergamt in einer Weisung an die Clausthale Zehntkasse, dass die Auszahlung von 1009 Talern, 28 Groschen und 5 Pfennigen zur Beschaffung von Mineralien, Büchern etc. im Zeitraum vom 1.7. bis 32.12. 1866 den Etatansatz um mehr als das Doppelte überschritten hatte. Die Zehntkasse wurde angewiesen, von Roemer keine Rechnungen mehr anzunehmen und 249 Taler des zu viel ausgegebenen Geldes in das Haushaltsjahr 1867 zu übertragen.

Um die Ausstattung der chemischen Laboratorien brauchte Roemer sich nicht zu kümmern. Hier sorgte Streng dafür, dass sie auf Kosten der Hüttenverwaltung auf dem neuesten Stand gehalten wurden.

Durch Roemers eigene und seiner Schüler Sammlungsfahrten sowie durch Ankäufe und Schenkungen früherer Absolventen der Bergschule, die seine Bestrebungen unterstützten, wuchsen die Bestände der Sammlungen so stark an, dass er bereits Ende der fünfziger Jahre wiederum nach Möglichkeiten der räumlichen Erweiterung suchen musste. Hinzu kam, dass die Zahlen der Bergschüler durch Roemers Reformen und seine Werbemaßnahmen stark anstiegen. Seinem Bruder Hermann teilte er am 7. 11. 1857 mit, dass 86 Bergschüler zum begonnenen Studienjahr eingeschrieben wurden.<sup>60)</sup> 1859 erreichte Roemer, dass zwei dem Bergschulgebäude benachbarte Häuser an der Goslarschen Straße (heute Adolph Roemer Straße) gekauft und der Bergschule zur Nutzung überwiesen wurden. Ein Erlass des Finanzministeriums vom 10. 11. 1858 hatte bestimmt,<sup>63)</sup> dass die Umbaukosten von der Zehntkasse mit 425 Talern und vom Bauetat der Clausthale Silberhütte mit 410 Talern zu begleichen seien. Die beiden Häuser nutzte Roemer für die Unterbringung der Bibliothek und einiger Unterrichtsräume.

Doch diese Erweiterung reichte bald schon nicht mehr aus, um der Raumnot Herr zu werden. Am 1.12. 1866 richtete Roemer ein Gesuch an die soeben gebildete preußische Provinzialregierung, die beiden Häuser an der Goslarschen Straße durch ein dreistöckiges Gebäude zu ersetzen, da das 1841 an der Graupenstraße errichtete chemische Laboratorium den gewachsenen Anforderungen in keiner Weise mehr genüge. Den Erfolg dieser Bemühung erlebte Roemer nicht mehr. Das neue dreistöckige Gebäude wurde erst 1874/75 erbaut.

Plan  
 von den Gebäuden  
 der Königl. Bergakademie in Clausthal.  
 1/50

Clausthal und Adorf. *Herrn Hauptmann von Medhan.*

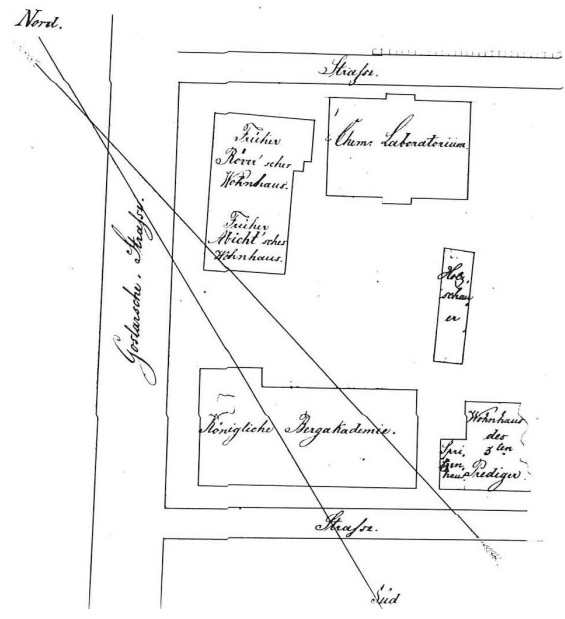


Abbildung 21: Lageplan der Gebäude, die 1867 von der Bergakademie genutzt wurden. Das Haus des dritten Predigers wurde später angekauft, die Holzscheuer zur Modellwerkstatt umgebaut.

#### 7.4 Fünfzigjahrfeier der Königlichen Bergschule zu Clausthal 1861

Am 3. Dezember 1860 schickte das Clausthaler Berg- und Forstamt einen Bericht an das Ministerium. Mit diesem wurde der Antrag auf Bestellung des Bergamtsassessors Roemer zum wirklichen Vorstände des Instituts unter Ernennung desselben zum Bergrath mit der Bitte verbunden, für die Feier am 7. Januar kommenden Jahres maximal 300 Reichstaler aufwenden zu dürfen, die dem Bergschulfond für wissenschaftliche Zwecke entnommen werden sollten.<sup>63a)</sup>

Am 9. Dezember 1860 ließ Finanzminister Graf von Kielmansegge den Clausthaler Berghauptmann wissen, dass man in der Jubiläumsangelegenheit dem König Vortrag halten wolle und forderte einen Bericht über die Gründung der Bergschule an, da Akten hierzu in Hannover nicht vorhanden seien. Am 20. Dezember erteilte der Minister die Genehmigung, bis zu 300 Taler von der Königlichen Zehntkasse zu Clausthal für das Jubiläum in Anspruch zu nehmen. Bezüglich der Bestellung Roemers zum Bergschulvorstand und seiner Ernennung zum Bergrat behielt sich der Minister die EntschlieÙung vor.<sup>66)</sup>

Aus der Zehntkasse verschaffte Roemer den Studenten einen Zuschuss für die Veranstaltung ihres Balls in der „Goldenen Krone“. Nach diesem Ball, der von vier Polizisten überwacht wurde, da Studenten sich nach solchen Festlichkeiten schon gelegentlich gestritten und duelliert hatten, setzte der Wirt des Festlokals Pabst 103 zerschlagene Schoppengläser auf die Rechnung. Streng zahlte als Rechnungsführer des staatlichen Zuschusses zu den Kosten der Feierlichkeiten auch diese Scherben aus Mitteln der Zehntkasse, und Roemer deckte diese Vorgehensweise. Unter dem 10. Februar schrieb er an seinen Bruder Hermann: *„Meine Scholaren hatten sich zur Nachfeier des Festes noch ein Schwein gekauft, dasselbe bekränzt und durch die Stadt geführt und in drei Tagen gänzlich aufgefressen; jetzt habe ich sie wieder in Ordnung“*.<sup>60)</sup>

Roemer arbeitete eine Schrift unter dem Titel aus: *„Geschichte der Königlichen Bergschule zu Clausthal. Zur Erinnerung an die fünfzigjährige Jubelfeier der Bergschule am 7. Januar 1861“*.<sup>54)</sup> In seiner Festrede nahm Roemer Bezug auf die vom Königlichen Westphälischen Minister der Finanzen, des Handels und des Schatzes am 14. August 1810 erlassenen Vorschriften zur Heranbildung von Bergeleven. Warum er den siebten Januar 1811 als Tag für die Feier gewählt hat, geht ungefähr aus einer Passage seiner Rede hervor. Das von Hausmann für die Bergschule ausgearbeitete Reglement *„über den für die Bergeleven in der Harz-Division bestimmten Unterricht in den bergmännischen Hülfswissenschaften und Künsten“* trägt das Datum des 21. November 1810. Die Aufnahme des Unterrichts erfolgte hingegen erst 1811. Roemer selbst hatte in Göttingen studiert. Vielleicht war ihm die Georgia Augusta Vorbild, denn obwohl 1734 durch kurfürstliche Entscheidung mit dem Privileg Kaiser Karls VII. gegründet, hat die Universität Göttingen bei allen Jubiläen stets auf den Beginn der Vorlesungen im Jahre 1737 Bezug genommen, so auch zuletzt im Jahre 1987. In seiner Rede sagte Roemer wörtlich: *„Der Unterricht hat nun im Anfange des Jahres 1811 begonnen und haben wir daher einen der ersten Tage dieses Jahrs*

*als den Geburtstag der Königlichen Bergschule zu betrachten. Indessen war ihr Anfang nur klein. Der Unterricht wurde zunächst noch in der Wohnung der einzelnen Lehrer erteilt, da erst in Nr.4 Quartals Reminiscere das jetzige Bergschulgebäude angekauft und schnell für seine neue Bestimmung eingerichtet ist“.*

Interessant ist Roemers Mitteilung, dass bereits „im Jahre 1817 der Magistrat zu Goslar der Königlichen Regierung die Bitte vortrug, in Goslar eine Bergakademie einrichten zu wollen. Das Gesuch wurde aber abgelehnt, weil die hiesige Bergschule dem Bedürfnisse genüge“.<sup>54;S.6)</sup>

Weiter berichtete er: „Im Jahre 1820 ist es in Frage gestellt, ob es nicht rathsam sei, mit der Bergschule eine Forstschule zu verbinden. Man hielt eine solche Verbindung für leicht ausführbar, da Berg- und Forstschüler fast dieselben Hülfswissenschaften zu studiren haben; wünschenswerth erschien jene Vereinigung im Interesse der Bewohner von Clausthal und Zellerfeld. Obgleich nun die Stadt Einbeck gebeten hatte, eine Forstschule dort zu errichten, so ist doch im Jahre 1821 höchsten Orts beschlossen, letztere mit hiesiger Bergschule zu verbinden und von Königlicher Cammer am 30. März 1821 ein die Einrichtung der neuen Lehranstalt feststellendes Reglement erlassen“. Weitere Mitteilungen zu der Berg- und Forstschule enthält der Abschnitt 3. 2. S. 20.

Roemer führte in seiner Festrede aus, dass trotz einer beträchtlichen Schar von Schülern in den ersten Jahren nichts zur Erweiterung des Unterrichts erfolgte. Nach Beseitigung der französischen Fremdherrschaft in Folge der Völkerschlacht von Leipzig Mitte Oktober 1813 genehmigte die Königlich Hannoversche Regierung mit Rescript vom 24 Dezember 1813 die provisorische Fortdauer der Bergschule.

Erst im Jahre 1819 wurde dem Leiter der Bergschule Dr. Christian Zimmermann neben seinem Unterricht der Geognosie noch der in der Bergbaukunde übertragen. Letztere war vorher offensichtlich nur auf die Praxis in den Gruben beschränkt. Des Weiteren lehrte nun der Maschinenmeister Johann Carl Jordan die Mechanik.

Roemer hat in seiner Rede besonders die Verdienste des Oberbergrats Dr. Zimmermann hervorgehoben, der die Bergschule 42 Jahre lang über Höhen und durch Tiefen geleitet hatte.

Roemers im Druck vorliegender Bericht enthält eine Übersicht aller Lehrer, die seit 1811 an der Bergschule in den Bergschulkursen unterrichtet haben.<sup>54;S.12-13</sup> Sein Verzeichnis gibt ferner Auskunft über die Namen und Herkunftsorte der insgesamt 932 Schüler 1. Klasse, die von 1811 bis 1860 die Bergschule besucht hatten.

## 7.5 Erhebung der 1.Klasse der Bergschule Clausthal zur Bergakademie

Bereits Im Jahre 1854 schlug das Kollegium der Bergschule dem Bergamt vor, die 1. Klasse in montanistische oder bergmännische Hochschule umzubenennen und die 2.Klasse als Steigerschule abzutrennen, was aber nicht akzeptiert wurde.<sup>24;S.22)</sup> Selbst zehn Jahre später erfolgte mit der Umbenennung der 1.Klasse in Bergakademie keine endgültige Trennung. Vielmehr existierten beide Unterrichtsanstalten noch bis zum ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts gemeinsam unter dem Verwaltungsdach des Bergamts und mit der gemeinsamen Bezeichnung „Vereinigte Bergakademie und Bergschule“ weiter, obwohl dies zunehmend zu Schwierigkeiten führte.<sup>24;S.48)</sup>

Im Jahre 1857 als die wissenschaftliche Anerkennung der Studienleistungen, die an der Clausthaler Bergschule 1. Klasse erbracht wurden, und ihre Gleichsetzung mit den an der Bergakademie Freiberg erworbenen, durch die wichtigsten Bergbaustaaten des Deutschen Bundes, vornehmlich Preußen und Bayern erfolgt war,<sup>58)</sup> schrieb das Berg- und Forstamt Clausthal am 9. Februar 1860 an den soeben in sein Amt eingeführten Berghauptmann von Linsingen,<sup>66)</sup> der sich in Hannover aufhielt, wegen der Rang- und Gehaltserhöhung des Bergamtsassessors Roemer, des Nachfolgers Dr. Zimmermanns in der Bergschulleitung, und legte Linsingen einen umfassenden Bericht an das Ministerium für Finanzen und Handel betreffend die „*Erhebung der hiesigen Bergschule zur Berg-Academie*“ bei.<sup>64)</sup> In diesem Bericht wird das wissenschaftliche Leistungsvermögen der Clausthaler Bergschule 1. Klasse beschrieben und mit den Lehrangeboten der Bergakademien in Freiberg, Schemnitz, Leoben, Berlin, der Schweizer Bergakademie und der Montanistischen Lehranstalt in Przi Bram verglichen. Letztere befand sich soeben in der Wiederbegründung.

In Clausthal befürchtete man, dass das Festhalten an der Bezeichnung Bergschule außerhalb des Königreichs Hannover missverstanden und zu Nachteilen gegenüber den Bergakademien anderer Staaten führen könnte. Inzwischen studierten in Clausthal überwiegend Ausländer, das hieß in jener Zeit Deutsche aus anderen Bundesstaaten, aber auch fremdsprachige Ausländer. Man meinte, dass der Name Bergakademie mehr Anziehungskraft auf die Eltern von montanistisch interessierten Studierwilligen ausüben würde als der Name Bergschule. Anlass zu der Eingabe des Berg- und Forstamts Clausthal war das bevorstehende 50jährige Jubiläum der Gründung der Bergschule und das Inkrafttreten des Bergschul-Reglements im Jahre 1811.

Bergamtsassessor Friedrich Adolph Roemer hatte 1853 die interimistische Leitung der Clausthaler Bergschule übernommen, die durch das ministerielle Regulativ von 1852 notwendigen Reformen der Studienorganisation und der Lehrangebote durchgeführt und letztere auf ein hohes Niveau gebracht. Roemer war als Paläontologe und Stratigraph ein durch bahnbrechende Arbeiten bekannter und in Geologenkreisen international höchst geachteter Wissenschaftler.<sup>47)</sup> Also hoffte man in Clausthal, dass Roemer zu den Jubiläumsfeierlichkeiten zum wirklichen Vorstand der Bergschule ernannt und zum Bergrat befördert werden würde.<sup>66)</sup> Seine nur kommissarische Leitung der Bergschule dauerte schon sieben Jahre und damit ungewöhnlich lange. Das Ministerium hüllte sich in Schweigen. Erst nach neun Mona-



ten (30. November 1860) teilte es mit, dass das Gehalt Roemers von 600 auf 900 Taler ab 1. Oktober erhöht worden sei.<sup>46)</sup> Die Anträge zur Umbenennung und zur dienstrechtlichen Position Roemers blieben unerwähnt.

Nun schickte das Clausthaler Berg- und Forstamt am 3. Dezember 1860 einen erneuten Bericht an das Ministerium. Mit diesem wurde der Antrag auf Bestellung des Bergamtsassessors Roemer zum wirklichen Vorstände des Instituts unter Ernennung desselben zum Bergrath mit der Bitte verbunden, für die Feier am 7. Januar kommenden Jahres maximal 300 Reichstaler aufwenden zu dürfen, die dem Bergschulfond für wissenschaftliche Zwecke entnommen werden sollten.<sup>63a)</sup>

Bereits zwei Tage vorher war von Minister von Kielmansegge ein vertrauliches Schreiben an Berghauptmann von Linsingen abgegangen, in welchem ihm dieser mitgeteilt hatte, dass der König auf Betreiben des Generalsecretairs des Finanzministeriums, Geheimer Finanzrath Brüel, die Beförderung Roemers abgelehnt habe. Der Grund hierfür war ein mehrere Jahre zurückliegender Vorgang, der aber Roemer offensichtlich immer noch nachgetragen wurde. Dabei handelte es sich um rechtlich umstrittene Mutungen auf Vorkommen von Eisenerz bei Salzgitter, in die zwei weitere Beamte des Clausthaler Bergamtes, nämlich Bergrat Hermann Koch und Bergassessor Leopold Osthaus verwickelt waren. Im November 1855 war Roemer als Gutachter für die Beurteilung einer Eisenerzgrube auf der Haverlahwiese bei Salzgitter für die Lüneburger Hütte tätig gewesen. Eine von seinem Bruder Hermann ausgeliehene Karte des Salzgitter-Gebietes schickte er am 17. 11. 1855 mit der Bemerkung zurück: *„Auf der Exkursion ist mir übrigens der Septarienthon am Interessantesten gewesen“*.<sup>60)</sup> Roemer ahnte nicht, dass diese Exkursion ihm zu einem nicht unbedeutlichen Vermögen verhelfen sollte, aber auch einigen Ärger einbringen würde. Offenbar hatte er Koch, Osthaus und den Amts-Assessor Wuthmann von den positiven Ergebnissen seiner fortgesetzten Prospektionen auf den Eisenerzen der Haverlahwiese berichtet, und die beiden Kollegen bei der Mutung auf diese Erze beraten. Unter dem Vorsitz des Berghauptmanns genehmigte das Bergamtskollegium, dem Koch und Ostmann mit Votum angehörten, vier Beamten die Mutung. Wuthmann hielt sich angesichts der Fragwürdigkeit der Rechtmäßigkeit einer Mutung durch Bergamtsmitglieder aus dem Geschäft heraus. Am 17. Mai 1857 schrieb Roemer an seinen Bruder Hermann: *„In den Schwindel bin ich allerdings etwas hineingerathen; Koch, Osthaus, Neimker u. ich haben jeder 2 Grubenfelder bei Gitter gemuthet u. haben sie vorgestern in Seesen an Wellenkamp u. Co. für 50 000 rth wieder verkauft“*.

Im Sommer 1857 ordnete König Georg V. eine disziplinarische Voruntersuchung gegen Koch und Osthaus an. Für die Aufhetzung des Königs machte Roemer in einem Brief (7.11.57) an seinen Bruder Hermann<sup>60)</sup> den Amts-Assessor Wuthmann und den Oberfinanzrath C. W. Th. Brüel verantwortlich. Koch, Osthaus und Roemer waren im Sommer zur Sache vernommen worden, und es war ein Gutachten des Justizministeriums eingeholt worden. Roemer schrieb seinem Bruder, *„daß der Schwindel noch viel Unheil anrichten könne. Majestät ist wild darüber u. will Osthaus u. Koch zur Untersuchung gezogen haben; geschieht dies so gehen beide u. der Berg-*

*hauptmann wahrscheinlich ab; zum Glück habe ich kein Votum im Bergamte, werde aber als wohlgefällige Person doch auch wohl noch gemäßregelt werden“.* Der König schlug jedoch das Untersuchungsverfahren in der Eisenerzmutung nieder, wahrscheinlich um seinen Berghauptmann G. E. A. J. von dem Knesebeck zu schützen und einen öffentlichen Skandal in der hohen Landesverwaltung zu vermeiden.

Roemers Vorahnung, dass ihm noch Maßregelungen bevorstanden sollten sich bewahrheiten. Ein Jahrzehnt lang musste er die Bergschule nur interimistisch leiten. Die Ernennung zum Bergrat wurde ihm verweigert.

Der gebürtige Lautenthaler W. Brüel, selbst Absolvent der Clausthaler Bergschule (1826–1828) war Ende der dreißiger Jahre in der Clausthaler Hüttenverwaltung tätig und unterrichtete 1838/39 die Probierkunde an der Bergschule. Brüel war einer der Stipendiaten des Bergamts Clausthal, die ein Studium an der Universität betreiben durften. Möglicherweise lag ihm Roemer persönlich nicht. Immerhin bat nun der Minister den Clausthaler Berghauptmann *„noch einmal gründlich zu erwägen: ob und wie weit schon gegenwärtig mir Auszeichnung der in anderen und namentlich wissenschaftlichen Beziehungen nur rühmlichen aner kennenswerthen Verdienste des pp. Römer vorzuschreiten sey“.*<sup>66)</sup> Mit ausführlichem Schreiben vom 21. Dezember 1860 an den Minister setzte sich der Berghauptmann noch einmal ausdrücklich für Roemer ein. Der Minister teilte seinem Duzfreunde von Linsingen in einem privaten Briefe vom 6. Januar 1861 mit, dass ein erneuter Versuch, des Königs Entschluss zu ändern, fehlgeschlagen sei. Ein offizieller Bescheid von Dr. Lex, Sekretär des Königs, ist ebenfalls auf den 6. Januar 1861 datiert. Roemer musste noch mehr als zwei Jahre warten, bis ihm am 27. Mai 1862 die Geschäfte eines Vorstandes der Bergschule definitiv übertragen und der Titel Bergrath verliehen wurden.<sup>66)</sup>

War der Wunsch der Bergschule und des Berg- und Forstamtes zu Clausthal, der Bergschule 1. Klasse den Namen Bergakademie zu verleihen, Ende 1860 durch das Finanzministerium ignoriert worden, so ergriffen am 30. Oktober 1863 die Bergschüler der 1. Klasse die Initiative und richteten an das Bergamt eine Petition. Sie wiesen darauf hin, dass nach ihren Informationen an anderen montanistischen Lehranstalten die Zahlen der eingeschriebenen Studenten in den letzten Jahren konstant geblieben seien, während in Clausthal ein deutlicher Rückgang eingetreten war. In der Petition vertraten sie die Meinung, dass die Clausthaler Lehrkräfte ganz ausgezeichnet seien und suchten in ihrem Schreiben die Ursache des Rückgangs in dem Namen *„Bergschule“*. Eine Reihe der Unterzeichner der Petition hatten in Thüringen, Hessen, Bayern, Österreich und anderen Ländern erfahren, dass die Clausthaler Bergschule 1. Klasse aus Unkenntnis den preußischen Bergschulen gleichgesetzt wurde. Letztere waren jedoch Steigerschulen. So meinten die Vertreter der Petition, dass *„von dieser falschen Voraussetzung ausgehend oder auch von einer gewissen Eitelkeit ergriffen, sehen sich viele Eltern veranlaßt, ihre Söhne Studien halber nicht die Bergschule zu Clausthal besuchen zu lassen, sondern eine Anstalt, die den Titel Akademie trägt, gleichwohl aber mit ersterer oft nicht rivalisieren kann“.*<sup>64)</sup> Die Studierenden *„richteten an das Bergamt die Bitte, es wolle bei hoher Behörde beantragen, daß der Königlichen Bergschule der Titel und Rang einer Bergakademie gnädigst verliehen*

*werde*“. Diese Bitte suchte auch der Form nach, den Zustand zu charakterisieren, der sich in der Praxis schon lange Zeit seit der Trennung der Bergschule 1. von der 2. Klasse in Clausthal ergeben hatte. Unterschrieben hatten die Petition 29 Studenten.

Wohl nicht zufällig richtete Bürgermeister Ramdohr am 6. November 1863 seitens des Magistrats der Bergstadt Clausthal ein Gesuch an das Berg- und Forstamt, das der Petition der Studierenden entsprach. Die Begründung stellte mehr wirtschaftliche Gesichtspunkte der Bürgerschaft in den Vordergrund, da der große Anteil fremder Studenten selbstverständlich die Wirtschaftskraft der Stadt stärkte.

Eine Bergschulkonferenz erarbeitete für das Bergamt einen Begleitbericht, in dem festgestellt wird, dass:

- a) *auch hier der Unterricht nicht schulmäßig erteilt wird;*
- b) *den Ausländern steht es frei, sich die Vorlesungen auszuwählen, welche sie besuchen wollen;*
- c) *die Clausthale Lehrerschaft ist von mehreren deutschen Bundesländern der Freiburger Bergakademie gleichstehend angesehen;*
- d) *es kommen hier dieselben Gegenstände zum Vortrage wie auf den anderen Akademien, wie aus der anliegenden Übersicht hervorgeht.*



In einem zweiten Teil des Berichts führte Roemer aus, dass eine größere Anzahl der Studierenden vorher an Universitäten und Polytechnika studiert hatte und es *„ihnen daher unangenehm sein muß, hier wieder Schüler genannt zu werden“*. Er wies auch auf die möglicherweise in manchen Fällen größeren Berufschancen hin, wenn auf dem Zeugnis des Ingenieurexamens die Bezeichnung Akademie erscheint. Er bekräftigte die Argumentation des Bürgermeisters und gab für das Jahr 1859 die Summe von 19.200 Reichstalern an, welche die Studenten in der Stadt ausgegeben hatten. Wegen der Disziplin der Studierenden wies Roemer auf die strenge Aufsicht durch das Bergamt hin. Ein eximierter Gerichtsstand, wie an den Universitäten, stehe nicht in Frage.<sup>64)</sup>

Wie bereits im Jahr 1860 erfolgte seitens des Ministeriums auf die Eingaben des Bergamts, des Bürgermeisters und der Studentenschaft keine Antwort. Nun fuhren drei Studenten, nämlich Emilio Lamarca aus Valparaiso in Chile, Ludwig Haarmann aus dem braunschweigischen Holzminden und Edwin Angerstein aus Clausthal Ende 1864 nach Herrenhausen, wo sich König Georg V. im dortigen Schloss aufhielt, und überreichten ein Immediatsgesuch.<sup>65)</sup> Der König ersuchte Berghauptmann von Linsingen am 21. Dezember, ihm seine Meinung hierzu zu berichten, ob und weshalb die Bergschule zu einer Bergakademie zu erheben sei. Linsingen berichtete am 23. Dezember dem König, dass der Antrag des Bergamts vom 9. Februar 1860 und auch die Eingaben des Magistrats und der Studenten im Jahre 1863 seitens des Finanzministeriums unbeantwortet geblieben waren. Von Linsingen empfahl die Umbenennung in eine Bergakademie.

Der König verfügte letzteres am 27. Dezember 1864 und ließ am gleichen Tag dies dem Berg- und Forstamt durch den Finanzminister mitteilen, ferner ließ der blinde König *„seinem lieben Berghauptmann von Linsingen einen persönlichen Brief schreiben“*, in welchem er ihm seinen Beschluss mitteilte und ihn bat, diesen den Lehrern und Studierenden mitzuteilen. Am 28. Dezember wurde die Entscheidung des Königs in der Bergbehörde bekannt gegeben und Anfang Januar 1865 in Clausthal veröffentlicht.

#### 7.6 *Feierlichkeiten aus Anlass der Entscheidung des Königs*<sup>64)</sup>

Mit Bericht vom 3. Januar 1865 bedankte sich der Berghauptmann auf dem Dienstwege über das Finanzministerium namens des Bergamtes und der Bergakademie bei König Georg V. *„Wir erlauben uns für diese Allerhöchste Gnade unseren allerunterthänigsten Dank auszusprechen,“* hieß es in dem damaligen devoten Stil. Danach teilte das Berg- und Forstamt mit, dass man die Absicht habe, sogleich nach der Beendigung der Weihnachtsferien an der Bergakademie eine Feier zu veranstalten und bat um die Gewährung eines Zuschusses von zweihundert Thalern. Mit Schreiben vom 6. Januar bewilligte Minister von Erxleben *„einen Kredit bis zu höchstens zweihundert Thaler und ermächtigte das Bergamt, die durch die gedachte Festlichkeit erwachsenden Ausgaben bis zu dem vorstehenden Betrage aus der Königlichen Zehnt-Casse bestreiten und in der Jahresrechnung 1864/65 unter der Position für*

*sonstige Ausgaben bei der bisherigen Bergschule berechnen zu lassen*“. Das Haushaltsjahr begann damals im Königreich Hannover am 1. Juli eines Jahres.

Das Fest fand am 10. Januar statt. Das Berg- und Forstamt hatte 140 Personen zum Souper in die „Goldene Krone“ eingeladen, wofür der Kronenwirt C, Pabst 186 Taler und 20 Neue Groschen in Rechnung stellte. Das waren pro Gast 1 Taler und 8 Groschen, was etwa zweieinhalb Tagelöhnen eines Arbeiters entsprach.

Am Abend veranstalteten die Studenten einen Festball. Der Chemiker Professor Dr. August Streng kümmerte sich um organisatorische Fragen. Das Bergamt stellte die Musiker für den Ball, wofür sich die Studenten in einem Brief vom 19. Januar beim Bergamt bedankten. Unter den etwa zwanzig Unterzeichnern finden sich so bekannte Clausthale Familiennamen wie Fraatz, Biewend, Koch, Sauerbrey und Angerstein. Hugo Koch, einer der Unterzeichner, war ein Bruder und Georg Ludwig Fraatz ein späterer Schwager Robert Kochs. Im Rückblick auf diese Ereignisse erschien in den „*Öffentlichen Anzeigen*“, welche in der hannoverschen Zeit tatsächlich ein Anzeigenblatt ohne journalistischen Teil war, ausnahmsweise ein Huldigungsgedicht an König Georg V. (Ö.A. 14. Januar 1865).<sup>65)</sup>

Nur achtzehn Monate später kapitulierte die hannoversche Armee bei Langensalza vor der preußischen. König Georg V. ging ins Exil und verlor sein Land, das von da an eine der preußischen Provinzen bildete. Die nunmehr Königlich Preußische Bergakademie Clausthal entwickelte sich trotz politischer Widerstände im preußischen Abgeordnetenhaus weiter und genoss weltweit einen guten Ruf. Im folgenden Jahrzehnt kam etwa die Hälfte ihrer Studenten aus fremdsprachigen Ländern, zumeist aus Nordamerika, aber auch aus Lateinamerika, anderen überseeischen Ländern und aus ganz Europa (s. Abschn.6).

## 8. Bauliche Situation in der hannoverschen Zeit

### 8.1 Vorgeschichte und erstes Gebäude der Bergschule 1811 bis 1841

Bis in das 19. Jahrhundert hinein war es üblich, dass Universitätsprofessoren ihre Vorlesungen teilweise in ihren eigenen Häusern abhielten. So war es nichts Ungewöhnliches, dass Johann Christoph Ilseman am 17. Juli 1786 ein Baugesuch an den Clausthaler Richter und Rat richtete,<sup>5)</sup> weil er ein kleines Gebäude, neben seinem Laboratorium gelegen, zu einem Auditorium für sein „*chymisches*“ Collegium umbauen wollte. Berghauptmann von Reden stimmte dem Vorhaben bereits zehn Tage später zu und verpflichtete die Kammereikasse, die Baukosten von 74 Reichstalern 14 Groschen und 7 Pfennigen zu übernehmen. Während eines Viertel Jahrhunderts hat Ilseman seit spätestens Mai 1787 seine chemischen Vorlesungen und Praktika in diesen, an der südöstlichen Ecke des Marktplatzes gelegenen Gebäuden gegen Besoldung gehalten, welche zur einen Hälfte aus der Bergbaukasse, zur anderen aus der Zehntkasse gezahlt wurde. Der Unterricht für die Bergburschen in Mathematik, Mineralogie und Markscheidkunde fand im Lyceum oder in Privathäusern statt.

Im Jahre 1810 erkannten der Generalinspektor für die Berg-, Hütten- und Salinenwerke Johann Friedrich Ludwig Hausmann in Cassel und der Clausthaler Berghauptmann Franz August von Meding, dass der Neugründung einer staatlichen Bergschule in Clausthal ein eigenes Unterrichtsgebäude gegeben werden müsse. Das älteste hierzu bekannte Dokument ist ein Brief Hausmanns vom 8. Juli 1810 an von Meding,<sup>22)</sup> in welchem der Ankauf des Hauses des früheren Clausthaler Stadtrichters Ebert am Marktplatz und seine Nutzung als Bergschulgebäude, die Beschaffung einer Bibliothek und die Unterbringung einer Mineraliensammlung angesprochen werden.

Im Januar 1811 wurde das Haus zum Preis von 1265 Talern auf Kosten aller Clausthaler und Andreasberger Ausbeutegruben angekauft. Sammlungen von Modellen des Berg- und Hüttenwesens, Mineralien und Gesteinen sowie eine Bibliothek wurden eingerichtet. Dies war der Beginn der Gebäudegeschichte der Bergakademie in dem Geviert zwischen dem Clausthaler Marktplatz im Süden, der Graupenstraße im Norden, der Goslarschen Straße (heute Adolph-Roemer-Straße) im Westen und der Sägemüllerstraße zum Alten Friedhof im Osten.

Im Jahr 1831 erfolgte der erste Erweiterungsbau. Das mit seiner Front zum Marktplatz hin orientierte Gebäude mit einer ungefähren Frontlänge von 19 Metern wurde durch einen Anbau von etwa 10 Metern Länge nach Osten in Richtung auf das Haus des dritten Predigers an der Marktkirche hin verlängert.<sup>24)</sup>



Abbildung 23: Altes Bergschulgebäude, erweitert 1831

Hierdurch wurde Raum für einen Hörsaal hinreichender Größe geschaffen, den das ehemalige Wohnhaus nicht geboten hatte. Im Bergschulgebäude fand vornehmlich der theoretische Unterricht statt, ergänzt durch die Anschauung der Mineralien, Gesteine und Modelle, während die praktische Ausbildung der Eleven in den Berg-, Hütten- und Salinenwerken und bei den Wasserhaltungsanlagen erfolgte. Die chemische Praxis und das Probieren der Erze auf ihre Silbergehalte lernten die Eleven im Betriebslaboratorium der Clausthaler Silberhütte kennen.



Abbildung 24: Altes Laboratorium, erbaut 1841; Ende der fünfziger Jahre des 20. Jahrhunderts abgerissen

Letzteres änderte sich, als das Bergamt im Jahre 1841 auf Kosten der Hüttenkasse an der heutigen Graupenstraße ein Laboratoriumsgebäude errichten ließ, in welchem in der Folgezeit anhand der täglichen Analysenarbeiten an Erzproben, Konzentraten und Hüttenprodukten die praktische Unterweisung der Eleven in den gängigen Analysenmethoden stattfand. Hier wirkten im Hauptamt Professor Dr. August Streng als Hüttenmeister und Leiter des chemischen Betriebslaboratoriums und Hüttenmeister Bruno Kerl, ein Schüler der Göttinger Professoren Wöhler und Hausmann. Streng und Kerl waren beide nebenamtlich als Dozenten für Chemie sowie für Metallhütten-



kunde und Chemische Technologie an der Bergschule tätig. Durch dieses „Alte Laboratorium“ von 1841 gewann die Bergschule zusätzlichen Unterrichtsraum.

### *8.2 Haus- und Grundstückserwerb sowie Nutzung der aufgegebenen Münze*

Bereits in den fünfziger Jahren des 19. Jahrhunderts machte sich eine drückende Raumnot in der Bergschule geltend. Nach der Verlegung der Clausthaler Münze nach Hannover im Jahre 1849 konnte das Bergamt auf freigewordene Räume im vormaligen Münzgebäude (siehe Abschnitt 7.3 S. 46) zugreifen und wies der Bergschule Räume für deren Betrieb zu.<sup>58)</sup> Roemer entwarf einen Plan zur Aufstellung von Schau- und Lehrsammlungen für die Mineralogie, Geognosie und Fossilienkunde sowie für eine systematische Mineraliensammlung, der die Zustimmung der Kollegien des Bergamts und der Bergschule im Herbst 1852 fand (siehe 7.3). Die Anerkennung des Studienprogramms der Clausthaler Bergschule durch Preußen und andere deutsche Bundesstaaten sowie Roemers Werbung in Zeitungen führte zu einem starken Anstieg der Studierendenzahlen. Auch wuchsen die Sammlungsbestände stark an, so dass Roemer sich bemühte, die Raumnot zu lindern. Auf seinen Antrag erwarb der Bergfiskus zwei dem Bergschulgebäude benachbarte Häuser, deren Frontseiten gegen die Goslarsche Straße gerichtet waren, samt Hofraum und Nebengebäuden für Zwecke der Bergschule.<sup>63)</sup> Auf diese Weise verfügte letztere, wenn man das Laboratoriumsgelände an der Graupenstraße mit einbezieht, über eine geschlossene Fläche von etwa  $56 \times 35 \text{ m}^2$ , also ungefähr  $1950 \text{ m}^2$  (siehe Abbildung 21, S. 67 Lageplan der Gebäude, die 1860 von der BA genutzt wurden).

1856 wurde die Bergschulbibliothek in eins der Häuser verlegt, während 1858 in dem benachbarten Haus Unterrichtsräume für die Physik und die Steigerschule untergebracht wurden. Dadurch konnten im Hauptgebäude neue und größere Räume für die Mineralien-, Gesteins-, Fossilien- und Modellsammlungen gewonnen werden. Unter dessen Dach wurde ein großer Zeichensaal ausgebaut. Die Modellierwerkstatt wurde in ein Nebengebäude auf dem Hof verlegt. Selbstverständlich boten die Ergebnisse dieser Neuerwerbungen und der Umbaumaßnahmen kein Optimum von Nutzungsfreundlichkeit, handelte es sich doch um ehemalige Bürgerhäuser, die für Wohnzwecke errichtet worden waren.

### *8.3 Erbauung des Neuen Laboratoriums und die räumlichen Zwänge zum Ende des 19. Jahrhunderts*

Später wurden die beiden Häuser an der Goslarschen Straße abgerissen. An ihrer Stelle wurde 1874/75 das Neue Laboratorium errichtet, Dieser nicht eben solide hergestellte Fachwerkbau von  $31,6 \times 12,8 \text{ m}^2$  Grundfläche war dreigeschossig. Die Kosten dieses Neubaus wurden durch einen Zuschuss der Bergbaukasse gedeckt.<sup>24,S.48)</sup> Wie schon beim Ankauf des Bergschulgebäudes im Jahr 1811 wurden auch jetzt wieder die Erträge des Oberharzer Bergbaus zur Finanzierung eines Neubaus herangezogen.

## Situationsplan.

vom Grundstück der Bergakademie mit angrenzendem Grundstück der früheren  
3. Pfarwohnung in Clausthal.

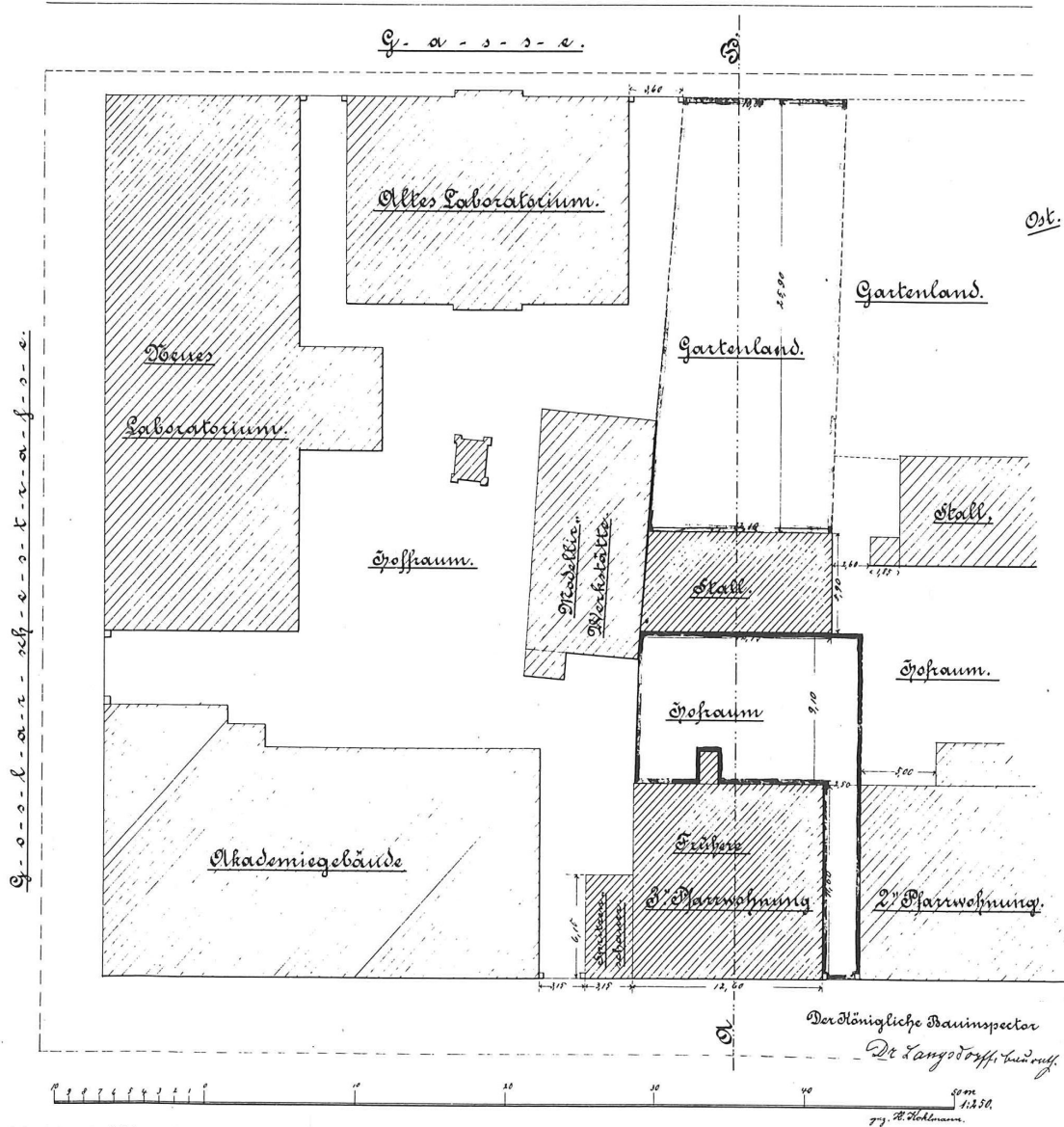


Abbildung 25: Lageplan der Gebäude, die um 1890 von der Bergakademie nach dem Ankauf des dritten Predigerhauses genutzt wurden

Seit 1811 war das Lehrprogramm vornehmlich darauf ausgerichtet, für die einheimischen Bergwerks- und Hüttenbetriebe theoretisch gut ausgebildete Nachwuchskräfte heranzuziehen.<sup>34)</sup> Wenn auch die Zahl auswärtiger Studierender, die Gebühren entrichten mussten, stets relativ hoch war, erfolgte die Finanzierung der Bergschule und Bergakademie überwiegend aus den Erträgen des Oberharzer Bergbaus, was sich selbstverständlich bei großen Bauinvestitionen für die Bilanzen der Bergbaukasse besonders drückend bemerkbar machte. Dieses Finanzierungsmodell nahm seit den achtziger Jahren ein Ende, als der preußische Staat Schritt für Schritt die Finanzierung der Bergakademie durch das Ressort des Ministers für Handel und Gewerbe übernahm. Diesem waren die preußische Bergverwaltung, die fiskalischen

Berg- und Hüttenwerke sowie die Bergakademien in Berlin und Clausthal zugeordnet.

Da in Clausthal die Zahl der Studenten zwischen 1860 und 1890 stark anstieg, schuf der Staat neue Planstellen für Professoren, Dozenten und Assistenten. Somit wurde die Raumnot immer drückender. Im Bericht der Bergakademie für das Etatjahr 1882/83 hat ihr Direktor von Groddeck folgende Passage eingesetzt: *„Bei dem erfreulichen ständigen Wachsen der Sammlungen und der Bibliothek und der steigenden Frequenz der Anstalt genügen die gegenwärtigen zur Disposition stehenden Räumlichkeiten nicht mehr und wird auf eine Erweiterung der letzteren Bedacht genommen werden müssen“*.<sup>72)</sup>

Diese Forderung nach einem Neubau wiederholt sich in den folgenden Berichten Jahr für Jahr mit steigender Dringlichkeit. Sie wurde vom Clausthaler Berghauptmann Adolf Achenbach nachdrücklich unterstützt. Um Raum für einen Erweiterungsbau zu schaffen, wurde 1884 zu Lasten der Bergbaukasse das Haus des dritten Marktkirchenpredigers samt Stallgebäude und Garten von der lutherischen Pfarre Clausthals erworben. Damit wuchs die dem Bergfiskus gehörende Fläche zwischen dem Marktplatz und der Graupenstraße um weitere 685 m<sup>2</sup> auf fast 2650 m<sup>2</sup> an (Abb. 25, S. 80).

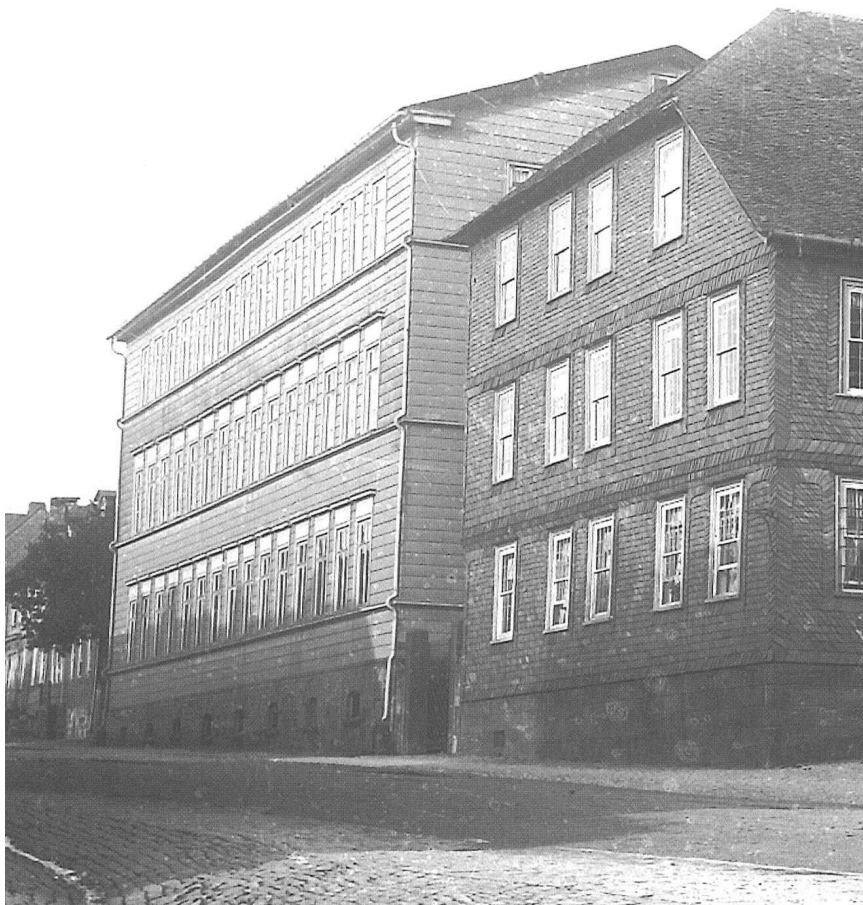


Abbildung 26: Neues Laboratorium und Alte Bergakademie um 1900

## 9. Disziplinarfälle an der Clausthaler Bergschule 1811 bis 1855 und Bergakademie ab 1865

### 9.1 Frühe Zeit der Bergschule <sup>67)</sup> und das merkwürdige Schicksal des Gustav Thüreau

*Die Bergschüler der Clausthaler Bergschule waren in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts strengen Disziplinarordnungen unterworfen. Das galt nicht nur für ihren Aufenthalt in der Lehranstalt, sondern auch während ihrer Praxis auf den Werken. In einem Bericht an die Königliche Berghauptmannschaft vom 16. Dezember 1835 teilten die Kommissarien der Berg- und Forstschule mit, dass es seit 1811 nur einmal zu einer „temporellen Verweisung eines Bergschülers“ gekommen sei, „nun aber die beiden Pastorensöhne Eduard Steinhoff aus Sulendorf und Hermann Gerstacker aus Lauterberg sowie der Forsteleve Lange, Sohn des Königlich Dänischen Kriegsassesors Lange aus Segeberg, wegen der Aufwiegelung anderer Schüler relegiert werden mussten“.* <sup>67)</sup>

Erst im Revolutionsjahr 1848 kam es wieder zu disziplinarischen Untersuchungen gegen zwei Bergschüler. <sup>67)</sup> Nach einem Polizeibericht hatte der Bergschüler Gustav Köhler aus Evesen eine amtliche Bekanntmachung abgerissen und Straßenunfug getrieben, was eine Verwarnung nach sich zog. Des Weiteren hatte der Bergschüler Gustav Thüreau die Bergleute im Geipel der Grube Rosenhof zur Zusammenrottung aufgefordert und war deshalb zu zehn Tagen Gefängnis verurteilt worden. Es hatte in den vorhergehenden Monaten mehrere solcher politischer Unruhen in Clausthal gegeben, die insgesamt polizeilich untersucht wurden. Hugo Gustav Adolph Thüreau, geboren 1831 in Clausthal, war einer von vier Söhnen des Brauereiverwalters Wilhelm Gottlieb Thüreau, Er war Bergschüler der 2. Klasse und arbeitete in einem der Clausthaler Pochwerke.

Nach seiner Verurteilung und ohne weitere Berufsaussicht im örtlichen Bergbau, richtete Thüreau ein Gesuch an die Königliche Berghauptmannschaft, da er Geld und die Genehmigung benötigte, gemeinsam mit seinem Bruder Julius nach Süd-Australien auszuwandern. Die Brüder erhielten die notwendigen Mittel für eine Passage von Bremen nach Port Adelaide seitens der Stadt Clausthal. Das Schiff „George Washington“ verließ Deutschland am 25. Oktober 1848 und erreichte seinen Zielort am 2. März 1849.

Wie nach einem Sprichwort der Einäugige König unter den Blinden ist, so waren die aus dem Oberharz eingewanderten Bergleute auf den neu erschlossenen Erzvorkommen Südaustraliens Fachleute unter den anderen, bis zu ihrer Einwanderung bergfremden Arbeitern. Die mit den Brüdern Thüreau angekommenen Oberharzer fanden schnell Arbeit und Lohn auf einer Kupferlagerstätte bei Burra Burra. <sup>68a)</sup> Schon 1852 wechselten viele der Deutschen von dort zu den Goldrevieren Victorias nördlich von Melbourne und mit ihnen die beiden Brüder Thüreau.

Gustav lernte relativ schnell, sich in der Landessprache auszudrücken und schrieb in lokalen Zeitungen Artikel, die regionalen Lagerstätten betreffend, entwickelte sich

zum anerkannten Inspektor verschiedener Bergbaugesellschaften und erwarb Anteile an der Hercynia Gold Mining Company in Taradale. Er war unstet und wechselte oft seine Arbeitsstätten. Aufmerksamkeit und Anerkennung erreichte Thureau, weil er immer wieder praktische Vorschläge zur Verbesserung der Grubensicherheit machte, die auch angenommen wurden und zu einer starken Verminderung von Unglücksfällen führten. Seine Brüder Julius und der nachgereiste Wilhelm betrieben in Victoria sehr erfolgreich die Grube „*Hanover*“.

Gustav erwarb 1859 die australische Staatsbürgerschaft.<sup>68a)</sup> Er heiratete 1865 Eleanor Mary King aus Launceton, Tasmanien. Im selben Jahr wurde er zahlungsunfähig, konnte aber seine Schulden mit dem Verkauf von Bergwerksanteilen ausgleichen. Aufgrund seiner Publikationen und seiner Tätigkeiten als Grubeninspektor wurde Thureau, der Name jetzt ohne Umlaut „ü“, 1875–77 als Lehrer an der Bendigo School of Mines für Geologie, Mineralogie und ihre Anwendung auf den Bergbau angestellt. Im November wählte ihn „*The Geological Society of London*“ zum Fellow. 1877 wurden Richard Parker und Gustav Thureau auf eine Inspektionsreise zu den Bergwerken nach Kalifornien entsandt, die von der lokalen Industrie finanziert wurde. Seine exakten Berichte über die Lagerstättenverhältnisse, die technischen Ausrüstungen und die Aufbautechniken in Bergwerken in Kalifornien und Nevada wurden in der Presse und in einer Regierungspublikation veröffentlicht. Sein Anspruch, als Staatsgeologe angestellt zu werden, erfüllte sich jedoch nicht.

1882 wurde Thureau von der tasmanischen Regierung zum Inspektor der Bergwerke der Insel ernannt. Bereits 1884 wurde er in „*The Royal Academy of Geology of Tasmania*“ gewählt. Für die Akademie übersetzte er 1885 eine Publikation des Clausthaler Lagerstättenkundlers Dr. Albrecht von Groddeck über eine tasmanische Zinnlagerstätte, die in der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft erschienen war. Aber auch in Tasmanien waren seine Ansprüche, als staatlicher Montangeologe anerkannt zu werden, nicht erfolgreich. Sein unsteter Charakter trieb ihn zurück nach Victoria, wo er als freier Gutachter für Unternehmen des Bergbaus arbeitete. Am 31. Juli 1896 wurde Gustav Thureau in die Geologische Gesellschaft Australiens gewählt. Er reichte Manuskripte zum Druck ein und las in einer Sitzung der Gesellschaft im Dezember 1900 eine Arbeit vor. Drei Monate später verstarb er am 9. März 1901, –wie stets in finanziellen Schwierigkeiten.

Seine Biographin Gabrielle I. McMullen<sup>68a)</sup> hat 1996 seinen Lebenslauf in verschiedenen Aspekten mit dem des Bergschülers Georg Heinrich Friedrich Ulrich kritisch verglichen und zum Ausdruck gebracht, dass er der Praktiker war, während Ulrich auf akademischem Niveau arbeitete. Ulrich fand als Wissenschaftler im pazifischen Raum eine allseits ausgezeichnete Anerkennung, s. Abschn.4.2, S. 33.

Offensichtlich hat Thureaus Ausbildung in der 2. Klasse der Clausthaler Bergschule nicht ausgereicht, den Status eines anerkannten Geologen auszufüllen. Ulrich hingegen brachte als exzellenter Schüler des renommierten Geologen Friedrich Adolph Roemer aus der 1. Klasse der Bergschule die besseren Voraussetzungen für den Beruf eines Wissenschaftlers mit.

## 9.2. Soziales Herkommen und mit den Reformen verändertes Auftreten mancher Bergstudenten

Es vergingen acht Jahre ohne Vorkommnisse, bis der Bergschüler Karl Koch aus Bernburg am 13. Dezember 1856 wegen ungebührlichen Verhaltens beim Maschinzeichnen mit einem zeitweiligen Entzug der Weilarbeit bestraft wurde. Um ihre Praxiszeiten mit dem Bergschulunterricht zeitlich vereinbaren zu können, erhielten Bergschüler vorzugsweise bezahlte Arbeiten, die nicht an den Schichtbetrieb gebunden waren, sogenannte Weilarbeiten.

Ab 1856 kam es zu einem sprunghaften Anstieg der disziplinarischen Untersuchungen gegen die Bergschüler der 1. Klasse.<sup>67)</sup> Das war eine Folge der abrupten Änderung des sozialen Spektrums derjenigen Bergschüler, die jetzt infolge der Umsetzung des Regulativs vom 21. Dezember 1852 in die 1. Klasse eintraten. Es wurde nun die Primareife eines Gymnasiums oder einer höheren Realschule verlangt.

Durch die Reformen F. A. Roemers, die Einführung des vierjährigen Studiums in Clausthal, die Anerkennung der Clausthaler Studienleistungen durch alle wichtigen deutschen Bergbaustaaten und die Werbung Roemers in großen deutschen Tageszeitungen vervielfachten sich die Zulassungszahlen in den fünfziger Jahren des 19. Jahrhunderts.<sup>56)</sup> Es änderte sich aber auch das Herkunftsspektrum der Bergschüler 1. Klasse ganz entscheidend. In der ersten Hälfte des Jahrhunderts kamen 70% der Clausthaler Bergschüler aus den Berg- und Hüttenorten des Harzes und besaßen größtenteils eine familiäre Vorprägung bezüglich des Berg- und Hüttenwesens. Binnen weniger Jahre sank zwischen 1857 und 1863 der Anteil einheimischer Bergschüler an der Gesamtzahl auf 17,3%.<sup>57)</sup>

Stattdessen kamen zunehmend die Söhne besitzender adliger und bürgerlicher Familien zum Studium nach Clausthal, und der Anteil fremdsprachiger Studenten stieg kontinuierlich an. Ein Teil der Studenten bestand aus Studienortwechslern, die vorher an Universitäten, Bergakademien oder Polytechnischen Schulen studiert hatten. Mit dieser sehr starken Veränderung des sozialen Spektrums der Clausthaler Studentenschaft kamen andere Sitten und der Begriff von der akademischen Freiheit nach Clausthal, was zu Auseinandersetzungen mit den in Jahrhunderten gewachsenen Hierarchien des Oberharzes führen musste.

Wie an deutschen Universitätsorten üblich, taten sich im Jahre 1856 Bergschüler in einer studentischen Verbindung zusammen,<sup>68)</sup> die den Namen Cheruscia führte. Die Angehörigen der Cheruscia fielen in der Stadt durch lautes Benehmen nach ihren Kneipen auf; beim Studium ließen sie es hingegen an ernster Hingabe fehlen. Vorstand F. A. Roemer hatte sie am 7. Juni 1856 verwarnt, jedoch ein Verbot der Cheruscia unterlassen. Gemäß § 22 der Bergschulstatuten war die Bildung studentischer Corpsverbindungen in Clausthal untersagt. Roemer vertrat dem Bergamt gegenüber die Meinung, dass es sich bei der Cheruscia um einen Verein handle, der unter das hannoversche Polizeigesetz falle. Hierzu muss man wissen, dass die Berghauptmannschaft den hannoverschen Landdrosteien gleichgestellt war, also die

Funktionen eines Regierungspräsidiums ausübte. Das Berg- und Forstamt Clausthal stellte innerhalb dieser Oberbehörde eine untergeordnete Verwaltungseinheit dar. Die Polizei fiel ebenfalls in die Kompetenz der Berghauptmannschaft.

Da die Klagen über das öffentliche Auftreten der Cheruscia-Mitglieder anhielten, befasste sich die Bergschulkonferenz am 30. März 1857 mit dieser Angelegenheit und fasste den Beschluss, die Cheruscia aufzulösen.<sup>58)</sup> Deren Angehörige Adolf Winter aus Weilburg und Louis Knopp aus Seesen kamen ihrer Relegation durch freiwilligen Abgang von der Bergschule zuvor. Robert von Graba aus Reinbeck, Alfred Hirschfeld aus Neumühlen und Karl von Hornberg aus Ansbach wurden von Roemer verwarnt. Alle Genannten waren im vorangegangenen Semester durch mangelhafte Leistungen aufgefallen. Dem Regierungsdirektor von Hornberg schrieb Roemer, dass sein Sohn die Relegation zu erwarten habe, wenn er nicht sofort einen anderen Lebenswandel begänne.

### *9.3 Erneute Bemühungen studentische Verbindungen zu stiften*

Am 27. Februar 1862 ging ein Rescript des Bergamts mit der Weisung an Roemer, dem Hermann Credner zu eröffnen,<sup>67)</sup> *„daß sein namens mehrerer Bergschüler vorgebragtes Gesuch um Erlaubnis zur Stiftung einer Corps-Verbindung nicht stattgegeben wird“*. Hermann Credner aus Hannover gehörte zu den beneficirten Bergschülern (Erlassung der Gebühren), da sein Vater Oberbergrat im hannoverschen Finanzministerium war.

Am 19. November 1862 berichtete die Polizei-Direction Clausthal an den Berghauptmann,<sup>69)</sup> *„dass 5 hiesige Bergschüler zu einem Verein zusammengetreten sind, welcher von gleicher Tendenz, wie die Corpsverbindungen ist, mithin nach § 22 des Regulativs über den Besuch der hiesigen Königlichen Bergschule als verboten anzusehen ist“*. Die Berghauptmannschaft wies Roemer über das Bergamt an, die Vereinigung der Bergschüler nicht nach dem Vereinsgesetz zu behandeln, sondern forderte ihn auf, das Bergschul-Regulativ heranzuziehen und über seine Maßnahme zu berichten.

Roemer konnte der Kopie des Polizeiberichts entnehmen, dass Friedrich Beuther aus Kloster Haina am 16. November 1862 die Statuten der Vereinigung *„Rhenania“* eingeliefert hatte. Zum 1. Chargierten war Carl August Blome aus Bielefeld, zum 2. Beuther selber und zum 3. Georg Vittrarius aus Heuchelheim gewählt worden. Besonderen Anstoß gaben dem Polizei-Director die im ersten Absatz des Rhenanen-Statuts formulierten Zwecke der Vereinigung: *„1: für Beförderung eines wahrhaft freien, ehrenhaften und gediegenen studentischen Lebens zu wirken, 2: ihren Mitgliedern Gelegenheit zu gemeinschaftlichen studentischen Vergnügungen zu geben sowie die in Absatz 11: Losgehen und von den Mitgliedern geforderte unbedingte Satisfactlon“*. Des Weiteren äußerte der Polizei-Director in seinem Bericht an den Berghauptmann die Befürchtung, dass sich die Rhenania vorwiegend aus Ausländern rekrutieren würde, von denen nur wenige eine genügende Bildung für ein gediegenes Studentenwe-

sen besäßen. Die Mehrzahl der ausländischen Bergschüler würde mit den angegebenen Vereinszwecken sehr irrierte Begriffe verbinden und sie leicht zu Extravaganzen ausbeuten. Ferner wurde befürchtet, dass sich aus der geforderten unbedingten Satisfaction Gesetzes- und Ordnungswidrigkeiten ergeben würden, da Duelle gesetzlich verboten seien. Über die Chargierten heißt es in dem Polizeibericht, *„dass Blome im vergangenen Jahr wegen Ruhestörung zu zwei Reichsthalern Geldbuße verurteilt worden war, Beuther sich aber wegen Schulden mehrfach Ungelegenheiten zugezogen hat. Im Übrigen liegt positiv Ungünstiges gegen sie nicht vor“*.

Am 4. Dezember 1862 teilte das Bergamt Bergrath Roemer mit, keinen Zweifel zu haben, dass *„die Rhenania unter jene Vereinigungen fällt, die durch das Regulativ vom 21. Juli 1862 verboten sind“*. Roemer sollte sich die Namen der anderen Mitglieder benennen lassen, um allen zu eröffnen, dass bei Nichtachtung des § 22 des Regulativs Disziplinarstrafen verfügt würden, namentlich die Chargierten der Verbindung der Bergschule zu verweisen seien. Roemers Protokoll vom 22. Dezember 1862 enthält die Namen der Mitglieder der Rhenania. Neben den bereits genannten Chargierten waren dies: Wilhelm Köhler aus Düsseldorf, Otto Gross aus Laasphe, Gottfried Stämmler aus Sundvig, Emanuel Lallemand aus Rio de Janeiro, Wilhelm Schmidt aus Marburg und Karl Siebel aus Littfeld. Alle verpflichteten sich, von der Rhenania Abstand zu nehmen.<sup>67)</sup>

#### 9.4 Studentenuk

Am 10. Dezember 1857 teilte das Bergamt dem Vorstand der Bergschule Roemer mit,<sup>68)</sup> *„man sei auf das Unangenehmste berührt, daß sich am 5. Dezember eine Anzahl Bergschüler und auswärtiger Studenten an einem Straßenexzesse beteiligt haben und in offene und gewaltsame Widersetzlichkeit gegen die öffentliche Autorität ausgeartet sind“*. Während die Polizei eine strafgerichtliche Untersuchung eingeleitet hatte, sollte Roemer diesen Fall und einen früheren dazu disziplinarrechtlich untersuchen und dem Bergamt berichten.<sup>67)</sup> Seinen Bericht gab Roemer am 12. Dezember ab, nachdem er den Studentenunfug untersucht und den Polizei-Wachtmeister mit Genehmigung des Polizei-Directors gehört hatte. Nach Roemers Bericht hatte der Bergschüler Carl Schulz aus Dillenburg, als er wegen nächtlicher Ruhestörung vom Landgendarmen Eberwien gestellt wurde, sich diesem tätlich widersetzt. Roemer beabsichtigte, ihn zu relegieren, Bereits am 16. Dezember 1857 fragte die Staatsanwaltschaft beim Königlich Hannoverschen Obergericht zu Osterode beim Bergamt wegen des Leumunds des Carl Schulz an. Roemer gab die Auskunft, dass der 1834 als Sohn eines Cancellisten in Dillenburg geborene Schulz die Realschule I. Klasse in Siegen besucht und sich Michaelis 1857 eingeschrieben hatte. Sein Benehmen und Fleiß waren gut. Schulz entzog sich der hannoverschen Strafverfolgung, setzte seine Ausbildung in Belgien fort, war später Bergverwalter in Dillenburg und wanderte schließlich nach Nordamerika aus.

Einen erheblich größeren Aufwand zogen die nächtlichen Vorkommnisse des 27. Oktober 1857 nach sich.<sup>68)</sup> Am Abend dieses Tages hatten die Neuimmatrikulierten den



älteren Semestern im Gasthause Voigts-Lust eine Gesellschaft gegeben. Auf dem Heimwege hatten einige Bergschüler die städtischen Nachtwächter Finke und Kaiser geneckt, indem sie das Blasen des Nachtwächterhorns nachahmten. Gegen zwei Uhr morgens kam eine größere Gesellschaft lärmend die Goslarsche Straße herunter. Bis auf den völlig betrunkenen Louis Prediger konnten alle den Nachtwächtern entkommen. Der Staatsanwalt stellte bei der Verhandlung vor dem Amtsgericht Clausthal am 17. November 1857 Strafantrag gegen die Bergschüler Carl und August Ey, Louis Prediger und Carl Ulrich wegen Störung der öffentlichen Ruhe und forderte je einen Taler Strafe und Bezahlung der Gerichtskosten. Prediger sollte, in Anrechnung der erlittenen Verwahrhaft und weil er wegen seines betrunkenen Zustandes nicht habe Lärmen können, freigesprochen werden. Amtsrichter Bauer verkündete, vielleicht in Erinnerung an seine eigene Studentenzeit, für alle vier Beschuldigten den Freispruch mangels Beweises.

In einem anderen Falle hatten die Nachtwächter 60 bis 80 mit Knüppeln bewaffnete Bürger auf die Beine gebracht, so dass es zu einer großen Schlägerei mit Bergschülern gekommen war. Roemer sprach in seinem Bericht die Hoffnung aus, dass die Nachtwächter für diese Selbstjustiz zur Rechenschaft gezogen würden. *„Am 15. Januar 1858 meldete die Polizei Direction dem Bergamt, daß in der Nacht vom 12. zum 13. Januar wieder Lärm und Straßenunfug vermutlich von Bergschülern verübt worden seien“.*<sup>68)</sup> Die Polizei konnte die Täter nicht feststellen. Diesmal war der Unfug gravierender, weil in der Schulstraße an den Häusern der Bürgerschule, des Pochsteigers Strohmeier, des Bergmanns Fuchs, der Witwe Schmidt, der Kaufleute Fischer und Kemna und des Generalsuperintendenten Fraatz Teile der Dachrinnen abgerissen worden waren. Die Untersuchung ergab, dass die Bergschüler von der Decken und Hartleben etwa 25 Bergschüler nach Voigts-Lust eingeladen hatten, wo sie nach Angaben des Wirts Hartwig etwa 200 Flaschen Bier getrunken hatten und zwischen 1 und 2 Uhr nachts in die Stadt zurückgekehrt waren. Obwohl der Gastwirt nahezu alle Teilnehmer an diesem Gelage namentlich benennen konnte, waren die Täter nicht herauszufinden, so dass es mit allgemeinen verwarnenden Anschlägen am schwarzen Brett sein Bewenden haben musste.

### 9.5 Pistolen-Duelle<sup>68)</sup>

Am 2. März 1860 fand im „Rathhause“ zu Zellerfeld eine Kneipe statt, an der etwa 20 Bergstudenten beteiligt waren.<sup>68)</sup> Das Präsidium hatte Hermann Ilse aus Köln, 24 Jahre alt, der im Verlaufe der Kneipe dem Albert Herget, Sohn eines Geheimen Finanzraths in Wiesbaden und erst 20 Jahre alt, den Vorwurf eines Verstoßes gegen die Vorschriften des Bier-Comments machte. Auf eine kesse Antwort Hergets, gab ihm Ilse eine Ohrfeige und Herget wurde durch William Kobbé abgedrängt, um eine Prügelei zu verhindern. Ilse war zwar bereit, sich bei Herget zu entschuldigen, doch wollte er dessen Forderung, sein Verhalten schriftlich als ehrlos zu bezeichnen, nicht akzeptieren. Daraufhin schickte Herget dem Ilse durch Kobbé eine Forderung auf Pistolen, 15 Schritt Distanz, ohne zu zielen. Sowohl Ilse wie Kobbé machten noch einmal Vorschläge zu einem Ausgleich, die Herget aber ablehnte. Das Duell wurde

auf den 17. März, 6.30 Uhr bei Voigts-Lust festgesetzt. Als Unparteiischer fungierte Theodor Braun, 24 Jahre alt, Sohn eines Oberforstrats in Lich. Ilse's Sekundant war Le Hasse, sein Zeuge Alexander Meyer aus Karlsruhe. Herget's Sekundant war Kobbé, sein Zeuge Martin Moser aus Weilburg. Als Arzt wurde Dr. Sander bestellt. Die Pistolen besorgte William Kobbé, der mit Theodor von Negri aus Aachen eine gemeinsame Wohnung hatte. Negri besaß ein Paar Pistolen, war jedoch verweist. Da die Angelegenheit aber nicht diskret genug behandelt worden war, erhielt die Polizei Kenntnis von ihr, war rechtzeitig zur Stelle und unterband das gesetzlich verbotene Vorhaben. Herget und Ilse verließen Clausthal. Roemer vertrat dem Bergamt gegenüber die Meinung, dass Braun, Meyer, Moser und Kobbé mit einem Verweis genug bestraft seien, da sie ohnehin vor dem Schwurgericht in Göttingen zu erscheinen hätten.

Am 1. Mai 1861 machte Polizeiwachtmeister Becke dem Polizei-Director Öhlich eine Meldung,<sup>68)</sup> dass am Morgen am Dietrichsberg ein Pistolenduell stattgefunden habe. Beteiligt waren Carl von Zinnow aus Aachen, Joseph Hoch aus Düren, Theodor von Negri aus Aachen, Conrad Klausmeyer, Bergwerksbeflissener aus Bößendorf, William Kobbé aus New York, ein weiterer der Polizei noch nicht bekannter Bergstudent und der Oberbergchirurgus Röver. Die Beteiligten waren in den Kutschen des Rathauswirts und des Arztes zum Dietrichsberg gefahren. Die Kutscher hatten mehrere Schüsse gehört, doch alle Beteiligten waren unverletzt zurückgekehrt. Das polizeiliche Protokoll ging noch am selben Tage Roemer zu. Nach dessen Befragungen hatte Hoch den von Zinnow im Beisein von etwa 15 Bergstudenten beim Mittagessen in der „Krone“ der Lüge geziehen, worauf von Zinnow Hoch durch von Negri auf den nächsten Morgen fordern ließ. Als Sekundanten fungierten von Negri und Klausmeyer, als Unparteiischer Kobbé und als Zeuge Gustav Todt, 23 Jahre alt, Sohn eines Kreisgerichtsrats in Bromberg. Drei der Beteiligten hatten ein Jahr beim Militär gedient, einer hatte vorher in Bonn studiert, ein anderer das Polytechnikum in Karlsruhe besucht. In seinem Bericht an das Bergamt betonte Roemer, dass von Zinnow und Hoch eine mehrwöchige Gefängnisstrafe zu erwarten hätten. Er schlug vor, die beiden nicht durch Relegation zu entfernen, sondern sie das consilium abeundi unterschreiben zu lassen. Das Bergamt verfügte dementsprechend, dass gegen die Duellanten ein strenger Verweis mit der Androhung der Relegation zu erteilen sei. Letztere sollte wirksam werden, wenn sich von Zinnow und Hoch nicht ganz mustergültig verhielten. Gegen die anderen Beteiligten wurden strenge Verweise ausgesprochen. Durch Anschlag am Schwarzen Brett wurde die Relegation bei vollzogenen Duellen angedroht. Für die Verabredung und Teilnahme wurden strenge disziplinarische Maßnahmen angeordnet.

#### *9.6 Anzeige gegen mehrere Bergschüler wegen Störung der öffentlichen Ruhe in Grund am 2. Juli 1863*

So lautet die Überschrift eines Berichts, den Roemer am 23. Juli 1863 an das Bergamt abgab.<sup>68)</sup> Am 5. Juli hatte der Bürgermeister Rath aus Grund bei der Polizei Anzeige gegen einige Bergstudenten erstattet. Namentlich bekannt war ihm nur der

22jährige Wilhelm Köhler, Sohn eines Professors in Düsseldorf. Köhler hatte sich bei den Vorfällen in Grund dem Bürgermeister gegenüber sehr höflich verhalten und zu vermitteln gesucht. Die Vernehmung von Köhler und die weiteren Untersuchungen hatte Professor Kerl geführt, da Roemer wieder einmal schwer an der Gicht erkrankt war.

Am Nachmittag des 2. Juli 1863 waren Köhler und Blome nach Grund gegangen und trafen dort unter anderen die Bergstudenten Otto Reinhardt, August Sander, Gustav Körber und Heinrich Menzel sowie die preußischen Bergexspectanten Mauwe, Scheffler und Toussaint. Man trank am Iberg einige Schoppen Bier, und ein Teil der Studenten ging um 7 Uhr abends nach Clausthal zurück. In Grund blieben die drei Preußen sowie Blome, Köhler, Körber und Reinhardt und ließen sich auf dem Balkon des Gasthauses Rathaus bei einer Bowle nieder. Sie tranken und sangen kräftig.

Nur Köhler behielt einige Übersicht. Um halb zehn Uhr abends vermisste er die preußischen Bergexspectanten Scheffler und Toussaint, suchte nach ihnen, traf sie auf der Gittelder Straße und bemühte sich, beide zum Rathaus zurückzuführen. Scheffler ging erneut verloren. Man fand ihn völlig betrunken in Gesellschaft von Bergleuten vor einem Hause sitzend. Von dort wurde er zum Rathaus gebracht und schlief auf dem Boden liegend ein.

Köhler wusste nicht, dass die beiden Bergexspectanten vorher zwei Dienstmädchen getroffen und sich mit diesen vor einem Hause unterhalten hatten. Als die beiden Männer zudringlich wurden, flüchteten die Mädchen ins Haus, in welches die Preußen nachfolgten. Hier kam es zu einer unfreundlichen Auseinandersetzung mit einem in Grund zur Kur weilenden Ehepaar aus Hannover, bei der die Frau in Krämpfe verfiel. Der Ehemann, ein Militärjurist, wies die Betrunkenen aus dem Hause und erntete hierfür deren beleidigenden Spott. Nun wurde ein achtzehnjähriges Dienstmädchen zu Bürgermeister Rath geschickt, welches auf dem Wege dorthin auf drei angetrunkene Bergstudenten traf und von diesen mit lockeren Reden verfolgt wurde. Als bald brachte der Bürgermeister den Ratsdiener und eine Reihe von Bürgern auf die Beine, mit denen er gemeinsam zum Rathaus ging, um die fremden Störenfriede des Ortes zu verweisen. Inzwischen war es 10 Uhr abends geworden. Köhler wies für sich und die bei der Bowle sitzengebliebenen Kommilitonen den Vorwurf des Hausfriedensbruches zurück. Man einigte sich auf den Abzug nach Clausthal und ließ den Bürgermeister mit dem Rest der Bowle hochleben.

Einen der jungen Leute fand der Nachtwächter morgens früh in einem Garten oberhalb des Rathauses schlafend, während der Preuße Scheffler sehr bald auf dem Rückmarsch nach Clausthal verloren ging und am nächsten Morgen auf einer Wiese zwischen Grund und Gittelde erwachte. Als die Untersuchung zum Abschluss kam, hatten die drei preußischen Bergexspectanten als Hauptverursacher den Harz schleunigst verlassen. Die Clausthaler Bergstudenten kamen mit einem Verweis davon. Ähnliche Vorkommnisse mit betrunkenen Clausthaler Bergstudenten gab es auch in anderen benachbarten Bergstädten.<sup>68)</sup>

Nach der Annektierung Hannovers durch Preußen änderte sich allerdings die Einstellung der Clausthaler Bergverwaltung bezüglich der Disziplinaraufsicht über die Bergakademie. Die Clausthaler Bergstudenten wurden ab dem Ende der sechziger Jahre in ihrem Tun oder Unterlassen als Bürger ohne besonderen Status behandelt. Damit entfiel der größte Teil der bis dahin vom Direktor der Bergakademie durchgeführten Disziplinaruntersuchungen.

### *9.7 Durchbruch zur Zulassung studentischer Verbindungen*

Studentische Verbindungen waren in der Zeit der politischen Restauration zwischen 1820 und 1848 von allen deutschen Regierungen in unterschiedlichem Maße gedämpft oder unterdrückt worden. Mit den revolutionären Vorgängen der Jahre 1848/49 entfiel diese Repressionspolitik, welche viele Burschenschaftler in die Gefängnisse und auf Festungen gebracht hatte. Das Verbindungswesen blühte mit allen seinen elitären Besonderheiten an den deutschen Hochschulen auf. Auch in Clausthal waren schon in den fünfziger Jahren Bestrebungen dieser Art im Gange, wie schon bereits ausgeführt wurde, siehe Abschnitt 9.3. Das Bergamt hatte bereits Ende 1857 an den Direktor der polytechnischen Schule zu Hannover, der heutigen Universität Hannover, geschrieben<sup>69)</sup> und um ein Exemplar der dort geltenden Disziplinarordnung gebeten, welche auch umgehend von Professor Dr. Traugott Franke übersandt wurde. An der polytechnischen Schule waren studentische Verbindungen zugelassen, doch war die Aufnahme eines Studenten in eine Verbindung auf das Mindestalter von zwanzig Jahren beschränkt und an einen mindestens einjährigen Aufenthalt am Polytechnikum gebunden. Das Clausthaler Bergamt konnte sich offenbar diesem Vorbilde nicht anschließen und hielt das Verbot studentischer Verbindungen weiterhin aufrecht.

Das hatte allerdings zur Folge, dass immer wieder Bergstudenten wegen der fehlenden akademischen Freiheit Clausthal verließen, um ihre Studien anderswo fortzusetzen. So gab beispielsweise Adolf Bollinger 1865 sein Studium an der Bergakademie Clausthal auf, weil er nach Besuchen von Corps in Braunschweig und Göttingen zu renommieren begonnen hatte. Das ergab die Untersuchung Dr. von Groddecks, des Stellvertreters von Akademiedirektor Roemer.<sup>69)</sup> Bollinger bekam Ärger mit dem Bergamt, weil er bei Voigts-Lust seine Differenzen mit den Bergakademisten Brandes und Kuntze mit blanker Klinge ausgefochten hatte. Weitere Forderungen bestanden seitens Lamarca, Haarmann und Bremme. Bollinger ging an die Universität Göttingen und trat dort dem Corps Bremensia bei. Bei seiner Exmatrikulation bestand das Bergamt auf die Eintragung eines strengen Verweises.

Roemer, der die Lehrpläne im vergangenen Jahrzehnt so ausgebaut hatte, dass sie im Verein mit dem Lehrangebot der angesehenen Bergakademie Freiberg die umfassendsten und besten der europäischen montanwissenschaftlichen Hochschulen waren, fürchtete infolge des Korporationsverbots ein stärkeres Absinken der Studentenzahlen.<sup>69)</sup>

Am 25. Mai 1867 kam es im Gasthaus Stadt London in Clausthal zu Auseinandersetzungen zwischen den Bergstudenten Wittelsbach, Heberle und Matta,<sup>68)</sup> Da Roemer auf eine Anzeige Mattas nicht reagierte, wandte sich letzterer beschwerdeführend an das Bergamt und bat, den Heberle gemäß § 22 des Akademiestatuts mit einem strengen Verweis unter Androhung der Relegation zu bestrafen, weil ihn dieser gehrfeigt hatte. Die anschließende Vernehmung Carl Heberles führte zu der Aussage, dass sowohl der Schweizer Wittelsbach wie auch Matta der Verbindung Hercynia angehörten, deren Mitglieder absichtlich Streit mit anderen suchten. Nachdem Heberle von den beiden Hercynen nacheinander als dummer Junge beschimpft worden war und dieser jeweils mit einer Ohrfeige geantwortet hatte, kam am nächsten Tag der aus Leyden stammende Eduard Dozy als Cartelltrager der Hercynen Koch, Matta, Siemens und Wittelsbach zu Heberle und forderte ihn zur umgehenden Entschuldigung auf. Heberle lehnte ab und wurde von Dozy namens der vier vorgenannten Hercynen gefordert.

Heberle ging nun zu Roemer und nahm dessen Rat an, sich keinem Duell zu stellen. Dem Bergamt gegenüber beharrte Heberle auf seinem Vorschlag, sich für die Ohrfeigen zu entschuldigen, wenn die Hercynen sich für den „*dummen Jungen*“ entschuldigen würden.

Der Streit ging aber offensichtlich weiter, denn am 26. Juni machte der Hercyne Wrage beim Bergamt eine Anzeige, dass ihn Heberle auf offener Straße einen gemeinen Schuft genannt habe. Auch hier lag die Ursache in Streitigkeiten zwischen den Hercynen und den Rhenanen begründet. Letzteren gehörte Heberle an, der tatsächlich am Rhein zu Hause war, nämlich in Friedrichsseggen-Braubach. In einer Kollegiumssitzung wurde am 10. Juli 1867 beschlossen, allen am Streit Beteiligten Verweise verschiedener Grade zu erteilen.

Durch die Anzeigen der Hercynen gegen Heberle beim Bergamt und dessen aktenkundige Aussagen, sah sich das Bergamt gezwungen,<sup>68)</sup> beim Direktor der Bergakademie offiziell anzufragen und wünschte einen Bericht, ob es begründet sei, dass „*unter den Studierenden der hiesigen Bergakademie Verbindungen mit dem Charakter von Corps oder Landsmannschaften bestehen*“. Selbstverständlich war dies in einer so kleinen Stadt wie Clausthal niemandem verborgen geblieben, doch hatten Roemer und das Bergamt bis dahin Toleranz geübt. Unter dem 20. Juni 1867 berichtete Roemer: „*Es bestehen unter den hiesigen Bergakademisten seit einigen Monaten drei Vereinigungen, und zwar:*

- 1.) *die Hercynia, acht an der Zahl; sie haben die abschriftlich hier anliegenden Statuten für sich entworfen,*
- 2.) *die Rhenanen, drei an der Zahl, ohne Statuten und*
- 3.) *die lustigen Arschleder, sechzehn an der Zahl, bisher ohne Statuten.*

*Zweck dieser Vereine ist angeblich nur, daß die Mitglieder an bestimmten Abenden sich zu einer sog. Kneipe versammeln; die Kosten für das Lokal werden durch Beiträge ad 10 Neue Groschen jeden Monat gedeckt.*

*Die Hercynen hatten die Erlaubnis zu solchen regelmäßigeren Versammlungen von mir erhalten, während ich ihnen das Tragen von äußeren Abzeichen verboten hatte; sie haben sich nun solche während meiner letzten Krankheit dennoch angeschafft; angeblich haben auch die Rhenanen besondere Farben; die dreifarbigem kleinen Arschleder werden nur in den Versammlungen getragen.*

*Die hiesige Polizeidirection hat neuerdings auch von diesen Vereinen, in denen ich organisierte Corps oder Landsmannschaften nicht zu erkennen vermag, Kenntniß genommen und wird vielleicht die vorhandenen Vereinsgesetze auf sie anwenden; ich selbst habe jene mehr als Spielereien betrachtet und die bunten Mützen ganz ignorieren zu dürfen geglaubt, bis es etwa zu Reibereien zwischen den verschiedenen Verbindungen kommen würde, die ich aber nicht befürchte“. Aus Roemers Bericht kann man entnehmen, dass er aus dem oben angeführten Grund die Verbindungen tolerierte, um den Verbleib der Studenten an der Bergakademie zu sichern.*

Am 4. Juli 1867 forderte das Berg- und Forstamt Roemer mit Bezug auf den § 23 des Regulativs vom 19. Oktober 1865 auf, die Verbindungen Hercynia und Rhenania aufzulösen. Das Bergamt wies darauf hin, dass die Verhandlungen wider Heberle ergeben hatten, dass es bereits zu Reibungen zwischen Angehörigen beider Verbindungen gekommen war. Die Ausführung war binnen acht Tagen anzuzeigen. Bereits am folgenden Tage berichtete Roemer, dass er mittels Anschlag am schwarzen Brett die Verbindungen Hercynia und Rhenania aufgehoben habe. Am 29. Juli 1867 entrichteten die Mitglieder der Verbindung Hercynia eine Stempeltaxe von vier Groschen und richteten ein Gesuch an das Berg- und Forstamt, die Auflösung wieder aufzuheben.<sup>69)</sup> Die Begründung lautete:

1. *„Die Verbindung dient lediglich dem geselligen Zusammenleben, ohne irgendwie die Principien eines Corps oder einer Landsmannschaft geltend zu machen. Als solche Verbindung wurde sie von Herrn Bergrath Roemer bestätigt.*
2. *Die in letzter Zeit aufgetretenen Streitigkeiten zwischen Bergakademisten stehen in keinerlei Beziehung zur Hercynia.*
3. *Der Beschluß des Bergamtes, die Hercynia zu verbieten, kam gänzlich unerwartet und verleidet uns ein weiteres Studium auf dieser Lehranstalt, da dieselbe wohl den Namen Akademie führt, dagegen den Studierenden keine akademischen Rechte gewährt“.*

Noch am gleichen Tag antwortete das Bergamt und erklärte den Studierenden Hugo Koch u. Gen., dass die Auflösung nicht zurück genommen werden kann, so lange der § 23 des Regulativs vom 19.10.65 bestehen bleibt.

Berghauptmann von Linsingen erhielt am 6. August durch das Berg- und Forstamt einen Bericht des Polizei-Directors Öhrich, dass sich die Rhenania aufgelöst habe, sich jedoch die Mitglieder der Hercynia weiterhin zu Kneipen trafen. Am 13. Juli seien einige von ihnen mit Angehörigen des „Vereins zum lustigen Arschleder“ mit Schlägern bewaffnet auf der Straße erschienen.

Ergänzte Statuten der Hercynia enthalten im § 1 des Nachtrages die „*Verpflichtung für alle Mitglieder der Hercynia, bei Forderungen auf commentmäßige Waffen stets genügende Satisfaction zu geben*“. Des Weiteren nahm der Polizei-Director Anstoß an einer Regelung zur Finanzierung des Paukzeuges und kam zu dem Schluss, dass hiergegen mit polizeilichen Zwangsregeln einzuschreiten, insbesondere auch die Abschaffung, eventuell die Konfiszierung der Waffen und des sonstigen Paukzeuges zu verfügen sei, allenfalls etwa mit Ausnahme von Rapieren und Hüten, wie sie auf den Contraböden üblich sind.

*„Der Verein zum lustigen Arschleder, aus etwa 16 Mitgliedern, größtentheils aus Amerikanern bestehend, mit einem dreiköpfigen Vorstande, welchem jetzt die Akademiker Charbon aus Lintorf, Haarmann aus Holzminden und Ahren aus Stolberg angehören, hat nach den eingelieferten Statuten vom 25. Mai ds. J. laut § 1 nur den Zweck gemütlichen Zusammenseins an einem bestimmten Tage der Woche und will weitergehende und auf Duelle pp. gerichtete Statuten oder Zwecke nicht besitzen“.*<sup>69)</sup>

Nach dem Polizeibericht war es zu Auseinandersetzungen zwischen den Hercynen und Mitgliedern des Vereins zum lustigen Arschleder gekommen. Angeblich seien Forderungen der Hercynen auf Schläger von der anderen Partei abgelehnt worden, da diese nur auf Pistolen losgingen und umgekehrt. Wegen der gegenseitigen Satisfaction-Verweigerung war es an mehreren Sonnabenden spät abends zu tätlichen Beleidigungen zwischen beiden Parteien auf der Straße gekommen. Eine amtsgerichtliche Untersuchung in Zellerfeld hatte aber kein Licht in die Angelegenheit gebracht. Der Polizei-Director hatte allen ausländischen Mitgliedern beider Parteien die Ausweisung angedroht, falls es wieder zu Reibereien käme.

Berghauptmann von Linsingen bedeutete dem Polizei-Director, dass er den Bericht des Bergamtes abwarte; bezüglich der Absicht, Waffen und Paukzeug der Hercynia zu konfiszieren, verfügte er, dass hiervon kein Gebrauch zu machen ist, da nicht anerkannt werden kann, dass der Polizeibehörde die Befugnis zu dieser Präventivmaßregel zustehe.

Am 29. August 1867 gab von Groddeck, der Nachfolger Roemers im Amt des Akademiedirektors, eine gutachterliche Stellungnahme an das Berg- und Forstamt ab,<sup>69)</sup> in welcher er die Zulassung von Verbindungen empfahl, da ein Verbot und die polizeiliche Verfolgung viele Studenten vertreiben würden. Er wies darauf hin, dass Clausthal den Studenten nicht viel Abwechslung biete, so dass die Bildung von Vereinigungen zum gemütlichen Zusammensein verständlich sei. Von Groddeck äußerte namens des Kollegiums der Bergakademie die Meinung, die Verbindungen eher zu fördern, denn zu unterdrücken, jedoch eine strenge Überwachung und Bestrafung bezüglich der gesetzlich verbotenen Duelle herbeizuführen. Bezüglich des Paragraphen 12 der Hercynia bemerkte von Groddeck, dass derselbe wohl zu keinem so wichtigen Bedenken Veranlassung geben würde, da das Fechten als eine ritterliche Übung auf allen Hochschulen gestattet ist. Im Folgenden wandte er sich entschieden gegen eine polizeiliche Beschlagnahme des Paukzeuges. Von Groddeck empfahl die Aufhebung des ersten Teils des § 23 des Regulativs der Bergakademie und ein Registrie-

rungsverfahren für studentische Vereinigungen, wie es im Prinzip noch heute besteht.

Am 5. September 1867 übertrug das Bergamt, unter gleichzeitiger Berichterstattung an den Berghauptmann, die Zulassung und strenge Überwachung studentischer Verbindungen der Bergakademie. Damit traten die Clausthaler Verbindungen aus der Illegalität heraus. Die Mensur, als Zweikampf und Mutprobe unter Studenten, wurde vom Bergamt und der Polizei auch weiterhin misstrauisch beobachtet, doch war sie nun aus der Zone der Verbote in die Grauzone der Duldung gerückt worden. Die Zahlen der Disziplinarverfahren gingen an der Bergakademie drastisch zurück. Diese Entwicklung lag im Zuge der Zeit, denn auch an den Universitäten wurde die seit dem Mittelalter bestehende besondere Rechtsstellung der Studenten aufgehoben. Die Studenten emanzipierten sich Schritt für Schritt zu mündigen Bürgern.

### *9.8 Herkunft der Studenten der Bergakademie (Bergakademisten genannt) im Zeitraum 1866 bis 1876*

Leider klafft zwischen der Zensurliste von 1866/67 und den Listen von 1873 bis 1876 eine große Lücke, die sich mithilfe der Matrikelübersicht des Jahres 1900 schließen lässt. In den vorhandenen Listen sind 161 Studenten erfasst. 25 Gasthörer (Hospitalanten) werden hier nicht berücksichtigt.<sup>57)</sup> Die Listen enthalten weiterhin die Angaben zur Herkunft der Studenten, jedoch keine Leistungsbewertungen. Lediglich der regel- oder unregelmäßige Besuch der Vorlesungen und Übungen ist festgehalten worden; ferner wurden die Relegationen und die Gerichtsverfahren vom Direktor der Bergakademie in die Listen eingetragen.

Bezüglich der sozialen Verhältnisse, aus denen die Studenten stammten, lässt sich eine Fortsetzung des Trends der fünfziger Jahre feststellen. Die Studenten kamen aus vermögenden oder mindestens gutsituierten Familien, und ihre Väter hatten meist selbst ein Hochschulstudium absolviert. Nur 3 Steiger werden in den vorhandenen Zensurenlisten (n=124) unter den Vätern genannt, aber 9 Bergräte, Bergwerks- und Hüttendirektoren sowie 11 Bergwerks- oder Grubenbesitzer. Hinzu tritt eine Vielzahl von Berufen hohen sozialen Ansehens, wie Juristen, Ärzte, Bankiers, Fabrikanten und Gutsbesitzer. In 18 Fällen wird der Beruf des Vaters mit Kaufmann bezeichnet, was besonders für die nordamerikanischen Studenten gilt (11 von 30 Amerikanern).

Der Anteil der aus dem Harz stammenden Studenten ging weiterhin zurück und lag nur noch bei 13%, der der Reichsdeutschen betrug insgesamt 50,8%, der der Ausländer 49,2%.

40 der 61 ausländischen Studenten kamen aus überseeischen Ländern, davon 30 aus Nordamerika, 6 aus Lateinamerika, 2 aus Australien und 2 aus Niederländisch Indien.



Aus den europäischen Ländern studierten in jenem Zeitraum in Clausthal 5 Engländer und 3 Niederländer, aus Dänemark, Griechenland, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Serbien, Schweden und der Schweiz nur jeweils einer oder zwei.

Starke Veränderungen sind bei den Wechslern von anderen Studienorten nach Clausthal festzustellen. Kamen in den fünfziger Jahren 74% der Wechsler von Universitäten, und zwar vorwiegend von preußischen, so ging in den siebziger Jahren der Anteil der Wechsler von Universitäten auf 18% zurück (Göttingen, Heidelberg, Leipzig, Maryland und Oakland, USA). Hingegen stieg der Anteil der Studenten, die von anderen Bergakademien kamen, von 8 auf 43% an (Bergakademien Berlin, Freiberg, Leoben, School of Mines in London und New York, ferner Hüttenakademie Liegnitz). Auch der Anteil der Wechsler, die von Polytechnischen Schulen, den Vorläufern mancher Technischer Hochschulen kamen, stieg an, nämlich von 18% in den fünfziger auf 39% in den siebziger Jahren. Mit der starken Industrialisierung in Europa und Nordamerika nahm die Bedeutung der technischen Lehranstalten rasch zu. Die Studienortwechsler kamen von den Polytechnischen Schulen Delft, Hannover, Braunschweig, München, Aachen, Hamburg, Christiania (Oslo), Brooklyn und Alabama.

## 10. Schwierige Phasen für die Bergakademie Clausthal zum Beginn der preußischen Herrschaft

### 10.1 Vereinigte Bergakademie und Bergschule Clausthal

Nach der Annektion des Königreichs Hannover 1866, welches im preußischen Gesamtstaat als Provinz Hannover aufging, gab es im preußischen Landtag wie auch im Ministerium für Handel, Gewerbe und Öffentliche Arbeiten nachdrückliche Bestrebungen, die Bergakademie Clausthal zugunsten der Bergakademie Berlin aufzugeben. Der Nachfolger Roemers im Amt des Direktors der Clausthaler Vereinigten Bergakademie und Bergschule, Dr. Albrecht von Groddeck, musste um ihren Bestand schwer ringen. Das jetzt preußische Oberbergamt Clausthal berichtete an den Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten am 24. Juli 1868 mit der Empfehlung *„hinsichtlich der Kosten, daß der Staat als solcher die Hälfte aller die eigenen Einnahmen der vereinigten Anstalten übersteigenden Kosten trage, während die andere Hälfte von den fiskalischen, Privat- und Kommunionwerken gemeinsam getragen würde“*.

Hiermit wurde das Bestreben der preußischen Staatsverwaltung sichtbar, einen Teil der Ausbildungskosten, den staatlichen Werken und den privaten Bergwerkseigentümern anteilig aufzubürden.

Hierzu wurde ein Statut für die „Vereinigte Bergakademie und Bergschule und Vertrag über die Aufbringung der Kosten zur Unterhaltung dieser Anstalt“ am 20. März 1869 erlassen.<sup>70)</sup> Demnach wurde die Anstalt von einem Kuratorium verwaltet, welches aus dem Direktor des Oberbergamts Clausthal als Vorsitzenden, dem Direktor der vereinigten Bergakademie und Bergschule, einem Mitgliede des Oberbergamts, dem Direktor eines der Oberharzer fiskalischen Werke, zwei Privatbergwerksbesitzern des Oberbergamtsbezirks und einem Repräsentanten des nichtpreußischen Anteils der Kommunionwerke bestand.<sup>70)</sup>

Das Ministerium vertrat die Intention, die Bergschule zu einer Steigerschule auszubauen und der Bergakademie lediglich den Charakter eines wissenschaftlich eingeschränkten Überbaus für die Steigerschule zu geben. Der Ausbildungskanon sollte sich auf solche Studierende beschränken, welche sich bereits an anderen Hochschulen naturwissenschaftlichen Studien gewidmet hatten und in Clausthal nur Vorlesungen über die technischen Fächer und praktische Anschauungen vom Berg-, Hütten- und Aufbereitungsbetrieb erwerben wollten. Albrecht von Groddeck führte zum Clausthaler Praxisbezug aus: Der Harz sei besonders geeignet, und zwar wegen der vielseitigen Hüttentechnik auf den Ober- und Unterharzer Metallhütten sowie den Eisenhütten, wegen der ausgezeichneten Aufbereitungswerkstätten des Oberharzes, wegen des ausgedehnten Oberharzer Gangbergbaus und des Rammelsberger Bergbaus in Goslar. Er hob ferner hervor, dass an keinem Orte so viele geognostische Formationen und instruktive Lagerungsverhältnisse dem Studium zugänglich seien und wies schließlich auf die reichhaltigen Sammlungen der Bergakademie und auf die Sammlungen des Vereins „Maja“ hin. Er empfahl daher die Bergakademie,

„in welcher durch Exkursionen und erläuternde Vorträge über die Hilfswissenschaften“ (Geologie und Mineralogie) gute Lernerfolge zu erzielen seien, als exzellente Ausbildungsstätte für angehende Akademiker des Berg- und Hüttenwesens.

Durch ein weiteres Statut vom 12. Dezember 1873 wurde die Beschränkung auf die technischen Fächer aufgehoben und die Vermittlung der naturwissenschaftlichen Lehrgebiete weiterhin gestattet. Aber noch anfangs 1879 verlangte der Abgeordnete Dr. Hammacher in einer Sitzung des preußischen Landtages seitens der Budgetkommission eine Auskunft von der Regierung, warum man die Bergakademie Clausthal weiterhin unterhalte. Die Bergakademie Berlin würde vollkommen ausreichen, deren tüchtigen Lehrer und die geringe Zahl ihrer Studenten aufzunehmen. Dem setzten die Abgeordneten Otto (Wahlkreis Zellerfeld) und der spätere Finanzminister Dr. Miquel die geringen Aufwendungen für die Clausthaler Lehranstalt und ihren wissenschaftlichen Ruf entgegen und wiesen auf die Praxisferne Berlins hin. Schließlich zog Dr. Hammacher seinen Antrag zurück, nachdem Ministerialdirektor Dr. Serlo erklärt hatte, dass die Bergakademie Clausthal seitens der Staatskasse keine Zuschüsse benötige.<sup>24;S.40)</sup>

Die Dozenten nahmen Einschränkungen und persönliche Opfer hin, um den akademischen Lehrbetrieb innerhalb des Kostenrahmens aufrechtzuerhalten. Die Zensurlisten der Studienjahre 1873 bis 1876 weisen aus, dass das wissenschaftliche Vorlesungsprogramm der sechziger Jahre weiterhin voll durchgeführt wurde, obwohl freigewordene Planstellen, wie beispielsweise die von Adolph Roemer, nicht wiederbesetzt wurden. Als neue Vorlesungen kamen noch das Maschinenkonstruieren und die Brennstofflehre hinzu. Letztere war offenbar durch die ungeheuer angewachsene Bedeutung von Industriefeuerungsanlagen notwendig geworden. Weggefallen waren hingegen im Vergleich mit den sechziger Jahren das Plan- und Freihandzeichnen, Feldmessen und der Unterricht im Geschäftsstil.

Die schwierigen Verhältnisse der siebziger Jahre wurden Dank der umsichtigen Leitung von Groddecks und seines eigenen großen Einsatzes in der Lehre überstanden. Des Weiteren setzte sich der Clausthaler Berghauptmann Adolf Achenbach stark und andauernd für den personellen Ausbau der Bergakademie ein.

## *10.2 Weiterentwicklung zur Gleichstellung mit den preußischen Technischen Hochschulen*

Ab 1880 begann ein planmäßiger Ausbau des Lehrkörpers der Bergakademie durch die Schaffung von „etatmäßigen“ Professuren. So wurde 1880 ein Lehrstuhl für Bergbau- und Aufbereitungskunde geschaffen, der auf Vorschlag des Berghauptmanns mit dem Akademiedirektor Dr. von Groddeck besetzt wurde. Eine Entlastung von Groddecks in seinen Lehrverpflichtungen erfolgte hierdurch nicht, denn er vertrat weiterhin die Mineralogie und Geologie. Erst nach von Groddecks Tod, als Bergassessor Gustav Köhler 1887 vom Oberbergamt Clausthal zum Direktor der Bergakademie und Professor für Bergbau- und Aufbereitungskunde ernannt wurde, ist eine

hauptamtliche Dozentur für die Geowissenschaften geschaffen worden. Daneben erhielt die BA eine nebenamtliche Dozentur für Allgemeine Rechtswissenschaft und Bergrecht und eine nebenamtliche Dozentur für Nationalökonomie, Gewerbestatistik und Verwaltungskunde. Die vorgenannten nebenamtlichen Dozenturen vertraten der Oberbergrat Ernst Engels (1880–1899) und der Oberbergrat Carl Lahmeyer (1880–1895), beide am Oberbergamt Clausthal tätig. Zum planmäßigen Dozenten für Metallhüttenwesen, Chemische Technologie und Brennstofflehre wurde 1885 Bergrat Dr. Carl Schnabel, Leiter der Berginspektion Rammelsberg, berufen. Diese Dozentur wurde 1892 zu einer etatmäßigen Professur gehoben. Zur gleichen Zeit erhielt der Dozent Bergrat Robert Biewend die neugeschaffene Professur für Eisenhüttenkunde.

1888 wurde ein Lehrstuhl für Physik und Elektrotechnik eingerichtet, für den man den an der Universität Leiden habilitierten Dr. Ernst Gerland gewinnen konnte. Damit wurde eine Trennung von der technischen Mechanik und vom Maschinenwesen erzielt. Beide Fächer wurden 1888 bis 1911 von Professor Oskar Hoppe gelesen. Die Professur für Mathematik übernahm 1888 der beamtete außerplanmäßige Prof. Dr. Franz Meyer von der Universität Tübingen. 1897 folgte er einem Ruf auf eine ordentliche Professur an der Universität Königsberg. Seine Nachfolge trat der in Göttingen habilitierte Dr. Arnold Sommerfeld an, der später als Professor für theoretische Physik an der Universität München Doktorvater mehrerer späterer Nobelpreisträger wurde.

Die Chemie vertrat weiterhin Prof. Dr. Wilhelm Hampe (seit 1867 bis 1899). Sein Nachfolger wurde Prof. Dr. Friedrich Wilhelm Küster, bis dahin Abteilungsvorsteher für Physikalische Chemie an der Universität Breslau. Küster richtete das Clausthaler chemische Laboratorium für Untersuchungen in der anorganischen Chemie, speziell der Elektrochemie ein.

Nach von Groddecks plötzlichem Tod im Jahr 1887 wurde Dr. Friedrich Klockmann als Dozent für Mineralogie und Geognosie von der Preußischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie Berlin berufen. 1892 wurde seine Dozentur in eine etatmäßige Professur gehoben. Er folgte 1899 einem Ruf an die TH Aachen. Sein Nachfolger wurde der an der Universität München habilitierte Dr. Alfred Edmund Bergeat. Zwei Jahrzehnte später erregte Klockmanns Verhaftung aus politischen Gründen durch die belgische Besatzungsmacht als Rektor der TH Aachen die öffentliche Aufmerksamkeit in Europa. Das Markscheidewesen lehrte von 1882 bis 1906 der Leiter der Markscheiderei im Oberbergamt Clausthal Bergrat Otto Brathuhn.

Zur Unterstützung der Professoren erhielt die Bergakademie acht Planstellen für wissenschaftliche Assistenten. Da die Bergakademie Clausthal das Promotionsrecht noch nicht besaß, mussten Assistenten ihre Dissertationen an Fakultäten anderer Universitäten vorlegen. So wurde Alfred Thiel, Assistent Küsters in der Chemie, 1900 in Gießen promoviert und durchlief eine akademische Karriere bis zum ordentlichen Professor und Direktor des Instituts für Physikalische Chemie an der Universität Marburg. Die Namen Küsters und Thiels wären längst vergessen, wenn sie nicht die

„Logarithmischen Rechentafeln für Chemiker“ im Jahre 1900 publiziert hätten. Diese liegen aktuell in der 107. Auflage vor und wurden ins Englische übersetzt. Sie dienen noch immer in den Labors bei der Berechnung chemischer Analysen.

Ein weiterer wissenschaftlich erfolgreicher Assistent jener Zeit war Dr. Guido Bodländer, der 1882 in Breslau mit einer kristalloptischen Dissertation promoviert wurde und nach Tätigkeiten in chemisch-technischen Laboratorien in Bonn und Hannover die Assistentenstelle in der Mineralogie besetzte. Nach seiner Habilitation bei Nernst in Göttingen wurde Bodländer 1899 als ordentlicher Professor für chemische Technologie und Elektrochemie an die TH Braunschweig berufen, wo er bereits 1904 verstarb.

Auf die Berufungsverfahren zur Besetzung freier Stellen etatmäßiger Professuren hatte das Professoren-Kollegium keinen Einfluss. Eine Eingabe des Akademie-Direktors Köhler anlässlich der Wiederbesetzung des Lehrstuhls für Mathematik, dem Professoren-Kollegium ein Vorschlagsrecht einzuräumen, wurde von Berghauptmann Achenbach entschieden abgelehnt.<sup>72)</sup>

Die Bestimmungen des 1860 eingeführten Ingenieurexamens mussten mehrfach den veränderten Lehrangeboten angepasst werden. 1880 wurde analog zu den Prüfungsordnungen technischer Hochschulen eine Vorprüfung nach dem 4. Semester eingeführt, der die Hauptprüfung nach dem 8. Semester folgte. Studienpläne wurden den Studierenden als Hilfe für die Auswahl ihrer Vorlesungen und Praktika an die Hand gegeben, doch waren die Studenten in ihrer persönlichen Gestaltung der Studien völlig frei.

Das Diplomexamen konnte in drei Fächern abgelegt werden, nämlich im Bergfach, im Eisenhütten- oder im Metallhüttenfach. Im Jahre 1903 verfügte der „Preußische Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten“, dass die aufgrund der neuen Prüfungsordnung vom 23. April 1903 an der Bergakademie Clausthal *„abgelegte Diplomprüfung als Vorbedingung für die Erlangung des Grades eines Doktor-Ingenieurs an einer technischen Hochschule ohne weiteres anzuerkennen ist“*.<sup>72a)</sup>

### *10.3 Kurze Betrachtung des Jahresetats der Vereinigten Bergakademie und Bergschule*

Die staatlichen Aufwendungen für die hannoversche Bergschule stiegen nach Horn<sup>24)</sup> von rund 2500 Talern im Jahr 1850 auf etwas mehr als 4000 Taler im Rechnungsjahr 1854/55 und schließlich auf knapp 7000 Taler im Rechnungsjahr 1864/65. Davon entfielen 1200 Taler auf die Sammlungen und die Bibliothek, während rund 4300 Taler für die Besoldung und für Lehraufträge gezahlt wurden. Noch immer wurden die Gehälter zum großen Teil aus anderen Titeln gezahlt, wie zum Beispiel für die Professoren Streng und Kerl aus dem Titel *„Hüttenwesen und Probieren“*. Selbstverständlich waren die wirklichen Aufwendungen für die Bergakademie wesentlich höher als die

obengenannten 7000 Taler. Vergleichsweise belief sich der Etat der Bergakademie Freiberg in jener Zeit auf etwa 16.500 Taler.<sup>24,S.28)</sup>

Horn führte an, dass der Etat der vereinigten Bergakademie und Bergschule Clausthal im Jahr 1868 7820 Taler betrug, während er im folgenden Jahr auf 8000 Taler anstieg, wobei 960 Taler für die Bergschule vorgesehen waren.

1873 erfolgte die Umstellung der Währung des Deutschen Reichs von der Silber- auf die Golddeckung. Die neue Goldmark verdrängte den Silbertaler als Scheidemünze. Drei Mark entsprachen einem Taler. 1880 betrug der Etat der vereinigten Bergakademie und Bergschule 63.286 Mark, 1900 schon 107.090 Mark. Im Vergleich mit der hannoverschen Herrschaft hatte sich der Etat vervielfacht. Im Haushaltsjahr 1904 entfielen 111.740 Mark auf die Bergakademie, jedoch nur 14.760 Mark auf die Bergschule.<sup>24,S.46/47)</sup>

Für das Jahr 1900 gibt Horn die Verteilung der finanziellen Beiträge auf die einzelnen Träger der Vereinigten Bergakademie und Bergschule an: Eigene Einnahmen aus den Studiengebühren 24.403 Mark, Beitrag der Bergbaukasse 35.732 Mark, Kommunionwerke 4.493 Mark, Privatwerke 2.972 Mark, fiskalische Werke 27.712 Mark und Staatszuschuss 11.788 Mark. Die Gliederung der Finanzierungsverteilung auf der Basis des dreißig Jahre alten Statuts wurde immer unrealistischer, so dass wenige Jahre später am 1. April 1906 die Trennung der beiden Anstalten erfolgte, nämlich in die staatliche Bergakademie und die privatrechtlich von einem Verein betriebene Bergschule.<sup>24,S.42)</sup>

Im Rechnungsjahr 1906 waren die Aufwendungen für die Bergakademie gegliedert in: 76.290 Mark für das Personal, 3.200 Mark für Tagegelder und Reisekosten, 1.000 Mark Exkursionszuschüsse für Studierende, 12.500 Mark für Löhne, 18.500 Mark für Inventar, Bibliothek und Sammlungen sowie 15.850 Mark für die Unterhaltung und Heizung der Gebäude, in Summe 127.340 Mark.

#### *10.4 Entwicklung der Immatrikulationen im Zeitraum 1870 bis 1900*

Die restriktive Haltung des preußischen Landtags und der Regierung gegenüber der Bergakademie in den siebziger Jahren des 19. Jahrhunderts führte zum Rückgang der Immatrikulationen, verstärkt durch die Bindung vieler junger Männer an die Kriegereignisse 1870/71. Erst mit dem Ausbau der Hochschule stiegen die Zahlen der Studierenden kontinuierlich an. 1882/83 wurde die Zahl von 100 Studierenden überschritten und 1899/1900 war sie auf 464 Immatrikulierte angewachsen. Da in diesem Studienjahr 184 Erstimmatrikulationen erfolgten, wie die vom Akademiedirektor 1900 publizierte Liste ausweist,<sup>9)</sup> muss die Fluktuation groß gewesen sein, denn die Gesamtzahlen der folgenden Jahre erhöhten sich nicht. Wegen der Raumnot musste zeitweilig der Numerus clausus für Ausländer verfügt werden.<sup>72)</sup>

Die Herkunftsorte der Erstimmatrikulierten des Jahrgangs 1899/1900 lassen einige regionale Schwerpunkte erkennen, nämlich 36 kamen aus Niedersachsen plus 13

aus dem Westharz. Es folgen 28 aus Nordrhein-Westfalen und 25 aus Sachsen-Anhalt. Thüringen und Schlesien sind mit je 10 vertreten, wobei der Anteil Oberschlesiens deutlich höher sein sollte, da eine Reihe von Namen kleinerer Heimatorte in den ehemals deutschen Ostgebieten nicht mehr ad hoc auffindbar, weil heute polonisiert ist. Die Zahlen der aus Brandenburg-Berlin, Sachsen, Süd- und Südwestdeutschland stammenden Studierenden dieses Jahrgangs ergeben insgesamt 28. Hamburg, Bremen, Lübeck und andere Orte der Küstenregionen sind nur sporadisch vertreten.

Aus fremdsprachigen Ländern stammten 24 Neuimmatrikulierte. Engländer und Russen stellten je 4, die Anderen kamen von Spanien bis Rumänien und aus Italien bis Schweden. Bestand in dem Jahrzehnt zwischen 1869 und 1879 ungefähr die Hälfte der in Clausthal Studierenden aus Ausländern, die zu einem großen Teil aus überseeischen Ländern kamen, so war zum Ende des Jahrhunderts ihr Anteil auf wenig mehr als den zehnten Teil der Gesamtpopulation gefallen.

### *10.5 Im Bewusstsein der Leistungen Friedrich Adolph Roemers und der Dank seiner Schüler*

Die größten und nachhaltigsten Ehrungen Friedrich Adolph Roemers erfolgten in Clausthal posthum. Sein engagierter Einsatz für die Lehre und Forschung war so eindrucksvoll in das Bewusstsein seiner ehemaligen Schüler eingepreßt worden, dass sie ein Dutzend Jahre nach seinem Tode am Clausthaler Marktplatz, dem Akademiegebäude gegenüber, ein aus typischen Gesteinen des Harzes zusammengesetztes Denkmal errichten ließen, welches noch heute an seinem Obelisk das Porträtmedaillon Friedrich Adolph Roemers und eine Bronzetafel mit der Inschrift: *„Ihrem lieben Lehrer, die dankbaren Schüler“* trägt. Die Kosten für die Herstellung und Aufstellung des Denkmals wurden durch Spenden seiner Schüler gedeckt.

Zur Vorbereitung der Einweihungsfeierlichkeiten wurde ein *„Localcomité“* gebildet, dem Akademiedirektor Albrecht von Groddeck und Bergassessor Gustav Köhler vorstanden. Am 10. Juni 1882 wurden die Anwohner des oberen Zellbachs, der Goslarischen Straße (heute Adolph-Roemer-Straße) und des Marktplatzes mittels einer Anzeige in den *„Öffentlichen Anzeigen für den Oberharz gebeten, zum 16. Juni ihre Häuser festlich zu schmücken, da mittags ein Festzug seinen Weg zum Marktplatz nehmen würde“*. Des Weiteren hieß es: *„Viele alte Schüler unserer Bergakademie kommen nach Clausthal, um das Enthüllungsfest zu feiern. Dieselben werden hocherfreut sein, von der Stadt, in der sie ihre Studienzeit verlebt haben, freundlich empfangen zu werden“*.

Am Vorabend fand in der „Goldenen Krone“ ein Festkommers statt, an dem der Reichstagsabgeordnete Senator Dr. Hermann Roemer teilnahm, ein jüngerer Bruder Friedrich Adolph Roemers. Am 16.06. berichtete die Zeitung: *„Vor Beginn des Festes nehmen die Arbeiten zur Decorirung des Denkmal-Platzes auf dem Markte vor dem hiesigen Bergakademie-Gebäude ihren planmäßigen Verlauf; der ganze Platz, um-*

geben von bekränzten Fahrensäulen und eingefaßt mit einer tannenbehängten Barriere, bietet einen schönen Anblick und wird dieser durch die vor dem Akademiegebäude befindlichen zwei prächtigen Ehrenporten außerordentlich erhöht“. Die Bewohner Clausthals waren dem Aufruf gefolgt und hatten ihre Häuser festlich geschmückt.

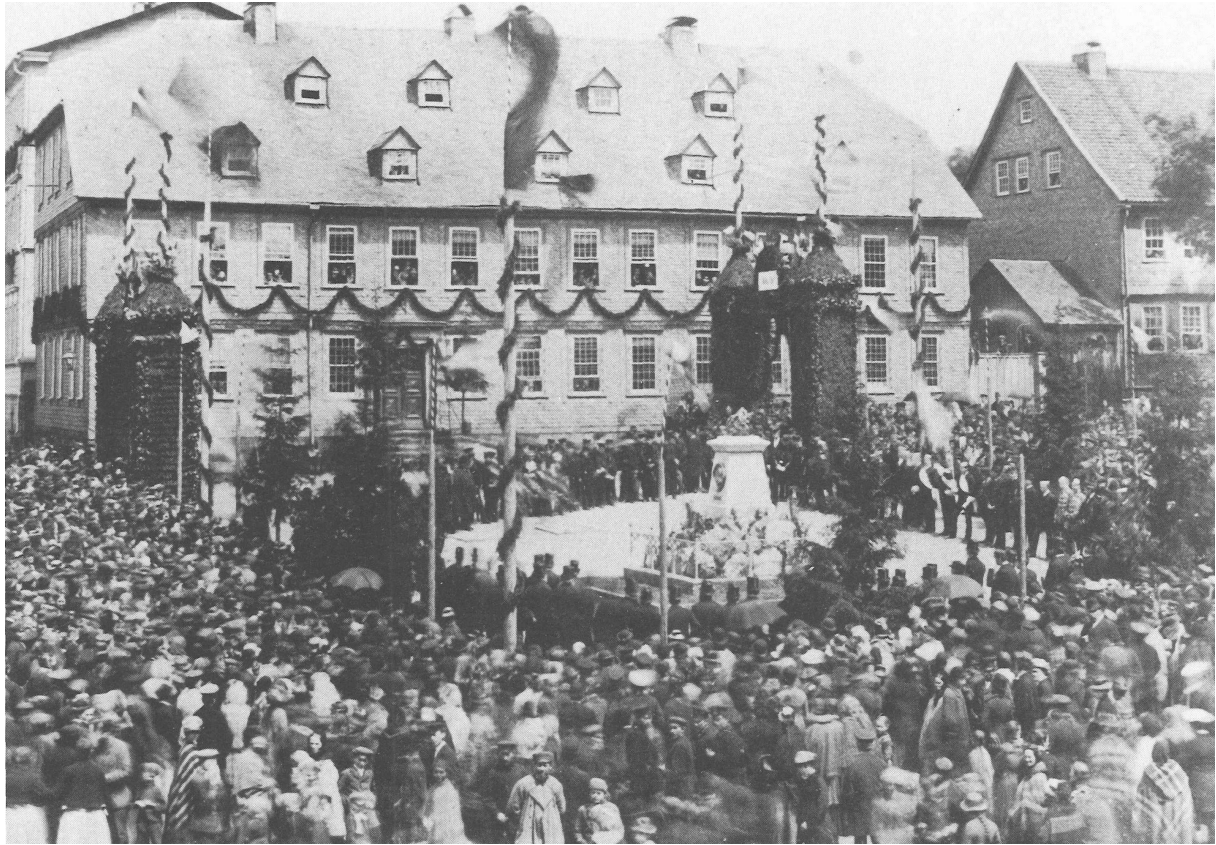


Abbildung 27: Feierliche Einweihung des Roemer-Denkmal im Jahre 1882

Der Verlauf des Festzuges am 16. vormittags verlief regenfrei. Anlässlich der Enthüllung des Denkmals sprach namens der früheren Schüler Friedrich Adolph Roemers Generaldirektor H. Brauns, Dortmund, zu Ehren ihres Lehrers und übergab das Denkmal der Bergstadt Clausthal zur weiteren Pflege. Bürgermeister A.H.D.W. Denker (1828–1911) übernahm das Denkmal seitens der Bergstadt *„und knüpfte hieran die Hoffnung, daß die Bergakademie zum Segen der Studierenden und der Stadt bis in die fernsten Zeiten fortbestehen und das Denkmal vom regsten bergmännischen Betriebe stets umwoben sein möge“*. Anschließend wurde in Clausthal kräftig gefeiert.

Am folgenden Tage fuhren viele Festteilnehmer *„in 2 geschmückten Karossen bei prächtiger Witterung“* nach Bad Grund, wo der Tag mit einem Festessen und einem Ball in Römers Hotel abgeschlossen wurde. Erst spät in der Nacht kehrte man nach Clausthal zurück.

Das Roemer-Denkmal hat die 130 Jahre seines Bestehens einigermaßen unbeschadet überstanden. Allerdings sind der Obelisk aus hellem Oker-Granit, die Einfassung



aus weißem Rübeler Kalk und das den Obelisk bekrönende rötliche Vulkangestein aus dem Ilfelder Becken durch die Rauchgase der Stadt und die Verwitterung grau-schwärzlich eingefärbt worden. Heute fehlt der bronzene Eichenkranz, der zur Bekrönung des Denkmals beitrug. Dieser ging sehr profan verloren, als 1937 ein betrunkenener Student nächtlich versuchte, das Denkmal zu erklettern. Roemer, der viele Studentenstreiche zu untersuchen hatte, hätte über diesen Vorfall sicherlich herzlich gelacht.

#### *10.6 Feier zum 75-jährigen Bestehen der Bergakademie*

*Am 12. Juni 1886 stand in den „Öffentlichen Anzeigen für den Oberharz“ zu lesen: „Die Studirenden der hiesigen Bergakademie haben am 9., 10. und 11. Juni das 75 jährige Bestehen ihrer Lehranstalt gefeiert. Vor Beginn des Festes überreichten die als Gäste anwesenden ehemaligen Schüler der Studentenschaft eine sehr schön ausgeführte Fahne, welche vom Ausschuß mit den Ausdrücken warmen Dankes und mit dreimaligem kräftigem Glückauf in Empfang genommen wurde. Nachdem sodann von den Studirenden ein Lorbeerkranz auf das gleichfalls von ehemaligen Schülern ihrem verehrten Lehrer, dem Bergrath F. A. Roemer, vor einigen Jahren errichtete Denkmal niedergelegt war, bewegte sich ein Festzug mit der neuen Fahne durch mehrere festlich geschmückte Straßen der Stadt und endete auf dem Kronenplatze“.*

Die Fahne zeigt heute links unten die Jahreszahl 1775. Letztere wurde unter Beseitigung der ursprünglichen Zahl 1811 etwa neunzig Jahre später auf das Tuch gebracht, als sich die Meinungen zum Gründungsalter der Hochschule geändert hatten. Die Fahne hing bis vor einem Jahrzehnt im Rektorat und wurde zu feierlichen Anlässen in der Aula Academica aufgehängt.

Am selben Abend fand ein Festkommers statt, der mit einem „urkräftigen Salamander“ auf Kaiser Wilhelm I. eröffnet wurde. Als Gäste führte die Zeitung Vertreter der Technischen Hochschule Charlottenburg und der Bergakademie Berlin auf. Zwei der „Alten Herren“, nämlich Professor Friedrich Ulrich, TH Hannover, und der Oberhütteninspektor Schott aus Ilseburg überreichten persönliche Geschenke an die Bergakademie. Die Stadt Clausthal spendierte das Bier aus ihrer Brauerei.

Am nächsten Tag wurde mit einem Festessen im großen Saal der „Goldenen Krone“ weiter gefeiert. Von der Nachfeier am 11. Juni berichtete die Zeitung: „um 1 Uhr mittags bewegte sich ein imposanter Zug von 45 mit Fähnchen und Guirlanden geschmückten Wagen durch die Straßen der Stadt, um schließlich durch das Innerstethal nach Grund zu fahren und dort nach genossenem Abendessen auch dem Tanzbedürfnis der Jugend vollauf Genüge zu leisten“.

## 11. Gebäudesituation am Ende des Jahrhunderts

### 11.1 Raummangel im letzten Viertel des Jahrhunderts und notwendige Neubauten

Die in den fünfziger Jahren angekauften beiden Häuser an der Goslarschen Straße wurden schon bald abgerissen. An ihrer Stelle wurde 1874/75 das Neue Laboratorium errichtet, Dieser nicht eben solide hergestellte Fachwerkbau von 31,6 x 12,8 m<sup>2</sup> Grundfläche war dreigeschossig. (Bild 26) Neues Laboratorium von 1875 S.XX und erhielt von den Clausthalern den Spitznamen „die Fensterburg“. Er enthielt im Parterre und im ersten Obergeschoss chemische Laboratorien mit 50 Arbeitsplätzen, Professoren- und Assistentenzimmer, während sich im zweiten Obergeschoß je ein Hör- und ein Zeichensaal sowie ein Modellsammlungsraum befanden.

Seit 1811 war das Lehrprogramm vornehmlich darauf ausgerichtet, für die einheimischen Bergwerks- und Hüttenbetriebe theoretisch ausgebildete Nachwuchskräfte heranzuziehen.<sup>34)</sup> Wenn auch der Anteil auswärtiger Studierender, die Gebühren entrichten mussten, nicht unerheblich war, erfolgte die Finanzierung der Bergschule und Bergakademie überwiegend aus den Erträgen des Oberharzer Bergbaus, was sich selbstverständlich bei großen Bauinvestitionen für die Bilanzen der Bergbaukasse besonders drückend bemerkbar machte. Dieses Finanzierungsmodell nahm ein Ende, als der preußische Staat Schritt für Schritt die Finanzierung der Bergakademie durch das Ressort des Ministers für Handel und Gewerbe übernahm. Diesem waren die preußische Bergverwaltung, die fiskalischen Berg- und Hüttenwerke sowie die Bergakademien in Berlin und Clausthal untergeordnet.

Ab 1880 schuf der preußische Landtag neue Planstellen für Professoren, Dozenten und Assistenten. Durch die erhöhte Attraktivität stiegen die Zahlen der Studierenden an der Bergakademie Clausthal ständig an. Die Raumnot wurde immer drückender. Im Bericht der Bergakademie für das Etatjahr 1882/83 hat ihr Direktor von Groddeck bereits die folgende Passage formuliert: *„Bei dem erfreulichen ständigen Wachsen der Sammlungen und der Bibliothek und der steigenden Frequenz der Anstalt genügen die gegenwärtigen zur Disposition stehenden Räumlichkeiten nicht mehr und wird auf eine Erweiterung der letzteren Bedacht genommen werden müssen“.*<sup>72)</sup> Diese Forderung nach einem Neubau wiederholt sich in den folgenden Berichten Jahr für Jahr mit steigender Dringlichkeit. Sie wurde vom Clausthaler Berghauptmann Achenbach nachdrücklich unterstützt. Um Raum für einen Erweiterungsbau zu schaffen, wurde 1884 wiederum zu Lasten der Bergbaukasse das Haus des dritten Marktkirchenpredigers samt einem Stallgebäude und dem Garten von der lutherischen Pfarre Clausthals erworben. Damit wuchs die dem Bergfiskus gehörende Fläche zwischen dem Marktplatz und der Graupenstraße um weitere 685 m<sup>2</sup> auf fast 2650 m<sup>2</sup> an (siehe Bild 25 S. 80.)

## 11.2 Standortfragen und Maßnahmen zur Realisierung eines eingeschränkten Bauprogramms

Im Frühjahr 1889 erhielt der Nachfolger von Groddecks, Bergassessor Köhler die Möglichkeit des Vortrags zu den Nöten der Bergakademie beim Oberberghauptmann Dr. Huyßen in Berlin,<sup>73)</sup> der ihn beauftragte, einen Plan für die Erweiterung der Bergakademie einzureichen. Ein solcher ging am 13. Mai 1889 durchlaufend beim Königlichen Oberbergamt Clausthal nach Berlin ab. Der Vorschlag Köhlers ging von der im Besitz der Bergakademie befindlichen Grundstücksfläche von etwa 2650 m<sup>2</sup> aus. Unter Erhaltung der beiden Gebäude für Laboratorien im Westen und Norden sollten das alte Akademiegebäude, das von der lutherischen Pfarre gekaufte Haus und die Modellierwerkstatt für den Neubau abgerissen werden.

Dieser sollte eine 47,5 m lange dreigeschossige Front zum Marktplatz hin bei einer Tiefe von 15,75 m erhalten. Rechtwinklig hierzu sollte ein östlicher ebenfalls dreigeschossiger Flügel, begrenzt vom Hause des 2. Predigers und seinem Hof und Garten, errichtet werden. Direktor Köhler wies in seinem Raumaufteilungsplan darauf hin, dass diese Lösung viele Wünsche offen ließe und die Bausituation der Bergakademie Freiberg damit nicht erreicht werden könne. Beide Akademien hatten etwa gleiche Studentenzahlen. Köhler berichtete, dass zum Winter-Semester 1889/1890 von den Bewerbern infolge der Raumnot nur vierzig angenommen werden konnten. Im Bericht folgt eine Beschreibung der drückenden Enge und der schlechten Luft in den Hörsälen für Mineralogie, Bergbaukunde und Mathematik. Eine Verbesserung sollte über den Ersatz der Petroleumlampen durch eine elektrische Beleuchtung erzielt werden. Obwohl dieser Antrag mehrfach wiederholt wurde, erfolgte die Umstellung erst ein langes Jahrzehnt später.

Am 7. Februar 1890 teilte der Oberberghauptmann aus Berlin mit, dass der Geheime Bergrat Gebauer die Clausthaler Akademiegebäude und den für einen etwaigen Neubau in Aussicht zu nehmenden Bauplatz besichtigen werde.<sup>73)</sup>

Am 7. April 1892 forderte Berghauptmann Achenbach Bergakademiedirektor Köhler und den örtlichen Bauinspektor Dr. Langsdorff auf, eine Vorlage zur Wahl des Bauplatzes schnellstens einzureichen. Das Oberbergamt lehnte aber beide eingereichten Vorschläge ab, die sich auf den Stadtrand orientierten, und so sollte die Entscheidung einem ministeriellen Kommissar vorbehalten bleiben, welcher am 3. Juli 1892 erschien und das von den Professoren der Bergakademie angemeldete Raumprogramm mit 2400 m<sup>2</sup> für das neu zu errichtende Hauptgebäude als zu großzügig bezeichnete.<sup>73)</sup> Aus einem erneuten Bericht vom 28. Juli 1892 wird allerdings ersichtlich, dass die Clausthaler Dozenten nicht nachgeben wollten und darauf beharrten, einen Neubau nicht sofort mit dem Makel der Raumnot zu belasten.

Die Bauakten der folgenden Jahre lesen sich wie eine Groteske und zeigen, dass die Divergenzen zwischen den beteiligten Bürokratien, die man auch heute bei staatlichen Bauvorhaben beobachtet, eine lange strukturelle Geschichte aufweisen. Jahresbericht um Jahresbericht Köhlers weist auf die steigenden Studentenzahlen und

die damit verbundene extreme Unterrichtssituation in vielen Details hin.<sup>72)</sup> Köhler schlug billigere Zwischenlösungen vor, die im Landtag nicht durchzusetzen waren. Die Studentenzahlen waren im letzten Jahrzehnt stark angestiegen, und die Bergakademie sah sich 1898 genötigt, einen Numerus clausus für Ausländer anzuordnen. Immerhin verfestigten sich seit 1897 die Planungen, zuerst ein Gebäude als Ersatz für die Laboratorien der beiden Hüttenlehrstühle unter Beibehaltung der beiden älteren chemischen Laboratorien an der heutigen Graupenstraße (Baujahr 1841) und an der heutigen Adolph-Roemer-Straße (Baujahre 1874/75), zu erstellen und erst danach das Hauptgebäude zu errichten.<sup>74)</sup>

Zu dem Druck, der durch die Überfüllung der Bergakademie erzeugt wurde, trat noch der Übelstand hinzu, dass die für die fiskalischen Hüttenwerke notwendigen chemischen Betriebsanalysen nicht mehr in ausreichender Zahl angefertigt werden konnten, da hierfür keine weiteren Arbeitsplätze zur Verfügung standen. Ein Plan aus dem Jahr 1894 hatte den Abriss der beiden Laborgebäude vorgesehen und eine komplette Neubebauung des Rechteckes zwischen dem Marktplatz im Süden und der Goslarschen Straße im Westen mit einem Kostenaufwand von etwa 1 Mio. Mark.<sup>74)</sup> Ende der neunziger Jahre verdichtete sich der Plan, zuerst die Nordostecke des Rechteckes mit dem hüttenmännischen Neubau und danach an der Marktplatzseite das Hauptgebäude der Bergakademie mit reduzierten Kosten von 500.000 bis 600.000 Mark unter Aufrechterhaltung des gesamten Studien und Laborbetriebes zu errichten. Aufgrund der schlechten Erfahrungen mit dem Fachwerkbau des Laboratoriums an der Goslarschen Straße wurden dreigeschossige massive Neubauten vorgesehen.

Am 20. August 1898 besuchte eine Kommission aus Berlin, an welcher Vertreter der Finanzverwaltung und der Oberberghauptmann Freund teilnahmen, das Oberbergamt und die Bergakademie und teilten den Clausthaler Beamten mit, dass die Kosten der Neubauten einschließlich Grundstückserwerb 600.000 Mark nicht überschreiten dürften.

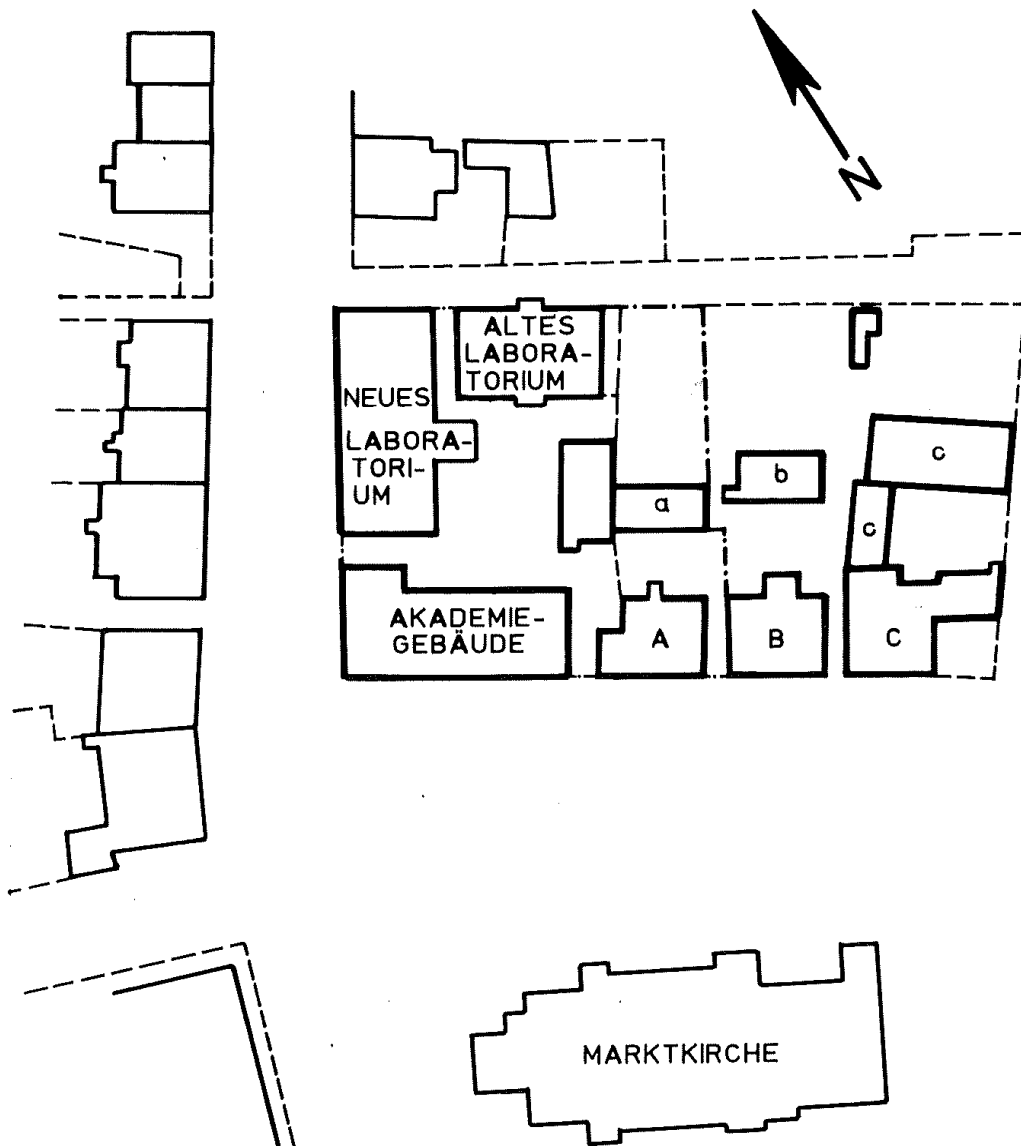


Abbildung 28: Lageplan der Gebäude und Grundstücke im Geviert des heutigen Hauptgebäude-Komplexes nach dem Stand von 1890;  
 A, a = Drittes Predigerhaus mit Modellierwerkstatt im Garten;  
 B, b = Zweites Predigerhaus mit Stall;  
 C, c = Wittes Haus mit Nebengebäuden.

Erste Verhandlungen, die Köhler mit dem Schichtmeister Claus Witte führte, ergaben eine Forderung von 52.000 Mark für den Ankauf des Witteschen Hauses nebst Nebengebäuden, Hof- und Gartenfläche. Das Areal Wittes machte etwa ein Viertel der für die Neubauten benötigten Fläche aus. Bei Abzug der Kosten für den Erwerb des Grundstücks konnte das Bauprogramm nicht realisiert werden. Nach Auseinandersetzungen mit dem Bauinspektor Roßkothen und den Beamten des Oberbergamts, schlug Köhler eine lange Reihe von Sparmaßnahmen vor, um doch noch den Witteschen Besitz erwerben zu können. So sollten die Geschoßhöhen der beiden Gebäude von 5,5 m auf 4,5 m verringert werden. Die Professoren waren bereit, auf eine sich über zwei Geschosse erstreckende repräsentative Aula zu verzichten. Die Bibliothek sollte vorerst im Zehntgebäude verbleiben. Sie wurde dann wenig später mit

der Bibliothek des Oberbergamts in einem Neubau dieser Behörde untergebracht und verblieb dort noch mehr als ein halbes Jahrhundert, bis nämlich die Universitätsbibliothek im Feldgrabengebiet erbaut war.

Auch zwei eingeplante Fahrstühle mussten im Neubau entfallen, ein Mangel, der viele schwere Transporte im Hause lange Zeit behinderte. Erst der Umzug von Instituten in Neubauten auf dem neuen Campus schuf sieben Jahre später die Möglichkeit, einen Fahrstuhl einzubauen.

Köhler schlug eine deutliche Kosteneinsparung bei der Erstellung einer Gaserzeugungsanlage vor. Die Stadt Clausthal verfügte um 1900 noch nicht über eine solche. Auch glaubte Köhler zuversichtlich, den Kaufpreis der Witte'schen Liegenschaft von 52.000 auf 40.000 Mark drücken zu können.

Tatsächlich kam nach weiteren Besuchen durch den Landtagsabgeordneten Oberberggrat Schmeißer, durch eine gemischte Kommission der Ministerien für öffentliche Arbeiten sowie für Handel und Gewerbe und nach eingehender Neukalkulation die Genehmigung aus Berlin. Für das Etatsjahr 1900 wurde ein erster Betrag von 60.000 Mark seitens des preußischen Landtages für den Ankauf der Grundstücke bewilligt. Am 8. März 1900 unterschrieb Witte zu dem von Köhler kalkulierten niedrigeren Preis. Die Kaufverhandlungen mit dem lutherischen Kirchenvorstand über den Ankauf des zweiten Predigerhauses nebst Garten (B, b in Abb. 28) konnten an der Jahreswende 1900/01 erfolgreich zum Abschluss gebracht werden. Die Benutzung des Wohnhauses wurde der Kirchengemeinde bis wenigstens zum 1. Januar 1903 eingeräumt.<sup>74)</sup>

### *11.3 Errichtung des Gebäudes für die hütten technischen Laboratorien*

Die Erfordernisse des Hüttenwesens hatten Priorität! Am 16. März 1901 schickte das Handelsministerium in einer Abschrift den Erlass des Ministers für Öffentliche Arbeiten vom 26. Februar über das Oberbergamt Clausthal an Direktor Köhler. Die Nachricht lautete: *„Nach Lage der Landtagsverhandlungen kann die Bewilligung der beantragten Mittel zum Neubau der Bergakademie-Gebäude in Clausthal, im Besonderen zunächst des hüttenmännischen Laboratoriums als gesichert angesehen werden. Ein zeitiger Beginn der Ausführung ist gerade in Clausthal von besonderem Werthe, da dort mit nur sehr kurzer jährlicher Bauzeit gerechnet werden muß“*.<sup>74)</sup> Der Baubeginn schleppte sich jedoch bis zum Hochsommer hin, da es dem Ministerium nicht gelang, einen Regierungsbaumeister zügig nach Clausthal zu überstellen. Baumeister Leiß kam erst im Juni 1901 aus Ostpreußen nach Clausthal.

Im Herbst 1902 waren der Rohbau des hüttenmännischen Laboratoriums und sein Dach fertig gestellt. Das mit zwei rechtwinkligen Flügeln errichtete dreigeschossige Gebäude nimmt seither die Ecke Graupenstraße/Alter Friedhofsweg ein. Auch bei diesem Gebäude und seinen Einrichtungen kam es zu kräftigen Kürzungen. So zeigte trotz der Warnungen Köhlers, der Blendsteine forderte, schon bereits nach kurzer

Zeit der aufgetragene Fassadenputz Risse und fiel nach zwei Jahrzehnten großflächig herunter.

Die Übergabe des Gebäudes verzögerte sich bis zum Juni 1904, da der Eisenhüttenkundler Biewend vorzeitig krankheitshalber ausschied und sein Nachfolger Osann noch wesentliche Änderungen der Laboreinrichtungen geltend machte. Immerhin konnte nun über die Mitnutzung des Hörsaals und Zeichenraums durch andere Fachrichtungen eine Entlastung der generellen räumlichen Notsituation erzielt werden.

#### 11.4 Erster Bauabschnitt des Hauptgebäudes

Für die Errichtung des Hauptgebäudes und für die Raumausstattung war ein Kostenrahmen von insgesamt 352 000 Mark gegeben. Da man mit der Fertigstellung des hüttenmännischen Gebäudes im Jahre 1903 rechnete, sollte der Beginn des ersten Bauabschnittes für die Errichtung des Hauptgebäudes in diesem Jahre erfolgen. Das zweite Predigerhaus wurde bereits am 15. Juli 1902 von der Familie des Archidiacons Schultze geräumt.



Abbildung 29: Akademiegebäude und benachbarte Häuserreihe



Abbildung 30: Abriss der drei Häuser. Neubau des Hüttenmännischen Gebäudes März 1903.



In der Abbildung 30 ist zu sehen, dass zuerst das Haus des 2. Marktpredigers abgerissen wurde. Das bereits seit 1884 im Eigentum des Bergfiskus befindliche ehemalige Haus des 3. Predigers diente dem Baumeister Leiß als Baubüro und Unterkunft. Abriss des 2. Predigerhauses im März 1903. Im Hintergrund der Neubau des Hüttenmännischen Gebäudes. Damit waren alle Voraussetzungen geschaffen, zum Zeitpunkt der Benötigung des Terrains für den ersten Bauabschnitt des Hauptgebäudes, die drei Häuser abreißen zu können. Zwischenzeitlich nutzte Baumeister Leiß eines der leeren Häuser als Baubüro. Ihr Abbruch geschah im März 1903. Die Erdarbeiten und das Verlegen von Rohrleitungen erfolgten im April 1903. Die Maurerarbeiten wurden von Osten her begonnen, während der Vorlesungsbetrieb im alten Akademiegebäude fortgeführt wurde. Mit Beginn der Sommerferien im Juli 1903 musste der Hörsaalbau des alten Akademiegebäudes abgerissen werden, um den zentralen Teil des Neubaus mit dem großen Treppenhaus hochziehen zu können. Das zog eine Verschärfung der Unterrichtssituation im Wintersemester 1903/04 nach sich.

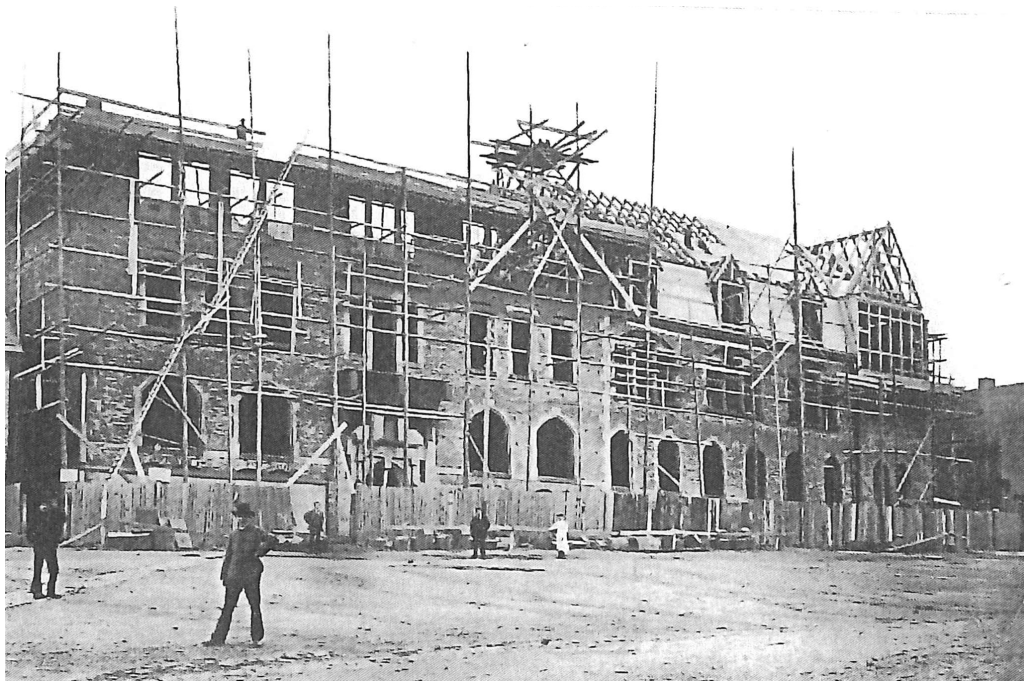


Abbildung 31: Oktober 1903. Der Dachstuhl des Ostflügels wird errichtet. Ganz rechts kann man im zweiten Obergeschoss die Fachwerkbauweise über den beiden Untergeschossen im Massivbau erkennen.



Abbildung 32: Fertiggestelltes Huttenmännisches Gebäude. Rechts das Haus der Diakonissen, heute chinesisches Kulturzentrum



Abbildung 33: Spätwinter 1905. Der zentrale Bau und der Ostflügel sind fertiggestellt

Am 11. März 1905 richtete Bergeat über den Akademie Direktor den Antrag an den Bauleiter Leiß, dass für den Umzug der Mineralogie-Geologie mit deren großen Sammlungsbeständen vom alten Akademiegebäude in den Neubau eine Holzbrücke zwischen zwei gegenüberliegenden Fenster- bzw. Gangöffnungen gebaut würde. Der Abstand zwischen Alt- und Neubau war nur gering. So konnte man den Transport bei matschigem Spätwinterwetter über die Straße und treppab und -auf vermeiden.

### 11.5 Probleme bei der Finanzierung der Gebäudeausstattung

Professor Bergeat hatte den Kampf um eine repräsentative und zweckmäßige Ausstattung der Sammlungsräume sowie um die Beschaffung einer zeitgemäßen wissenschaftlichen Einrichtung für die von ihm vertretenen geowissenschaftlichen Fächer aufgenommen. Die vom Ministerium zur Verfügung gestellten Ausstattungsmittel waren viel zu gering. Blieben nach der Ausstattung des hüttenmännischen Gebäudes mit einem Kostenaufwand von 30000 Mark noch viele Wünsche offen, die in den folgenden Jahren über einen erhöhten Haushalt der Bergakademie erfüllt wurden, so waren die für das große Hauptgebäude verbliebenen Mittel in Höhe von 12000 Mark völlig unzureichend. Allein die von der Firma Kühnscherf, Dresden, zu liefernden Stahlvitrinen für die mineralogische Hauptsammlung erforderten 40.000 Mark.

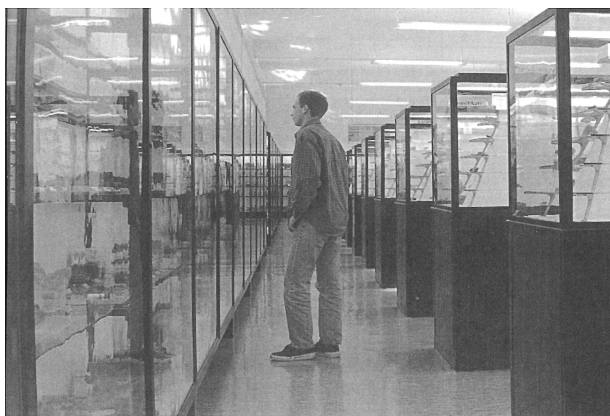


Abbildung 34: Blick in die Mineralien-Sammlung.

Bergeat hatte die Firma in Dresden besucht und bat dringend in einer ausführlichen Stellungnahme im Oktober 1904 das Ministerium, Mittel zum Ankauf der Vitrinen zu beschaffen. Da die neuen Gebäude in Gegenwart von Regierungsvertretern feierlich eingeweiht werden sollten und die Mineralogische Hauptsammlung das Repräsentationsobjekt der Bergakademie darstellte, wurden in den beteiligten Ministerien Überlegungen angestellt, wie man die notwendigen Mittel beibringen könne.

Schließlich wurde im Frühjahr 1906 auf Anraten des Geheimen Bergrats Althans entschieden, dass die Vitrinen unter der Voraussetzung in Auftrag gegeben werden dürften, dass die Lieferfirma eine erste Abschlagszahlung erst zum 1. April des Haushaltsjahres 1907 einfordere und dann in weiteren Raten gezahlt werde.

Wenn auch die Bausumme für das Hauptgebäude mit 352. 000 Mark sehr knapp bemessen war, so wurde doch recht repräsentativ gebaut, Insbesondere der Haupteingang vom Marktplatz her und die durch Granitsäulen und Pfeiler gegliederten Hallen links und rechts der breiten Treppen waren großzügig gestaltet und mit reinstem Jugendstildecor versehen.



Abbildung 35: Treppenhaus des Neubaus



Abbildung 36: Jugendstil im 2. Obergeschoss

So rückte im Frühjahr 1905 der Zeitpunkt heran, zu dem der Direktor, die Verwaltung der Bergakademie sowie die Markscheider in das Erdgeschoß des Zentralbaus und in den Ostflügel, die Mineralogie und Geologie in das Obergeschoß und der Bergbau und Maschinenbau in das zweite Obergeschoß einziehen konnten.

Zum 1. April 1905, dem 66. Geburtstag Köhlers und seinem 25jährigen Dienstjubiläum an der Bergakademie hatten sich Professoren und Studenten eine Ehrung ausgedacht, über die die „Öffentlichen Anzeigen für den Oberharz“ in ihrer Ausgabe vom 4. April ausführlich berichteten. Am Vorabend hatten das Berghornistenkorps und der Männergesangverein und am 1. April morgens noch einmal das Bergmusikkorps dem Jubilar Ständchen gebracht. Um 11 Uhr versammelten sich im Konferenzzimmer des Neubaus Professoren, Studenten und Angestellte der Bergakademie zur Gratulationscour. Der Physiker Gerland verlas eine an Köhler gerichtete Grußadresse, die kalligraphisch gestaltet in Leder gebunden ist. Interessant an den Unterschriften ist, dass neben den Professoren nur der wissenschaftliche Assistent Dr. Baumgärtel und alle Angestellten die Grußadresse unterschrieben haben, jedoch keiner der Bergräte, die nebenamtliche Dozenturen oder Lehraufträge an der Bergakademie wahrnahmen. Offenbar waren die in Kapitel 14. 1 (S. 124ff) noch zu behandelnden Auseinandersetzungen mit dem Berghauptmann um das von den Professoren für die Bergakademie angestrebte Wahlrektorat virulent.

Nachfolgend überreichte cand. Keil namens der Studentenschaft eine Huldigungsadresse, die mit zahlreichen Fotografien ausgestattet ist. Danach trat Geheimrat Borchers, früherer Rektor der TH Aachen, zu dem Jubilar und überreichte ihm mit einer persönlichen Gratulation und die seiner Hochschule die Ehrendoktorurkunde. Auf die bewegte Dankesrede Köhlers folgte der Vortrag eines Musikstücks. Köhler war wissenschaftlich renommiert. Er war mit Publikationen einer Anzahl wissenschaftli-

cher Artikel hervorgetreten. Sein Lehrbuch der Bergbaukunde hatte 1905 bereits die 6. Auflage erfahren.



Abbildung 37: Geheimer  
Bergrat  
Dr. h.c. Gustav Köhler,  
Direktor der Bergakademie.

Am Nachmittag versammelten sich 99 Gäste im Hotel zur goldenen Krone zu einem Festessen, das von vielen lobenden Ansprachen begleitet wurde. Berghauptmann von Detten wies *„eingangs seiner Rede darauf hin, dass die Staatsbehörde grundsätzlich ein fünfundzwanzigjähriges Jubiläum nicht berücksichtige, die Feier könne deshalb nur eine private sein“*. Von Detten milderte diese unfreundliche Einleitung seiner Ansprache im Folgenden ab. Er endete *„mit einem begeistert aufgenommen dreimaligen Hoch auf unseren genialen und tatkräftigen Kaiser, den Schützer und Schirmer des goldenen Friedens“*. Neun Jahre später war Wilhelm II. unfähig, den 1. Weltkrieg gegenüber den Planungen seiner Generäle zu verhindern.

#### *11.6 Zweiter Bauabschnitt und Feierliche Einweihung der Neubauten*

Am 15. März 1905 wurde der Abbruch des alten Akademiegebäudes ausgeschrieben. Danach wurde der Westflügel im Laufe des Sommers 1905 nach Plan hochgemauert und unter Dach gebracht. Am 5. Oktober 1906 erging der Erlaß J. No. I 9033 des Ministers für Handel und Gewerbe an das Oberbergamt mit der Mitteilung, dass der Minister für öffentliche Arbeiten die Fertigstellung des Neubaus festgestellt habe und letzterer an das Oberbergamt übergeben werden könne. Am 11. Oktober 1906 kamen als Kommissare der beiden Ministerien die Geheimen Bauräte Delius und Haselow, sowie seitens der Regierung Hildesheim der Geheime Baurat Hellwig zur Übergabe des Neubaus. Vom Oberbergamt nahmen Oberbergrat Fischer und Baurat Ziegler, von der Bergakademie Geheimer Bergrat Dr. Köhler teil, des Weiteren der Kreisbaurat Kirchhoff, Zellerfeld, und der örtliche Bauleiter Leiß.

Zur feierlichen Einweihung der neuen Akademiegebäude reiste ein Teil der Festgäste bereits am Dienstag, dem 14. Mai 1907 an. Zu deren Begrüßung sprach im Saale des Kurhauses Voigtlust der Clausthaler Fabrikant Ebeling und hob besonders die Verdienste des Abgeordneten Berghauptmann Schmeißer, Breslau, um die Bewilligung der Baumittel durch den preußischen Landtag hervor. Chargierte der Clausthaler Korporationen und solche von den Bergakademien Berlin und Freiberg sowie von den Technischen Hochschulen Aachen und Berlin gruppierten sich im Wichs und mit ihren Fahnen rechts und links der Rednertribüne. Das Bergmusikkorps spielte eingangs der Veranstaltung den Choral: „*Die Himmel rühmen des Ewigen Ehre*“. Anschließend wurde ein humoristisches Festspiel zur Geschichte des Oberharzes aufgeführt. Der Abend, an dem sich viele frühere Studenten wiedertrafen, dauerte bis in die tiefe Nacht hinein.

Die feierliche Einweihung erfolgte unter der Teilnahme von Landtagsabgeordneten, zahlreicher Rektoren anderer Hochschulen und hoher Beamten aus Ministerien und Verwaltungen am 1 Mai 1907. Der Geheime Bergrat Althans überbrachte die Grüße des Ministers für Handel und Gewerbe und die Glückwünsche des Oberberghauptmanns. Die Festrede hielt Direktor Gustav Köhler, der die wichtigsten Gäste namentlich begrüßte, nämlich Berghauptmann Krümmer, Regierungspräsident Fromme, Rektor der Bergakademie Freiberg, Oberbergrat Papperitz, Direktor der Bergakademie Berlin, Bergrat Bornhardt, Professor Schwemann, TH Aachen, Rektor der TH Hannover, Geheimer Regierungsrat Barkhausen, Rektor der TH Braunschweig, Prof. Dr. Reinke, Tierärztliche Hochschule Hannover, Geh. Regierungs- und Medizinalrat Professor Dammann, Berghauptmann Schmeißer, der sich für den Clausthaler Neubau im Landtag sehr eingesetzt hatte sowie manche einflussreiche Persönlichkeiten aus Politik und Wirtschaft. Köhler sprach zur Geschichte der Clausthaler montanistischen Bildungsstätte und gab seiner Hoffnung Ausdruck, dass die Bergakademie „*gemeinsam mit den Schwesteranstalten zum Segen des Berg- und Hüttenwesens weiter wirken werde, wenn ihr durch das Wohlwollen der vorgesetzten Staatsbehörde Luft und Licht in dem zum Leben nötigen Grade auch fernerhin gewährt werde*“. Köhler nahm Bezug auf die nur scheinbar sinkende Bedeutung des Gangerzbergbaus im Vergleich mit dem sich enorm entwickelnden Kohlenbergbau und hob den Oberharzer Bergbau und sein Hüttenwesen hervor.

Am Festessen im Kurhause Voigtlust nahmen 280 Personen teil, und wieder wurden viele Reden gehalten. Berghauptmann Krümmer sprach sozialpolitische Probleme an. Er richtete mahnende Worte an die Studenten, „*im Sinne unseres Kaisers zu handeln unter anderem dadurch, daß sie dereinst, wenn sie als Männer in leitenden Stellungen sich befänden, mit allen Kräften den Frieden zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern fördern und pflegen helfen und Liebe und Treue zu Kaiser und Vaterland in den Arbeiterkreisen befestigen und stärken durch gutes Wort und gutes Beispiel*“. Es folgte ein dreifaches „Glückauf“ auf Seine Majestät den Kaiser.

Wahrscheinlich war dieser Teil der Rede Krümmers ein Reflex auf die sozialpolitischen Interessen Wilhelms II, der sogar einmal in das Ruhrgebiet gereist war, um persönlich in die Auseinandersetzungen der Bergarbeiter mit ihren Arbeitgebern

einzugreifen. Im Mai 1889 waren 80 % der Bergarbeiter des Ruhrgebiets in den Streik getreten. Durch des Kaisers Vermittlung wurde eine Erhöhung der Löhne und eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen erreicht. Zwei Jahre vor den Einweihungsfeierlichkeiten in Clausthal war es im Januar 1905, ausgehend von einer Zeche des Industriellen Hugo Stinnes in Bochum, zum Generalstreik in den Ruhrrevieren gekommen, dem sich etwa 200.000 Kumpel angeschlossen hatten. Die Gründe waren ungenügende Krankenversorgung und -vorsorge, Verlängerung der Schichtzeiten und Still-Legungen von Zechen mit daraus folgender Arbeitslosigkeit. Die preußische Regierung sagte die Novellierung des Berggesetzes mit Verbesserungen zu. Der Streik endete mangels Geldes für die Unterstützung der streikenden Bergarbeiter.

Am nächsten Tag (2.5) erfolgte die „Auffahrt“ der Studenten bei kühlem Wetter vom Schützenplatz in 41 offenen Wagen. Voran drei Herolde zu Pferde, dann die Goslarer Infanteriekapelle, danach die Chargierten der Clausthaler Verbindungen gefolgt von den Delegierten auswärtiger Hochschulen. Die Studenten stellten sich mit ihren Fahnen vor dem neuen Akademiegebäude auf und cand. Lade hielt eine Lobrede auf die Akademie und ihre Professoren. Ihm antwortete Professor Gerland vom Balkon über dem Eingang herab in Vertretung Köhlers, der zeitweilig seine Stimme eingebüßt hatte.

Der zähe Kampf des Akademiedirektors Köhler und des Berghauptmanns Adolf Achenbach (verstorben 1903) hatte ein einigermaßen zufriedenstellendes Ende genommen.

In den Bauakten der Jahre 1897 bis 1910 befindet sich, vielleicht sogar nicht zufällig, ein einzelnes Blatt eines Abreißkalenders Dieses Blatt für Mittwoch, 8. November 1899, weist auf seiner Rückseite einen Sinnspruch auf: *„Eine Prüfung kann hart sein, aber schließlich kommt es doch auf die Gemütsstimmung an, mit welcher man sie erträgt“*.

Dem damaligen Direktor der Bergakademie, Geheimer Bergrat Dr.-Ing e.h. Gustav Köhler, ist rückblickend zu wünschen, dass ihm während des langen und mühsamen Ringens um den Neubau der Bergakademie ein duldsames Gemüt das zähe Geschäft der ständigen Bittstellung und der Planungsänderungen erleichtert hat.

Köhler entstammte einer Bergmannsfamilie, die sich in direkter Linie bis auf das Jahr 1634 zurück führen lässt, möglicherweise noch früher im Harzer Bergbau verankert war, denn dieser Familienname wird bereits in der Bergchronik des Hardanus Hake für die Jahre 1542 und 1571 genannt. Sein Vater war der Berggeschworene Heinrich Friedrich Wilhelm Köhler, seine Mutter die geborene Dorette Auguste Lisette Böhm, in Zellerfeld wohnhaft, denen ihr Sohn Gustav am 1. April 1839 geboren wurde.

Gustav Köhler besuchte das Clausthaler Gymnasium und von 1855 bis 1858 die 1. Klasse der Bergschule Clausthal. Danach arbeitete er als Steiger und legte 1867 die 2. Hannoversche Staatsprüfung ab, die als der preußischen Referendarprüfung gleichwertig anerkannt wurde. Im folgenden Jahr war er als Bergreferendar und 1871 als Bergassessor dem Oberbergamt Clausthal zugeordnet. Danach war er Bergin-



spektor in der oberschlesischen Steinkohle bei der Berginspektion Lipine und 1875 als Bergwerksdirektor einer böhmischen Braukohlengrube in Wicklitz tätig. 1876 legte er die 2. Preußische Staatsprüfung ab und wurde zum Bergassessor ernannt. Von 1876 bis 1880 war er als Lehrer an der Bergschule Bochum tätig und wechselte 1880 zur Dozentur für Bergbaukunde und Aufbereitung an der Bergakademie Clausthal. 1885 zum Bergrat ernannt, übernahm er 1887 nach dem Tod von Groddeck die Direktion der Vereinigten Bergakademie und Bergschule. Fünf Jahre später wurde die Dozentur in eine etatmäßige Professur gehoben und Köhler zum Oberbergrat ernannt. Dem folgte 1901 die Ernennung zum Geheimen Bergrat.

Auch nach der feierlichen Einweihung des neuen Gebäudes der Bergakademie im Frühjahr 1907, blieben ihm die Sorgen noch erhalten. Die Kostenplanungen des Neubaus enthielten nur völlig unzureichende Ansätze für die Ausstattung der Hörsäle und physikalischen Versuchsanordnungen, für die Aufnahme der geologischen Sammlungen und die Bezahlung infrastrukturell notwendiger Maßnahmen. Am Ende der Baumaßnahmen ergab sich für die beiden Neubauten, nämlich das zuerst errichtete hüttenmännische Gebäude und danach das Hauptgebäude, ein Gesamtbetrag von 725.000 Mark. Die ursprünglich auf 600.000 Mark gedeckelten Kosten wurden um etwa 20 % überschritten, was angesichts der heutigen Verhältnisse bei der Errichtung öffentlicher Bauten geradezu bescheiden erscheint.

Im Alter von 70 Jahren trat Köhler 1909 in den Ruhestand und verstarb im Frühjahr 1923.

## **12. Der Lehrkörper nach dem Bezug der Neubauten bis zur Rektoratsverfassung**

### *12.1 Ingenieurwissenschaftliche Bereiche <sup>27)</sup>*

Der Lehrkörper setzte sich um die Jahrhundertwende aus etatmäßigen Professoren, Dozenten im Nebenamt und Lehrbeauftragten zusammen. Zum Nachfolger Köhlers als Direktor der Bergakademie Clausthal wurde der Oberbergrat am Oberbergamt Clausthal Julius Fischer im Jahre 1909 mit gleichzeitiger Beförderung zum Geheimen Bergrat bestimmt. Fischer hatte als Dozent im Nebenamt ab 1906 an der Bergakademie Nationalökonomie, Gewerbestatistik und Verwaltungskunde gelehrt. Er wurde als Nachfolger Köhlers in die Professur für Bergbaukunde eingewiesen.

Zwei Jahre später wurde eine zweite Bergbauprofessur geschaffen, die mit dem Leiter der Berginspektion Göttelborn/Saarland Fritz Jüngst besetzt wurde. Jüngst fiel bereits am 1.10. 1915 im Alter von nur 39 Jahren als Offizier in Frankreich.

Die Markscheidekunde lehrte ab 1906 als Dozent im Nebenamt der Markscheider am Oberbergamt Clausthal August Gehrke. Auch das Bergrecht und die Soziale Versicherung wurde im Nebenamt von dem Oberbergrat und späteren Honorarprofessor Karl August Friedrich Kast von 1900 bis 1924 gelehrt.

Etatmäßige Professoren waren für das Eisenhüttenwesen Dr.-Ing. e.h. Bernhard Osann ab 1903 und für Metallhüttenwesen und Probierekunst Rudolf Hoffmann seit 1906.

Die Technische Mechanik und Maschinenlehre vertrat ab 1888 Geheimrat und Professor Oskar Hoppe bis 1911. Ihm folgte als etatmäßiger Professor für Maschinenkunde und Elektrotechnik Dr. Ing. e. h. und Dr. sc. techn. e. h. Fritz Emde, der bereits ein Jahr danach einem Ruf an die TH Stuttgart folgte. Sein Nachfolger Professor Fritz Süchting kam 1912 aus Bremen, wo er Leiter des Staatlichen Elektrizitätswerks war. Süchting leitete das Clausthaler Institut für Maschinenkunde und Elektrotechnik bis 1938.

Das Maschinenzeichnen lehrte bis 1907 im Nebenamt Dozent Bergrat und Maschineninspektor Carl Meinicke.

1913 wurde eine Dozentur für Metallographie und chemische Technologie geschaffen, die mit Dr. phil. Woldemar Hommel besetzt und 1920 in eine persönliche Professur gehoben wurde.

### *12.2 Mathematik und Naturwissenschaften <sup>27)</sup>*

Im Jahre 1907 wurde der Verfasser des historischen Rückblicks auf die ersten nahezu 100 Jahre der Clausthaler Hochschule Prof. Dr. phil. Jakob Horn als ordentlicher Professor an die Technische Hochschule Darmstadt berufen. Ihm folgte 1908 der Pri-

vatdozent der Technischen Universität Berlin Dr. phil. Rudolf Ernst Rothe auf den Lehrstuhl für Mathematik der Bergakademie. Rothe genoss bei den Studenten wegen seiner didaktischen Fähigkeiten einen ausgezeichneten Ruf. Er engagierte sich in der Leitung des Wissenschaftlichen Vereins „Maja“ und verfasste zeitgemäße Satzungen für den Verein.<sup>80S.135)</sup> 1911 übertrug man ihm zu der Mathematik noch das Lehrgebiet der Mechanik, das seit 1888 von Geheimrat Professor Oskar Hoppe zusammen mit der Maschinenlehre bis 1911 gelehrt worden war. Rothe verließ Clausthal bereits 1913 und folgte einem Ruf an die TH Hannover und bereits ein Jahr später einem weiteren an die TH Berlin. Rothes Nachfolger Prof. Dr. phil. Mohrmann blieb nur bis 1917 in Clausthal und folgte einem Ruf an die TH Karlsruhe.

Die Professur für Physik und Elektrotechnik vertrat seit 1892 Prof. Dr. phil. Ernst Gerland bis zu seinem Tod durch eine Influenza im Jahre 1910. Ihm folgte Prof. Dr. phil. Siegfried Valentiner von der TH Hannover, der die Physik in Clausthal mehr als drei Jahrzehnte bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs lehrte. Valentiner wurde dreimal zum Rektor der Bergakademie gewählt und amtierte noch ein weiteres Mal kommissarisch als Rektor. Bereits in den zwanziger Jahren öffnete er sein Institut der neuen Forschungsrichtung Geophysik und ermöglichte seinem wissenschaftlichen Assistenten Dr. Martin Rössiger 1928 die Habilitation in diesem Fachgebiet.

Im Jahre 1906 nahm Dr. phil. Wilhelm Eugen Biltz den Ruf auf den Lehrstuhl für Chemie und die Leitung des Chemischen Laboratoriums der Bergakademie Clausthal an und verblieb hier bis 1921.

1899 wurde als Professor für Mineralogie, Geologie und Lagerstättenkunde der Privatdozent Alfred Edmund Bergeat von der Universität München an die Bergakademie Clausthal berufen. 1908 wurde sein Lehrstuhl geteilt, indem ein neuer Lehrstuhl für Geologie und Paläontologie geschaffen und mit dem Privatdozenten Dr. phil. Arnold Bode von der Bergakademie Berlin besetzt wurde. Bode übte sein Amt bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1936 aus. Bereits 1909 ging Bergeat an die Universität Königsberg. Ihm folgte der außerordentliche Professor Dr. phil. Willi Bruhns von der Universität Straßburg, der 1928 im Amte verstarb.

### *12.3 Erste Habilitationen*

Mit den am 6. April 1908 durch den Minister für Handel und Gewerbe erlassenen Satzungen<sup>77)</sup> erhielt die Bergakademie Clausthal eine die Zulassung von Privatdozenten regelnde Habilitationsordnung. Die erste Habilitation erfolgte an der Bergakademie Clausthal im Jahre 1910. Der wissenschaftliche Assistent Dr. phil. Bruno Baumgärtel habilitierte sich mit einer mineralogisch-petrographischen Schrift zum Privatdozenten für Mineralogie und Petrographie. Nach vier Jahren Dienst als Offizier im 1. Weltkrieg kehrte er 1918 an die Bergakademie zurück, nahm seine Lehre wieder auf und wurde zum Professor ernannt.<sup>6)</sup>

1911 habilitierte sich im Fach Chemie der wissenschaftliche Assistent Dr. phil. Werner Mecklenburg, seit 1908 im Chemischen Laboratorium der Bergakademie für den Unterricht angestellt. Mecklenburg ging 1914 an das Staatliche Materialprüfungsamt in Berlin und wurde dort 1918 zum Professor ernannt. Seine Venia legendi hielt er bis 1921 an der Bergakademie aufrecht.<sup>27)</sup>

#### *12.4 Lehraufträge<sup>27)</sup>*

Erste Hilfe, Arbeits- und Sozialmedizin unterrichtete der Kreisphysikus des Landkreises Zellerfeld Geheimer Medizinalrat Dr. med. Karl Riehn von 1887 bis 1924.

Die Baukonstruktionslehre wurde ab 1909 durch einen Lehrauftrag abgedeckt. Diesen hatte bis 1925 der Regierungs- und Baurat Paul Ziegler, Leiter der Bauverwaltung im Oberbergamtsbezirk Clausthal inne.

Der spätere Honorarprofessor für Grubenrettungswesen (1939) Bergassessor Johannes Mühlefeld übte bereits ab 1919 einen Lehrauftrag in diesem Fachgebiet aus.

Dr. jur. Adalbert Karpinski, Oberbergamt Clausthal, nahm von 1913 bis 1916 einen Lehrauftrag: Bürgerliches Recht wahr. Ihm folgte nach dem 1. Weltkrieg der Oberbergat Wilhelm Schnell (1919), der 1926 zum Honorarprofessor für Bergrecht und Bürgerliches Recht bestellt wurde.

### 13. Einschnitte als Folge des Ersten Weltkriegs

Als im August 1914 der Krieg ausbrach, meldete sich der größte Teil der Clausthaler Studenten freiwillig zum Dienst an der Waffe. Andere wurden als Wehrpflichtige eingezogen. Es blieb nur ein kleiner Teil körperlich behinderter Studenten zurück. Aber auch die meisten Professoren wurden im Laufe der ersten beiden Kriegsjahre als Reserveoffiziere vom Kriegsdienst erfasst. Selbst der herzkranke Mineraloge Bruhns, schon über fünfzig Jahre alt, musste zeitweilig als Kommandant des Kriegsgefangenen-Lagers Hammerstein Dienst tun. Demzufolge ließ sich der Lehrbetrieb nicht mehr aufrecht erhalten. Die Bergakademie wurde 1916 geschlossen. Zu diesem Zeitpunkt befanden sich von den planmäßigen Professoren nur noch der fast sechzigjährige Akademiedirektor Julius Fischer und der Professor der Eisenhüttenkunde Bernhard Osann in Clausthal. Als Fischer am 30.10.1916 unvermutet verstarb, wurde Osann vom Berghauptmann und Kurator der Bergakademie Clausthal zum stellvertretenden Direktor der Hochschule bestellt.<sup>79S.40)</sup>

Im Hauptgebäude wurde eine militärische Stelle für die Postzensur kriegsgefangener Offiziere eingerichtet. Das große Laboratoriumsgebäude diente als Lazarett „*und war ziemlich ausgeplündert worden*“, schrieb rückblickend Birckenbach in einem Aufsatz zur Geschichte der Chemie in Clausthal.<sup>80:S.86)</sup>

Die Festschrift von 1925<sup>56)</sup> enthält auf der Seite 461 eine bedrückende Liste der im ersten Weltkrieg gefallenen Angehörigen der Bergakademie. Demnach sind fast zwanzig Prozent der 1914 bei Kriegsbeginn immatrikulierten Studenten umgekommen. Hinzu kommen Professor Fritz Jüngst und der wissenschaftliche Assistent der Geologie Dr. phil. Herbert Löwe als Opfer.

## 14. Übergang von der Direktorats- zur Rektoratsverfassung

### 14.1 Probleme im Vorfeld der Einführung der Rektoratsverfassung an der Bergakademie Clausthal

Ende des 19. Jahrhunderts rangen die aus höheren polytechnischen Schulen hervorgegangenen Technischen Hochschulen (Aachen 1870; Berlin-Charlottenburg 1877; Braunschweig 1877; Hannover 1831) gemeinsam mit anderen der süddeutschen Staaten um ihre Gleichstellung mit den Universitäten. Im Gefolge dieser Bemühungen wurden zwischen 1879 und 1890 die an den Technischen Hochschulen bestehenden Direktoratsverfassungen durch das autonome Wahlrektorat ersetzt. Den preußischen Technischen Hochschulen wurden 1899 die Promotionsrechte zugestanden. Die braunschweigische Regierung folgte dem sogleich für ihre TH.

In Aachen und Charlottenburg wurden die Dissertationen, die aus den Bereichen des Berg- und Hüttenwesens kamen, von der jeweiligen Technischen Hochschule angenommen. Letztlich wurde die Bergakademie Clausthal erst 1912 diesem Promotionsverfahren an der TH Berlin zugeordnet.

Bei der Gleichstellung der Technischen Hochschulen mit den Universitäten ging es nicht nur um Statusfragen, sondern auch um die Besoldung der Professoren, welche an Universitäten als Räte III. Klasse, an den Technischen, Tierärztlichen, Landwirtschaftlichen Hochschulen und Bergakademien aber nur als Räte IV. Klasse besoldet wurden. Im Verlauf des ersten Jahrzehnts des 20. Jahrhunderts erhielten viele dieser Spezial-Hochschulen Promotionsrechte.

Die Bergakademie Freiberg erreichte das Promotionsrecht 1905 in eingeschränkter Form. Die Technische Universität Dresden und die Bergakademie Freiberg bildeten von Fall zu Fall gemischte Promotionskommissionen. Die Doktorurkunden wurden von den Rektoren der TH Dresden und der BA Freiberg unterzeichnet. Die Tierärztliche Hochschule Hannover erhielt 1910 das Promotionsrecht, aber erst 1912 eine Rektoratsverfassung, worin der Oberpräsident der preußischen Provinz Hannover als Kurator fungierte.

An der Bergakademie Clausthal zielten die Bestrebungen der Mehrzahl der Professoren auf die Einführung des Wahlrektorates und die Gewährung des Rechtes der Promotion zum Doktor-Ingenieur. Aus dem Jahre 1909, als sich mit der Pensionierung des Akademiedirektors Köhler eine gute Gelegenheit zum Übergang vom Direktorat zum Rektorat bot, ist uns eine Sammlung handschriftlicher Stellungnahmen <sup>76)</sup> überliefert, die der Physiker Gerland und der Chemiker Biltz im Auftrag des ausscheidenden Direktors Köhler von den Professoren und studentischen Korporationen erbeten hatten. Gefragt wurde nach den Ursachen des starken Rückgangs der Studentenzahlen an der Bergakademie seit dem Jahre 1900. Die von Gerland vorgenommene Auswertung der Antwortbriefe ist in dem handschriftlichen Entwurf seines Berichtes enthalten, wobei unter Nennung der Einsender (Professoren und Korporationen) mehrfach das Fehlen einer Rektoratsverfassung und des Promotionsrechts sowie die starke verwaltungsrechtliche Einengung der Bergakademie durch den Berg-

hauptmann als Kurator der Hochschule neben vielen anderen Gründen für die nachlassende Attraktivität der Bergakademie Clausthal hervorgehoben wurden. Professor Bergeat beklagte, dass das Oberbergamt sogar versucht habe, in die Disziplinalgewalt der Professoren einzugreifen. Professor Hoffmann und das Corps Montania wiesen darauf hin, dass wegen der ungünstigen Verhältnisse junge Dozenten die Akademie nur als Sprungbrett benutzten, um weiterzukommen. Tatsächlich blieben die Professoren für Mathematik, Dr. Meyer (1888–1897), Dr. Sommerfeld, (1897–1900), Dr. Horn (1900–1907), Dr. Rothe (1908–1913), Dr. Mohrmann (1913–1917) und Dr. von Sanden (1918–1922) jeweils nur wenige Jahre an der Bergakademie. Auch die renommierten Chemiker Küster und Biltz sowie die hervorragenden Mineralogen Klockmann und Bergeat verließen die Bergakademie.

Von Bergeat ist eine acht Seiten lange handschriftliche Kritik an den Clausthaler Zuständen <sup>76)</sup> erhalten, in der insbesondere das Fehlen des Wahlrektorats und die Abhängigkeit des Akademiedirektors vom Oberbergamt beklagt werden. Nach Meinung Bergeats resultierte aus dieser Abhängigkeit eine überhebliche Exklusivität der Clausthaler Bergbeamenschaft gegenüber den Professoren und Studenten der Bergakademie. Er schrieb:

*„Solange Kastengeist etc. bestehen, wird das in Clausthal nicht besser werden. Es ist aber ganz klar, daß das kühle Verhalten, um nicht geradezu zu sagen die Ablehnung der Bergbeamenschaft gegenüber den Bergstudenten in so manchen Dingen:*

- 1.) ein richtiges bergmännisch-akademisches Treiben in Clausthal nicht aufkommen läßt und*
- 2.) in der Studentenschaft fortgesetzt um so mehr Mißstimmung erregt, je mehr sie das Recht in sich fühlt, sich nach ihrer Vorbildung mit den Bergbeamten vergleichen zu dürfen“.*

Analoge Klagen finden sich auch in den Briefen der Professoren Dr. Biltz und Dr. Rothe sowie in den Stellungnahmen von Korporationen, die Streitigkeiten mit den Referendaren des Oberbergamtes und deren Hochmut bitter beklagten. Es kam zu Duellen zwischen jungen Bergbeamten und Studenten, die drei Angehörige der Burschenschaft „Schlägel und Eisen“ in Haft auf die Festung Magdeburg führten. <sup>76)</sup>

Als im Jahre 1907 die preußische Regierung die Eingliederung der Bergakademie Berlin in die dortige aufblühende Technische Hochschule zu Charlottenburg ernstlich erwog, fragte der zuständige Minister für Handel und Gewerbe am 15. Dezember 1907 bei der Bergakademie Clausthal an, wie man ihre mögliche Eingliederung in die Technische Hochschule zu Hannover beurteile. Eine Stellungnahme des Direktors der Akademie findet sich in den Akten nicht, wohl aber ist die Ablehnung dieses Gedankens in einem sehr langen Schriftsatz des Oberbergamtes Clausthal zur Verteidigung seines Besitzstandes niedergelegt. Das Fazit lautete:

*„Wenn wir zum Schluß alles das, was wir im Vorstehenden haben ausdrücken wollen, kurz zusammenfassen, so gipfelt es in dem Satze: Nur das Verbleiben der Berg-*

*akademien als selbständige Anstalten, und zwar unter ihrem jetzigen Minister, gibt die sichere Gewähr, daß sie ihre segensreiche Wirksamkeit auch förderhin ungehindert entfalten können, und daß in Preußen eine ausreichende Gelegenheit zur Ausbildung von höheren Bergbeamten für den Staats- und Privatdienst vorhanden ist“.*<sup>76)</sup>

Die Realität, dass die Studenten nur noch zu einem ganz geringen Anteil den höheren Staatsdienst anstrebten, wurde ganz bewusst unterdrückt.

Der Rückgang der Studentenzahlen an der Bergakademie Clausthal ist in einer Liste Horns<sup>24:S.47)</sup> dokumentiert. Im Wintersemester 1900/01 und Sommersemester 1901 betragen die Zahlen 235 und 229 Studierende, um bis zum Studienjahr 1905/06 kontinuierlich auf 146 beziehungsweise 147 abzusinken. Dieses Phänomen lässt sich allerdings auch mit zwei anderen Fakten begründen. Wie im Kapitel 11 dargestellt, herrschte bis zur Fertigstellung der Neubauten ein drückender Raummangel, so dass zeitweise ein Numerus clausus eingeführt werden musste. Zum anderen konnten sich von 1870 bis 1905 Bewerber mit dem Zeugnis der Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Militärdienst als Hospitanten einschreiben lassen und nach Ablauf eines Jahres und Bestehen einer Aufnahmeprüfung als Vollstudierende mit dem Ziel der Diplomprüfung an den Vorlesungen und Übungen teilnehmen. Diese Vergünstigung zur Heranziehung künftiger Reserveoffiziere mit Primareife, jedoch ohne Abitur, wurde 1905 beseitigt. Es wurde nun von allen Studenten die Vorlage des Abiturzeugnisses verlangt.

Mit der Abtrennung der Bergschule von der Bergakademie musste eine neue Satzung erarbeitet werden. Im Dezember 1907 hatte der Akademiedirektor die Vorschläge für die Satzung, die seitens der Bergakademie vorgetragen wurden, in fünf Exemplaren beim Berghauptmann eingereicht.<sup>76)</sup> Er war überrascht, als er im April 1908 eine bereits vom Minister für Handel und Gewerbe erlassene Satzung einschließlich der Ausführungsbestimmungen erhielt, die ihn umgehend zu einer Stellungnahme an den Minister mit dem Hinweis veranlasste, dass die Bergakademie in dieser Grundsatfrage dem Minister direkt berichten dürfe.

Tatsächlich war die Bergakademie mit der neuen Satzung dem Minister direkt unterstellt. Köhler bestand darauf, dass seine Beschwerde an den Minister weitergeleitet würde, worauf der Berghauptmann am darauffolgenden Tage eine Besprechung anberaumte. Hier erfuhr Köhler vom Geheimen Bergrat Althans, dass die Satzung nebst Bestimmungen zur Ausführung bereits im Staatsanzeiger publiziert und mit einer Revision nicht mehr zu rechnen war. Das Zusammenspiel zwischen dem Berghauptmann Krümmer und den zuständigen Ministerialbeamten hatte den Akademiedirektor

Köhler bewusst umgangen. Gemäß der neuen Satzung behielt der Berghauptmann als Vertreter des Ministers und Kurator der Hochschule alle Personalentscheidungen einschließlich der Berufungen von Professoren weiterhin in seiner Hand. Der Etat der Hochschule blieb Teil des Etats des Oberbergamts.



Am 28. Juni 1909 richteten 53, wahrscheinlich Mitglieder des Clausthaler „*Verbandes der Studierenden*“, ein Gesuch an das „*Professorenkollegium der Königlichen Bergakademie Clausthal*“, das Wahlrektorat beim Minister für Handel und Gewerbe zu beantragen, um dem Ansehen der Hochschule im Verhältnis zu ähnlichen Hochschulen, insbesondere im Vergleich mit der Bergakademie Freiberg, aufzuhelfen. Nach kontroversen Diskussionen im Professorenkollegium in zwei Sitzungen am 21. und 23. Juli 1909, in denen Professor Osann eine kompromisslose Haltung gegen das Gesuch der Studenten einnahm, schrieb Akademiedirektor Köhler, durchlaufend beim Kurator, einen befürwortenden Brief an den Minister mit der Schlussfolgerung:

*„Es erscheint auch nicht zweifelhaft, daß man in dem Fehlen des Wahlrektorats eine der Hemmungen in der gedeihlichen Fortentwicklung der Bergakademie zu erblicken hat“.*<sup>77)</sup>

Nachdem die Tierärztliche Hochschule in Hannover im Jahre 1910 das Promotionsrecht erhalten hatte und ihr die Rektoratsverfassung zugesagt wurde (eingeführt 1912), richtete der Direktor der Bergakademie, Geheimer Bergrat Julius Fischer, am 30. Juni 1911 über das Oberbergamt ein Gesuch an den Minister für Handel und Gewerbe.<sup>76)</sup> Darin wird einleitend darauf hingewiesen, dass Clausthal mit der Eingliederung der Bergakademie Berlin in die Technische Hochschule Charlottenburg die einzige verbleibende Bergakademie Preußens sein werde. Des Weiteren suchte Fischer einen vorsichtigen Mittelweg, um die drückendsten Bestimmungen der kürzlich ergangenen Satzungen der Bergakademie zu beseitigen, ohne sogleich den härtesten Widerstand des Oberbergamts hervorzurufen. Er lehnte das von den Professoren und Studenten geforderte Wahlrektorat ab, äußerte jedoch die Meinung, dass man dem Kollegium der Bergakademie Beschlussrechte einräumen sollte, wobei der Leiter der Anstalt unter allen Umständen für die ordnungsgemäße Verwaltung der Geldmittel und für die Einhaltung des Etats verantwortlich würde. Ferner sollte anstatt eines Wahlrektorats der Rektor auf Lebenszeit durch den König ernannt werden. Diese Lösung hätte dem Rektor der Bergakademie im Laufe der Zeit sicherlich ein stärkeres Eigengewicht gegenüber dem Berghauptmann als Kurator gegeben. Des Weiteren sollte das Kollegium der Bergakademie eine größere Autonomie erhalten. Auch sollte der Kurator der Bergakademie bei seiner Abwesenheit den Leiter der Bergakademie als Vertreter haben und nicht mehr den nächst leitenden Beamten des Oberbergamts. Der Bergakademie sollte das Recht erteilt werden, Berufungsvorschläge für etatmäßige Professuren und Dozenturen dem Minister selbst vorzulegen, Berichte und Anweisungen selbst vollziehen und Ernennungen von mittleren und unteren Beamten vornehmen zu dürfen. Ferner erbat man, die Befugnis des Kurators aufzuheben, an den Sitzungen des Kollegiums und am Unterricht teilnehmen zu dürfen.

Außerdem sollte die Satzung der Bergakademie bei der Aufzählung ihrer Zwecke ergänzt werden und zwar um „*die Pflege der einschlägigen Wissenschaften und Künste und die Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten*“. Die geltende Satzung hob nämlich nur auf die Ausbildung ab. Sodann folgte die Forderung nach dem Recht der Graduierung (Dipl.- Ing.) und dem der Promotion (Dr.- Ing.). Tatsächlich hatten wie-

derholte Vorstellungen Fischers im Ministerium einigen Erfolg, die in ministeriell erlassenen Bestimmungen zur Ausführung der Satzungen der Bergakademie am 22. Oktober 1913 publiziert wurden. So erhielten die Bergakademien Berlin und Clausthal durch Erlass König Wilhelms II. am 29. 01. 1912 das Recht aufgrund der Diplomprüfung den Titel Dipl.-Ing. zu verleihen. Der Durchbruch in entscheidenden Fragen der Autonomie der Bergakademie wurde erzielt, denn der Minister übertrug bisherige Befugnisse des Kurators bei Berufungs- Besoldungs- und Reisekostenangelegenheiten auf den Direktor der Bergakademie.

Im Gegensatz zu den Universitäten, bei denen die Promotionen in den einzelnen Fakultäten stattfinden, hatten die Technischen Hochschulen in Preußen nur das Recht als Ganzes Promotionen zu vollziehen. Die Berliner Bergakademie war eine Abteilung der Technischen Hochschule. Letztere führte die Promotionen der Bergakademie durch. Diesem Verfahren wurde die Bergakademie Clausthal gleichgestellt. Die Doktoranden legten ihre Dissertationen in Charlottenburg vor und fuhren, von zwei Clausthaler Professoren begleitet, nach Charlottenburg zur mündlichen Prüfung.

Nach dem plötzlichen Tod Fischers (Ende Oktober 1916) wurde der Geheime Bergrat und Professor Dr. Osann zum kommissarischen Leiter der Bergakademie bestellt. Hatte sich dieser bei den Bemühungen der Professoren und Studenten um die Einführung der Wahlrektorsverfassung 1909 entschieden gegen diese Bestrebungen gestellt, so richtete er am 3. November 1916 plötzlich ein Schreiben an die Professoren, in welchem er sie um eine möglichst umgehende Meinungsäußerung bat. Er teilte seine Absicht mit, Schritte zu unternehmen, dass das Direktorat in ein Rektorat umgewandelt wird, falls im Kollegium Zustimmung besteht.<sup>76)</sup> Die Antworten waren sämtlich positiv, verzögerten sich aber teilweise, da die Professoren Biltz, Hoffmann, Süchting und Valentiner als Offiziere Kriegsdienst leisteten. Am 21. November 1916 richtete Osann ein Gesuch an den Kurator Berghauptmann Steinbrinck, in welchem er um Aufschub bei der Wiederbesetzung der Stelle des Akademiedirektors bat.<sup>77)</sup> Er führte in seinem Schreiben aus, dass eine solche Entscheidung die Einführung der Rektorsverfassung auf möglicherweise zwanzig Jahre ausschließen könnte, das Professorenkollegium sich aber einstimmig für die Einführung einer solchen ausgesprochen habe.

Da die Akademiedirektoren bisher eine der beiden Bergbauprofessuren inne hatten, wies Osann in seinem Schriftsatz darauf hin, dass angesichts des kleinen Lehrkörpers beide Bergbauprofessuren voll genutzt werden müssten, um mit anderen Hochschulen konkurrieren zu können. Er schrieb weiter: „*Gerade der Umstand, daß es schwer ist, einen geeigneten Akademiedirektor und Professor für Bergbaukunde in einer Person zu finden, führt auch dazu, das Rektorat in Erwägung zu ziehen*“. Die Mittelbewirtschaftung werde ohnehin weiterhin über die Oberbergamtskasse erfolgen und die Disziplinargewalt beim Kurator verbleiben.

Eine ausführliche Denkschrift mit der Bitte um die Einführung der Rektorsverfassung schickte Osann am 23. Januar 1917 an den preußischen Minister für Handel

und Gewerbe.<sup>77)</sup> Nach Rückfrage des Ministeriums beim Kurator und Bericht durch das Oberbergamt Clausthal erging am 27. August 1918 folgender Erlass des Ministers an den Berghauptmann: „*Unter den vorgetragene Umstände will ich dem Antrage auf Einführung der Rektoratsverfassung bei der dortigen Königlichen Bergakademie grundsätzlich zustimmen. Euer Hochwohlgeboren ersuche ich demgemäß um Vorschläge wegen der an den Satzungen der Bergakademie und an deren Haushaltplan vorzunehmenden Änderungen*“. Am 30. August 1918 erhielt Osann eine Abschrift des Erlasses mit dem Ersuchen, Änderungsvorschläge baldigst einzureichen.

Zwei Probleme standen bezüglich der Ausführung des Erlasses im Vordergrund:

1. Die Ausarbeitung der Satzung in Anlehnung an die geltenden Satzungen preußischer Technischer Hochschulen unter Berücksichtigung der speziellen Clausthaler Verhältnisse. In Bezug auf letztere interessierte besonders die Rechtsstellung von Kuratoren an anderen Hochschulen.
2. Es erschien besonders dringlich, die Planstelle eines Verwaltungsbeamten zu schaffen, der dem Rektor zuarbeiten würde.

Osann erbat die Satzungen der Tierärztlichen Hochschule Hannover und der Technischen Hochschulen Aachen, Breslau, Danzig, Charlottenburg sowie Hannover und erkundigte sich nach der Rangstufe der dortigen Rektoren und ihrer Dienstzulagen.

#### *14.2 Auseinandersetzungen bei der Erarbeitung der Satzung*

Bezugnehmend auf den Erlass vom 27. August 1918 schickte Osann am 10. Oktober 1918 den Bericht No 468 an den Minister für Handel und Gewerbe,<sup>77)</sup> der den Entwurf einer Satzung mit Rektoratsverfassung enthielt. Dieser im handschriftlichen Entwurf Osanns erhaltene Bericht lehnte sich weitgehend an die bestehenden Satzungen mit ihren Ausführungsbestimmungen von 1913 an. Er enthält lediglich einen neu formulierten Paragraph zur „Wahl und Amtszeit des Rektors“. Osann änderte in seinem Entwurf die Ausführungsbestimmungen nur unwesentlich.

Angesichts der umfangreichen Erkundigungen, die Osann zur autonomen Stellung anderer Hochschulen in den vorangegangenen Monaten eingezogen hatte, verblüfft dieser Satzungsentwurf und erscheint unverständlich. Doch aus dem Einverständnis Osanns mit dem Kurator, das am Ende des Jahres zu Tage trat, kann man vermuten, dass das Oberbergamt seine Position gegen die Autonomiebestrebungen der Bergakademie für diesen Zeitpunkt wieder einmal durchgesetzt hatte. Dieser „Entwurf“ Osanns fiel weit hinter die Anträge zurück, die Akademiedirektor Fischer 1911 in seinem Gesuch an den Minister formuliert hatte.<sup>76)</sup> Die völlige Abhängigkeit der Bergakademie vom Kurator, also vom Oberbergamt, wurde durch Osann nicht angetastet. Der Rektor sollte wie bisher der Akademiedirektor die vollständigen Weisungsbefugnisse gegenüber den Professoren behalten. Er sollte auf zwei Jahre Amtsdauer mit der Möglichkeit einmaliger anschließender Wiederwahl von den ordentlichen Profes-

soren gewählt werden. Berghauptmann Steinbrinck schrieb zum Bericht Osanns (J. Nr. 468 vom 8. Oktober 1918) einen Randbericht an den Minister, dessen einleitender Satz bereits die folgenden Ausführungen kennzeichnet: „Auch ich halte es für empfehlenswert, an dem bisherigen Zustand jedenfalls nichts mehr zu ändern, als durch die Einführung der Rektoratsverfassung unbedingt geboten ist, und dies um so mehr, als die bisherige Satzung sich durchaus bewährt hat“.

Die Realisierung der Pläne Osanns hätten der Bergakademie eine formale Aufwertung gebracht, ohne den bestimmenden Einfluss des Berghauptmanns auf die Bergakademie zu mindern. Osanns Vorgehen wurde durch den Umstand begünstigt, dass alle anderen Professoren mit Ausnahme des Mineralogen Bruhns Kriegsdienst leisteten und zumeist als Offiziere an der Front standen.

Mit Bezug auf die Verhandlungen zur Einführung einer derartigen Rektoratsverfassung schrieb Geheimrat Bornhardt aus dem Ministerium am 22. November 1918 an Berghauptmann Steinbrinck, dass nach Verhandlungen mit dem Finanzministerium die Jahreszulage des zukünftigen Rektors auf 1500 Mark festgesetzt wird. Dieses Thema hatte in Osanns Briefwechsel mit anderen Hochschulen breiten Raum eingenommen, und schließlich war er in seinem Entwurf vom 8. Oktober von 2400 Mark ausgegangen. Auf Osanns Entwurf eingehend, schrieb Bornhardt ferner, *„dass die Ausdehnung der Selbstverwaltung nur dem Zuge der Zeit entspricht“*. Schließlich war der Ausbruch der Novemberrevolution erst zwei Wochen alt. Dann stellte Bornhardt die ahnungsvolle Frage: *„Wird der Lehrkörper nach wie vor damit einverstanden sein, daß er nur beratende, nicht beschließende Mitwirkung haben soll?“*<sup>77)</sup>

Der Kurator ließ eine Abschrift des Briefes anfertigen, und noch am Tage des Eingangs dieser Abschrift in der Bergakademie (26. November 1918) reagierte Osann mit einem Rundschreiben an die Professoren, die inzwischen aufgrund des Waffenstillstands von den Fronten nach Clausthal zurückgekehrt waren.

Eingangs des Schreibens zitierte Osann aus Bornhardts Brief, dass der Minister der Einführung des Rektorats wohlwollend gegenüber stehe. Eine formale Schwierigkeit sollte nach Meinung des Geheimrats Bornhardt auch kein Hindernis für die baldige Einführung bilden. Zu der oben zitierten Frage Bornhardts nach der Mitbestimmung des Professorenkollegiums findet sich jedoch kein Wort in Osanns Rundschreiben. Vielmehr enthält es eine umfassende Rechtfertigung seiner eigenen Positionen zu den Fragen der Teilung der Macht zwischen dem Kurator und dem Rektor. Hiergegen nahm der Chemiker Biltz in unmissverständlicher Weise Stellung (5. Dezember 1918)<sup>77)</sup>: *„Gegen die Behandlung der Verfassungsfrage, wie sie nach dem hier vorliegenden Berichte des stellvertretenden Direktors der Bergakademie stattgefunden hat, erhebe ich Einspruch. Der Form nach deswegen, weil der Bericht an den Minister, ohne daß die Kollegen sich haben äußern können, lediglich nach Rücksprache mit Herrn Bruhns und dieser war, wie er sagte, sachlich durchaus anderer Meinung als der Berichtersteller von dem stellvertretenden Direktor verfaßt ist; der Minister hat also ein völlig einseitiges Bild erhalten“*. Es folgen dann sachliche Argumente gegen die Ansichten Osanns und die Forderung, eine Kommission zur Behandlung der Ver-

fassungsfrage einzusetzen. Biltz Kritik endete mit dem Vorwurf, dass in Osanns Entwurf das schöne Wort Rektor einer gänzlich artfremden Sache aufgepropft wird. Der letzte bemerkenswerte Satz lautet in Erinnerung an die früheren Positionen der Studentenschaft: „*Die Studenten wollten nicht einen Rektor, sondern eine Rektoratsverfassung*“.

Unter diese Stellungnahme schrieb der Geologe Bode (13. Dezember 1918): „*Diesen Ausführungen des Herrn Kollegen Biltz kann ich mich Punkt für Punkt anschließen*“.

Am 12. Dezember hatten bereits die Professoren Biltz, Hoffmann und Valentiner schriftlich eine Sitzung des Kollegiums der ordentlichen Professoren für den 14. Dezember zur Besprechung der Rektoratsverfassung beim stellvertretenden Direktor beantragt, zu welcher Osann am 13. Dezember einlud. Das Ergebnis dieser Besprechung fand in einem Schreiben (J.- Nr. 603) vom 16. Dezember 1918 an den Minister Ausdruck, in welchem gebeten wird, die eingereichten Entwürfe ruhen zu lassen, da wahrscheinlich die Mehrzahl (der Professoren) andere Satzungen wünschen.

Zum Ältesten einer Satzungskommission wurde der Mineraloge Bruhns gewählt, welcher unverzüglich mit den beiden anderen Kommissionsmitgliedern Süchting (Maschinenbau) und Valentiner (Physik) an die Arbeit ging, denn bereits zehn Tage später, am 24. 12., gab Bruhns den Satzungsentwurf der Kommission beim stellvertretenden Direktor ab. Am 27. 12. teilte Osann dem Kommissionsvorsitzenden mit: „Wie bereits mündlich ausgeführt, legt der Herr Berghauptmann Wert darauf, ihn (den Entwurf) vor der Sitzung, an der er teilnehmen will, in Ruhe durchzulesen“.<sup>77)</sup> Am folgenden Tage legte die Kommission zwei Exemplare der entworfenen Satzung mit erläuterndem Begleitschreiben an den Minister beim stellvertretenden Direktor vor, und die Professoren forderten unter Bezugnahme auf die geltende Satzung eine Sitzung zur Beratung des Entwurfs für den 4. oder 11. Januar 1919. Eine Sitzung vor Jahresbeginn hatte Osann abgelehnt. Der Antrag trägt die Unterschriften von Biltz, Bode, Bruhns, Hoffmann, Valentiner und den Vermerk: Süchting ist zur Zeit verreist.

Osann teilte den Sachverhalt dem Kurator Steinbrinck mit. Die beantragte Sitzung fand am 11. Januar 1919 in Gegenwart des Kurators statt und erbrachte die einstimmige Annahme der Kommissionsentwürfe zur Satzung und des erläuternden Begleitschreibens an den Minister bei Stimmenthaltung Osanns.

Am 14. Januar schrieb Osann einen Bericht an den Minister (J.- Nr. 63) und schickte ihn über den Kurator mit den anliegenden Vorlagen zur Satzung nach Berlin (abgegangen am 22. Januar). Die Akte enthält noch den handschriftlichen Entwurf Osanns, der seine Enttäuschung, aber auch seine Resignation angesichts der Entwicklung in der Verfassungsfrage erkennen lässt. Lange Passagen zur Verteidigung seines eigenen Satzungsmodells hat er im Entwurf wieder gestrichen.

Bereits zwei Monate später ging ein Schreiben der TH Hannover ein, das einen Entwurf zu einer Rahmenverfassung für alle deutschen Hochschulen betraf. Die durch die Revolution ausgelöste Demokratisierung öffentlicher Institutionen suchte auch Eingang in die Hochschulen zu finden. Doch sollte es noch ein halbes Jahrhundert

dauern, bis nach der Überwindung diktatorischer Staatsstrukturen einer eingeschränkten demokratischen Mitbestimmung aller an den deutschen Hochschulen tätigen Berufsgruppen Platz gegeben wurde.

### 14.3 Besonderheiten der ersten Clausthaler Wahlrektorsverfassung

Die Satzung, mit welcher die Rektorsverfassung an der Bergakademie Clausthal eingeführt wurde, ist auf Grund der Ermächtigung des Preußischen Staatsministeriums vom 10. Mai 1919 durch den Minister für Handel und Gewerbe Fischbeck am 14. Mai 1919 zusammen mit einigen Ausführungsbestimmungen unterschrieben und sofort in Kraft gesetzt worden.<sup>78)</sup> In dem begleitenden Erlass (J.-Nr. I 5302) wird ausgeführt: Dem Antrage des Verbandes der Studierenden, die Bezeichnung Bergakademie in „Technische Hochschule für Bergbau und Hüttenwesen“ umzuändern, konnte außer aus allgemeinen Gründen schon deshalb nicht stattgegeben werden, weil das Wort „technische“ in Verbindung mit „Hochschule für Bergbau und Hüttenwesen“ überflüssig ist und hätte gestrichen werden müssen, das Professoren-Kollegium für den Fall der Streichung aber um Beibehaltung der Bezeichnung „Bergakademie“ gebeten hat. Es sollte noch fast ein halbes Jahrhundert vergehen, bis mit dem Ausbau der Bergakademie Clausthal Mitte der sechziger Jahre die Bezeichnung „Technische Hochschule“ realisiert wurde, ihre spezielle Ausrichtung auf die Montan- und Geowissenschaften jedoch noch jahrzehntelang bewahrt blieb.

Im Erlass wurde auf die in dem erläuternden Begleitschreiben (14. Januar 1919) von der Satzungskommission angeschnittene Frage des alleinigen Promotionsrechtes für die Bergakademie Clausthal Bezug genommen. Bisher war die Promotion Clausthaler Doktoranden nur in Gemeinschaft von Clausthaler Professoren mit solchen der Technischen Hochschule Charlottenburg gestattet, wozu man nach Berlin reisen musste. Der Minister behielt sich vor, auf die Frage später zurückzukommen. Sie wurde im folgenden Jahre zugunsten der Bergakademie gelöst, die ab Herbst 1920 ein eigenes Promotionsrecht erhielt.

Liest man den von der Bruhns-Kommission erarbeiteten Satzungsentwurf, so stellt man mit Erstaunen fest, dass dieser mit nur sehr wenigen materiellen Änderungen, jedoch im Übrigen wörtlich in die genehmigte Satzung übernommen worden ist. Enthielt noch der Paragraph 1 des Entwurfs in Anlehnung an die vorherige Verfassung bei der Definition der Zwecke der Hochschule die wissenschaftliche Ausbildung für den höheren Staatsdienst in der Berg-, Hütten- und Salinenverwaltung nach Maßgabe der hier erlassenen besonderen Vorschriften, so heißt es im ministeriell genehmigten Text: *„Sie hat den Zweck, die wissenschaftliche Ausbildung für den technischen Beruf im Berg-, Hütten- und Salinenwesen und für den Markscheiderberuf zu gewähren“*. Diese Textänderung war nur konsequent, da die Bergakademie bereits seit mehr als einem halben Jahrhundert in viel stärkerem Maße Ingenieure für die Montanindustrien in aller Welt ausgebildet hatte, als Nachwuchs für die preußische Bergverwaltung die Hochschule verlassen hatte.

Gemäß Paragraph 5 der Satzung blieb der jeweilige Berghauptmann in Clausthal Kurator der Bergakademie. Allerdings waren vom Rektor nur noch die Berichte in Rechts- und Disziplinarangelegenheiten über den Kurator an den Minister zu schicken. In anderen Angelegenheiten, insbesondere bei Berufungen, verkehrte der Rektor auf dem direkten Wege mit dem Minister. Gleiches galt von nun ab für den Haushalt, doch war der Kurator verpflichtet, die Jahresrechnung der Bergakademiekasse abzunehmen. Ferner spielte der Kurator noch bei der Genehmigung eines längeren Urlaubs des Rektors eine Rolle.

Mit den Ausführungsbestimmungen wurde eine alte Statusfrage zugunsten der Bergakademie geregelt. Bei Abwesenheit des Kurators war von nun ab nicht mehr der Vertreter des Berghauptmanns im Oberbergamt zugleich Vertreter des Kurators, sondern es vertrat jetzt der Rektor den Kurator.

Mit dem Entwurf der Bruhns-Kommission hatten die Professoren eine weitgehende Kontrolle des Rektors angelegt. In einem Punkte waren sie jedoch gescheitert, nämlich im Paragraph 22 des Entwurfs<sup>78)</sup>, der die Rechte der Institutsvorsteher bei der Besetzung von Planstellen (Assistenten, Unterbeamte, Lohnbedienstete) und bei der Nutzung von Institutsräumen regelte. Hieß es im Entwurf: „*Die ordentlichen Professoren bestimmen innerhalb des Haushaltsplans über die Verwendung der ihnen bewilligten Fonds*“, so fehlte diese Passage in der genehmigten Satzung. Demgemäß wurde auch die von den Professoren geforderte Untergliederung des Haushaltskapitels der Bergakademie nicht vorgenommen. Andererseits war der Rektor (Paragraph 10 der Satzung) an die Beschlüsse des Professorenkollegiums, das aus den ordentlichen Professoren bestand, gebunden, wenn es um Berufungs- und Habilitationsfragen, um allgemeine Lehr- und Prüfungsfragen oder Studien- und Lehrpläne, die Aufstellung des Haushaltsplans, Verteilung der Lehrmittel, der Hörsäle und um Entscheidungen über Gebührenerlässe ging. Das Professorenkollegium ersetzte an dieser kleinen Hochschule den Senat und die Fakultät. Diese wurden erst in den dreißiger Jahren eingeführt.

Die Satzung von 1919 beinhaltet einige Mitbestimmungsrechte für die Dozenten in Institutsangelegenheiten und Anhörungsrechte der Studentenvertreter in Fragen der Organisation der Lehre und des Studiums.<sup>78)</sup>

Für die Wahl und Amtszeit des Rektors (Paragraph 8) bestimmte die Satzung, dass der Rektor aus der Zahl der ordentlichen Professoren von diesen unter Vorbehalt der Bestätigung des Ministers gewählt wird. Bei zweimaliger Verweigerung der Bestätigung konnte der Minister einen der ordentlichen Professoren zum Rektor ernennen. Zur geheimen Wahl mittels Stimmzettel war acht Tage vorher einzuladen. Der nach zweijähriger Amtszeit ausscheidende Rektor wurde für die nächstfolgende Amtsperiode seines Nachfolgers Prorektor.

Mit Schreiben vom 19. Mai 1919 machte der Kurator darauf aufmerksam, dass die bisherige Satzung seit dem 14. Mai 1919 bereits außer Kraft gesetzt und die neue Satzung in Kraft getreten sei. Er forderte zur unverzüglichen Wahl des Rektors bis

Ende des Monats auf.<sup>78)</sup> Zum ersten Rektor der Bergakademie wurde der Mineraloge Willi Bruhns gewählt, der das Amt am 23. Juni 1919 antrat.



Abbildung 38:  
Prof. Dr. Willi Bruhns  
wurde 1919 zum ersten Rektor  
der Bergakademie gewählt.

Die erste Wahl eines Rektors der Bergakademie Clausthal und zusätzlich eines Prorektors erfolgte unter der Leitung des bisherigen stellvertretenden Direktors der Bergakademie am 28. Mai 1919 in einer Sitzung des vollständig versammelten Professoren-Kollegiums, welches infolge der Vakanz beider Bergbau-Lehrstühle neun Mitglieder umfasste. Nach dem Bericht Osanns an den Minister entfielen bei der Wahl des Rektors sieben Stimmen auf Professor Dr. W. Bruhns.<sup>78)</sup> Von den beiden restlichen Stimmen entfielen je eine auf Biltz und Süchting. Zum Prorektor wurde Professor Dr. W. Biltz mit fünf Stimmen gewählt, während auf Osann eine und auf Süchting drei Stimmen entfielen. Das Protokoll wurde von allen Anwesenden unterzeichnet.

Mit Eilerlass vom 6. Juni 1919 (J.-Nr. I 6106) bestätigte der Minister die Wahlen von Rektor und Prorektor und wies die Bergakademie an, dem Rektor eine nicht ruhegehaltsfähige Dienstzulage von jährlich 1500 Mark in nachzahlbaren Monatsbeträgen zu zahlen.<sup>78)</sup>

Bruhns zeigte am 11. Juni 1919 dem Minister an, dass er am selben Tage das Amt des Rektors der Bergakademie zu Clausthal angetreten habe. Am 23. Juni 1919 fand die feierliche Amtseinführung des ersten Rektors der Bergakademie Clausthal statt.



## 15. Zusammenfassung

Das vom Generalinspektor für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen des Königreichs Westphalen Johann Friedrich Ludwig Hausmann ausgearbeitete Reglement für die Bergschule der Harzdivision zu Clausthal setzte für die Zulassung von Bergeleven voraus, dass sie über Kenntnisse und Fertigkeiten verfügten, wie sie zu jener Zeit in höheren Schulen gelehrt wurden, wie beispielsweise im Clausthaler Lyceum. Neben einem dreijährigen Bergschulbesuch war eine drei Jahre dauernde praktische Ausbildung auf den Werken vorgesehen. Hausmanns Reglement enthielt die Bestimmung, dass im Harz bereits bestehende Einrichtungen und vorhandene Lehrmittel, wie sachdienliche Bücher und Sammlungen für die Ausbildung der Eleven dienlich gemacht werden sollten.

Das vierjährige Unterrichtsprogramm, welches auf Verordnung des obersten Pastors der evangelischen Kirche Friderici 1775 in Clausthal zur Hebung der mangelhaften Schulbildung junger Bergburschen vom Schreib- und Rechenmeister Kast sowie vom Rektor Rettberg mittwochs und samstags dreistündig angeboten wurde, kann mit gebotener Vorsicht als Vorstufe der späteren Bergschule 2. Klasse angesehen werden. Seit 1783 ist ein Unterricht und Laborpraktikum für Referendare und „Hüttenlehrlinge“ in der Chemie der Hüttenprozesse durch den Apotheker Ilseman und Vergütungszahlungen an ihn in Bergamtsprotokollen belegt.

Nach organisatorischen Vorarbeiten (Kauf des Schulgebäudes und Beschaffung der Lehrmittel) nahm die Bergschule zu Ostern 1811 ihren Anfang, um bereits mit dem Ende der Kriegswirren 1814 an die Regierung des Kurfürstentums Hannover zu fallen. Letztere wich von Hausmanns Regulativ entscheidend ab, indem der Bergschulkursus auf zwei Jahre begrenzt wurde. Es setzte sich ein Zweistufensystem durch, dass den besonders erfolgreichen Bergschülern der zweiten Klasse den Aufstieg in die erste Klasse bot.

Bezüglich der Zielsetzung der montanistischen Ausbildung in Clausthal, nämlich der Hebung der allgemeinen und der fachlichen Bildung von geeignetem Nachwuchs für die unteren und mittleren Leitungsfunktionen auf den westphälischen und anschließend hannoverschen Berg-, Hütten- und Salinenwerken, hat sich von 1811 bis in die fünfziger Jahre des neunzehnten Jahrhunderts nichts geändert. Das weisen einschlägige Dekrete und Regulative der Finanzminister nach, denen das Berg-, Hütten- und Salinenwesen unterstand. Hierbei wurde eine möglichst enge Verflechtung von theoretisch-wissenschaftlicher Unterrichtung in der Bergschule mit der praktischen Lehre auf den Werken angestrebt. Selbst nach Ende der sechziger Jahre des 19. Jahrhunderts, als die Bergakademie Clausthal zugunsten der Bergakademie Berlin geschlossen werden sollte, spielten bei den Diskussionen im preußischen Landtag die Argumente der praxisnahen Ausbildung in Clausthal im Vergleich mit Berlin eine große Rolle.

Die Lehrer der Bergschule waren hauptamtlich Bedienstete des Bergamtes Clausthal und der Clausthaler Hütte, in manchen Fällen auch des Clausthaler Gymnasiums. Genau betrachtet war die Bergschule eine Ausbildungssektion des Bergamtes Clausthal. Die Organisation des Unterrichts lag in der Verantwortung des Bergamts und seine Finanzierung erfolgte durch den Bergfiskus. Der Unterricht war für die vom Bergamt bestimmten einheimischen Bergschüler kostenfrei. Letztere kamen vorwiegend aus den Harzer Bergstädten und waren von Kindes Beinen an mit dem Milieu vertraut. Der Anteil auswärtiger Bergschüler, auch fremdsprachiger, war gering und kostenpflichtig.

Wenn auch das Unterrichtsprogramm ständig erweitert und verbessert wurde und die Kosten der Bergschule deutlich anstiegen, so blieb doch die Zielsetzung des Unterrichts, nämlich qualifizierten Nachwuchs für den hannoverschen Bergbau, die Hütten und Salinen heranzuziehen, bis in die fünfziger Jahre des 19. Jahrhunderts hinein die allein bestimmende.

Dieses enge eigenstaatliche Zweckdenken musste jedoch übergeordneten Entwicklungen weichen, denn inzwischen hatte sich unter der Hegemonie Preußens mit der wachsenden Industrialisierung, dem Zollverein und dem raschen Bau der Eisenbahnen ein großer deutscher Binnenmarkt gebildet, in dem auch die Montanwirtschaft einen wichtigen Part hatte. Jetzt wurde es wichtig, dass die anderen bedeutenden deutschen Bergbaustaaten die Clausthaler Ausbildung ebenso anerkannten, wie sie die der Freiburger Bergakademie schon seit langer Zeit für die Heranbildung ihres montanwissenschaftlichen Nachwuchses akzeptiert hatten.

Die Situation änderte sich entscheidend, als in den fünfziger Jahren für die Zulassung zur 1. Klasse die Vorbildung an Gymnasien oder höheren Realschulen gefordert und endlich mit der Einführung eines vierjährigen Studienplans die Bergakademie äquivalenzfähig gemacht wurde, so dass durch Staatsverträge mit den wichtigsten deutschen Bergbaustaaten, vor allem mit Preußen, Sachsen und Bayern, die Studien in Clausthal denen an den anderen Bergakademien und an den Polytechnika gleichgesetzt wurden. Die Erweiterung des Unterrichtsprogramms auf erst drei und dann auf vier Studienjahre wurde in der tatkräftigen Regie Friedrich Adolph Roemers in Clausthal bis 1859 herbeigeführt.

Während ab 1860 das Ingenieurexamen der Clausthaler Bergakademie zum Aufstieg in industrielle Spitzenpositionen genügte, forderte die Staatsverwaltung auch weiterhin ein zusätzliches mehrsemestriges Universitätsstudium, wenn der Absolvent einer Bergakademie in den höheren Staatsdienst eintreten wollte. Das führte für die Bergakademie Clausthal zu Schwierigkeiten, da in Berlin und Breslau beide Studien an einem Orte parallel zu betreiben waren, und es nur einer doppelten Immatrikulation bedurfte. Dennoch entwickelte sich die Bergakademie Clausthal aufgrund ihrer Standortvorteile in einem großen Berg- und Hüttenrevier und Dank einer glücklichen Berufungspolitik zügig weiter. Lagen die Studentenzahlen Mitte der siebziger Jahre bei 70, so stiegen sie bis zum Jahr 1900 auf 230 Studenten an.

Um 1860 war der Anteil der Bergschüler, die aus den Harzer Bergbau- und Hüttenrevieren stammten, auf weniger als 20% zurückgegangen und fiel bis zu den siebziger Jahren auf 13% ab.

Die Bergakademie war nun nicht mehr primär die Ausbildungsstätte für die Berg-, Hütten- und Salinenwerke Hannovers und ab 1866 Preußens. Der Anteil der Absolventen, die eine Karriere in der Bergverwaltung anstrebten, ging sehr zurück. Die stark wachsende Industrialisierung erforderte Ingenieure und technische Fachkräfte. Das für die Absolventen des Bergbaus und Hüttenwesens an der Bergakademie Clausthal 1860 eingeführte Ingenieurexamen war nun der anerkannte Studienabschluss. Solche freien Studienmöglichkeiten nutzten in zunehmendem Maße Studenten, die aus den sich in einer stürmischen Entwicklung befindlichen überseeischen Ländern kamen. Um 1870 betrug der Anteil der reichsdeutschen Studenten nur noch 50,8 %. Zwei Drittel der ausländischen Studenten kamen ganz vorwiegend aus Nord- und Südamerika.

Nach einer politisch bedingten, sehr schwierigen Phase wurde der Lehrkörper in den achtziger Jahren in zunehmendem Maße durch die Schaffung etatmäßiger Professuren verändert. Mit Ausnahme des Akademiedirektors, der zugleich die Bergbauprofessur innehatte, und einiger höherer Beamte des Oberbergamts Clausthal in nebenamtlichen Dozenturen, kamen alle anderen neuberufenen Professoren als Habilitierte von Universitäten, Bergakademien oder den neugeschaffenen Technischen Hochschulen, in denen sie akademische Rechte kennen und schätzen gelernt hatten.

Damit wurde eine Entwicklung der konstruktiven Kritik eingeleitet, die um die Wende zum zwanzigsten Jahrhundert zu einer zunehmenden Autonomie der Bergakademie und einer Loslösung vom Clausthaler Oberbergamt führen musste. Professoren und Studenten der Bergakademie Clausthal strebten die Normalverfassung einer wissenschaftlichen Hochschule mit Wahlrektorat, der Berechtigung zur Habilitation, Promotion, und Verleihung des Titels Diplomingenieur als Studienabschluss an.

Das Ringen um diese Rechte währte insgesamt ein viertel Jahrhundert. Selbstverständlich wehrte sich das Oberbergamt beim zuständigen Minister für Handel und Gewerbe gegen den drohenden Verlust von Rechten und Kompetenzen, den die Verfassungsänderungen der Bergakademie nach sich ziehen mussten. Rückblickend kann man es aber nur als richtige Entscheidung ansehen, dass die nach der Demobilisierung der deutschen Armeen im Spätherbst 1918 zurückgekehrten Professoren das Wahlrektorat gegen das Oberbergamt Clausthal beim Minister vertraten und durchsetzten. Mit der gewonnenen Autonomie wurden weitreichende Strukturveränderungen möglich, welche in den folgenden Jahrzehnten vom eingegengten Fächerspektrum der Bergakademie zu der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächer Vielfalt einer technischen Hochschule führen sollten.

## Dank

Für zweckdienliche Hinweise danken wir Herrn Bibliotheksdirektor i. R. Dr. Helmut Cyntha und Herrn Kanzler i. R. Dr. Peter Kickartz für hilfreiche Diskussionen. Zu Dank sind wir Frau Renate Neuse, Niedersächsisches Bergarchiv Clausthal-Zellerfeld für ihre Hilfe bei der Übertragung von Aktensignaturen des früheren Bergamts Clausthal in die Signaturen solcher in das Bergarchiv eingeordneten Akten verpflichtet.

## 16 Quellen

Abkürzungen: Niedersächsisches Landesarchiv Hauptstaatsarchiv Hannover  
Bergarchiv Clausthal-Zellerfeld = Ba Cl.

### 2. Kapitel

- 1 **Burose**, H.: Ergebnisse neuerer Forschungen zur Vor- und Frühgeschichte der Clausthaler Hochschule. TU Clausthal. Festschrift der 200-Jahr-Feier. Band I. Die Bergakademie und ihre Vorgeschichte, 9 — 56, Clausthal-Zellerfeld 1975.
- 2 **Calvör**, H.: Historisch-chronologische Nachricht und theoretische und practische Beschreibung des Maschinenwesens und den Hülfsmitteln bey dem Bergbau auf dem Oberharze, etc.. Teile 1 und 2. Braunschweig 1763 u. 1765.
- 3 **Günther**, F.: Zur Vorgeschichte der Königlichen Bergakademie in Clausthal. Berg- und Hüttenmänn. Z. **58**, 553-556, 565-568, 577-581.
- 4 **Bericht** von dem Bussche. Akte HStA. Hann. 92 XXVII Nr. 28, Bl.172.
- 4a **Ba Cl.** Bergamts-Protok. 12. Febr. 1785 § 3.
- 4b **Sprengel**, J. Friedrich: Beschreibung der harzischen Bergwerke nach ihrem ganzen Umfange. Berlin 1753.
- 5 **Ilsemanns Auditorium**. Ba Cl 84 II C Nr. 49.
- 6 **Müller**, G.: Entwicklung der Mineralogie in Lehre und Forschung an der Technischen Universität Clausthal und an ihren Vorläuferinstitutionen. Ilsemann, S.2, und Porträtanhang. 122 S. UB Clausthal. Clausthal-Zellerfeld 2008. ISBN 978-3-940396-31-6.
- 7 **Unterricht Ilsemanns**. Ba Cl., Bergamts-Protokoll. 12. Febr. 1785 § 3.
- 8 **Höfer**, B.: Ilsemannit, das Molybdänblau. Jahrbuch für Mineralogie 1871 S.566.
- 9 **Königliche Bergakademie zu Clausthal**. Verzeichnis der Lehrer und Studierenden. 1811–1900. 80 S., Clausthal 1900.
- 10 **Héron de Villefosse**, A.-M.: Biographie in: Livre du Centenaire –Ecole Polytechnique. Tome III. Gauthier-Villars et fils. 1897.
- 11 **Héron de Villefosse**, A.-M.: Nivellement des Harzgebirges mit dem Barometer. Gilberts Annalen der Physik. 1808 Bd.1. III. Halle 1808.
- 11a **Héron de Villefosse**, A.-M.: Carte du Royaume de Westphalie et des pays circonvoisins 1809
- 12 **Héron de Villefosse**, A.-M.: De la Richesse Minérale. 3 Bände. Übersetzt ins

Deutsche. Sondershausen 1821/22.

- 13 **Königreich** Westphalen. <http://de.wikipedia.org/wiki>.
  - 14 **Listen** der Departements im Königreich Westphalen. <http://de.wikipedia.org/wiki>.
  - 15 **Koritnig**, S.: Johann Friedrich Ludwig Hausmann. *Aufschluss* **41**, 27-32, 1990.
  - 16 **Hausmann**, J.F.L.: *Allgemeine deutsche Biographie*. **11**, 94-97. Leipzig 1880.
  - 17 **Villefosse/Hausmann**: Korrespondierende Mitglieder. *Archiv der Akademie der Wissenschaften Göttingen. Personalakte* **20**, Nr.191.
  - 18 **Steffens**: Ba Cl. Fach 84a Nr.07161.
  - 19 **Meding** in Kassel: Ba Cl Zehnt-Abrechnungsbuch Quartal Luciae 1808. Beleg 81.
  - 20 **Bulletin**. Königreich Westphalen. *Gesetzbuch 1809 Teil 1. Nr. 17*, S.137 ff. Cassel 1809.
  - 21 **Meding** in Kassel: Ba Cl Zehnt-Abrechnungsbuch Quartal Reminiscere 1809 Beleg 94.
  - 22 **Hausmanns** Brief vom 8. Juli 1810 an Meding. Ba Cl. 84 a Acc 8 Nr. 2412.
  - 23 **Dekret vom 21. 11. 1810** mit Hausmanns Reglement für die Clausthaler Bergschule. *Archiv TU Clausthal*.
  - 24 **Horn**, J.: *Die Königliche Bergakademie zu Clausthal. Ihre Geschichte und ihre Neubauten. Einweihungsfestschrift*. 95 S. hier S.7. Breitkopf & Härtel. Leipzig 1907.
  - 25 **Müller**, G.: *Dr. phil. Johann Christian Zimmermann 1786–1853. Eine ungewöhnliche Karriere im Oberharzer Bergbau*. 53 S. und 17 Abb. UB Clausthal 2012 ISBN: 978-3-943917-35-2. Um:nbn:de:gbv:104-2012eb12262. Druck: Oberharzer Geschichts- und Museumsverein. 2013.
  - 26 **Müller**, G.: *J. L. C. Zincken. Braunschweig. Biograph. Lexikon. 19. u. 20. Jhd. S 673-674*. Hahnsche Buchhdl. Hannover 1996.
- ### 3. Kapitel
- 27 **Müller**, G.: *Der Lehrkörper der Technischen Universität Clausthal sowie ihrer Vorläufer 1775 -1999*. Hsg. Technische Universität Clausthal. 281 S. „Schlütersche. Verlag und Druckerei. Hannover 2000.
  - 28 **Baumgärtel**, H.: *Aus der Geschichte der Bergakademie Freiberg. Hochschulveröffentlichungen der Bergakademie Freiberg. Heft 5.4. Aufl. Freiberg 1964*.

- 29 **Censurlisten** der Berg- und Forstschule zu Clausthal und die Lehrveranstaltungen. Archiv der TU Clausthal.
- 30 **Censurlisten** der Forstschüler I. und II. Classe vor 1844 . Archiv der TU Clausthal.
- 31 **Müller**, G.: Lehrangebote der Bergschule und Bergakademie zu Clausthal im Zeitraum 1811 - 1876. Mitteilungsblatt TU Clausthal. **69**, 18 -28 (1990).
- 32 **Personalakten**: Mitglieder des Lehrkörpers der Bergschule und Bergakademie Clausthal (bis etwa 1900). Niedersächsisches Bergarchiv Clausthal-Zellerfeld.
- 33 **Watters** : Georg Heinrich Friedrich Ulrich (1830-1900). Graduate of the Royal Academy of Mines, Clausthal and first Director of the Otago School of Mines, Dunedin, New Zealand. Mitteilungsblatt TU Clausthal **79**, 56-57 (1995)
- 34 **Berichte** des Bergrats Zimmermann: Über die neue Regulierung des Bergschulunterrichts und Geldbedürfnisse 22.Juli 1844, 3. Dezember 1844 sowie 7. November 1848. Ba Cl. Hann. 84a Acc.8 Nr.2424.
- 35 **Akte**: Nachweisung der Mineralien-Niederlage. Archiv der TU Clausthal.

#### 4. Kapitel

- 36 **Akte** betreffend des Fortbestehens der Bergschule und deren fernere Einrichtung 1844-1863. Ba Cl. Hann. 84 Acc. Nr. 23.
- 37 **Meyer**, Kurt: Die Berg- und Hüttenschule (1775 bis 1950). Anlage 2. S.43. Hauptlehrer Veith. Nachdruck. Herausgegeben zur Jubiläumsfeier 16.-18. Juni 2000. Papierflieger. Clausthal-Zellerfeld 2000.
- 38 **Roemer**, F. A.: Beiträge zur geologischen Kenntnis des nordwestlichen Harzgebirges. Palaeontograph. **3**. 1. u. 2. Abtheilung.S. 65-112. Cassel 1852. Palaeontolog. **5**. S. 1-46. S. 109-156. Cassel 1855-1858.
- 38a **Just**, F.: Zur fünfzigjährigen Jubelfeier des Berg- und Hüttenmännischen Vereins „Maja“ zu Clausthal (1848-1898). Berg- und Hüttenmännische Zeitung. **57**, S.185-187, 1898.
- 39 **Akte** betreffend der nöthigen Räumlichkeiten etc. 1858-1868. Ba Cl. Hann. 84a Acc. 8 Nr.2425

#### 5. Kapitel

- 40 **Zimmermann**, J. Chr.: Darstellungen aus der Mineralogie, Mathematik, Physik und Bergwerkskunde. Mit drey Kupfertafeln. 341 S., Mohr und Zimmer. Heidelberg 1808.
- 40a **derselbe**: Die Gangverwerfungen durch vier Modelle erläutert. 8 Seiten. 5 Tafeln

und eine Nachricht über eine öffentliche Prüfung an der Bergschule. Adolf Schweiger. Clausthal 1830.

- 41 **derselbe**: Das Harzgebirge in besonderer Beziehung auf Natur- und Gewerbskunde. Mit einer Karte vom Harzgebirge mit geognostischer Colorierung. Teil 1, 498 S., Teil 2, 106 S. mit Kupferstichen von W. Saxesen. Verlag C. W. Leske. Darmstadt 1834.
- 42 **derselbe**: Handbuch zum Bestimmen der Mineralien auf dichotomischen Wege nach Dufrenoy's Traite de Mineralogie. 342 S., 5 Tafeln. Schweiger. Clausthal 1848.
- 24 **Horn, J.**: Johann Carl Jordan, Maschinendirektor. In: Die Königliche Bergakademie usw. S. 20. Und Rühlmann: Allgem. Dt. Biographie.
- 43 **Saxesen, F. W.**: Brocken-Panorama oder Aussicht von der Spitze des Brockens mit 4 Kupfertafeln. 34 S. Leske. Leipzig und Darmstadt 1834.
- 24 **Horn, J.**: Johann Ludwig Jordan, Münzwardein. In Königliche Bergakademie usw. S.20-21. und Pogendorffs biogr. Handwörterbuch.
- 44 **Haupt, W., Pollmann, H.**: Die Entwicklung des Markscheidewesens im Oberharz. In: Technische Universität Clausthal. Zur Zweihundertjahrfeier 1775-1975. Band 1. S.295-316. Clausthal-Zellerfeld 1975.
- 45 **Hunäus, G.**: in: Catalogus Professorum der TH Hannover 1832-1956. 246 S. TH Hannover 1956. Nachruf in: Leopoldina 1882. S.101.
- 46 **Müller, G.**: Friedrich Adolph Roemer – ein Leben für die Wissenschaft. 76 S. mit einem Dokumentenanhang. Oberharzer Geschichts- und Museumsverein. 1997. ISBN 3-980-5522-2-5. Dito in: Gesammelte Welten. Das Erbe der Brüder Roemer und die Museumskultur in Hildesheim(1844-1994). S. 104-120. Verlag Gebrüder Gerstenberg. Hildesheim 1998. ISBN 3-8067-8592-9.
- 47 **Vespermann, J.**: Friedrich Adolph Roemer. Ein Pionier der deutschen Kreide- und Juraforschung.. In: Gesammelte Welten. Das Erbe der Brüder Roemer und die Museumskultur in Hildesheim (1844-1994). S. 121-139. Verlag Gebrüder Gerstenberg. Hildesheim 1998. ISBN 3-8067-8592-9.
- 48 **Müller, G.**: Friedrich Adolph Roemers Wirken für die Bergakademie Clausthal. In: Gesammelte Welten. S. 141-151. Hildesheim 1998. ISBN 3-8067-8592-9.
- 49 **Kerl, B.**: Nachruf auf B. Kerl in: Z. Elektrochemie 4, S.263-264 1897/98. Serlo, W.: Männer des Bergbaus. Hier: S. 62, Verlag für Sozialpolitik, Wirtschaft und Statistik. Verlag Paul Schmidt. Berlin 1937. Horn<sup>24</sup> In: Königl. Bergakademie usw. S.32-34.
- 50 **Streng, A.**: Nachruf auf A. Streng in: Leopoldina **XXXIII**, S.35-40 u. S.58-60 (1897). Curriculum in: Müller, G.<sup>6)</sup>: Entwicklung der Mineralogie in Lehre und Forschung usw. S. 55-58.



50a **Hoffmann**, D.: Die Verwaltung des Harzes unter den hannoverschen Kurfürsten und Königen und in der preußischen Zeit. TU Clausthal. Festschrift der 200-Jahr-Feier I. Die Bergakademie und ihre Vorgeschichte, S. 133 - 148, Clausthal-Zellerfeld 1975.

51 **Groddeck von**, A.: Abriss der Geognosie des Harzes. 2.Aufl. 171 S. Grosse. Clausthal 1883. und Die Lehre von den Lagerstätten der Erze. 351 S., Veit & Comp. Leipzig 1879. Curriculum in: Müller, G.<sup>6)</sup>: Entwicklung der Mineralogie in Lehre und Forschung usw. S. 58-60.

52 **Müller**, G.: Carl Schnabel. In: Neue Deutsche Biographie. **23**, S. 276. Duncker & Humblot. Berlin 2007. und C. Schnabel. Wissenschaftler und Musensohn. TUC Contact **7**, 41–46 , 2000.

## 6. Kapitel

53 **Censurlisten** der Berg- und Forstschule (1821 - 1844), der Bergschule (1844 bis 1864) und der Bergakademisten nach 1864. Archiv der TU Clausthal.

54 **Roemer**, F. A.: Geschichte der Königlichen Bergschule zu Clausthal. 41 S. W. Ph. Brückners Wittwe. Goslar 1861.

54a **Bastos**, W. da Lima: O Engenheiro Henrique Guilherme Fernando Halfeld, sua vida, sua obra, sua descendência. 171 S. Edições Paraibuna. Juiz de Fora–MG 1975.

54b **De Oliveira**, M. de Lourdes Abreu: Bravo Brasil! Entre amores e Armas, a saga de um visionário. Romance histórico. 228 pag. Editora Fundamento Educacional Ltda. Sao Paulo 2005.

55 **Verzeichnis** der Lehrer und Studierenden der Königlichen Bergakademie zu Clausthal. 1811 bis 1900. 80 S. Clausthal 1900.

56 **Verzeichnis** der Studierenden von 1811 bis 1925. Festschrift **I** zur 150-Jahrfeier der Bergakademie. S. 459 - 512. Breitkopf und Härtel. Leibzig 1925.

57 **Müller**, G.: Soziale und regionale Herkunft von Bergschülern und Studenten der Bergschule und Bergakademie Clausthal im Zeitraum 1830 bis 1880. Mitteilungsblatt der TU Clausthal, **68**, 20 - 24, Clausthal-Zellerfeld 1989.

## 7. Kapitel

58 **Acta** betreffend Abgehaltene Schulconferenzen 1847- 1867. Ba Cl. Hann. 84a Acc.8 Nr. 2426.

59 **Acta** betreffend die Einrichtung und Abhaltung des Ingenieur-Examens bei der hiesigen Bergschule. Ba Cl. Hann. 84a Acc.8 Nr. 2437.

- 59a **Examensakte** Emanuel Federigo Avé Lallemand aus Rio de Janeiro. Ba Cl. Jahrgang 1864.
- 60 **Roemers Briefe an seinen Bruder Hermann**. Stadtarchiv Hildesheim. Best. Nr. 23.
- 61 **Acta** betreffend Erwerbung von Büchern für die Bergschulbibliothek. **Vol I.** 1811-1854. **Vol.II.** 1859-1867. Ba Cl Hann. 84a Acc. 8Nr.2414 u.2415.
- 62 **Acta** betreffend die bei der Königl. Bergakademie zur Verfügung stehenden Mittel behufs der Sammlungen und der Bibliothek 1865- 1869. Ba Cl. Hann. 84a Acc Nr. 2452.
- 63 **Acta** betreffend die Beschaffung der nöthigen Räumlichkeiten etc. 1858-1866. Ba Cl. Hann. 84a Acc.8 Nr.2430.
- 63a **Acta** betreffend die Feier des fünfzigjährigen Bestehens der Bergschule. Ba Cl. Hann. 84a Acc.8 Nr.2445.
- 64 **Acta** betreffend Die Erhebung der Bergschule zur Berg-Academie impl. Die Kosten der festlichen Einweihung derselben. Ba Cl. Hann. 84a Acc.8 Nr.2443.
- 65 **Müller**, G.: Erhebung I. Classe der Bergschule Clausthal zur Bergakademie. Mitteilungsblatt TU Clausthal. **80**, 2-10 (1995).
- 66 **Acta** betreffend den Bergrath Friedrich Adolph Roemer 1831 -1867. Ba Cl. Hann. Personalakten.

## 9. Kapitel

- 67 **Acta** betreffend Bergschule. Disziplinar-Sachen 1835-1867. Ba Cl. Hann. 84a Acc.8 Nr.2419.
- 68 **Müller**, G.: Disziplinarfälle an der Clausthaler Bergschule und Bergakademie. Mitteilungsblatt TU Clausthal **79**, 32 -36 (1995).
- 68a **McMullen**, G. L.: An able practical and scientific man: Gustav Adolph Hugo Thu-reau, German trained Mining geologist. Historical Records of Australian Science. **11(2)**. 149-177. Australien Academy of Science. Canberra 1996.
- 69 **Acta** betreffend Stiftung von Corps-Verbindungen unter den Bergschülern 1862 bis 1867. Ba Cl. Hann. 84a Acc.8 Nr.2449.

## 10. Kapitel

- 70 **Statut** nebst Etat für die Vereinigte Bergakademie und Bergschule zu Clausthal und Vertrag über die Aufbringung der Kosten zur Unterhaltung dieser Anstalt. 32 S. Clausthal 1869. Archiv der TU Clausthal.

70a **Ehrungen** F. A. Roemers durch seine früheren Schüler. Öffentliche Anzeigen für den Oberharz. 10.-18.Juni 1882.

70b **Feier** zum 75-jährigen Bestehen der Bergakademie. Öffentliche Anzeigen für den Oberharz. 12. Juni 1886.

71 **Küster**, F. W.: Logarithmische Tafeln für Chemiker. Veit & Comp. Leipzig 1900. Nachruf auf F. W. Küster in: Z. Angew. Chem. **30**, S.261

## 11. Kapitel

72 **Akte** Jahresberichte über die Vereinigte Bergakademie und Bergschule 1883-1917. Tit. C VII b No. 1, Vol. II. Archiv der TU Clausthal.

72a **Erlass** des Preußischen Ministers für Handel und Gewerbe zur Diplomprüfungsordnung der Königlichen Bergakademie Clausthal vom 23. April 1903. Eduard Piepersche Druckerei. Clausthal 1903. Archiv der TU Clausthal.

73 **Akte** Neubau der Königlichen Bergakademie von 1889 bis 1893. Archiv der TU Clausthal. Tit. C VII c No. 6, Vol. I.

74 **Akte** Neubau der Königlichen Bergakademie von 1897 bis 1910. Archiv der TU Clausthal. Tit. C VII C No. 6, Vol. II.

74 a **Öffentliche** Anzeigen. Ausgabe vom 4. April 1905. Bericht zu Köhlers Jubiläumsfeierlichkeiten.

75 **Öffentliche** Anzeigen für den Oberharz. Ausgaben vom 11. bis 18. Mai 1907. Feierlichkeiten zur Einweihung der Neubauten.

75b **Hake**, Hardanus: Die Bergchronik. Bearbeitet von Dr. H. Denker. 1911. Reprint Verlag Dr. Martin Sändig. Walluf. 1972.

75a **Koch**, M. J.: Die Bergarbeiterbewegung im Ruhrgebiet zur Zeit Wilhelms II. (1889–1914). 1954. In: Lexikon der deutschen Geschichte. S. 1084 - 1085. Kröner. Stuttgart 1998.

## 12. Kapitel

76 **Akta** betreffend die Einrichtung der vereinigten Bergakademie und Bergschule von 1887-1909. Archiv der TU Clausthal. C 1a Nr.1Vol.II. u. Vol. III.

76a **Akte**: Bestrebungen von der Direktorats- zur Rektoratsverfassung 1908—1911. Archiv der TU Clausthal.

24 **Horn**, J: Geschichte der Bergakademie. S.54-62. Einweihungsfestschrift der Neubauten. 95 S. Breitkopf & Härtel. Leipzig 1907.

77 **Akte**: Satzungen und Rektoratsverfassung der Königlichen Bergakademie zu

### 13. Kapitel

78 **Akte**: Rektoratsverfassung und -wechsel 1919-1944. Archiv der TU Clausthal.

79 **Preußische** Bergakademie zu Clausthal. Festschrift zur 150-Jahrfeier 1925. Ansprachen zur Entwicklung des letzten Jahrzehnts. S.1-61. Clausthal 1925.

6 **Wissenschaftlicher** Werdegang von Prof. Dr. phil. Willi Bruhns. In: Müller <sup>6)</sup> S. 64-66.

80 **Festschrift** zur 175-Jahrfeier der Bergakademie Clausthal. 1774-1950. 274 S. Ed. Piepersche Buchdruckerei und Verlagsanstalt. Clausthal 1950.

Jüngst erschienen:

12a) Dettmer, Hans-Georg: Der französische Bergingenieur Heron de Villefosse und sein Wirken in der Europäischen Montanregion Harz. Montanhistorisches Erkenntnisstreben im Spannungsfeld napoleonischer Expansionspolitik. Montanregion Harz 12. Bochum 2014

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Berghauptmann Claus Friedrich von Reden 1736–1791.....	8
Abbildung 2: Berghauptmann Franz August von Meding 1765–1849.....	11
Abbildung 3: Antoine-Marie Heron de Villefosse 1774–1852.....	11
Abbildung 4: Prof. Dr. Friedrich Ludwig Hausmann 1782–1859.....	13
Abbildung 5: Dr. phil. Johann Christian Zimmermann 1786–1853.....	16
Abbildung 6: Marktplatz Clausthals 1856.....	19
Abbildung 7: Beurteilungsliste seitens der Bergschule 1832/33.....	22
Abbildung 8: Studienplan Hampes 1857.....	28
Abbildung 9: Studienplan Hampes 1859.....	29
Abbildung 10: Prof. Dr. Wilhelm Hampe 1841–1899.....	30
Abbildung 11: Oberbergrat Wilhelm August Julius Albert 1787–1846.....	37
Abbildung 12: Das Okertal bei Romkerhalle.....	38
Abbildung 13: Bergrat Eduard Borchers 1815–1902.....	39
Abbildung 14: Direktor Friedrich Adolph Roemer 1809-1869.....	40
Abbildung 15: Friedrich Wöhlers Schreiben an Roemer.....	41
Abbildung 16: Prof. Dr. August Streng 1830–1897.....	42
Abbildung 17: Geheimer Bergrat und Professor Bruno Kerl 1824–1905.....	43
Abbildung 18: Direktor Dr. phil. Albrecht von Groddeck 1837–1887.....	44
Abbildung 19: Prof. Dr. phil. Carl Schnabel 1843–1917.....	45
Abbildung 20: Clausthaler Münzstätte, erbaut 1725/26.....	64
Abbildung 21: Lageplan der Gebäude um 1867.....	67
Abbildung 22: Vergleichende Übersicht der Lehrangebote im Jahre 1863.....	74
Abbildung 23: Altes Bergschulgebäude, erweitert 1831.....	78
Abbildung 24: Altes Laboratorium, erbaut 1841.....	78
Abbildung 25: Lageplan der Gebäude um 1890 .....	80

Abbildung 26: Neues Laboratorium und Alte Bergakademie um 1900.....	81
Abbildung 27: Feierliche Einweihung des Roemer-Denkmal im Jahre 1882.....	102
Abbildung 28: Lageplan der Gebäude und Grundstücke, Stand von 1890.....	107
Abbildung 29: Akademiegebäude und benachbarte Häuserreihe.....	110
Abbildung 30: Abriss der drei Häuser, im Hintergrund der Neubau.....	110
Abbildung 31: Oktober 1903. Der Dachstuhl des Ostflügels wird errichtet.....	111
Abbildung 32: Fertiggestelltes Hüttenmännisches Gebäude.....	112
Abbildung 33: Spätwinter 1905. Der zentrale Bau und der Ostflügel.....	112
Abbildung 34: Blick in die Mineralien-Sammlung.....	114
Abbildung 35: Treppenhaus des Neubaus.....	115
Abbildung 36: Jugendstil im 2. Obergeschoss.....	115
Abbildung 37: Geheimer Bergrat Dr. h.c. Gustav Köhler.....	116
Abbildung 38: Prof. Dr. Willi Bruhns.....	134

## Namensverzeichnis

Abkürzungen: *Bergschüler* = *BSch*, *Bergstudent* = *BSt*.

Achenbach, Adolph.....	81, 97, 99, 104f., 118
Ahren, Jakob BSt.....	93
Albert.....	20, 37, 87, 147
Althans.....	114, 117, 126
Ambos.....	5
Angerstein, BSt.....	75f.
Astaburuaga, Federico BSt.....	32
Barkhausen.....	117
Bauer.....	87
Bauersachs.....	8, 16, 19, 36
Baumgärtel.....	115, 121, 140
Bergeat.....	98, 113f., 121, 125
Bergener, Carl BSt.....	33
Beuther, Friedrich BSt.....	85f.
Biewend, Eduard, BSch.....	22f.
Biewend, Robert BSt - später Bergrat und Dozent für Eisenhüttenwesen.....	98, 109
Biltz.....	121, 124f., 128, 130f., 134
Birckenbach.....	123
Blome, Carl August BSt.....	85f., 89
Bode.....	121, 131
Bodländer.....	99
Böhm.....	118
Bollinger, Adolph BSt.....	90
Bonaparte, Napoleon I.....	11f.
Borchardt, Heinrich BSt.....	62
Borchers.....	39, 47, 61f., 115, 147
Bornhardt.....	117, 130, 175
Brandes, Louis BSt.....	90
Brathuhn.....	98
Braun, Theodor BSt.....	88
Brauns.....	102
Bremme, Friedr. Theod. Gustav, BSt.....	90
Brüel.....	71f.
Bruhns.....	121, 123, 130ff., 146, 148
Bülow.....	13
Bunsens.....	60
Burose.....	6, 139
Bussche, von dem.....	7, 139
Calvör.....	6, 139
Charbon, Jon. Adam BSt.....	93
Clapeyron.....	65
Colburn, Harry BSt.....	32
Credner, BSt.....	31, 59, 85

Cyntha.....	138
Dammann.....	117
de Sénarmont.....	65
Decken, L. B. F. BSt.....	33, 87
Degenhardt, Carl und Wilhelm BSt.....	53
Delius.....	116
Denker.....	102, 145
Detten.....	116
Dozy, Eduard Cornel BSt.....	91
Dunedin.....	23, 141
Ebeling.....	117
Emde.....	120
Engels.....	98
Ernst August König von Hannover.....	7, 37
Ernst, F. A. BSch.....	17
Erleben, von.....	75
Ey, Carl und August BSt.....	87
Fehres, Julius BSt.....	62
Finke.....	87
Fischer, Kaufmann.....	87
Fischer, Geheimer Bergrat.....	116ff
Fraatz, Georg Ludwig BSt.....	76, 87
Fraatz, Superintendent.....	76, 87
Franke.....	90
Freund.....	106
Friderici.....	7f., 135
Fromme.....	117
Fuchs.....	87
Fürer.....	5
Gauß.....	39
Gebauer.....	105
Gehrke.....	120
Georg III. König von Großbritannien und Hannover.....	7
Georg V. König von Hannover.....	71, 75f.
Gerland.....	98, 115, 118, 121, 124
Gerstacker, Herrmann BSt.....	82
Gilbert.....	11
Goethe.....	10
Graba, Robert von BSt.....	85
Grape.....	37f., 175
Greifenhagen, C. A. BSch.....	33
Groddeck von.....	44, 46, 81, 83, 93, 96f., 101, 104, 143, 147
Gross, Otto BSt.....	86, 100
Grotfend.....	8, 16f., 19
Haarmann, Wilhelm BSt.....	75, 90, 93



Hake.....	118, 145, 160
Halfeld, Heinr. Wilh. Ferdinand BSch.....	17, 143
Hammacher.....	97
Hampe.....	29f., 47, 98, 147
Hartleben, Otto BSt.....	87
Hartwig.....	87
Haselow.....	116
Hasse, Le BSt.....	88
Hausmann.....	11, 13ff., 43, 46, 48, 60, 68, 77f., 135, 140, 147
Heberle, Carl BSt.....	91f.
Hellwig.....	116
Herget, Albert BSt.....	87f.
Hirschfeld, Alfred BSt.....	85
Hoch, Josef BSt.....	6, 17, 80, 88, 116
Hoffmann.....	120, 125, 128, 131, 143
Hommel, Woldemar Dr. phil.....	120
Hoppe.....	61, 98, 120f.
Hörmann.....	62
Horn.....	15f., 24, 26f., 31f., 59f., 99f., 120, 125, 140, 142, 145
Hornberg, Karl von BSt.....	85
Hövel.....	13
Hunäus, Georg Christian BSch.....	21, 39, 47, 142
Hutton.....	23
Huyßen.....	105
Ilse, Hermann BSt.....	9f., 16, 19, 21, 77, 87f., 103, 135, 139
Ilseemann.....	9f., 21, 77, 135, 139
Jérôme, König von Westphalen.....	12, 14
Jordan.....	20f., 38f., 69, 142
Jüngst, Carl BSch.....	33, 43
Jüngst, Professor.....	120, 123
Kaiser Wilhelm I.....	103
Karl VII. Deutscher Kaiser.....	68
Karpinski.....	122
Kast.....	7, 120, 135
Kayser, C. W. A. BSch.....	33
Keil.....	115
Kemna.....	87
Kerl.....	33f., 43, 58f., 60ff., 78, 89, 99, 142, 147
Kickartz.....	138
Kielmansegge.....	68, 71
Klingsöhr.....	20
Kirchhoff.....	116
Klaproth.....	9
Klausmeyer, Conrad BSt.....	88
Klingsöhr, A. BSch.....	16

Klockmann.....	98, 125
Knesebeck von dem.....	72
Knopp, Louis BSt.....	85
Kobbé, Wilhelm BSt.....	87f.
Koch, Hermann.....	22, 25, 31, 37, 47, 58f., 71
Koch, Hugo, Albert und Ernst Bst. Söhne von Hermann Koch.....	76, 91f.
Koch, Karl BSt.....	84
Koch, M. J.....	145
Koch, Robert.....	22
Köhler, Gustav.....	82, 97, 99, 101, 105f., 108, 115, 117f., 124, 126f.
Köhler, Wilhelm BSt.....	86, 89, 118
König Wilhelm II.....	63, 128
Körber, Gustav BSt.....	89
Krümmer.....	117, 126
Kühnscherf.....	114
Kuntze, Albert BSt.....	90
Küster.....	98, 125, 145
Lade, BSt.....	118
Lahmeyer.....	58f., 98
Lallemant, Federico Ave- BSt.....	62, 86, 144
Lamarca, Emilio BSt.....	75, 90
Langsdorff.....	105
Leibnitz.....	8
Leiß.....	108, 111, 113, 116
Leuschner, H. BSch.....	33
Lex.....	72
Linsingen.....	70ff., 75, 92f.
Ilse, BSt.....	87f.
Löwe.....	123
Lynen, Victor BSt.....	62
Mahrenholtz.....	20
Manteuffel, von.....	54, 58
Matta BSt.....	91
Mauwe BSt.....	89
McMullen.....	83, 144
Mecklenburg.....	122
Meding.....	11ff., 21, 39, 77, 140, 147
Mehlis.....	20
Meine.....	5, 16, 20, 42, 68
Meinicke.....	120
Mejer.....	20
Menzel.....	89
Metzger, E. BSch.....	33
Meyer, Alexander BSt.....	88
Meyer, Oberförster.....	20

Meyer, Professor.....	98, 125
Miquel, Dr.....	97
Mohrmann.....	121, 125
Möller.....	63
Moser, Martin BSt.....	88
Mühlenpfordt.....	20, 48
Mühlefeld.....	122
Müller, Georg.....	5, 139ff.
Müller, Johannes von.....	14
Murat, Joaquim Groherzog von Berg.....	13
Napoleon, Bonaparte Kaiser von Frankreich.....	11f., 14, 165, 172
Negri, Theodor von BSt.....	88
Neimke, H. BSch.....	33
Neimker.....	71
Nernst.....	99
Neuse.....	138
Noeggerath.....	57
Öhlich.....	88, 92
Osann, Bernhard Bst.....	33, 61
Osann, Professor.....	109, 120, 123, 127ff., 134
Osthaus.....	71
Ostmann.....	71
Otiliae.....	44
Otto.....	97f.
Pabst.....	68, 76
Papperitz.....	117
Parker.....	83
Pedro I Kaiser von Brasilien.....	17
Pedro II Kaiser von Brasilien.....	17
Prediger, J. W. H. BSch.....	33
Prediger, Louis BSt.....	87
Ramdohr.....	73
Rath.....	88f.
Reden, Claus Friedrich von.....	7ff., 77, 89, 117, 147
Reinhardt, Otto Artur BSt.....	89
Reinke.....	117
Rettberg.....	7, 135
Riehn.....	122
Ritmüller.....	175
Roemer 17, 25, 27, 33f., 37, 40ff., 46, 54, 57ff., 64ff., 68ff., 75, 77, 79, 83ff., 97, 101ff., 106, 141ff., 147f., 164f., 172	
Rose.....	9
Rössiger.....	121
Rothe.....	121, 125
Rott, W. BSch.....	33

Röver.....	88
Rüdiger.....	23
Sanden.....	125
Sander, August BSt.....	89
Sander, Dr.....	88
Sauerbrey, Wilhelm BSt.....	76
Saxesen.....	37f., 142, 175
Schäfer, BSch.....	33
Scheffler.....	89
Schmeißer.....	108, 117
Schmidt, Wilhelm BSt.....	86f
Schnabel.....	45, 98, 143, 147, 161
Schnell.....	14, 25, 37, 69, 82, 122
Schoof.....	18
Schott.....	103
Schultze.....	110
Schulz, Carl BSt.....	86
Schwemann.....	117
Serlo.....	97, 142
Siebel, Carl BSt.....	86
Siegemann, J. BSch.....	33
Siemens, Friedrich Wilhelm.....	45
Sommerfeld.....	98, 125
Sprengel.....	8, 139
Stämmler, Gottfried BSt.....	86
Stein, C. U. Kurhessischer Bergrat.....	49
Steinbrinck.....	128, 130f.
Steinhoff, Eduard BSch.....	82
Stern, A. BSch.....	33
Stinnes, Hugo.....	118
Streng.....	30, 33f., 42f., 59ff., 66, 68, 76, 78, 99, 142, 147
Süchting.....	120, 128, 131, 134
Thiel.....	98
Thüreau.....	2, 82f., 144
Todt, Gustav BSt.....	88
Toussaint.....	89
Türck, Fred.....	1, 5
Ulrich, Carl BSt.....	87
Ulrich, Georg BSch.....	33, 83
Uslars.....	59
Valentiner.....	121, 128, 131
Veith.....	32, 141
Villefosse.....	11ff., 139f., 147
Vitrarius, Georg BSt.....	85
Voigt.....	8

Walter, B. BSch.....	33
Weber.....	10
Weiland, L. C. W. BSch.....	33
Wellenkamp.....	71
Wendeborn.....	7
Werner.....	35, 122
Wimmer, Friedrich Wilhelm BSch.....	23, 33, 61f.
Winter, Adolf BSt.....	85, 105
Witte.....	107f.
Wittelsbach, Otto BSt.....	91
Wöhler.....	30, 43, 60, 78
Wrage, Heinrich Lambertus BSt.....	91
Wuthmann.....	71
Ziegler.....	116, 122
Zimmermann.....	14ff., 19f., 22, 25, 27, 35ff., 39, 46, 48, 53, 69, 140f., 147
Zincken, Johann Ludwig Carl BSch.....	17, 140
Zinnow, Carl von BSt.....	88

## Orts- und Landschaftsverzeichnis

Aachen.....	88, 95, 98, 115, 117, 124, 129
Alabama.....	95
Altenau.....	6, 48
Ansbach.....	85
Banská Štiavnica.....	6
Berlin.....	6, 9, 40, 42ff., 52, 54, 57, 60, 65, 70, 81, 95ff., 101, 103ff., 108, 117, 121f., 124f., 127f., 131f., 135f., 139, 142f., 170, 173, 176
Bern.....	52
Bernburg.....	84
Bielefeld.....	85
Blankenburg.....	12, 65
Blumenau.....	62
Bochum.....	118f.
Böhmen.....	12
Bonn.....	45, 52, 57, 88, 99
Bößendorf.....	88
Bovenden.....	40
Braunschweig.....	6, 12, 14, 17, 24, 49, 55, 90, 95, 99, 117, 124, 139f.
Breslau.....	42, 44, 52, 98f., 117, 129, 136
Bromberg.....	88
Brooklyn.....	95
Burra Burra.....	82
Carlshütte.....	12
Carlsruhe.....	49, 52, 88
Cassel.....	49, 77, 140f.
Charlottenburg.....	103, 124f., 127ff., 132
Cincinnati.....	32
Clausthal...1ff., 5ff., 20, 24, 27, 30, 33, 37, 39, 42ff., 51ff., 55, 57ff., 62, 64, 68ff., 72ff., 81f., 84f., 87ff., 93, 95ff., 108, 118ff., 132ff., 149, 162, 164, 168f., 176, 178	
Danzig.....	129
Delft.....	95
Delligsen.....	12
Dillenburg.....	86
Dortmund.....	102
Dresden.....	114, 124
Dunedin.....	23, 141, 150
Düren.....	88
Düsseldorf.....	13, 86, 89, 168
Einbeck.....	69
Evesen.....	82
Flöthe.....	52
Freiberg.....	6, 12, 16, 18, 23, 30, 35, 47, 52, 57ff., 70, 74, 90, 95, 100, 105, 117, 124, 127, 140

Friedrichsseggen-Braubach.....	91
Gauensiek.....	52
Gießen.....	30, 42f., 49, 52, 60, 98
Gittelde.....	62, 89
Gitter.....	71
Goslar.....	12, 24, 34, 45, 48, 51f., 65, 69, 96, 143
Gotha.....	49
Göttelborn.....	120
Göttingen.....	13f., 21, 23f., 30, 39f., 43f., 48, 52, 54, 60, 68, 88, 90, 95, 98f., 140, 168, 176, 178
Grund.....	2, 71, 88f., 92, 102f., 132, 151
Haina.....	85
Halle.....	11, 13f., 139, 163
Hamburg.....	8, 23, 52, 95, 101
Hammerstein.....	123
Hannover.....	6, 11, 16, 20f., 24, 27, 32, 39, 43f., 47, 49f., 52, 55, 59, 64, 68, 70, 76, 79, 85, 89f., 95f., 99, 103, 117, 121, 124f., 127, 129, 131, 135, 139f., 142, 147, 150, 162ff., 170f., 173
Hannoversch Münden.....	21
Harzburg.....	37, 49
Hasserode.....	37
Heidelberg.....	16, 35, 42, 49, 52, 95, 141
Heiligenstadt.....	12
Helmstedt.....	14
Herzberg.....	43, 52
Hessen.....	12, 42, 54f., 72
Heuchelheim.....	85
Hildesheim.....	24, 42f., 65, 116, 142, 144, 175
Holstein.....	49
Holzminden.....	17, 75, 93
Steinrenne.....	48
Idrija.....	12
Ilfeld.....	24
Ilmenau.....	10
Ilsenburg.....	103
Immenrode.....	52
Jena.....	39, 45
Juiz de Fora.....	17, 143, 176
Karlsruhe.....	42, 88, 121
Kärnten.....	12
Kassel.....	12ff., 46, 48, 140, 169
Kederbeg.....	45
Königsberg.....	98, 121
Königshütte.....	48
Kurhessen.....	49

La Serena.....	32
Laasphe.....	86
Langensalza.....	76
Launceton.....	83
Lautenthal.....	48f.
Lauterberg.....	33, 43, 48, 82
Leer.....	52
Leiden.....	98
Leine.....	12f.
Leipzig.....	31, 69, 95, 140, 142f., 145
Leoben.....	59, 70, 95, 152
Leopoldshall.....	62
Leyden.....	52, 91, 152
Lich.....	88
Liegnitz.....	95
Lintorf.....	93
Littfeld.....	86
London.....	6, 65, 83, 91, 95
Lübeck.....	62, 101
Magdeburg.....	13, 17, 125
Mansfeld.....	12
Marburg.....	14, 16, 35, 42, 52, 86, 98
Maryland.....	95
Melbourne.....	23, 82
Minas Gerais.....	17, 174, 176
München.....	52, 95, 98, 121
Neudorf.....	17
Neumühlen.....	85
New York.....	88, 95
Newcastle.....	52
Oakland.....	95
Oker.....	12, 51, 102, 173
Oslo.....	95
Osterode.....	29, 34, 51, 86, 173
Otago.....	23, 141
Paris.....	6, 11f., 41, 59, 65, 178
Petersburg.....	6, 59
Port Adelaide.....	82
Przibram.....	70
Reinbeck.....	85
Riechelsdorf.....	49
Rinteln.....	14
Rio de Janeiro.....	62, 86, 144
Rothehütte.....	48
Salzburg.....	12



Salzgitter.....	71
Salzwedel.....	49
Sankt Andreasberg.....	10, 12, 15, 43, 48, 52
Santa Luzia.....	17
Schemnitz.....	6, 70
Schulenberg.....	48
Seesen.....	71, 85
Segeberg.....	82
Sophienhütte.....	52
Stolberg.....	93
Straßburg.....	121
Stuttgart.....	120, 145, 154
Sulendorf.....	82
Sundvig.....	86
Taradale.....	83
Thüringen.....	55, 72, 101
Tilkerode.....	17
Tilsit.....	12
Tübingen.....	98
Valparaiso.....	75
Victoria.....	23, 83
Waldeck.....	49
Waterloo.....	17
Weilburg.....	85, 88
Weimar.....	49
Wernigerode.....	37
Wicklitz.....	119
Wieda.....	49
Wien.....	65
Wiesbaden.....	49, 87
Wietze.....	21, 39
Wildemann.....	48
Wolfsberg.....	17
Zellerfeld... 1, 5, 12, 46, 48f., 52f., 61f., 64, 69, 87, 93, 97, 116, 118, 122, 138f., 141ff., 147, 155, 162, 168, 176, 178	
Zorge.....	49

## Sachverzeichnis

1. Staatsexamen.....	27, 30
2. Staatsprüfung.....	27, 51
Abbautechniken.....	37
Abschlussexamen.....	57, 61
Abtrennung der Bergschule.....	126
Adel.....	49, 55
Akademiestatut.....	172
Altes Laboratorium.....	78, 147
Amt des Rektors.....	42, 134
Analysenmethoden.....	78
Änderungen der magnetischen Deklination.....	39
Anerkennung der Clausthaler Ausbildung.....	54
Annalen der Physik.....	11, 39, 139
Anschnitt des Johannisstollens.....	172
Apotheker.....	9, 135
Äquivalenzfeststellung.....	54, 58, 172
Archiv TU.....	140, 146, 187
Aufbereitung.....	8, 37, 61f., 119, 172, 183
Auffahrt der Studenten.....	172
Aufnahmeprüfung.....	18, 20, 126
Aufschiebungsfront.....	36, 172
Ausbeutegruben.....	77, 172
Ausbildungsstandard.....	32
Ausführungsbestimmungen.....	15, 126, 129, 132f.
Ausländer.....	24, 47ff., 53, 55, 70, 94, 100, 106
australische Staatsbürgerschaft.....	83
Ausweisung.....	93
Barometer.....	11, 139
Baueleven.....	172
Baukosten.....	77
Baukunst.....	20, 30ff., 172
Bauliche Situation.....	2, 77
Baumeister.....	108, 111
Bendigo School of Mines.....	83
Benefikation.....	172
Berg- oder Hüttenmeister.....	47, 172
Berg- und Hüttenmännische Zeitung.....	141
Bergakademiker.....	51, 172
Bergamt.....	7, 9, 11, 13, 16ff., 21, 23, 27, 33, 35, 39, 43f., 54, 57ff., 62, 64ff., 70, 72f., 75f., 78f., 84ff., 90ff., 94, 136, 172, 184
Bergamtskollegium.....	35, 71, 172
Bergamtsprotokoll.....	8, 172
Bergarchiv.....	20, 138f., 141, 172

Bergbau- und Aufbereitungskunde.....	44, 97
Bergbau-Institut Halle.....	173
Bergbaudivision Harz.....	12, 173
Bergbaukunde.....	16, 20, 22, 24f., 30f., 35, 61, 69, 105, 116, 119f., 128
Bergbaustaaten.....	70, 84, 136
Bergbauverwaltung.....	11, 13, 177
Bergbeamtenschaft.....	59, 125
Bergburschen.....	7f., 77, 135, 173
Bergchronik.....	118, 145, 173
Bergfiskus.....	18, 53, 79, 81, 104, 111, 136, 173
Berghauptmann. 7ff., 11f., 14ff., 18, 20f., 39, 44, 58, 62, 68, 70ff., 75, 77, 81, 85, 92ff., 97, 99, 104f., 115ff., 123f., 126ff., 133, 147, 173, 175	
Berghauptmannschaft.....	9, 12, 20, 35, 40, 82, 84f., 173
Bergjahr.....	21, 173
Bergmedicus.....	20, 50, 173
Bergprobierer.....	8, 16, 19, 173
Bergräte, Hüttendirektoren.....	47, 173
Bergschul-Regulativ.....	85, 173
Bergschulbibliothek.....	65, 79, 144
Bergschule 1. Klasse.....	1, 10, 18ff., 31, 40, 53f., 58, 60, 70, 72, 173, 176
Bergschule 2. Klasse.....	8, 135
Bergschüler. 1f., 19ff., 24f., 27, 29, 33, 39, 46ff., 55, 66, 72, 82, 84ff., 136f., 172, 174, 176, 183f.	
Bergschulgebäude.....	14, 42, 66, 69, 77ff., 147
Bergschuljahr.....	21, 49
Bergschulkonferenz.....	57, 73, 85
Bergschullehrer.....	24, 33, 176
Bergschulstatuten.....	84, 174
Bergwerksbesitz.....	24
Bergwerksdirektor.....	23, 61, 119
Berufungsverfahren.....	99
Besoldung der Professoren.....	124
Bestätigung des Ministers.....	133
Bestimmen der Mineralien.....	16, 142
Betriebslaboratorium.....	20, 78
Bildung von magmatischen Gesteinen.....	42
Brennmateriallehre.....	97, 174
Brocken-Panorama.....	38, 142
Bronzetafel.....	101
Bruchzonen.....	36, 174
Budgetkommission.....	97, 174
Buntmetallerze.....	174, 181
Bürgermeister.....	73, 88f., 102
Carl-Schnabel-Medaille.....	45, 174
Censurliste.....	20, 174

Chargierte.....	117, 174
Chemie.....	9, 15f., 21, 23ff., 30ff., 39, 42f., 60, 62, 65, 78, 98, 121ff., 135, 179
Chemische Mineralogie.....	19
Chemische Technologie.....	30f., 43, 45, 61f., 79, 98f., 120
Cheruschia.....	84f., 174
chymisches Collegium.....	174
Clausthal.....	64
Clausthaler Gymnasium.....	18, 23, 43, 47f., 51f., 118
Clausthaler Münzstätte.....	64, 147, 174
Clausthaler Münzwardein.....	21, 174
Clausthaler Silberhütte.....	66, 78
Clausthaler Zehntgarten.....	39
Clausthaler Zehntkasse.....	25, 66, 174
commentmäßige Waffen.....	93, 174
consilium abeundi.....	88, 175
Corpsverbindungen.....	84f.
Deklination.....	39, 175
Dekret.....	10, 13ff., 24, 140, 175
Departement Harz.....	175f.
deutsch-deutscher Krieg.....	175
Deutscher Bund.....	175
Diplom-Ingenieur.....	63
Diplomprüfung.....	32, 63, 99, 126, 128
Direktorat der Bergakademie.....	44, 175
Discretion.....	7, 175
disziplinarische Untersuchungen.....	175
Disziplinarordnung.....	90, 175
Disziplinarstrafen.....	86, 175
Doktor-Ingenieur.....	124
dreijähriges Studium.....	27
Duelle.....	2, 86f., 93, 175
Ecole des mines.....	11, 175
Ecole polytechnique.....	175
Ehrenbürgerschaft.....	42, 175
Ehrendoktorurkunde.....	115, 175
Ehrenhändel.....	52, 176
Eichsfeld.....	176
eingewanderte Bergleute.....	176
einjährig-freiwilliger Militärdienst.....	176
Einweihungsfeierlichkeiten.....	101, 118
Eisen-Hüttenwerke.....	16
Eisenerzmutung.....	72, 176
Eisenhütten und Gießereien.....	44
Eisenhüttenfach.....	22
Eleven.....	14f., 17ff., 24, 78, 135, 176

Erhebung der 1. Klasse.....	176
Erhöhung der Studiengebühren.....	54
Ernennungsurkunden.....	16, 176
Ernst-August-Stollen.....	176
Erste Kammer der hessischen Stände.....	42
erste Lehrerkonferenz.....	15
Erstes Verzeichnis.....	46, 176
Erstimmatrikulationen.....	100
Erweiterungsbau.....	77, 81, 104
Etat.....	24, 100, 126, 144
Etatansatz.....	66
etatmäßige Professur.....	98, 119, 176
Examensgebühren.....	61
eximierter Gerichtsstand.....	176
Exkursionszuschüsse.....	100, 176
Exmatrikulation.....	90, 176
Fachwerkbau.....	79, 104, 106
Fahne.....	103
Faktoren.....	47, 177
familiäre Vorprägung.....	84
Faule Ruscheln.....	177
Feierlichkeiten.....	2, 68, 75, 145
Feldjägerscorps.....	20, 177
Feldmesskunst.....	20, 177
Festkommers.....	101, 103
Festung Magdeburg.....	125
Finanzierung.....	3, 20, 35, 44, 79f., 93, 104, 114, 136
fiskalische Montanbetriebe.....	177
Fluktuation.....	100
Förderung.....	33, 37, 45, 177
Forderungen.....	90, 93, 177
Förster.....	48
Forstinsekten.....	38
Forstschule.....	20f., 24f., 37, 69, 82, 141, 143, 177, 179
Forstvolontärschüler.....	20
Fortführung der Bergschule.....	18
Frankenscharn-Hütte.....	16
französische Truppen.....	11
Freiberger Bergschule.....	23
Freihandzeichnen.....	30f., 38, 97, 177
Fünfzigjahrfeier.....	2, 68, 177
Gangspalten.....	36, 177
Gangstörungen.....	35, 177
Gaserzeugungsanlage.....	108
Gasthörer.....	16, 32, 94, 177

Gebirgskunde.....	8, 15, 19
Gefängnisstrafe.....	88
Geheimer Bergrat.....	22, 43, 47, 116, 118, 127, 147f., 150
Geheimer Rat.....	177
Generaldirektor.....	13, 50, 102
Generaldirektorium.....	13f., 177
Generalinspekteur.....	12
Generalsekretär.....	13, 177
Generalsuperintendent.....	177
Geognosie.....	19, 24f., 30f., 35f., 40, 44, 64, 69, 79, 98, 143, 177
Geological Survey of Victoria.....	23
geologische Beschreibung Neuseelands.....	23
Georgia Augusta.....	39, 68, 177
Gerichts- und Verwaltungsaufgaben.....	40
Geschworener.....	17, 47ff., 178
Gesteinssammlung.....	15
Gewaltenteilung.....	12, 178
Gleichschlag-Drahtseil.....	37, 178
Gleichstellung.....	2, 97, 124
Gold.....	83, 179
Goldene Krone.....	76
Goldlagerstätten.....	23
Goslarsche Straße.....	79, 87, 178
Göttinger Sieben.....	40, 178
Graptholithen.....	178
Gratulationscour.....	115
Graupenstraße.....	66, 77ff., 81, 104, 106, 108
Großbritannien.....	11, 150, 183
Großherzogtum Berg.....	178
Grube Eleonore.....	178
Grube Rosenhof.....	82
Grube Turm-Rosenhof.....	178
Grubenhagen.....	7, 178
Grubensicherheit.....	62, 83
Grundstückserwerb.....	2, 79, 106
Grußadresse.....	115, 178
Habilitation.....	35, 99, 121, 137, 178
Habilitationsordnung.....	121
Halurgie.....	19, 178
Harz...1, 6, 11f., 15ff., 23, 33, 35ff., 42, 44, 68, 89, 94, 96, 135, 146, 173, 175f., 178f., 184	
Harz-Division.....	1, 11, 68, 178
Harz-Monographie.....	36, 179
Harzvorland.....	35, 37f., 180
hauptamtliche Dozenten.....	60

Hauptgebäude.....	79, 105ff., 114, 119, 123, 179
Hauptmann und Forstmeister.....	20, 179
Hauptstadt Kassel.....	12, 179
Haushalt.....	114, 133
Hercynia.....	83, 91ff., 179
Herkunftsorte.....	46, 48, 69, 100, 176
herrschaftliche Baurechnung.....	25
Herzog-Alexius-Erbstollen.....	179
Höhere Mathematik.....	24, 27, 31
Hörsaal.....	78
Huldigungsgedicht.....	76
Hütten- und Salinenwesen.....	55, 57, 65, 132, 135
Hüttenkasse.....	78
Hüttenkunde.....	21, 24, 30f., 39, 43, 54, 60f., 179f.
Hüttenmeister.....	47, 50, 60, 78, 172, 179
Hüttenoffizianten.....	22, 179
Hüttenprodukte.....	177
Hüttenverwaltung.....	66, 72
Immatrikulationen.....	3, 17, 100, 179
Immediatsgesuch.....	75, 179
Industrialisierung.....	26, 52, 56, 95, 136f.
Industriespion.....	10
Ingenieur des mines.....	11, 179
Ingenieurexamen.....	32, 61, 136f.
Jahresetat.....	15
Jubiläumsfeierlichkeiten.....	70, 145
Kaiserliches Patentamt.....	179
Kämmereikasse.....	179
Kirchenvorstand.....	108
Kneipe.....	179
Kommerslieder.....	45, 179
Kommissar.....	11, 105
kommissarische Leitung.....	70
Kommunionwerke.....	96, 100, 180
Königliche Dömänenkammer.....	180
Königreich Hannover.....	16, 44, 76, 180
Königreich Westphalen.....	12, 140, 180
Konkurrenz.....	1, 40, 53, 59f.
konstitutionelle Erbmonarchie.....	180
Kontakte zu wissenschaftlichen Institutionen.....	41
Krustenbewegungen.....	35, 180
Kupferlagerstätte.....	82
Kuratorium.....	96, 180
Kurfürstentum Hannover.....	11, 180, 183
Kyffhäuser.....	180

Laboratorium.....	16, 19, 42, 66, 77ff., 81, 98, 104, 122, 147f.
Landdrosteien.....	84, 180
Lautenthaler Hütte.....	45, 180
Lazarett.....	123
Lehr- und Forschungsbetrieb.....	1
Lehr- und Schausammlungen.....	64
Lehrangebot.....	16, 74, 90
Lehraufträge.....	3, 18, 99, 115, 122
Lehrkurse.....	18, 180
Lehrverpflichtungen.....	40, 44, 97, 180
Löhne.....	25, 100, 118
Lötrohrprobierkunst.....	25, 30f., 61, 180
Lüneburger Hütte.....	71
lustige Arschleder.....	180
Markscheidekunst.....	15, 20, 24f., 30f., 61, 180
Markscheider.....	16, 20f., 27, 47, 50f., 115, 120
markscheiderisches Werk.....	181
Maschinendirektor.....	20, 38, 50, 142, 181
Mathematik 3, 6ff., 15f., 18f., 21, 24, 27, 30ff., 35, 39, 62, 65, 77, 98f., 105, 120f., 125, 141	
Mechanik.....	6, 20, 23f., 26, 30, 38, 61f., 69, 98, 120f.
Mensur.....	94, 181
Metallausbringen.....	181
Metallhüttenkunde.....	43, 45, 61, 78, 181
Metallographie.....	120, 181
Metallurgie.....	19, 62, 181
Mindestalter.....	15, 90
Mineralienniederlage.....	25, 181
Mineralogie.....	7f., 15f., 19, 23ff., 30f., 35f., 40, 42ff., 48, 57, 60, 62, 64f., 77, 79, 83, 97ff., 105, 113, 115, 121, 139, 141ff., 182, 187
Minister für Handel und Gewerbe.....	121, 125ff., 132, 137, 181
mobile Truppeneinheit.....	20
Modellieren.....	15, 181
Modellierer.....	25
Modellierwerkstatt.....	79, 105, 107
Modellsammlung.....	14f., 181
mündliche Prüfungen.....	32
Nachbarstaaten.....	49
Naturgeschichte.....	7, 20
nebenamtliche Dozentur.....	98
Nebenelemente Thallium und Indium.....	42
Neptunisten.....	35, 181
Neubau.....	81, 104ff., 108, 110f., 113, 117f., 145, 148
Neutralisation des sauren Hüttenrauchs.....	45
Nivellement.....	11, 139, 182



norddeutsche Kreide.....	182
norddeutscher Jura.....	182
Numerus clausus.....	100, 106, 126, 182
Oberbergamt Bonn.....	57
Oberbergamtskasse.....	128
Oberberghauptmann.....	105f., 182
Oberberggrat.....	16f., 23, 27, 37, 85, 98, 108, 116f., 119f., 122, 147
Obergericht Osterode.....	182
Oberharzer fiskalische Werke.....	182
Oberschlesien.....	44, 182
Öffentliche Anzeigen.....	145, 182
öffentliche Prüfung.....	14, 142, 182
Öffentlichkeitsarbeit.....	57
Offizianten.....	15, 18, 25, 46f., 55, 182
Ordentliche Professoren.....	182
Oryktognosie.....	19, 182
Paläontologe.....	27, 70, 182
Palladium.....	182
Paukzeug.....	93, 182
Personalangaben.....	22, 46
Personalunion.....	11, 183
Petition.....	72f., 183
Physik.....	11, 16, 20, 24, 26f., 30ff., 35, 38f., 61f., 65, 79, 98, 121, 131, 139, 141
Physik und Elektrotechnik.....	98, 121
Physikalisches Cabinet.....	183
Planstellen.....	133
Pochjunge.....	23, 183
Pochwerke.....	82, 183
Pochwerkseleven.....	183
Politische Unruhen.....	183
Polizei-Direction Clausthal.....	85
Polizeigesetz.....	84
Porträtmedaillon.....	101
Postzensur.....	123
Präfekt.....	12, 183
Praktika.....	6, 9, 32, 42, 58, 60, 77, 99
praktische Ausbildung.....	15, 24, 78, 135
praktische Geometrie.....	21
preußische Provinzialregierung.....	66
privatwirtschaftliche Unternehmen.....	54
Probierkunst.....	15f., 20, 24ff., 31, 60, 120, 183
Professorenkollegium.....	127f., 133
Progymnasien.....	51, 183
Promotionsrecht.....	98, 124, 127, 132, 183
Prospektion.....	183

Provinz Minas Gerais.....	17, 183
Prüfungsreglement.....	61
Publikationen.....	9, 35, 40, 44f., 83, 115, 183
Radstuben.....	12, 183
Raumausstattung.....	110
Raumkapazität.....	61
Raummangel.....	3, 27, 104, 126
Raumnot.....	66, 79, 81, 100, 104f.
Raumprogramm.....	105
Rechenschaftsbericht.....	40, 60
Rechnungseleven.....	15, 19, 183
Rechtskunde.....	20, 24, 31
Referent für Silbersachen.....	184
Reformvorschläge.....	58
Regierungsbaumeister.....	108
Reglement.....	14f., 18, 22, 25, 32, 46, 68f., 135, 140, 184
Regulativ vom 21. Dezember 1852.....	48, 184
Reichstaler.....	68, 71
Reisekosten.....	100
Rektor.....	6, 23, 60, 98, 115, 117, 121, 127, 129ff., 133ff.
Rektoratsverfassung.....	3, 120, 124, 127ff., 145f.
Relegationen.....	52, 94, 184
Reserveoffiziere.....	123, 126
Rheinbund.....	184
Rio Sao Francisco.....	184
Risszeichnen.....	20, 184
Roemer-Pelizaeus Museum.....	184
Romkerhalle.....	38, 147, 184
Salineneleven.....	184
Sammlungsräume.....	65, 114
Satisfaction.....	86, 93, 184
Satzung.....	3, 126f., 129ff., 184
Satzungskommission.....	131f.
Sauerstoff-Partialdrücke.....	184
Schläger.....	93, 181, 184
Schlägerei.....	87
Schöffengerichtsurteile.....	52
School of Mines.....	23, 83, 95, 141
Schreiben Hausmanns.....	14
Schulkommission.....	20
Schwarzes Brett.....	184
Sekundanten.....	88, 184
Selenerze.....	184
Siemens & Halske.....	45
Silber.....	36, 43, 45, 100, 184

Silberbergwerke.....	37
Silurvorkommen.....	43, 184
soziale und regionale Herkunft.....	1, 46, 143
soziales Herkommen.....	2, 84
sozialpolitische Probleme.....	117
Sozietät der Wissenschaften.....	13, 184
Staatsanzeiger.....	126, 185
Staatsgeologe.....	23, 50, 83
Staatsrat.....	37, 185
Staatsverwaltung.....	13, 40, 50, 54, 96, 136
Stadt Juiz de Fora.....	17, 185
Standortfragen.....	3, 105
Statut vom 12. Dezember 1873.....	97
Steiger und Schichtmeister.....	47, 185
Steigerschulen.....	57, 59, 72
Stempeltaxe.....	92, 185
Störung der öffentlichen Ruhe.....	2, 87f.
strafgerichtliche Untersuchung.....	86
Strafversetzung.....	40
Stratigraphie des Oberharzes.....	33, 185
Streichen.....	33, 35, 185
Strukturveränderungen.....	50, 137
Studentenschaft.....	75, 84, 103, 115, 125, 131
Studentenulk.....	2, 86
studentische Lehrexkursionen.....	44
Studiengebührenerlass.....	59
Studienortwechsler.....	52, 95
Synergieeffekte.....	20
Systematik vulkanischer Gesteine.....	42, 185
Technische Deputation.....	185
Technologie und Bergwissenschaft.....	13
Teich- und Grabenbaueleven.....	185
tektonische Verwerfungen.....	185
Thüringen.....	55, 72, 101, 159
Tierärztliche Hochschule.....	6, 117, 124, 127
Überfüllung der Bergakademie.....	106
Übergabe des Neubaus.....	116
Übersicht der Lehrangebote.....	74, 147
Ulrich Memorial Library.....	23
Umstrukturierungen.....	1, 57
Universität Göttingen.....	13, 30, 39, 44, 48, 54, 68, 90, 177, 187
Unterhalt des Schulgebäudes.....	25
Unterhaltung und Heizung.....	100
Unterroffizianten.....	15, 18, 46f., 55, 59, 185
Unterrichtsgebäude.....	77

Unterrichtshonorare.....	25
Unterrichtsvergütungen.....	24
Venia legendi.....	122, 185
Verbindungswesen.....	90, 185
Verbot studentischer Verbindungen.....	90
Verein Maja.....	33
Vereinigte Bergakademie und Bergschule Clausthal.....	2, 96
Vereinigte Preußische Bergakademie und Geologische Landesanstalt.....	44
Verschuldungen.....	52
Verweise.....	88, 91
Vierjahresgliederung.....	31
Vorbereitungskursus.....	30, 58
Vorlesungsprogramm.....	97
Vorlesungsskripten.....	65
Vortrags- und Diskussionsveranstaltungen.....	33
Wahl und Amtszeit des Rektors.....	129, 133
Wahlrektorat.....	115, 124, 127, 137
Wasserhaltung.....	37, 185
Wassersäulenmaschinen.....	38, 185
Weilarbeit.....	84, 186
Weisungsbefugnisse.....	129
Welfenanhänger.....	44
westphälische Bergverwaltung.....	16
Widersetzlichkeit.....	86
wissenschaftliche Assistenten.....	98, 186
Zehntabrechnungsbücher.....	9, 186
Zehntgebäude.....	107
Zeichensaal.....	79, 104
Zeitraum 1832 bis 1852.....	1, 47
Zeitschriftenliteratur.....	24
Zellerfeld.....	64
Zinckenit.....	17, 186
Zulassung von Privatdozenten.....	121
Zulassungsbedingungen.....	15, 52
Zusammenrottung.....	82, 186
Zuschlagstoffe.....	186

## GLOSSAR

Akademiestatut	Grundordnung der Bergakademie.
Anschnitt des Johannisstollens	Anschnitt ist die Abrechnung eines Grubenhaushalts, in diesem Falle eines Stollens.
Äquivalenzfeststellung	Äquivalenzfeststellung ist die staatliche Anerkennung von Studienleistungen.
Aufbereitung	Aufbereitung ist die Trennung von Materialien aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften.
Auffahrt der Studenten	Eine Auffahrt war ein Festzug.
Aufschiebungsfront	Die Aufschiebungsfront entsteht bei der Bewegung von Gebirgstteilen.
Ausbeutegruben	Ausbeutegruben erbringen Dividende im Gegensatz zu solchen, die Zubeuße erfordern.
Baueleven	Bergschüler des Bauwesens.
Baukunst	Baukunst war ein Unterrichtsfach der Bergschule.
Benefikation	Benefikation war ein Erlass der Studiengebühren.
Berg- oder Hüttenmeister	Berg- und Hüttenmeister waren Beamte des höheren technischen Dienstes.
Bergakademiker	Bergakademiker war zeitweilig die Bezeichnung der Studenten einer Bergakademie.
Bergamt	Das Bergamt war der Verwaltungssitz eines Bergwerks- und Hüttenbezirks.
Bergamtskollegium	Das Bergamtskollegium traf alle wichtigen Entscheidungen den Bergwerks- und Hüttenbetrieb betreffend.
Bergamtsprotokoll	Im Bergamtsprotokoll wurden die Verhandlungen des Bergamtskollegiums schriftlich dargelegt.
Bergarchiv Clausthal-Zellerfeld	Das Bergarchiv ist ein Teil des Niedersächsischen Hauptstaatsarchivs Hannover.

Bergbau-Institut Halle	Das Bergbau-Institut war ein Wunschprojekt des Professors Henrik Steffens in Halle.
Bergbaudivision Harz	Die Bergbaudivision Harz bestand unter der Herrschaft König Jeromes von Westphalen.
Bergburschen	Bergburschen waren junge Berg- und Hüttenleute.
Bergchronik	Die Bergchronik des Pastors Hardanus Hake ist die bedeutendste Darstellung des oberharzer Bergbaus des 16. Jahrhunderts.
Bergfiskus	Bergfiskus ist eine Bezeichnung für das Finanzwesen des staatlichen Berg- und Hüttenwesens.
Berghauptmann	Der Berghauptmann war der höchste Beamte der gesamten staatlichen Verwaltung des Königs von Hannover im Harz.
Berghauptmannschaft	Die Berghauptmannschaft war bis 1851 neben dem Bergwesen auch für die öffentliche Verwaltung zuständig.
Bergjahr	Das Bergjahr wurde in vier Abrechnungsquartale gegliedert: 1. Reminiscere 2.Trinitatis 3. Crucis und 4.Luciae.
Bergmedicus	Bergärzte wurden vom Berghauptmann den verschiedenen Bergrevieren zugewiesen.
Bergprobierer	Bergprobierer untersuchten Erzproben neuer Anbrüche mit einfachen Methoden auf ihre Silbergehalte.
Bergräte, Hüttdirektoren	Diese hohen beruflichen Ränge setzten den Besuch einer Universität voraus.
Bergschul-Regulativ	Regulativ = Schulordnung.
Bergschule 1. Klasse	Die erste Klasse diente der Ausbildung zu gehobenen Posten des Berg-, Hütten-, Salinen- und Rechnungswesens.
Bergschule 2.Klasse	Die zweite Klasse bildete Steiger und andere Vorarbeiter aus.

Bergschulstatuten	Bergschulstatuten waren ministerielle Verordnungen die Bergschulorganisation betreffend.
Brennmateriallehre	Brennmateriallehre wurde infolge der Industrialisierung als Vorlesung neu eingeführt.
Bruchzonen	Bruchzonen sind in den Gesteinsserien des Harzes tektonisch bedingt.
Budgetkommission	Die Budgetkommission gab dem preußischen Landtag Haushaltsempfehlungen.
Buntmetallerze	Buntmetallerze, z. B. des Kupfers, Kobalts, Nickels und anderer Elemente werden von den Eisen- und Manganerzen unterschieden.
Carl-Schnabel-Medaille	Carl-Schnabel-Medaillen werden zur Ehrung an Personen verliehen, die nicht der TU Clausthal angehören.
Censurliste	Beurteilungen der Bergschüler in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.
Chargierte	Chargierte sind Amtsträger studentischer Verbindungen.
Cheruscia	Cheruscia war eine der frühen Clausthaler studentischen Verbindungen, die noch unter das Verbot fielen.
chymisches Collegium	Chymisches Collegium war eine Vorlesungsbezeichnung des 18. Jahrhunderts.
Clausthaler Münzstätte	Die Clausthaler Münzstätte wurde 1849 geschlossen; die Vermünzung des Silbers nach Hannover verlegt.
Clausthaler Münzwardein	Der Münzwardein war der Leiter der Münzstätte.
Clausthaler Zehntkasse	Der zehnte Teil der Silberausbeute gehörte dem Landesherrn.
commentmäßige Waffen	Der Comment bezeichnete die Regeln, nach denen die Verbindungsstudenten untereinander verkehrten.

consilium abeundi	Strafmaßnahme der Hochschule gegen einen Studenten.
Deklination	Abweichung der Magnetnadel von der geographischen Nordrichtung.
Dekret	Regierungserlass.
Departement Harz	Das Departement Harz war eine regionale Verwaltungseinheit des Königreichs Westphalen.
deutsch-deutscher Krieg	Krieg Preußens gegen Österreich 1866.
Deutscher Bund	Die Staaten des Deutschen Bundes hatten Gesandte im Bundestag zur Koordination ihrer Politik.
Direktorat der Bergakademie	Der Direktor der Bergakademie war in starkem Maße vom Berghauptmann abhängig.
Discretion	Die Diskretion war eine Vergütung für die nebenamtliche Lehre an der Bergschule.
disziplinarische Untersuchungen	Disziplinarische Untersuchungen oblagen dem Leiter der Bergschule.
Disziplinarordnung	Die Disziplinarordnung war in den Statuten der Bergakademie festgelegt.
Disziplinarstrafen	Disziplinarstrafen wurden in Führungszeugnissen festgehalten und konnten bis zur Verweisung führen.
Duelle	Duelle wurden disziplinarisch und strafgerichtlich verfolgt.
Ecole des mines	Französische Bergschule.
Ecole polytechnique	Französische Ingenieurschule.
Ehrenbürgerschaft	Universitäten haben das Recht, verdienten Persönlichkeiten die Ehrenbürgerwürde zu verleihen.
Ehrendoktorurkunde	Fakultäten beschließen, an hervorragende Wissenschaftler die Ehrendoktorwürde zu vergeben.



Ehrenhändel	Streitigkeiten und Beleidigungen, die oftmals zu Duellen führten.
Eichsfeld	Das thüringische Eichsfeld gehörte in der westphälischen Zeit zum Departement Harz.
eingewanderte Bergleute	Bergleute wanderten mit ihren Familien aus weniger ertragreichen Bergbaurevieren in reichere aus.
einjährig-freiwilliger Militärdienst	Maßnahme zur Gewinnung von Offiziers nachwuchs.
Eisenerzmutung	Mutung ist eine zeitlich begrenzte Rechtsverleihung auf eine mineralische Lagerstätte.
Eleven	Eleven waren Schüler und Studenten vor dem ersten Staatsexamen.
Erhebung der 1. Klasse	Die Clausthale Bergschule 1. Klasse wurde durch den König in den Rang einer Bergakademie erhoben.
Ernennungsurkunden	Die ersten Bergschullehrer erhielten 1810 ministerielle Ernennungsurkunden.
Ernst-August-Stollen	Mehr als 20 km langer Stollen zur Entwässerung der Gruben im Oberharz in Tiefen von etwa 400 Metern.
Erstes Verzeichnis	Das erste Verzeichnis der Bergschüler von 1811 bis 1861 umfasst 932 Namen und Herkunftsorte.
etatmäßige Professur	Etatmäßige Professuren unterschieden sich von den ordentlichen Universitätsprofessuren im Rang.
eximierter Gerichtsstand	Professoren und Studenten der früheren Zeiten besaßen in ihrer Universität einen eigenen Gerichtsstand.
Exkursionszuschüsse	Staatliche Zuschüsse zu den Kosten studentischer Lehrausflüge an entfernte Orte.
Exmatrikulation	Abgang von der Hochschule.

Faktoren	Lizenzierte Händler für Bergbau- und Hüttenprodukte.
Faule Ruscheln	Bruchzone, die mit wasserstauenden feinkörnigen Zerreibungsprodukten, wie Tonen, ausgefüllt sind.
Feldjägercorps	Spähtruppe, die bevorzugt aus geländegängigen Förstern gebildet wurde.
Feldmesskunst	Vermessungstechnik.
fiskalische Montanbetriebe	Fiskalisch bedeutet staatlich.
Förderung	Gewinnung von Erzen aus den Schächten.
Forderungen	Duell-Forderungen.
französische Bergbauverwaltung	Der Harzer Bergbau unterlag in der napoleonischen Ära einer französischen Verwaltung.
Freihandzeichen	Freihandzeichen wurde für den Unterricht der Forstschule eingerichtet.
Fünfzigjahrfeier	Eine Fünfzigjahrfeier der Bergschule organisierte Friedrich Adolph Roemer 1861.
Gangspalten	Gangspalten sind mit Erzmineralen und an deren sog. Gangarten ausgefüllt.
Gangstörungen	Gangstörungen versetzen Gangteile gegen einander.
Gasthörer	Gasthörer können bei Entrichtung einer Hörergebühr an bestimmten Vorlesungen teilnehmen.
Geheimer Rat	Angehöriger der kurfürstlich-hannoverschen Regierung.
Generaldirektorium	Abteilung eines königlich-westphälischen Ministeriums.
Generalsekretär	Hoher Beamter im Ministerium.
Generalsuperintendent	Höchster Geistlicher eines Kirchenbezirks.
Geognosie	Ältere Bezeichnung der Geologie.
Georgia Augusta	Name der Universität Göttingen.

Geschworener	Vereidigter Beamter zur Kontrolle von Gruben und für die Festsetzung des Gedinges.
Gewaltenteilung	Gewaltenteilung stellt die gegenseitige Unabhängigkeit der Parlamente, der Richter und der Exekutive her.
Gleichschlag-Drahtseil	Drahtseile führten in den Industrien zu einem Durchbruch in der Kraftübertragung.
Goslarsche Straße	Die Goslarsche Straße heißt seit der Vereinigung von Clausthal und Zellerfeld 1924 Adolph-Roemer-Straße.
Göttinger Sieben	Sieben Göttinger Professoren protestierten 1837 öffentlich gegen die Aufhebung des Staatsgrundgesetzes.
Graptholithen	Fossilien des Erdaltertums.
Großherzogtum Berg	Berg war ein von Napoleon geschaffener kurzlebiger Staat mit der Hauptstadt Düsseldorf.
Grube Eleonore	Die Eleonore war eine ertragreiche Grube auf dem Burgstätter Zug.
Grube Turm-Rosenhof	Die Grube Turm-Rosenhof vereinigte die älteren Grubenfelder des Turmhofs, Rosenhofs und der Braunen Lilie.
Grubenhagen	Das welfische Fürstentum Grubenhagen umfasste Gebiete vom Solling bis zum Oberharz.
Grußadresse	Grußadressen werden in mündlicher oder schriftlicher Form an Jubilare gerichtet.
Habilitation	Habilitation ist ein Verfahren zur Erlangung der Lehrbefugnis an wissenschaftlichen Hochschulen.
Halurgie	Halurgie ist ein veralteter Sammelbegriff für die Wissenschaft von den natürlichen Salzen.
Harz-Division	Die Harz-Division umfasste sieben westphälische Bergämter.

Harz-Monographie	Die Harz-Monographie beinhaltet das Wissen von dieser Region in der Biedermeier-Zeit.
Hauptgebäude	Als Hauptgebäude der TU wird das Rechteck nördlich des Marktplatzes bezeichnet.
Hauptmann und Forstmeister	Hauptmann und Forstmeister war der Leiter des forstlichen Zweiges der Berg- und Forstschule.
Hauptstadt Kassel	Kassel war die Residenzstadt König Jeromes I.
Hercynia	Die Hercynia ist eine seit 1866 in Clausthal bestehende studentische Verbindung.
Hercynia Gold Mining Company	Hercynia Gold Mining Company war eine von Clausthaler Auswanderern in S-Australien betriebene Bergbauunternehmung.
Herzog-Alexius-Erbstollen	Der Herzog-Alexius-Erbstollen entwässerte die Bergwerke um Harzgerode.
Hüttenkunde	Hüttenkunde ist die Wissenschaft von den Erzen und ihrer Verhüttung.
Hüttenmeister	Der Hüttenmeister war der Leiter einer Hütte.
Hüttenoffizianten	Beamte des gehobenen Dienstes.
Immatrikulationen	Immatrikulation bedeutet die Aufnahme von Studierenden.
Immediatsgesuch	Das Immediatsgesuch wird vom Bittsteller direkt abgegeben.
Ingenieur des mines	französisch Bergingenieur.
Journal der Chemie	periodische Zeitschrift der chemischen Wissenschaften.
Kaiserliches Patentamt	Deutsches Patentamt in Berlin.
Kämmereikasse	Stadtkasse
Kneipe	studentischer Bierabend.
Kommerslieder	Studentenlieder, bei einer Kneipe gesungen.

Kommunionwerke	Berg- und Hüttenwerke, die der gemeinsamen Verwaltung aller Welfenlinien unterlagen.
Königliche Dömänenkammer	Verwaltung der Königlichen Güter.
Königreich Hannover	Dieses bestand vom Wiener Frieden 1815 bis zur preußischen Okkupation 1866.
Königreich Westphalen	Kurzlebige Gründung Kaiser Napoleons 1807 – 1813.
konstitutionelle Erbmonarchie	Eine Konstitution ist eine Verfassung, welche die Rechte des Herrschers einschränkt.
Krustenbewegungen	Die Erdkruste wird durch Materialströmungen im Erdmantel deformiert.
Kuratorium	Aufsichtsgremium.
Kurfürstentum Hannover	Das Kurfürstentum Hannover entstand 1692, indem der Herzog von Calenberg die neunte Kurwürde erhielt..
Kyffhäuser	Insel hochmetamorpher Gesteinskomplexe im südöstlichen Harzvorland.
Landdrosteien	Vorläufer der heutigen niedersächsischen Regierungsbezirke.
Lautenthaler Hütte	Hütte zur Verarbeitung des Rohsilbers.
Lehrkurse	Gemeint ist das Unterrichtsprogramm.
Lehrverpflichtungen	sind die dem Lehrer zugewiesenen Lehraufgaben.
Lötrohrprobierkunst	ist ein qualitatives chemisches Vorprüfverfahren zur Bestimmung von Substanzen.
lustige Arschleder	war der Name einer Clausthaler studentischen Verbindung, benannt nach Schutzleder des Bergmanns.
Magazin der Eisen-, Berg-und Hüttenkunde	war eine wissenschaftliche Zeitschrift des 19. Jahrhunderts.
Markscheidekunst	ist die Vermessungstechnik unter Tage.

markscheiderisches Werk	Es umfasst alle Unterlagen der vertikalen und lateralen Vermessung von Bergwerksanlagen.
Maschinendirektor	Ihm unterstand der gesamte Maschinenbestand und das Bedienungspersonal eines Bergreviers.
Mensur	Der studentische Zweikampf mit dem Schläger, einer Hiebwaaffe.
Metallausbringen	bedeutet die möglichst vollständige Trennung der Metalle von anderen Komponenten der Erze.
Metallhüttenkunde	Lehre von der Verhüttung der Buntmetallerze.
Metallographie	Untersuchung und Lehre von den unterschiedlichen Metallsorten.
Metallurgie	umfasst das gesamte Wissen von Hüttenprozessen.
Mineralienniederlage	Sammlung von Mineralien zum Verkauf oder Tausch.
Minister für Handel und Gewerbe	Preußisches Ministerium des 19. Jahrhunderts.
Ministerium für Finanzen, Handel und Schatz	Königlich-Westphälisches Ministerium
Modellieren	Modellbau von Bergwerks- und Hüttenanlagen war ein Lehrfach.
Modellsammlung	Von Modellierern gebaute Modelle wurden in einer umfangreichen Sammlung zur Anschauung gesammelt.
Nebenelemente Thallium und Indium	Früher störende Komponenten in metallischen Produkten, - heute wichtige technische Materialien.
Neptunisten	Die Neptunisten glaubten vor zweihundert Jahren, dass alle Gesteine im Meer entstanden sind.

Neutralisation des sauren Hüttenrauchs	Schon vor Jahrhunderten verursachte der Rauch der Hütten Waldschäden.
Nivellement	Bestimmung von Höhen, bezogen auf den Meeresspiegel.
norddeutsche Kreide	Das geologische Mittelalter ging vor etwa 60 Millionen Jahre mit der Kreidezeit zu Ende.
norddeutscher Jura	Die Jurazeit begann vor 201, endete vor 145 Millionen Jahren und ging in die Kreidezeit über.
Numerus clausus	Begrenzung der Aufnahme neuer Studierender.
Oberberghauptmann	Der preußische Oberberghauptmann mit Sitz in Berlin war der oberste Vorgesetzte aller preußischen Bergbehörden.
Obergericht Osterode	Es war ein hannoversches Kriminalgericht.
Oberharzer fiskalische Werke	Staatliche Berg- und Hüttenwerke.
Oberschlesien	Ehemals preußische Steinkohlenprovinz.
Öffentliche Anzeigen	Amtlich lizenzierte Clausthale Zeitung.
öffentliche Prüfung	Durch das Regulativ der Bergschule verordnet.
Offizianten	Berg- und Hüttenbeamte des gehobenen Dienstes.
Oker-, Saale- und Leinedepartement	Verwaltungsbezirke des Königreichs Westphalen.
Ordentliche Professoren	Institutsleiter an wissenschaftlichen Hochschulen.
Oryktognosie	Veraltete Bezeichnung für Mineralogie.
Paläontologe	Spezialist für Versteinerungen.
Palladium	Silbern glänzendes Edelmetall der Platin-Gruppe.
Paukzeug	Ausrüstung für studentische Messuren.

Personalunion	Großbritannien und das Kurfürstentum Hannover hatten 1714 bis 1837 den gleichen Herrscher.
Petition	Bittschrift.
Physikalisches Cabinet	Sammlung physikalischer Instrumente und Apparate.
Planstellen	sind im Haushaltsplan einer Institution fest geschrieben.
Pochjunge	Kindlicher Arbeiter zur Trennung von Erzen und Nebengestein.
Pochwerke	waren mit Wasserkraft angetriebene Zerkleinerungsanlagen.
Pochwerkseleven	Bergschüler der Fachrichtung „Mechanische Aufbereitung“ der Erze.
Politische Unruhen	des Revolutionsjahres 1848.
Präfekt	Leiter eines königlich-westphälischen Departements.
Probierkunst	umfasste einfache mechanische und chemische Methoden zur Bestimmung von Edelmetallgehalten.
Progymnasien	bildeten meistens Vorstufen zu voll ausgebauten Gymnasien.
Promotionsrecht	Dieses wird zur Verleihung von Doktorgraden wissenschaftlichen Hochschulen verliehen.
Prospektion	Lagerstättenkundliche Untersuchung und Bewertung von Mineralvorkommen.
Provinz Minas Gerais	Brasilien.
Publikationen	Veröffentlichungen von Untersuchungsergebnissen.
Radstuben	sind unterirdische Räume zur Aufnahme von Antriebsrädern der Bergwerke.
Rechnungseleven	wurden für gehobene Positionen der Wirtschaftsführung in industriellen Bereichen ausgebildet.



Referent für Silbersachen	Das wichtigste Referat im Bergamt regelte die Fragen der Bergwerksproduktion des Münzmetalls Silber.
Reglement	Ordnung.
Regulativ vom 21. Dezember 1852	Ministerielle Zulassungsbestimmungen.
Relegationen	Verweisungen von Schulen oder Hochschulen.
Rheinbund	Politischer deutscher Staatenbund 1807 – 1813 in Abhängigkeit von Kaiser Napoleon.
Rio Sao Francisco	Fluss in Ost-Brasilien.
Risszeichnen	Wichtiges Unterrichtsfach zur Erstellung von Bergwerks- und Maschinenplänen.
Roemer-Pelizaeus Museum	Bedeutendes Museum in Hildesheim.
Romkerhalle	Lokalität im Okertal/Harz.
Salineneleven	Bergschüler der Fachrichtung „Gewinnung und Verarbeitung“ von Salzen.
Satisfaction	Genugtuung wird durch eine Ehrenerklärung oder durch das Duell hergestellt.
Satzung	Schriftlich niedergelegte Rechtsvorschrift.
Sauerstoff-Partialdrücke	Sauerstoffgehalte in Gasen.
Schläger	Hiebwappe
Schwarzes Brett	Informationstafel, wurde in früheren Zeiten mit Kreide beschrieben.
Sekundanten	Beobachter und Beistand bei Duellen.
Selenerze	Selen ist technisch als Halbleiterelement wichtig.
Silurvorkommen	Das Silur, vor 444 bis 419 Millionen Jahren abgelagert, tritt vorwiegend im östlichen Harz zutage.
Sozietät der Wissenschaften	Alte Bezeichnung der Akademie der Wissenschaften in Göttingen.

Staatsanzeiger	Preußisches amtliches Verkündigungsblatt.
Staatsrat	ieß die kurhannoversche Regierung.
Stadt Juiz de Fora	liegt im brasilianischen Staat Minas Gerais.
Steiger und Schichtmeister	Dienstbezeichnungen im Bergbau.
Stempeltaxe	Für jede ihn betreffende Amtshandlung musste der Bürger eine Gebühr entrichten.
Stratigraphie des Oberharzes	ist eine geologische Gliederung.
Streichen	Horizontaler Verlauf einer geologischen Struktur.
Systematik vulkanischer Gesteine	Gliederung nach Mineralbeständen und chemischen Zusammensetzungen.
Technische Deputation	Diese diente der Regierung in Berlin zur Beurteilung technischer Entwicklungen in Deutschland.
Teich- und Grabenbaueleven	Ausbildung von Bergschülern zu Bedienten der Oberharzer Wasserwirtschaft.
tektonische Verwerfungen	Störungen des geologischen Gesteinsverbandes.
Universitäts- und die Oberharz-Bibliothek	Öffentliche Bibliotheken in Clausthal-Zellerfeld.
Unteroffizianten	Untere Ränge des Berg-, Hütten- und Salinenwesens.
Venia legendi	Lehrerlaubnis an wissenschaftlichen Hochschulen.
Verbindungswesen	Elitäre studentische Lebensart.
Vereinigte Preußische Bergakademie und Geologische Landesanstalt	Die Vereinigung der beiden Berliner Institute erfolgte 1873 und währte bis 1916.
Wasserhaltung	Oberflächenwasser wird benutzt, um Pumpen zu betreiben, welche die Gruben vor dem Absaufen zu bewahren.
Wassersäulenmaschinen	Hydrostatischer Druck wurde genutzt, um Grubenwasser auf ein höheres Niveau zu pumpen, von wo es ablaufen kann.

Weilarbeit	Arbeit, die nicht an den Schichtbetrieb gebunden war.
Wissenschaftliche Assistenten	Mitarbeiter von Professoren für begrenzte Zeit.
Zehntabrechnungsbücher	Der Zehntner führte die Bücher des Berghaushalts und die Kassengeschäfte.
Zinckenit	Selenmineral des Straßberger Reviers im Ostharz.
Zusammenrottung	Proteste der Bergleute, die meist aus wirtschaftlichen Gründen erfolgten.
Zuschlagstoffe	Wichtig für Schmelzprozesse in den Hochöfen.

## **Bildnachweis**

- 1, 2, 20 und 34. Festschrift zur 200-Jahrfeier 1975.
3. Livre du Centenaire. Ecole Polytechnique. Paris 1897.
4. Kopie nach einem Ölgemälde i. d. Universität Göttingen.
6. Aquarell von Wilhelm Ripe 1856. Bergwerksmuseum Clausthal-Zellerfeld.
- 7, 8, 9, 16 und 17. Archiv TU Clausthal.
- 10, 13, 35 und 36. Festschrift 1907.
15. Friedrich Adolph Roemer, - ein Leben für die Wissenschaft. Oberharzer Geschichts- und Museumsverein. Clausthal-Zellerfeld 1997.
11. In W. Bornhardt. Festschrift zum 100-Jahr-Jubiläum der Erfindung des Drahtseils. 1933.
12. Kupferstich von Grape nach der Zeichnung von Saxesen. Privatbesitz.
14. Lithographie von Friedrich Eduard Ritmüller, Göttingen.
19. TUC Contact 7,S 41-46, 2000.
- 5, 21 bis 33 und 37. Archiv der TU Clausthal.
- 18 und 38. Institut für Mineralogie, Petrographie und Lagerstättenkunde der TU Clausthal.