

# Das Bergbau-Institut in Leningrad

Zur Geschichte der bedeutendsten Montanhochschule in der UdSSR

*Das Leningrader Bergbau-Institut blickt inzwischen auf eine mehr als 200jährige Tradition zurück. Im Jahre 1773 auf Initiative von Bergbauunternehmern gegründet, hat es sich in staatlicher Regie rasch zu einer Montanhochschule entwickelt, die für die Industrialisierung im russischen Berg- und Hüttenwesen von ausschlaggebender Bedeutung war. Heute noch ist sie die wichtigste Ausbildungsstätte für die Führungskräfte in der Montanindustrie der Sowjetunion.*

*Die Geschichte des Bergbau-Instituts ist in der Literatur außerhalb der Sowjetunion so gut wie unbeachtet geblieben. Diese Lücke versucht der nachfolgende Aufsatz zu schließen, der insbesondere auch der wechselvollen organisatorischen Geschichte der Hochschule nachgeht, in der sich deutlich die politische Entwicklung in den letzten zwei Jahrhunderten widerspiegelt.*

## **Das russische Montanwesen im 18. Jahrhundert**

Das russische Montanwesen, dessen Anfänge auf das 12. Jahrhundert zurückgehen, entwickelte sich bald dermaßen erfolgreich, daß schon seit dem 16. Jahrhundert ein gewisser Teil der Produktion in andere Länder ausgeführt werden konnte. Eine feste Grundlage für die weitere erfolgreiche Entwicklung wurde jedoch erst von Kaiser Peter I., dem Großen (1682—1725), geschaffen, der im Zuge des Merkantilismus durch verschiedene Maßnahmen das gesamte Wirtschaftsleben des Landes förderte. Er gab eine ganze Reihe von Erlassen bzw. gesetzlichen Anweisungen als Ansporn zum Aufsuchen neuer Vorkommen mineralischer Rohstoffe heraus, unterstützte private Bergbauunternehmungen, gründete neue staatliche Bergbau- und Hüttenbetriebe und führte eingreifende

rechtliche Änderungen durch, so daß das russische Berg- und Hüttenwesen im Laufe des 18. Jahrhunderts nicht nur im europäischen Teil, sondern auch in zahlreichen Gebieten des Urals, des Altai-Gebirges und Sibiriens einen stürmischen Aufschwung aufweisen konnte<sup>1</sup>. Die bergbauliche Tätigkeit bezog sich nicht nur auf die Gewinnung verschiedener Erze, sondern auch auf den Abbau von Stein- und Braunkohlenvorkommen, mit dem in den 20er Jahren begonnen wurde. Als organisatorische bzw. verwaltungstechnische Maßnahme gründete Peter I. am 24. August 1700<sup>2</sup> in Moskau das Amt für Erzgewinnung (Prikas rudokopnych del), das die gesamte Bergbau- und Hüttenwirtschaft des Landes überwachen sollte<sup>3</sup>. 1715 wurde dieses Amt nach St. Petersburg verlegt und dann am 10. Dezember 1719 in das sog. Berg-Kollegium umgewandelt<sup>4</sup>, dem sämtliche Angelegenheiten des Berg- und Hüttenwesens in Rußland unterstellt waren.

Es ist selbstverständlich, daß zur Leitung der von Jahr zu Jahr anwachsenden Zahl kleiner und größerer Gruben- und Hüttenbetriebe viele neue und leistungsfähige Fachkräfte benötigt wurden, deren Leistungsstand nur durch eine schulische Ausbildung junger Menschen gedeckt werden konnte. Diese Notwendigkeit war von führenden Staatsbeamten schon am Beginn des 18. Jahrhunderts in vollem Ausmaß erkannt worden. So kam es, daß im Jahre 1715 auf Anweisung des Regierungsbeamten W. I. Genin, dem die staatlichen Berg- und Hüttenwerke von Olonez in Karelien unterstellt waren, in Petrosawodsk am Omega-See, nordwestlich von St. Petersburg, die erste Bergschule Rußlands zur Ausbildung junger Fachkräfte für diese Werke eröffnet wurde<sup>5</sup>. Da in der Bergschule von Petrosawodsk gute Ausbildungsergebnisse erzielt wurden, ließ der tatkräftige Staatsmann W. N. Tatitschschew, der von Peter dem Großen mit der Durchführung einer wirtschaftlichen Reorganisation des Berg- und Hüttenwesens am Ural beauftragt worden war, zwischen 1720 und 1722 bei den dortigen größeren Bergwerken und Hütten ähnliche Schulen errichten, in denen neben

dem allgemeinen Unterricht in mathematisch-physikalischen Fächern wie etwa Arithmetik, Geometrie, Physik und Mechanik vor allem Fachunterricht in Bergbau, Hüttenwesen und Probierekunde erteilt wurde. Die ersten Bergschulen im Ural wurden in Ekaterinenburg (dem jetzigen Swerdlowsk), Kungur, Alopawesk und Uktus errichtet. In den 30er Jahren des 18. Jahrhunderts kamen weitere hinzu, und die Bergschule in Ekaterinenburg, die größte unter ihnen, wurde in eine Höhere Lehranstalt umgewandelt. Sie bestand im Prinzip aus drei selbständigen Abteilungen mit lateinischer, deutscher und russischer Unterrichtssprache, in denen bis zu 284 Schüler (1738) gleichzeitig unterrichtet wurden.

Die Absolventen dieser Schulen mußten anschließend einen praktischen Einsatz in verschiedenen Bergbau- und Hüttenbetrieben ableisten, um in leitende Stellungen zu gelangen. Auf den Bergschulen im Ural wurden auch Fachkräfte für andere Reviere in Rußland ausgebildet, unter denen später viele bedeutende Praktiker und namhafte Wissenschaftler waren. Unter den Absolventen der Ekaterinenburger Höheren Bergschule befanden sich beispielsweise der Konstrukteur von Wasserkünsten, K. D. Frolow (1726—1800), der Erbauer von atmosphärischen Dampfmaschinen, I. I. Polsunow (1728—1766), und A. A. Karamyschew (1744—1791), der Professor an der St. Petersburger Bergbau-Lehranstalt und korrespondierendes Mitglied mehrerer Akademien der Wissenschaften war<sup>6</sup>. So kam es, daß Rußland in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts bereits über eine beachtliche Berg- und Hüttenindustrie verfügte, in der mehr als 450 000 Menschen beschäftigt waren. Allein im Ural waren im Jahre 1770 123 Eisenhütten und 53 Kupferhütten in Betrieb<sup>7</sup>. Am Ende des 18. Jahrhunderts betrug z. B. die Gußeisenproduktion ca. 170 000 t, von der fast ein Drittel exportiert wurde. Die Kupferproduktion wies eine ähnliche Entwicklung auf.

### **Gründung und erste Jahrzehnte der Bergbau-Lehranstalt**

Mit der zügigen Entwicklung der Montanindustrie erwies es sich zusehends deutlicher, daß für die sachkundige Leitung der zunehmend größer werdenden staatlichen wie privaten Gruben- und Hüttenbetriebe qualifiziertere Beamte notwendig waren. Eine verbesserte Ausbildung in Theorie und Praxis konnte nur durch eine Ausweitung und Intensivierung des Lehrstoffs an einer höheren Montanlehranstalt erreicht werden.

Den ersten Anstoß zur Schaffung eines solchen Instituts gab das Gesuch des baschkirischen Bergbauunternehmers Ismail Tasimow, der zusammen mit seinen Gewerken im Gebiet von Perm im Ural Eisen- und Kupfererzvorkommen abbaute. In seinem Gesuch, 1771 dem Berg-Kollegium in St. Petersburg eingereicht, bat er um die Genehmigung zur Gewinnung von Kupfererzen aus den nahegelegenen staatlichen Gruben, wobei er sich verpflichtete,

das dort gewonnene Erz zu einem festen Preis an das staatliche Hüttenwerk in Jugow zu liefern. Gleichzeitig bat er das Berg-Kollegium darum, eine Montanlehranstalt zur Ausbildung von Berg- und Hüttenfachleuten in ähnlicher Form wie die Kadetten-Korps und Akademien zu gründen. Er verpflichtete sich, zur Unterhaltung der Anstalt zeit ihres Bestehens finanziell beizutragen, indem er für jeden Pud (16,38 kg) abgelieferten Erzes eine halbe Poluschka ( $\frac{1}{8}$  Kopeke) an die Staatskasse überweisen würde<sup>8</sup>.

Das Berg-Kollegium befürwortete diesen Vorschlag in einem Bericht an den Senat vom 10. März 1771 und schlug vor, das zu gründende Institut Bergkadetten-Korps (Gornyj kadetskij korpus) zu nennen. Oberprokurator des Senats war zu diesem Zeitpunkt M. F. Sojmonow (1730—1804), der Mitte 1771 zum Hauptkommandeur des Berg-Kollegiums ernannt wurde. Am 29. November 1772 unterbreitete Sojmonow in seiner neuen Eigenschaft seinen befürwortenden Beschluß dem Senat, wobei er auch auf die Tatsache aufmerksam machte, daß die Gründung einer höheren Montanlehranstalt nicht nur für die Betriebe im Ural, sondern überhaupt für das gesamte Bergwesen Rußlands von großem Nutzen sein würde. Um den Unterricht am neuen Institut in möglichst kurzer Zeit und mit möglichst geringem finanziellen Aufwand betreiben zu können, schlug er außerdem vor, die Schüler aus solchen Anwärtern zu rekrutieren, die an der Moskauer Universität bereits drei oder zumindest zwei der Fremdsprachen Latein, Deutsch und Französisch erlernt und Prüfungen in Arithmetik, Geometrie und Chemie abgelegt hatten. Der Senat billigte den vorgelegten Bericht im vollen Maß und schlug lediglich vor, die neue Einrichtung nicht Bergkadetten-Korps, sondern Bergbau-Lehranstalt (Gornoe utschilischtsche) zu benennen und es direkt dem Hauptkommandeur des Berg-Kollegiums zu unterstellen. Daraufhin arbeitete der Senat einen Vorschlag „Über Gründung einer Bergbau-Lehranstalt beim Berg-Kollegium“ aus, der mit dem von Sojmonow entworfenen Lehrplan zur endgültigen Entscheidung der Kaiserin Katharina II. (1762—1796) unterbreitet wurde. Katharina bestätigte den Vorschlag am 21. Oktober 1773. So wurde M. F. Sojmonow der erste Kommandeur dieser ersten Montanlehranstalt Rußlands, die ihren Sitz in St. Petersburg hatte (Abb. 1). Dort wurden zwei große Gebäude auf der Wasiljewsker Insel zur Verfügung gestellt, deren Umbau sofort in Angriff genommen wurde. Die feierliche Eröffnung der Hochschule fand am 28. Juni 1774, dem Krönungstag der Kaiserin Katharina II., statt.

Die ersten, noch im Jahre 1774 aufgenommenen Schüler der Petersburger Lehranstalt waren 19 Studenten der Moskauer Universität und 4 Lehrlinge der Probierekunde<sup>9</sup>. Noch im gleichen Jahr wurde zur Auszeichnung der Schüler mit den besten Prüfungsergebnissen eine Prämiemedaille gestiftet (Abb. 2), drei Jahre später folgte eine solche für die Lehrkräfte selbst.



Abb. 1: Senator M. F. Sojmonow (1730—1804), Präsident des Berg-Kollegiums und erster Direktor der Montanlehranstalt in St. Petersburg

Dank der guten allgemeinen Vorbereitung an der Moskauer Universität konnten die ersten Absolventen schon im Jahre 1776 ihr Studium in St. Petersburg beenden. Die vier besten von ihnen wurden anschließend zur Vervollkommnung ihrer Kenntnisse nach Sachsen und Ungarn geschickt, wo sie an den Bergakademien in Freiberg bzw. Schemnitz nicht nur fachbezogene Vorlesungen hörten und praktische Tätigkeiten durchführten, sondern auch viele Berg- und Hüttenwerke besuchten<sup>10</sup>.

Ab 1776 wurden auch Schüler bzw. Studenten aufgenommen, die vorher nicht die Moskauer Universität besucht hatten. Für sie schuf man spezielle Vorkurse, in denen die notwendigen allgemeinen wissenschaftlichen Vorkenntnisse vermittelt wurden.

Unter den ersten Lehrkräften der Petersburger Lehranstalt befanden sich auch Mitglieder der dortigen Akademie der Wissenschaften, so z. B. der Mathematiker A. M. Wildbrecht, der Physiker L. J. Kraft, der Mineraloge I. M. Renovantz, der Chemiker und Mineraloge A. M. Karamyschew, der Chemiker und Mineraloge F. P. Molseenko sowie die Mineralogen W. M. Sewergin und A. K. Schlegelmilch<sup>11</sup>.

I. M. Renovantz, der insgesamt 24 Jahre an der Petersburger Lehranstalt tätig war (von 1774 bis 1798) und au-

ßer Mineralogie auch Physik, Bergbau- und Markscheidkunde lehrte, hat den Plan eines Lehrbergwerks entworfen und dieses auf dem Hof des Instituts aufgebaut. Diese Grube, die der Durchführung praktischer Übungen für die Schüler diente, bestand aus mehreren Schächten, Stollen, Querschlägen, Strecken und Abbauen, deren Wände, Firsten und Sohlen mit verschiedenen Gesteins- und Erzgangarten ausgestattet waren. Hier konnten die Schüler die wichtigsten Arten der Lagerungsverhältnisse nutzbarer Minerale studieren, Handsteinproben einzelner Erze entnehmen, sie zunächst chemisch analysieren und dann mechanisch aufbereiten und verhütten. In jedem Jahr wurden Ergänzungen bzw. Auswechslungen der Gesteins- und Erzbelege vorgenommen, so daß die Grube ständig neue Variationen des Anschauungs- und Lehrmaterials aufwies. Lange Zeit hindurch diente die Lehrgrube zugleich als Anschauungsbergwerk für Nichtstudierende und stellte eine der bekanntesten Sehenswürdigkeiten in der Stadt dar<sup>12</sup>.

Der Anstalt war auch eine Druckerei angegliedert, in der sämtliche Lehrschriften und auch zahlreiche Übersetzungen ausländischer Fachliteratur über das Berg- und Hüttenwesen publiziert wurden. Die Übersetzer (Schüler und Mitarbeiter der Lehranstalt) erhielten den Gewinn aus dem Verkauf der Literatur<sup>13</sup>.

Im Jahre 1802 — nach der Schaffung von Ministerien in Rußland überhaupt — kamen das Berg-Kollegium und mit ihm die Bergbau-Lehranstalt verwaltungsmäßig zum Bereich des Finanzministeriums. Zum neuen Präsidenten des Berg-Kollegiums wurde der Senator A. I. Korsakow (1757—1811) ernannt<sup>14</sup>.

Abb. 2: Vorderseite der Prämienmedaille der St. Petersburger Montanlehranstalt vom Jahre 1774 (Durchmesser 42,9 mm, Silber)



### Die Einrichtung des Bergbau-Instituts als Technische Hochschule im 19. Jahrhundert

Der am Ende des 18. Jahrhunderts allgemein zu verzeichnende Fortschritt der Wissenschaften beeinflusste auch das russische Montanwesen positiv und machte eine Reorganisation der Petersburger Lehranstalt erforderlich. Mit der Ausarbeitung eines entsprechenden Entwurfs wurde A. A. Musin-Puschkin beauftragt, der Vizepräsident des Berg-Kollegiums. Er unterbreitete einen Vorschlag, nach dem 1802 ein neues Statut mit der gleichzeitigen Umbenennung der Lehranstalt in Bergkadetten-Korps ausgearbeitet wurde. Nach diesem Statut sollte das Studium fortan drei Jahre dauern. Die Absolventen hatten danach zwei Jahre lang auf Berg- bzw. Hüttenwerken praktisch zu arbeiten und waren verpflichtet, anschließend fünf Jahre lang bei staatlichen Unternehmen tätig zu sein, staatliche Stipendiaten sogar zehn Jahre lang. Das neue Statut wurde von Kaiser Alexander I. (1801—1825) am 19. Januar 1804 bestätigt<sup>15</sup>. Es sah zudem eine Erweiterung der Vorlesungen in den allgemeinbildenden Fächern zu Beginn des Studiums vor sowie in den Fachdisziplinen im späteren Verlauf.

Die Gesamtzahl der Studenten des Bergkadetten-Korps überstieg um 1825 die Zahl 500. Obwohl die Studenten der ersten Jahrgänge Kadetten und die der älteren Jahr-

gänge Unteroffiziere genannt wurden, wobei ihnen das Tragen von offizierähnlichen Uniformen vorgeschrieben war, kann das Bergkadetten-Korps seinem Wesen nach nicht als militärische Lehranstalt bezeichnet werden<sup>16</sup>.

Wegen der erheblichen Vergrößerung der Studentenzahlen war ein Umbau der bisherigen Gebäude mit einem gleichzeitigen Anbau von Seitenflügeln unumgänglich. Diese Maßnahmen wurden durch den bekannten Petersburger Architekten A. N. Woronichin in den Jahren 1806—1810 durchgeführt<sup>17</sup>, wobei die Frontfassade des Hauptgebäudes an der Newa die gegenwärtig noch bestehende prunkvolle Gestaltung mit zwölf hohen dorischen Säulen, zwei seitlich angebrachten Friesen mit allegorischen Darstellungen und zwei großen allegorischen Standbildern erhielt (Abb. 3).

Im Jahre 1817 gründeten Angehörige des Bergkadetten-Korps die St. Petersburger Mineralogische Gesellschaft<sup>18</sup>, und zur verbesserten wissenschaftlichen Kommunikation wurde auf Antrag des Direktors der Anstalt, E. W. Karnejew, am 21. März 1825 die Gründung der „Bergbau-Zeitschrift oder Sammlung von Nachrichten über das Berg- und Salzwesen, mit einem Anhang neuer Entdeckungen in den Wissenschaften, die zu diesem Gegenstand gehören (Gornyj zhurnal ili sobranie sotschinese-

Abb. 3: Säulenportal des Hauptgebäudes des Bergbau-Instituts in Leningrad (1806—1811), Aufnahme von 1973

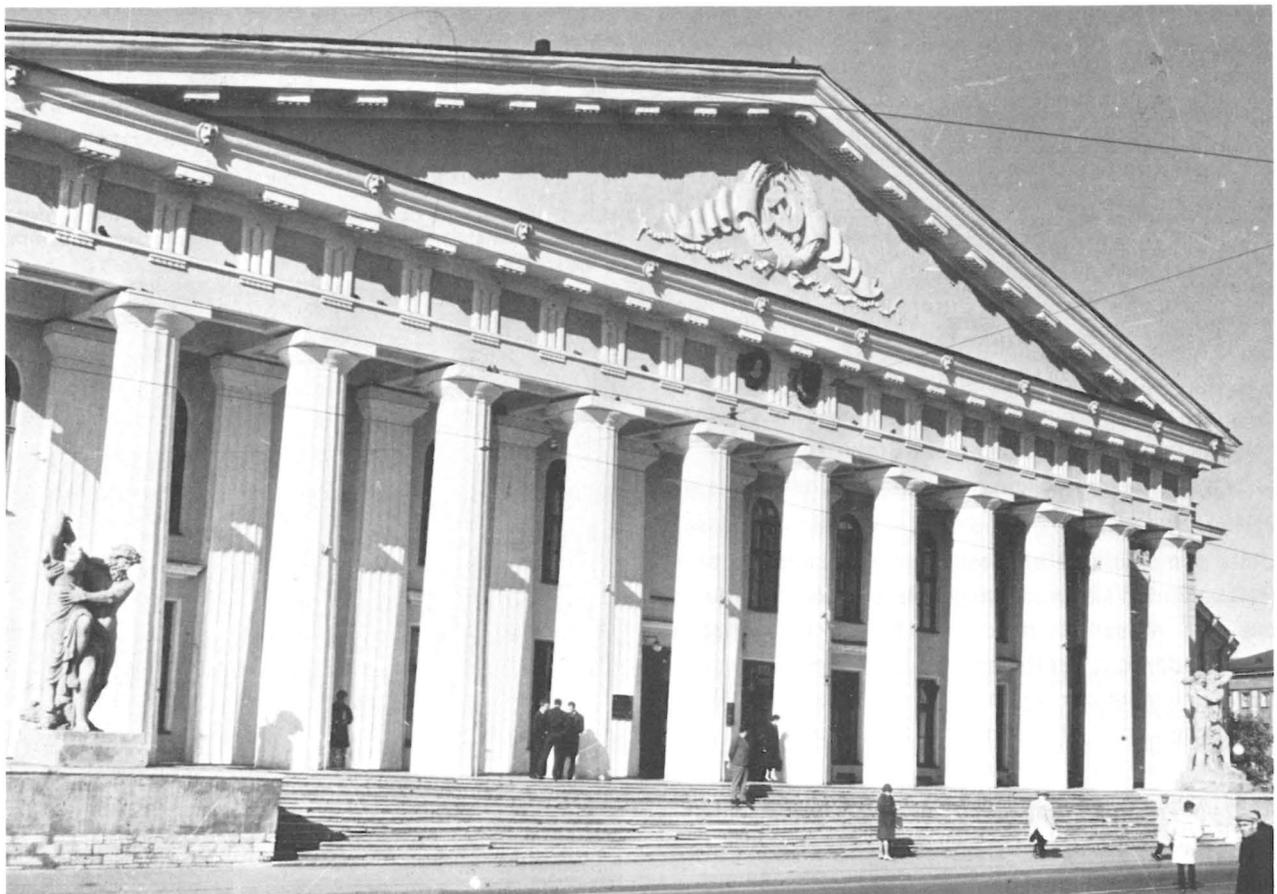




Abb. 4: Vorderseite (links) und Rückseite der Prämienmedaille der Montanlehranstalt in St. Petersburg von 1833 (Durchmesser 34,9 mm, Bronze)

nij o gornom i soljanom dele, s prisowokupleniem nowych otkrytij po naukam, k semu predmetu odnosjaschtschichsja)" genehmigt. Diese erste russische Fachzeitschrift für das Montanwesen wurde von einem Komitee des Bergkadetten-Korps unter dem Vorsitz seines Direktors redigiert und ist später unter dem gekürzten Titel „Bergbau-Zeitschrift (Gornyj zhurnal)“ weltbekannt geworden und wird gegenwärtig vom Verlag Nedra in Moskau herausgegeben. Die Anfangsausgabe der Zeitschrift, die viermal jährlich in einem Umfang von 100—150 Seiten erschien, betrug etwa 1100 Exemplare<sup>19</sup>.

Zu Beginn der 30er Jahre des 19. Jahrhunderts wurde aufgrund eines Erlasses von Kaiser Nikolai I. (1825—1855) zur zentralen Leitung des gesamten russischen Berg-, Salz- und Münzwesens das Bergingenieurs-Korps gegründet. In diesem Zusammenhang erhielt das Bergkadetten-Korps am 10. März 1833 die Bezeichnung Bergbau-Institut (Gornyj institut), womit nach allgemeinem russischen Sprachgebrauch eindeutig eine Hochschul-Einrichtung, eine Bergakademie, gemeint war<sup>20</sup>. Zur Auszeichnung der besten Studenten wurde eine neue Prämienmedaille gestiftet (Abb. 4). Am 1. Januar 1834 erhielt das Bergingenieurs-Korps neue Satzungen, laut denen erstmals der Standestitel Bergingenieur als Absolvent eines technischen Hochschulinstituts eingeführt wurde; das Bergbau-Institut wurde in Institut des Bergingenieurs-Korps umbenannt und erhielt eine militärisch ausgerichtete Organisation<sup>21</sup>.

In die erste Klasse wurden schon Jugendliche im Alter von 12 Jahren aufgenommen. Insgesamt bestanden acht Klassen, wobei die ersten vier der allgemeineren Vorbereitung dienten und die letzten vier der Vermittlung von Fachwissen im Berg- und Hüttenwesen. Die Gesamtzahl

der in geschlossenen Wohnheimen untergebrachten Schüler bzw. Studenten war auf 320 festgelegt, je 40 in den einzelnen Klassen. Die Angehörigen der vier Vorbereitungs-klassen wurden Bergkadetten genannt, die der beiden weiteren Klassen Bergkonduktoren und die der letzten zwei Klassen Bergoffiziere. Die Absolventen des Instituts des Bergingenieurs-Korps verließen diese Lehranstalt als Beamte oder Offiziere, wobei sich ihre Ränge entsprechend den Prüfungsergebnissen folgendermaßen gliederten: Leutnant, Unterleutnant, Fähnrich oder Unterfähnrich.

Wiederum den erhöhten technisch-wissenschaftlichen Anforderungen entsprechend, die sich in der Mitte des 19. Jahrhunderts im russischen Berg- und Hüttenwesen bemerkbar machten, erwies sich in dieser Zeit eine erneute Reorganisation der Ausbildung der Berg- und Hütteningenieure als unumgänglich. Demzufolge wurde Anfang der 60er Jahre ein neues Statut für das Institut des Bergingenieurs-Korps ausgearbeitet, das vom Finanzministerium bestätigt und am 15. Juni 1866 von Kaiser Alexander II. (1855—1881) verabschiedet wurde<sup>22</sup>. Die Petersburger Hochschule erhielt wieder den Namen Bergbau-Institut, und sie verlor zugleich ihre militärische Organisationsform. Die militärischen Rangbezeichnungen ihrer Studenten und Absolventen wurden ebenso abgeschafft wie die Pflicht zum Tragen von Uniformen. Den Studenten wurde außerdem freigestellt, in Privatunterkünften zu wohnen. Mit kaiserlichem Erlaß vom 20. Juni 1866 wurde ein besonderes Abzeichen für die Absolventen geschaffen, das ein Jahr später auch von den in privaten Diensten stehenden Bergingenieuren, die in Petersburg ausgebildet waren, getragen werden durfte (Abb. 5)<sup>23</sup>.



Abb. 5: Abzeichen der Absolventen des Bergbau-Instituts in St. Petersburg vom Beginn des 20. Jh.

Das Bergbau-Institut wurde nunmehr zu einer öffentlichen Hochschule mit den üblichen Rechten einer Universität erklärt, in der jeder studieren durfte, der die entsprechenden schulischen Voraussetzungen mitbrachte. Die Dauer des regulären Studiums betrug fünf Jahre. So wie an den Universitäten wurde die Lehre von Professoren, Dozenten oder anderen Fachkräften bestritten. Im Laufe der Jahre wurden die Lehrpläne des Bergbau-Instituts mehrfach abgewandelt, um den erhöhten Anforderungen im Montanwesen gerecht werden zu können<sup>24</sup>.

Das 100jährige Jubiläum der Gründung des Instituts wurde in den Tagen vom 21.—23. Oktober 1873 gefeiert<sup>25</sup>. Mehr als 70 Delegationen russischer und ausländischer wissenschaftlicher Institutionen nahmen daran teil, was die internationale Reputation der Petersburger Bildungsstätte unterstreicht. Anlässlich dieses Jubiläums gab das Institut eine künstlerisch gestaltete Gedächtnismedaille heraus (Abb. 6).

Nachdem im Jahre 1885 die Vergabe von Diplomen eingeführt worden war, erhielt das Bergbau-Institut am 18. März 1896 ein neues Statut, das bis 1917 in Kraft blieb<sup>26</sup>. Zugleich wurde sein Name in Bergbau-Institut der Kaiserin Katharina II. erweitert, und verwaltungstechnisch gelangte es vom Finanzministerium zum Ministerium für Landwirtschaft und Staatseigentum.

Im Jahre 1904 wurden in St. Petersburg zwei Fakultäten eingeführt, die für Bergbau und die für Hüttenwesen<sup>27</sup>. Die Fachrichtungen der Bergbau-Fakultät waren Berg-

bau, Markscheidekunde, Geologie mit Lagerstättenkunde sowie Grubenmechanik; die Fakultät für Hüttenwesen setzte sich aus dem Hüttenwesen selbst, der Chemie, der Probierrkunde und der Hüttenbetriebsmechanik zusammen. Ein Jahr später traten neue Richtlinien in der Selbstverwaltung in Kraft, nach denen der Direktor des Instituts und seine Stellvertreter vom Professorenrat sowie die Dekane und Sekretäre der beiden Fakultäten von den Fakultätsräten gewählt wurden<sup>28</sup>. Der erste gewählte Direktor war der Bergingenieur und Professor für Mineralogie E. S. Fedorow (1853—1919), einer der angesehensten russischen Wissenschaftler, der selbst das Bergbau-Institut im Jahre 1883 absolviert hatte<sup>29</sup>.

Um auch in anderen Landesteilen Rußlands die Möglichkeit einer montanistischen Hochschulausbildung zu ermöglichen, war die Errichtung ähnlicher Institute wiederholt von den zuständigen Regierungsstellen beschlossen worden. Am 12. Oktober 1899 kam es zur Gründung der Höheren Bergbaulehranstalt in Ekaterinoslaw, dem heutigen Dnjepropetrowsk, die dreizehn Jahre später in Bergbau-Institut umbenannt wurde. Des Weiteren wurden Bergbau-Fakultäten an verschiedenen Polytechnischen Hochschulen eröffnet, so beispielsweise 1900 im seinerzeit zu Rußland gehörenden Warschau, im Jahre 1901 in Tomsk und 1907 im südrussischen Nowotscherkask<sup>30</sup>.

#### Das Bergbau-Institut seit 1917

Nach der Oktoberrevolution des Jahres 1917 wurde das Bergbau-Institut in Petrograd, wie St. Petersburg zwischen 1914 und 1924 hieß, zunächst dem Volkskommissariat für Handel und Industrie angegliedert, es kam aber bald darauf, im Sommer des Jahres 1918, zum Volkskommissariat für Aufklärung. Im selben Jahr noch wurde ein neues Statut erlassen, das nunmehr drei statt der früheren zwei Fakultäten vorsah, und zwar die Fakultäten für Bergbau, Lagerstättenprospektion und Hüttenwesen. Im Herbst 1919 kam die Fakultät für Bergbaumechanik als vierte hinzu. Im Herbst 1921 wurde eine sog. Arbeiter-Fakultät eröffnet, an der junge Arbeiter und Bauern innerhalb von drei Jahren auf das Studium an einer der vier Fakultäten vorbereitet wurden<sup>31</sup>.

Am 1. November 1923 war zwar der 150. Jahrestag der Gründung des Bergbau-Instituts, dieses Jubiläum wurde jedoch erst vom 3.—6. Mai 1924 feierlich gewürdigt. Namentlich zur Verleihung an verdienstvolle Persönlichkeiten aus den Reihen ehemaliger Absolventen der Hochschule gedacht, wurde aus diesem Anlaß eine Gedächtnisplakette herausgegeben.

Nachdem Petrograd 1924 in Leningrad umbenannt worden war, erlebte das Bergbau-Institut in den 30er Jahren eine ganze Reihe von Umbenennungen bei oft gleichzeitiger organisatorischer Umgliederung und verwaltungsmäßiger Zuordnung<sup>32</sup>. Am 30. Mai 1930 erhielt es den Namen Höhere Geologische Prospektions-Lehranstalt

(Wysschye geologoraswedotschoe utschilischtsche) und wurde in sieben Fakultäten aufgegliedert, und zwar für Geologie, Prospektion, Geophysik und Markscheidewesen, Hydrogeologie, Bergbau, Aufbereitung sowie die Arbeiter-Fakultät. Anfang August, nach nur zwei Monaten, wurde der Name in Geologisches Prospektions-Institut (Geologoraswedotschnyj institut) abgeändert, und schon Ende August 1930 wurde das Institut in zwei selbständige Anstalten geteilt, in das Geologische Prospektions-Lehrkombinat (Geologoraswedotschnyj utschebnyj kombinat) und in das Bergbau-Institut für nichtmetallische Mineralrohstoffe (Gornyj institut nemetallitscheskich iskopajemych), das ab dem 1. Januar 1931 den Namen Lehrkombinat für den nichtmetallischen Bergbau (Gorno-nemetallitscheskij utschebnyj kombinat) führte. Bereits am 27. Dezember 1931 jedoch wurden beide Lehrkombinate aufgrund des Erlasses des Obersten Rates der Volkswirtschaft der UdSSR wieder vereinigt und erhielten den nunmehr schon historischen Namen Bergbau-Institut. Dieses wurde zunächst dem Volkskommissariat für Schwerindustrie unterstellt, im November 1935 dem Volkskommissariat für Kohlenindustrie. Im Jahre 1933 wurde die Zahl der Fakultäten auf die vier für Bergbau, Geologie und Lagerstättenprospektion, Markscheidewesen sowie Aufbereitung beschränkt, 1936 sogar nur auf drei Fakultäten, auf die für Technik, Bergbau sowie Geologie und Lagerstättenprospektion.

Die Zahl der Studierenden stieg in den zehn Jahren nach dem Ersten Weltkrieg gewaltig an. 1917 waren nur 75 Studenten eingeschrieben, 1928 waren es bereits 1140. 1932 war die Studentenzahl auf die beachtliche Höhe von 3016 angestiegen.

Der Zweite Weltkrieg brachte auch für das Leningrader Bergbau-Institut sehr schwere Zeiten mit sich. Um einer Belagerung durch deutsche Truppen zu entgehen, faßten die Regierungsbehörden den Entschluß, zusammen mit verschiedenen kriegswichtigen Industriebetrieben auch das Bergbau-Institut mit seinen umfangreichen mineralogisch-geologischen Sammlungen, seinen Laboratorien und Bibliotheksbeständen in das Landesinnere der UdSSR zu verlegen. Ziel der ersten Evakuierung, die im August 1941 begann und im März 1942 beendet wurde, war die am nördlichen Kaukasus gelegene Stadt Pjatigorsk. Da sich aber die Wehrmacht auf dem Vormarsch zum Kaukasus befand, ordnete das Volkskommissariat für Kohleindustrie Ende Juli 1942 bereits die weitere Verlegung nach Tscherechow bei Irkutsk in Sibirien an. Dort begannen die ersten Vorlesungen schon im September 1942. Das Bergbau-Institut verblieb in dieser Stadt bis zum Jahre 1944. Die Rücksiedelung nach Leningrad begann am 11. Juli dieses Jahres und konnte im März 1945 vollständig abgeschlossen werden<sup>33</sup>.

Das 170. Gründungsjubiläum des Bergbau-Institutes wurde am 31. Oktober 1943 zunächst im bescheidenen Ausmaß in Tscherechow gefeiert und dann nochmals in festlicher Art im November 1944 in Leningrad. Für die außerordentlichen Verdienste, die das Bergbau-Institut bei der Ausbildung junger Fachkräfte für die Bedürfnisse der heimischen Bergbau- und Hüttenindustrie vor allem in den schweren Kriegszeiten geleistet hatte, erhielt es am 24. Juni 1944 den höchsten Orden der UdSSR, den Lenin-Orden<sup>34</sup>. Anlässlich des 175jährigen Gründungsjubiläums wurde das Bergbau-Institut wiederum mit einem hohen Staatsorden, dem Orden des Roten Banners der Arbeit,

Abb. 6: Vorderseite (links) und Rückseite der Gedenkmedaille zum 100jährigen Bestehen des Bergbau-Instituts in St. Petersburg aus dem Jahre 1873 (Durchmesser 79 mm, Bronze)



ausgezeichnet. Auf Beschluß des Präsidiums des Obersten Rats der UdSSR wurde die Bezeichnung Bergbau-Institut durch die Hinzufügung des Namens G. W. Plechanow am 27. Dezember 1956 erweitert. Plechanow (1856—1918) war einer der wirkungsvollsten Theoretiker und Lehrmeister der russischen Marxisten und hatte selbst zwischen 1874 und 1876 an diesem Institut studiert. Das Leningrader Institut kann in den Jahrzehnten seit dem Zweiten Weltkrieg auf allen Gebieten der Lehre und Forschung eine beachtliche Entwicklung verzeichnen, wobei durch Reorganisationen des Studiums und Ergänzungen der Statuten aus der früher fachlich begrenzten Bildungsstätte eine verzweigte Montanhochschule mit vielen Fakultäten und Forschungsstellen entstanden ist.

ein, so in Workuta (1959), in Kirowsk und Montschegorsk im Raum Murmansk (1959 bzw. 1960) sowie in Pikalewo und Slanzy im Raum Leningrad (1962 bzw. 1964). Die Fakultät in Workuta wurde 1962 in eine Filiale des Bergbau-Instituts umgewandelt<sup>36</sup>.

Obwohl das Leningrader Bergbau-Institut seit Jahrzehnten nicht mehr die einzige Montanhochschule der UdSSR ist und ein reguläres Studium des Montanwesens in vielen weiteren, schon lange bestehenden Montanhochschulen oder an Fakultäten für Bergbau und Hüttenwesen zahlreicher Polytechnischer Hochschulen des Landes absolviert werden kann<sup>37</sup>, bleibt sie auch heute die größte und bedeutendste Hochschule für Montanwissenschaften der gesamten UdSSR.



Abb. 7: Vorderseite (links) und Rückseite der Gedenkmedaille zum 200jährigen Bestehen des Bergbau-Instituts in Leningrad aus dem Jahre 1973 (Durchmesser 59 mm, Bronze)

Um auch jungen Werktätigen, die eine abgeschlossene mittlere Schulausbildung besitzen, die Möglichkeit zum Erwerb einer Hochschulbildung im Montanwesen unter Weiterführung ihrer bisherigen beruflichen Tätigkeit zu geben, wurden 1958 Fakultäten für das Fernstudium bzw. für das Abendstudium eingerichtet. Erfolgreiche Absolventen dieser Studiengänge erhalten Ingenieurdiplome auf der gleichen Grundlage wie die übrigen Studenten und sind diesen gleichgestellt<sup>35</sup>.

In den folgenden Jahren richtete das Leningrader Institut weitere Fakultäten für Abendstudium in anderen Städten

Gegenwärtig<sup>38</sup> verfügt das Institut über acht Fakultäten, und zwar für Geologie und Lagerstättenprospektion, für Geophysik, Bergbau, Schachtbau, Markscheidewesen, Bergbau-Elektromechanik, Hüttenwesen und Ingenieur-Ökonomie, wobei die zwei Fakultäten für das Abend- und Fernstudium hinzukommen. Die Hochschule besitzt eine Bibliothek mit fast 1,1 Mill. Bänden, mehr als 1000 ausländischen und 600 inländischen Fachzeitschriften. Erwähnenswert ist ferner das Bergbau-Museum mit 19 Sammlungshallen und mehr als 200 000 Exponaten, die sich in Fachsammlungen für Mineralogie, Geologie, Bergbau und Hüttenwesen befinden und von denen eine ganze

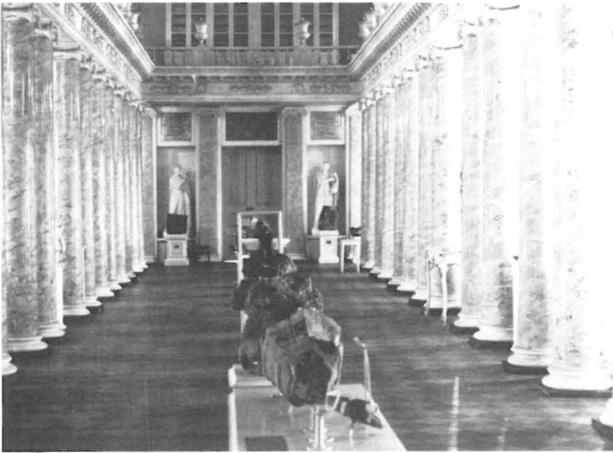


Abb. 8: Mineralogisches Museum Leningrad. Säulensaal mit der Systematischen Mineralogie

Reihe absolute Unikate sind. Die großartige Mineraliensammlung mit fast 50 000 Stufen kann zu den bedeutendsten der Welt gezählt werden (Abb. 8)<sup>39</sup>.

Die Gesamtzahl der Studenten beläuft sich auf über 9000, von denen sich mehr als 4000 im Direktstudium befinden. Insgesamt bestehen 53 Lehrstühle, bei denen fast 600 Lehrkräfte tätig sind, davon 62 Professoren und über 340 Dozenten<sup>40</sup>. Einen beachtlichen Teil der Arbeit nehmen technisch-wissenschaftliche Aufträge des Staatlichen Komitees des Ministerrates der UdSSR zur Erfüllung der Volkswirtschaftspläne laut Anweisungen der Akademie der Wissenschaften der UdSSR und einzelner Ministerien ein<sup>41</sup>. Insgesamt wurden von der St. Petersburger bzw. Leningrader Hochschule seit ihrer Gründung mehr als 30 000 Ingenieure ausgebildet. Bis 1918 waren 3151 Absolventen zu verzeichnen, in den Jahren 1918—1974 waren es mehr als 26 000 Diplom-Ingenieure.

Am 1. November 1973 beging das Leningrader Bergbau-Institut sein 200jähriges Jubiläum, das im Inland wie im Ausland großes Interesse fand. Auch aus diesem Anlaß wurde wieder eine Gedächtnismedaille herausgegeben (Abb. 7).

#### ANMERKUNGEN

1. Der erste Erlaß mit Angaben über die Prospektion von Erzkörnern, ihre Gewinnung und die Metallproduktion datiert vom 18. 12. 1696, — vgl. *Polnoe sobranie zakonow Rossijskoj imperii* (Vollständige Sammlung der Gesetze des Russischen Kaiserreiches — VSG), Bd. 3, S. 268—270, Nr. 1561. Der erste gedruckte, umfangreiche Erlaß, das sog. Erz- und Mineral-Privilegium, enthält eine aufschlußreiche Gesamtübersicht über die seinerzeit geltenden Bestimmungen; er wurde von Peter I. am 10. 12. 1719 unterzeichnet, — vgl. *Kopii ikasow* (Erlaßkopien), St. Petersburg 1721, S. 141—155; dieses Privilegium gab „jedem und überall“ das Recht, auf Erze und Mineralien zu schürfen sowie Gruben und Hütten zu errichten. Ein Erlaß vom 10. 4. 1722 enthielt Richtlinien zur Bestrafung derjenigen, die diese Tätigkeit hindern oder stören wollten, — vgl. VSG, Bd. 6., S. 658, Nr. 3974.

2. Am 1. 1. 1700 wurde der Julianische Kalender eingeführt, der gegenüber dem am 1. 2. 1918 eingeführten Gregorianischen Kalender mehrere Tage im Rückstand war. Sämtliche Datenangaben in diesem Aufsatz sind daher bis zum 1. 2. 1918 nach dem Julianischen Kalender und danach nach dem Gregorianischen Kalender angeführt.

3. Erlasse vom 24. 8. 1700 und 2. 11. 1700, in: VSG, Bd. 4, S. 75, Nr. 1812.

4. Vgl. Erlasse vom 13. 7. 1715 und 10. 12. 1719, in: VSG, Bd. 5, S. 164, Nr. 2922 und S. 760 ff., Nr. 3464.

5. Hierzu vgl. Leningradskij Gornyj institut 1773—1973 (— LGI 1973), Leningrad 1973, S. 10.

6. Vgl. ebd., S. 11.

7. Vgl. Danilevskij, V. V.: *Vynalezeno v Rusku*, Praha 1951, S. 78; *Gornyj zhurnal*, 122, 1948, Nr. 11, S. 4.

8. Hierzu vgl. *Gornyj zhurnal*, 122, 1948, Nr. 11, S. 4; LGI 1973, S. 14.

9. Vgl. LGI 1973, S. 17; *Gornyj zhurnal*, 122, 1948, Nr. 11, S. 5.

10. Vgl. LGI 1973, S. 17.

11. Vgl. ebd., S. 18—21.

12. Vgl. ebd., S. 18—20.

13. Vgl. ebd., S. 20.

14. Vgl. ebd., S. 21.

15. Vgl. *Gornyj zhurnal*, 122, 1948, Nr. 11, S. 5; Leningradskij Gornyj Institut sa godysowetskoj vlasti, Leningrad 1971 (— LGI 1971), Leningrad 1971, S. 3; LGI 1973, S. 24.

16. Vgl. LGI 1971, S. 3; LGI 1973, S. 26, 30.

17. Vgl. LGI 1973, S. 26.

18. Vgl. ebd., S. 35; *Gornyj zhurnal*, 122, 1948, Nr. 11, S. 5.

19. Vgl. *Gornyj zhurnal*, 122, 1948, Nr. 11, S. 5; LGI 1971, S. 3; LGI 1973, S. 35—38.

20. Hierzu vgl. LGI 1971, S. 4; LGI 1973, S. 40.

21. Hierzu vgl. *Gornyj zhurnal*, 122, 1948, Nr. 11, S. 5; LGI 1971, S. 4; LGI 1973, S. 40.

22. Vgl. *Gornyj zhurnal*, 122, 1948, Nr. 11, S. 5; LGI 1971, S. 4; LGI 1973, S. 48—50.

23. Erlaß vom 20. 6. 1866, in: VSG, Bd. 42, Nr. 43.415 a, — vgl. auch Erlaß vom 17. 6. 1867, in: ebd., Nr. 44.712 a.

24. Vgl. LGI 1973, S. 51—57.

25. Vgl. ebd., S. 59 f; *Gornyj zhurnal*, 122, 1948, Nr. 11, S. 5 f.

26. Vgl. LGI 1971, S. 4; LGI 1973, S. 61—63.

27. Vgl. LGI 1973, S. 63 f.

28. Vgl. ebd., S. 67 f; *Gornyj zhurnal*, 122, 1948, Nr. 11, S. 6.

29. Vgl. *Gornyj zhurnal*, 122, 1948, Nr. 11, S. 6, 10; LGI 1973, S. 70.

30. Vgl. Rzhewskij, W. W.: *O podgotowke gornych inzhenerow*, Moskwa 1964, S. 7.

31. Vgl. LGI 1971, S. 5; LGI 1973, S. 73—76.

32. Vgl. LGI 1971, S. 5; LGI 1973, S. 81 f.

33. Vgl. LGI 1971, S. 7; LGI 1973, S. 86—91.

34. Vgl. *Gornyj zhurnal*, 122, 1948, Nr. 11, S. 7; LGI 1971, S. 7; LGI 1973, S. 91.

35. Dazu vgl. LGI 1973, S. 91—95.

36. Dazu vgl. LGI 1973, S. 95.

37. Die Studienfächer Bergbau bzw. Hüttenwesen können z. Z. an folgenden 32 Hochschulen belegt werden: Bergbau-Institute in Leningrad, Dnjepropetrowsk, Swerdlowsk und Kemerowo; Erzbergbau-Institut in Kriwoj Rog; Bergbau- und Hütten-Institute in Magnitogorsk und Kommunarsk; Nordkaukasisches Bergbau- und Hütten-Institut in Ordzhonikize; Stahl- und Legierungsinstitut in Moskau; Buntmetall-Institut in Krasnojarsk; Sibirisches Hütten-Institut in Nowosibirsk; Institut für Bergwerksmaschinenbau, Automatisierung und Rechentechnik in Charkow; Institut für Elektronik und Bergelektrotechnik in Moskau (ehem. Bergakademie); Institut für Lagerstättenkunde in Moskau; Polytechnische Institute in Donezk, Frunse, Irkutsk, Karaganda, Kiew, Nowotscherkask, Perm, Tallinn, Taschkent, Tomsk, Tula, Wladiwostok, Alma Ata und Tiflis; Allunions-Polytechnisches Fernstudium-Institut in Moskau; Abendstudium-Institut für Industrie in Norilsk; Staatsuniversität in Jakutsk und Universität für Völkerfreundschaft Patrice Lumumba in Moskau.

38. Eingang des Manuskriptes bei der Schriftleitung am 27. 1. 1975.

39. Dazu vgl. Leningradskij Gornyj institut 1773—1973. *Gornyj musej*, Leningrad 1973.

40. Vgl. Leningradskij Gornyj institut 1773—1973. *Prospekt*, Leningrad 1973, S. 13.

41. Vgl. ebd., S. 15.

Anschrift des Verfassers:

Professor Dr.-Ing. Georg W. Schenk

Sokolovská 59, CS-186 00 Praha 8 — Karlín