

## Die Bibliothek des Kongsberger Silberbergwerks und die montanistischen Sammlungen des Bergwerksdirektors Karl Fr. Böbert (1804 - 1869)

### The Library of the Kongsberg Silver Mines and the Collections of Mining Sciences and Engineering of the Director Karl Fr. Böbert (1804 - 1869)

Von

Björn Ivar BERG<sup>24</sup>

mit 1 Abb.

**Schlüsselworte:**

*Bibliotheksgeschichte  
BÖBERT, Karl Friedrich  
Historischer Buchbestand  
Kongsberg  
Montanistische Sammlung  
Montanwissenschaftliche Bücher  
Norwegen  
Silberbergbau*

**Abstract:**

The library of the state-owned Kongsberg Silver Mines (1623 - 1958) was established by royal decree in 1841, at the initiative of the direction of the Mines, headed by the new director Karl Fr. BÖBERT. He was originally a German and was trained as a mining engineer at German schools and mines. A minerals collection was founded as well. Böbert later donated a large number of books, manuscripts and maps to the library. German was the leading language in the publications. - The library came to comprise a large number of books within mining, metallurgy, geology and other sciences. It was used by the mining engineers and students, enabling them to keep up with the technological development in Continental Europe and introducing innovations to the benefit of the Silver Mines. The library was removed from Kongsberg in 1963, a disadvantage for the current Mining

Museum and its work on research and documentation of mining history.

Das Kongsberger Silberbergwerk (1623 - 1958) war vor 1800 das größte Bergwerk in Norwegen. Die Bergstadt Kongsberg war auch ein Zentrum von Verwaltung und Ausbildung. Die Gründung der montanistischen Bibliothek des Kongsberger Silberbergwerks erfolgte in der zweiten Betriebsperiode des Werks im 19. Jahrhundert; - unter der Frühindustrialisierung in einer Zeit der schnellen Entwicklung der Montanwissenschaften.

Montanistische Sammlungen wurden in enger Beziehung zum Silberbergwerk von dem im Jahre 1757 gegründeten Bergseminarium aufgebaut, einer der ältesten montanwissenschaftlichen Hochschulen Europas. Besonders nach der Reorganisierung und festerer Fundamentierung dieser Institution in den 1780-er Jahren zeigen Bestandsverzeichnisse daß sowohl eine Bibliothek als auch Sammlungen von Mineralien und Modellen etabliert wurden.<sup>25</sup> Diese Sammlungen folgten 1814 mit der Übersiedlung der Bergingenieurausbildung von Kongsberg nach der neugegründeten Universität in Christiania (Oslo).

Das Silberbergwerk war nach 1816 im Besitz des jungen norwegischen Staates. Diese Anknüpfung sicherte den langfristigen Aufbau der Bibliothek. Vielleicht spielte es eine Rolle, daß Kongsberg noch Aufgaben bei der Bergingenieurausbildung hatte: Die Bergkandidaten mußten nach abgelegten Prüfungen in Oslo nach Kongsberg fahren, um eine praxisbezogene Abhandlung mit Thema vom Betrieb des Silberbergwerks abzufassen.<sup>26</sup>

Die leitenden Beamten waren bis 1840 beim Bergseminarium ausgebildet. Der erste Ansatz zu einer Betriebsbibliothek wurde 1834 gemacht, als die Direktion einige wissenschaftliche Bücher kaufte. Als dem Finanzministerium nachträglich - erfolgreich - um Approbation angefragt wurde, argumentierte die Direktion mit der Bedeutung für die Betriebsleitung und die Beamten, daß sie sich mit den neuen Entdeckungen und Verbesserungen im Bergbau und Hüttenwesen bekannt machen könnten. Dazu wäre es wünschenswert, daß junge Leute im Dienste des Werks Gelegenheit hätten, ihre praktische Kenntnisse durch Lesen und Anweisungen von technischen und mineralogischen Werken zu ergänzen, lautete die Anfrage. Die Direktion bedauerte, daß Hilfsmittel seit der Aufhebung des Bergseminariums und der Entführung seiner Bibliothek völlig fehlten.<sup>27</sup>

Dieser Einkauf war lediglich noch nur ein einmaliges Ereignis.<sup>28</sup> Die eigentliche Gründung der Bibliothek muß zum Jahr 1841 gerechnet werden, als eine königliche Resolution vom 15. März dieses Jahres eine jährliche

<sup>24</sup> Anschrift des Verfassers:

BERG Björn Ivar, Norsk Bergverksmuseum, Postboks 18, N-3601 Kongsberg, Norwegen

<sup>25</sup> Universitätsbibliothek Oslo, Manuskriptensammlung. Die Bücher des Bergseminariums tragen den Stempel der Institution inklusive die Jahreszahl 1784. Die Bücher befinden sich heute in der Universitätsbibliothek.

<sup>26</sup> Die meisten von diesen Abhandlungen (1840 bis 1912) sind im Werksarchiv bewahrt, und sind sehr wertvolle Quellen zur Technikgeschichte des Silberbergwerks.

<sup>27</sup> FD Jnr 593/1834 E; Silberwerksdirektion (P. STEENSTRUP & H.W. KOEFOD) 18/10-1834.

<sup>28</sup> Laut Inventarverzeichnis 1844 (KS 886) wurden 6 Werke dieses Jahr eingekauft, gefolgt von 5 neuen und Ergänzungen von den ersten die nächsten Jahren bis 1840.

Summe von 100 Speziateln zum Aufbau einer Fachbibliothek bewilligte, sowie eine Mineraliensammlung beim Werk gründete.<sup>29</sup> Die Initiative zu dieser Resolution kam von der Direktion des Silberbergwerks mit einem Antrag an das Finanzministerium vom 30. November 1840.<sup>30</sup>

Die Direktion betonte den bei Beamten und Bergstudierenden seit langem gefühlte Mangel einer Fachbibliothek und einer Mineraliensammlung. Eine mögliche zukünftige Errichtung einer kleinen Unterrichtsanstalt wurde auch angedeutet, wo junge Leute aus der Arbeiterklasse als Aufsichtspersonal bei Gruben und Hütte ausgebildet werden könnten; - eine solche Bergschule wurde denn auch später in Kongsberg gegründet (1866 - 1957).

Die Direktion hatte sich an den Professor in Mineralogie, Metallurgie etc. bei der Universität, B. M. KEILHAU gewendet, um sich Dubletten von der Mineraliensammlung bei der Universität zu erwerben, und er war schon vom Akademischen Kollegium bevollmächtigt, solches Material an Kongsberg abzuliefern.<sup>31</sup> Als Gegenleistung sollte das Werk der Universität Mineralienstufen überlassen, - Silberstufen ausgenommen, aber auch solche wurden später zur Universität geschenkt.<sup>32</sup> Die Direktion suchte erfolgreich dem Ministerium um Genehmigung, einige gelegentlich vorkommende seltene und in wissenschaftlicher Hinsicht instruktive Silberstufen dem Produktionsprozeß zu entnehmen und der einzurichtenden Mineraliensammlung des Werks zu überlassen, zur Instruktion sowohl für das Werk selbst als auch für reisende Mineralogen.

Von Professor KEILHAU hatte die Direktion auch ein Verzeichnis über die vornehmsten Zeitschriften in Bergbaukunde und verwandten Wissenschaften bekommen. Die Direktion bemerkte in seinem Antrag, daß die meisten ausländischen Bergwerken Büchersammlungen besaßen,

was auch der Fall bei einigen privaten Werken in Norwegen war.

Karl Fr. BÖBERT, der Beförderer dieses Antrags war zweifellos der dann noch nur im zweiten Monat amtierende Direktor, Karl Friedrich BÖBERT (1804 - 1869). Die im Antrag belegten Vorbereitungen deuten sogar an, daß er noch vor seinem Amtsantritt sich für die Frage engagiert hatte. Er war übrigens mit Professor KEILHAU befreundet, und hatte gemeinsam mit ihm Gutachten über den Betrieb des Silberbergwerks erstattet. BÖBERT trug auch zu dem von KEILHAU herausgegeben geologischen Werk 'Gæa Norvegica' bei.<sup>33</sup>

Karl Friedrich BÖBERT war in Hettstedt in Mansfeld geboren, als Sohn des Bergmeisters zu Neudorf in Anhalt, Carl Wilhelm BÖBERT (1768 - 1840).<sup>34</sup> Die beiden sind als bergmännische Schriftsteller bekannt, und von seinem Vater hat Karl Fr. BÖBERT im Jahr seines Amtsantritts in Kongsberg wahrscheinlich eine Büchersammlung geerbt, die er weiter ergänzte. Die Silberwerksbibliothek wurde später wesentlich bereichert durch eine Gabe von BÖBERT von 410 Bücher- und Zeitschriftentiteln, 50 Manuskripten und 80 Grubenrissen, Karten und Zeichnungen, die meisten von BÖBERTS bergmännischen Studien und seiner Praxis in Deutschland.<sup>35</sup>

Diese Sammlungen beleuchten die Ausbildung und die erste Phase der Karriere eines Ingenieurs in der Frühindustrialisierung. BÖBERT besuchte verschiedene Institutionen in Clausthal, Freiberg und Halle, und praktizierte bei vielen Bergwerken. Aus Vorlesungsnotaten von Freiberg sind die Namen WERNER, MOHS, HECHT und BRENDL bekannt. Eingehende Beschreibungen von Bergbau, Aufbereitung, Hüttenbetrieb, Wasserversorgung, Kalkofenanlagen usw. in Sachsen, Anhalt, Mansfeld und Harz befinden sich in der Manuskriptensammlung. Beispiele von den Themen sind Dampfmaschinen, Wassersäulen-

<sup>29</sup> RA Staatssekretariat, Kgl. Resolutionen Nr. 304/1841; vgl. FD Jnr 156/1841 E.

<sup>30</sup> FD Jnr 629/1840 E; sign. K.F. BÖBERT, H.W. KOEFOD, N.B. MÖLLER.

<sup>31</sup> 1843 wurden 160 Mineralienstufen von der Universität empfangen (KS 886, Inventarverzeichnisse 1844 ff). Der Mitdirektor des Silberbergwerks, Nicolay Benjamin MÖLLER, schenkte dazu 24/4-1841 seine Privatsammlung von Mineralien, Versteinerungen und Kristallenmodellen zur Werkssammlung (ebd.). - Professor KEILHAU war der erste Absolvent des mineralogischen Studiums (der Bergingenieurausbildung) in Christiania 1821, und studierte auch bei der Bergakademie Freiberg 1825 - 26; sein Vater stammte übrigens von Sachsen (Bergakademie Freiberg, Hochschularchiv; C.W.A. SCHIFFNER: Aus dem Leben alter Freiburger Bergstudenten, Bd. 2 A. 180 f, Freiberg 1935 - 40).

<sup>32</sup> Die Universität konnte laut kgl. Resolutionen vom 16/1-1834 und vom 23/3-1867 Silberstufen gegen Zahlung vom Marktpreis des Silberinhalts zur Sammlung bekommen. 1892 wurde ausgewirkt, dass die Universität eine repräsentative Sammlung frei bekommen könnte (Stortingsforhandling 1892, St.prp. Nr. 1 Hovedpost VII Kap. 6 S. 6 ff).

<sup>33</sup> Bd. I S. 127-137: Ueber Serpentinegebilde im Urgebirge auf Modum; dazu war er Keilhau mit der Übersetzung ins Deutsche behilflich (vgl. Vorwort).

<sup>34</sup> Der Geburtsort Karl Fr. BÖBERTS wird abweichend als Hettstedt bzw. Neudorf angegeben; Hettstedt ist doch autoritativ - und zeitgenössisch - in *Dem Bergwerksfreund* 2. Bd. 1840 S. 537 angegeben (vgl. ebd. 4. Bd. 1842 S. 279 f). - Andere Angaben von HETTSTEDT: Halvorsen: Norsk Forfatter-Lexicon 1814-1846 S. 556 ff; Hans LÜERT/DIETRICH HOFFMANN: Die Ausstrahlungen der Bergakademie Clausthal am Beispiel der Erfolge früheren Studenten, in: TU Clausthal 1775 - 1975 Bd. 1 S. 104, Clausthal-Zellerfeld 1975; - Neudorf aber: Berg- und Hüttenmännische Zeitung (Freiberg), Jg. 28 (1869) Nr. 8 S. 68 f (Nekrolog).

<sup>35</sup> Die Titel auch von Manuskripten und Karten sind im gedruckten Katalog der Bibliothek vom 1. Juli 1886 aufgeführt. - Die Manuskripten und Karten befinden sich heute im Archiv des Silberbergwerks (Reichsarchiv Oslo); die Manuskripten leider in der ungeordneten Abteilung des Archivs. - Biographien und Bibliographien über BÖBERT: vgl. Anm. vorne.

säulenmaschinen, Bohrmaschinen, Steinkohlen und Koks.

Die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung praktischer Erfahrungen, die seine Manuskripten demonstrieren, zeigt sich auch in BÖBERTS Publikationen. Er publizierte z.B. in Karstens 'Archiv für Bergbau und Hüttenwesen' eine Serie von Aufsätzen mit detaillierten technischen Daten von verschiedenen Bergwerken unter dem Titel 'Ansichten und Erfahrungen aus dem praktischen Bergmannsleben'.<sup>36</sup> Er publizierte auch Berichte über zwei norwegische Bergwerke und andere technische Aufsätze,<sup>37</sup> gelegentlich auch poetische und andere ästhetische Beiträge, - und einen Bericht von seinem Besuch bei GOETHE.<sup>38</sup>

1827 übersiedelte BÖBERT nach Norwegen, um zunächst die Stelle als Bergmeister am Modumer Blaufarbenwerk zu übernehmen. Der Bergbau und die Aufbereitung erreichte unter seiner Führung bedeutende Produktivitätssteigerungen, und seine Tätigkeit trug wesentlich zum Erfolg und zur Expansion dieses Betriebs bei. Seine Tätigkeit und Ergebnisse sind in seinen hervorragenden 'Hauptberichten über Modums Blaufarbenwerk' - auch in seiner Manuskriptensammlung bewahrt - dokumentiert.<sup>39</sup>

Als Leiter des Silberbergwerks bewies er seine praktischen Fähigkeiten, und folgte aufmerksam die technische Entwicklung besonders beim Maschinenwesen des Bergbaus.

## Entwicklung und Aufgaben der Sammlungen

Wir werden uns weiter den Sammlungen des Werks und ihrer Gründung widmen. Interessant ist, daß 1841 sowohl eine Bibliothek als eine Mineraliensammlung beim Silberbergwerk gegründet wurde. Diese Sammlung von gediegenen Silberstufen ist heute eine Kernsammlung des Norwegischen Bergwerksmuseums, und ist unter Mineralienkennern sehr bekannt. Einige Stufen von den 1840er Jahren befinden sich noch in der Sammlung. Schon beim Ende des 19. Jahrhunderts war diese Sammlung zu festen Öffnungszeiten für das Publikum zugänglich.<sup>40</sup> Das Silberbergwerk nahm auch bei den Weltausstellungen seit der ersten in London 1851 teil.<sup>41</sup> - Die wissenschaftlichen und touristischen Aspekte der Sammlungen haben also lange Traditionen bei uns.

Die Fachbibliothek war übrigens nicht die einzige Sammlung von Büchern, die beim Silberbergwerk aufgebaut wurde. Bei einem Beschluß des Stortings - des norwegischen Parlaments - im Jahre 1860 wurde auch eine Bibliothek für die Arbeiter gegründet.<sup>42</sup>

Die eigentlichen Werkssammlungen wurden im ersten Jahr - 1841 - mit 29 Nummern von Fachliteratur und 23 Silberstufen etabliert.<sup>43</sup> Durch die ersten 28 Jahre der Bibliothek, bis zum Tod BÖBERTS 1869, wuchs die Bibliothek mit durchschnittlich 17 Titel pro Jahr bis sie 484 Titel erreichte.<sup>44</sup> Dazu wurden wie gesagt 410 Titel von BÖBERT geschenkt, die ersten schon 1857, die letzten kurz

<sup>36</sup> Archiv für Bergbau und Hüttenwesen Bd. 16 (1827) S. 75-106, Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenwesen Bd. 5 (1832) S. 220-296, Bd. 14 (1840) S. 375-494.

<sup>37</sup> Ueber den Kongsberger Silberbergbau in Norwegen, in: Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenkunde Bd. 12 (1839) S. 267-346; - Ueber das Modumer Blaufarbenwerk in Norwegen, in: ebd. Bd. 21 (1847) S. 1-8; - Bericht über eine vom Herrn Berg-Direktor Ritter P. STEENSTRUP zu Kongsberg construirte Wassersäulen-Maschine. Auf Verlangen der Königl. Norwegischen Regierung mitgetheilt, in: ebd. Bd. 12 (1839) S. 347-361; auch in: Polytechnisches Journal Bd. 71 S. 184-192; - Ueber Anwendung von Drahtseilen zu Fahlun in Schweden, in: Der Bergwerksfreund Bd. 8 (1845) S. 1-6; - Authentische Nachrichten über das Salzwerk Wielitzka in Polen, in: Anhaltisches Magazin 1827 S. 26-28; - Die Dampfmaschinen, in: ebd. S. 31-35, 43 f, 127-130.

<sup>38</sup> Siehe: Anhaltisches Magazin (1827 *passim*, 'Ein Besuch bei Göthe im Jahr 1826': S. 138); s. auch Bernburger Wochenblatt u. Karl Christian Wilhelm KOLBE: Neues Berg-Reien-Buch, 2. Hf., Leipzig 1831, S. 12 f.

<sup>39</sup> Die Historikerin Eli MOEN hat BÖBERTS Tätigkeit in Modum ausgeforscht, vgl. z. B.: "Ikke blot adlydende redskaber". K. Fr. BÖBERT, bedriftsleder i norske bergverk 1827-1869, in: Gamle Modum 1987 S. 6-9; Management and Organization in Early Industrialization - The Case of Modum Blue Color Works (Ms. 1987).

<sup>40</sup> ALVER, Joh. L. (Hrsg.): Kongsberg - Med ruter og et kart. Udgit af Kongsberg og omegns turistforening, Kongsberg 1889 (auch in Englisch, 1890), S. 24 f, vgl. S. 19.

<sup>41</sup> Übrigens kann die Vorgeschichte unseres Museums noch weiter zurück bis zu den ersten Jahren des Betriebs im 17. Jahrhundert geführt werden, als Könige, adelige und bürgerliche Besucher die Gruben und die Schmelzhütte als eine Art vornehme Touristen besuchten, und sich "Handsteinen" von Silbererz erwarben.

<sup>42</sup> Diese Sammlung wurde finanziert teilweise über die jährlichen Staatshaushalte, teilweise mit Beiträgen von den Arbeitern. Die Sammlung passierte 1.000 Bände in 1867, und 4.446 Bände in 1911 (Jahresberichte, Stortingsforhandlinger St.prp. Nr. 1). In einem gedruckten Katalog von 1923-25 sind 2.577 Nummer eingeführt. Wesentliche Teile der Buchsammlung der Silberbergwerksarbeiter sind heute am Bergwerksmuseum bewahrt.

<sup>43</sup> FD Jnr 155/1842 E, Verzeichnis über den Zuwachs der Sammlungen im Jahre 1841, von der Direktion 26/2-1842. Solche Verzeichnisse sollte die Direktion laut der kgl. Resolution vom 15/3-1841 jährlich an das Finanzministerium einschicken. - Die jährlichen Ausgaben sind in den gedruckten Jahresberichten des Werks genannt (Stortingsforhandlinger, St.prp. Nr. 1; - bis 1911/12). Die Bewilligungen war nach Einführung der neuen Währung (1875) 400 Kronen jährlich.

<sup>44</sup> Ein gedruckter Katalog vom Ende 1867, mit Zuführung für Hand bis zum Ende 1868, ist beigelegt FD Jnr 114/1869 E (Briefe vom Kbg. Silberbergwerk), Bericht von der Direktion 6/4-1869. - Im gedruckten Text ist schon die volle Gabe BÖBERTS aufgeführt.

vor seinem Tod.<sup>45</sup> Etwa die Hälfte der Titel in dieser Privatsammlung waren älter als 1800, und der historische Wert der Werksbibliothek wurde damit bedeutlich erhöht; - ein Ergebnis einer bibliophilen Sammlertätigkeit vermutlich von Vater und Sohn.<sup>46</sup>

Die Werksbibliothek zählte nach einem in 1886 gedruckten Katalog 1.100 Titel und über 2.500 Bände von Büchern und Zeitschriften, verteilt in viele Bereiche. Außer den eigentlichen montanistischen Gebieten Mineralogie, Geologie, Metallurgie, Bergbau, Bergrecht, Münzwesen und Literatur über das Silberbergwerk, waren Chemie und Physik, Botanik und Forstwesen, allgemeine Naturwissenschaften, Technologie und Baukunst, Mathematik, Mechanik und Zeichnung, sowie vermischte Schriften von historischem, statistischem, juristischem Inhalt usw. repräsentiert. Die vielen Bereiche demonstrieren die Vielfältigkeit der montanistischen Tätigkeit.

Die Aufzählung von Sprachen der Titel zeigt, daß zwei Drittel der gesamten Titel deutschsprachig waren. Diese Dominanz ist nicht nur mit der Person BÖBERT zu erklären, obwohl seine zentrale Stellung zweifellos einen guten Beitrag dazu gegeben hat, sondern spiegelt die starke historische Stellung von Montanwissenschaften im deutschsprachigen Gebiet, samt dem großen Einfluß deutschen Bergbaues in Norwegen im allgemeinen und im besonderen in Kongsberg. - Übrigens war BÖBERT der letzte von vielen deutschgeborenen Leitern des Silberbergwerks. Wir sehen auch, daß die deutsche Dominanz

sich am stärksten in den Kerngebieten Metallurgie und Bergbau, aber auch in Mineralogie und Geologie, Chemie und Physik, Technologie und Baukunst, und Zeitschriften beweist.

Über die Bedeutung der Bibliothek wissen wir zu wenig, um bestimmte Schlußfolgerungen zu ziehen. Meine Studien über die Innovationsprozesse im Bergbau stellen lediglich fest, daß wichtige Informationen über neue Maschinenteknik von deutschen Fachzeitschriften wie KARSTENS Archiv und den Freiburger Jahrbüchern erworben wurden. Die aktuellen Innovationen in Böberts Zeit sind eiserne Drahtseile zur Erzförderung, Turbinengöpel von SCHWAMKRUGS Konstruktion, und Wassersäulengöpel von BORNEMANN'S Konstruktion, - die beiden letzten stammen wie bekannt von Sachsen.

#### Das Schicksal der Bibliothek

Wir kennen die weitere Entwicklung der Bibliothek seit dem letzten gedruckten Katalog von 1886 nicht genau.<sup>47</sup> Nach der Stilllegung des Silberbergwerks wurde die Bibliothek 1963 von Kongsberg entfernt, aufteilt und von verschiedenen Fachbibliotheken übernommen. Das Norwegische Bergwerksmuseum hat sich in den letzten Jahren die Aufgabe gestellt, sich als ein Dokumentations- und Forschungszentrum für Bergbaugeschichte aufzubauen. Dazu gehört eine Forschungsbibliothek, auch mit der älteren Bergbauliteratur, und darum ist eine Zurückführung der Silberwerksbibliothek nach Kongsberg ein für uns angestrebtes Ziel.

<sup>45</sup> FD Jnr 476/1859 E (Briefe vom Kbg. Silberbergwerk), Bericht von der Direktion 4/10-1859, dass Böbert am 7/10-1857 und wieder am 22/9-1859 insgesamt 268 Bände und 5 Bergwerkskarten der Bibliothek geschenkt hatte. D.h. dass etwa die Hälfte von den Bänden und die meisten Manuskripten und Karten kurz vor seinem Tode geschenkt wurde; vgl. die vorige Anm.

<sup>46</sup> In BÖBERTS Sammlung waren 210 (55%) von 384 datierten Titeln vor 1800 erschienen. Davon waren 1 vom 16. Jahrhundert (Mathesius' Bergpostille oder Sarepta, 1578) und 8 vom 17. Jahrhundert. - Zu diesen 210 Titeln kamen in der ordinären Bibliothek nur 12 Titel vor 1800 (alle vom 18. Jahrhundert).

<sup>47</sup> Ein Katalog von 1886 mit vielen für Hand eingeführten Zuführungen befindet sich im Werksarchiv, aber ist nicht in Detail von mir untersucht.

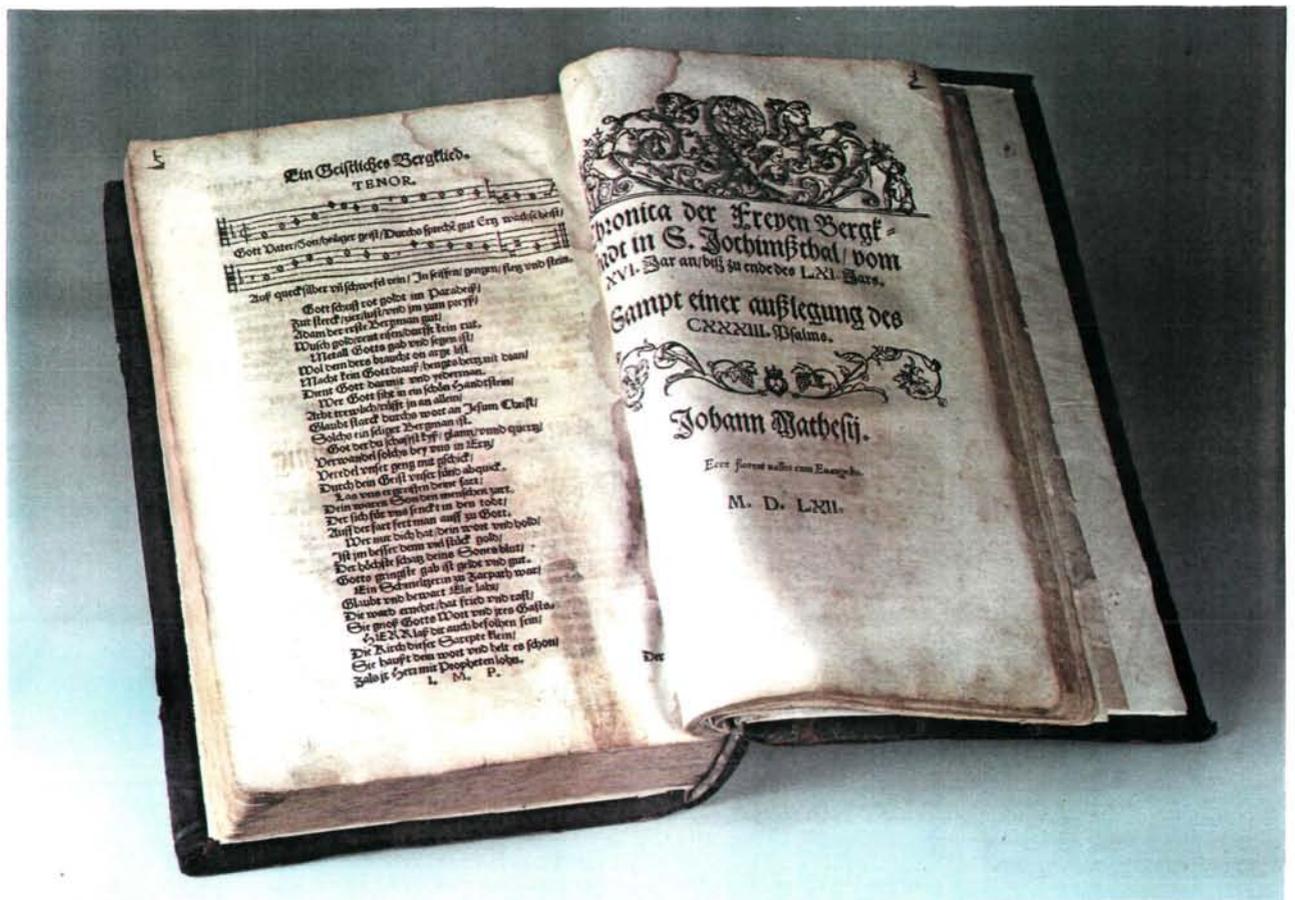


Abb. 1 In BÖBERTS Sammlung waren 210 von 384 datierten Titeln vor 1800 erschienen.  
 Darunter vom 16. Jahrhundert: *Mathesius' Bergpostille* oder *Sarepta*, 1578