

Ich möchte in meinem Vortrag fünf differente Zugänge einer Geschichte der Erdwissenschaften idealtypisch systematisiert konstruieren und besonders ihre Vorannahmen explizit machen sowie diskutieren. Eine weitere Möglichkeit, diesem Thema gerecht zu werden, sehe ich in einer aus drei Schritten bestehenden Vorgangsweise mit folgenden Fragen: Wer von den historischen Figuren thematisierte selbst den Anspruch eines „Anfangs der geologischen Forschung in Österreich“ für eine Gruppe, wurde dieser Anspruch von dessen Zeitgenossen rezipiert, und beriefen sich darauf auch andere Proponenten der Folgezeit? Damit ist ein wesentlicher Aspekt der Wissenschaftsforschung im Spiel, nämlich jener der Community, des wohl wichtigsten Barometers eines sich etablierenden Feldes.

Angesichts der Tatsache, dass die Wissenschaften nicht nur lokal oder national bestimmt sein können, sondern immer auch eine internationale Komponente in sich tragen, ist zu fragen, wie eine Geschichte der „Anfänge der geologischen Forschung in Österreich“ zu konzipieren wäre, um dem Wechselspiel von lokalen sowie nationalen Wissenskulturen in der Verschränkung mit internationalen gerecht zu werden.

Joseph August Schultes, ein vergessener Pionier der geologischen Erforschung des Salzkammergutes

Harald Lobitzer

A-4820 Bad Ischl, Lindaustraße 3; e-mail: harald.lobitzer@aon.at

Biographische Anmerkungen

Der Arzt und Naturgelehrte Joseph August Schultes wurde 1773 in Wien geboren, verließ 1808 aus politischen Gründen die Monarchie und verstarb 1831 in Landshut, wo er eine Professur an der Universität innehatte. Im Jahre 1809 veröffentlichte Schultes das zweibändige Werk „*Reisen durch Oberösterreich, in den Jahren 1794, 1795, 1802, 1803, 1804 und 1808 ...*“, das man mit Fug und Recht als das bedeutendste synoptische Frühwerk zur Natur-, Wirtschafts- und Kulturgeschichte des Salzkammergutes bezeichnen kann. Heuer jährt sich zum 200. Male das Herausgabjahr dieses einmaligen Zeitdokuments, das Ende 2008 im Faksimiledruck mit einem Begleitbändchen wieder aufgelegt wurde.

Naturwissenschaftliche Reisen in das Salzkammergut vor Schultes

Pionierarbeiten, die sich mit geologischen Themen im Salzkammergut befassen, reichen in die 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts zurück, wobei naturgemäß die Salzvorkommen im Vordergrund standen. Aber auch der Reichtum an Versteinerungen und die Entstehung der Landschaft erregten bereits sehr früh die Aufmerksamkeit der Naturforscher. Schultes konnte also bereits auf einer durchaus soliden, naturwissenschaftlich fundierten Wissensbasis der Protagonisten aufbauen! So veröffentlichte Igna(t)z von Born im Jahre 1777 seinen „*Versuch einer Mineralgeschichte des Oberösterreichischen Salzkammergutes*“. Der bedeutendste Beitrag im 18. Jh. war jedoch zweifellos der 1782 erschienene Reisebericht „*Hrn. Johann Bohadsch Bericht über seine auf allerhöchsten Befehl im Jahr 1763 unternommene Reise nach dem oberösterreich. Salzkammerbezirk*“ des tschechischen Naturforschers Johann Baptist Bohadsch. Dem nachmaligen Chevalier und Intendanten der russischen Bergwerke im Dienste der Zaren, Benedict Franz Johann Her(r)mann, verdanken wir die „*Nachricht von einer Reise nach den Salzwerken in Oberösterreich*“ (1793). Auch in den „*Reisen durch Salzburg*“ (1799) von Franz Michael Vierthaler finden sich immer wieder Mitteilungen geologischen Inhalts eingestreut, wie z.B. über den Fossilreichtum der Gosau-Schichten von Rußbach am Pass Gschütt. Im ersten Band seines 1802 erschienenen zweibändigen Werks „*Geognostische Beobachtungen auf Reisen durch Deutschland und Italien*“ gibt Leopold von Buch, der bedeutendste deutsche Geologe seiner Zeit, im Kapitel „*Geognostische Uebersicht des Oesterreichischen Salzkammerguths*“ seine geologischen Eindrücke wieder, die er auf gemeinsamen Reisen mit seinem Freund und Mentor Alexander von Humboldt im Jahre 1797 gewinnen konnte.

Geologische Aspekte des Salzbergbaues

Noch eingehender als zuvor Bohadsch und Herrmann, von denen er zweifellos viele Anregungen aufgriff, befasste sich Schultes in mehreren Kapiteln mit der Art der Salzvorkommen sowie mit allen technischen Facetten des Salzbergbaues, aber auch mit der Mineralogie des Steinsalzes und der Salz-Begleitgesteine. Er kam zur Überzeugung, dass der Salzbergbau eine „*sonderbare Art des Bergbaues, die ich mir die Freyheit nehme für die kühnste und schwierigste aller Bergbauarten zu halten*“ sei. Hervorragend charakterisiert Schultes auch den Hallstätter Salzberg im Hochtal und erwähnt wohl erstmals die „*nesterweise*“ angehäuften

Massenvorkommen von Ammoniten und anderen Fossilien sowie auch die schützende Schicht des „Ausgelaugten“, das den Salzstock ummantelt. Erstaunlich ist auch seine Erkenntnis, dass alle drei Salzlagerstätten des Salzkammergutes an eine geologisch eigenständige Entwicklung gebunden seien, die wir heute „Hallstätter Zone“ nennen. Auch macht er sich Gedanken darüber, wie man die Lebensdauer von Pfannhäusern optimieren könnte, indem man langlebige feuerfeste Magnesit-Produkte anstelle von kurzlebigen Tonziegeln verwendet.

Die Bankung des Dachsteinkalks

Süffisant bringt Schultes die (damals offensichtlich nicht allzu seltene) Ratlosigkeit der Geologen über verschiedene Phänomene auf den Punkt, wenn er anhand des Faltenwurfs des geschichteten Dachsteinkalks der Siegwand im Echerntal bei Hallstatt sinniert: „[...] und Geologen können Monate lang verweilen bey den widersinnigen und eigensinnigen Stratificationen“ und weiters: „Geologen, die auf Stratificationen Jagd machen, werden hier an diesem verstürzten Kalkgebirge, das wichtige Revolutionen erlitt, reiche Beute und viele Arbeit finden, um, wie ich fürchte, zu einem ärmlichen Resultate zu gelangen.“

Die Salzkammergut-Seen werden immer kleiner

Die Verlandung der Salzkammergut-Seen war ein Lieblingsthema von Leopold von Buch und Schultes: „[...] so werden Sie mir auch zugeben, dass der Mondsee einst mit dem Attersee durch jenes schmale Thal zusammenhieng, durch welches jetzt der Atterbach aus dem Mondsee in den Attersee hinrauscht. Es ist also wenigstens an den österreichischen Seen ausgemachte Wahrheit in der physischen Geographie, dass die Landseen immer kleiner werden.“ Auch am Laudachsee beobachtete er die zunehmende Verlandung: „Die Torfstecherey hier wird Sie nicht interessieren: wohl aber die Bemerkung, dass auch dieser See einst größer war, als wir ihn jetzt noch finden: dieß zeugen die Torfmoore umher.“

Geologische Naturgefahren

Seit dem Postglazial sind geologisch klar definierte Gebiete im Salzkammergut nicht als Siedlungsgebiete geeignet und wurden - solange noch der natürliche menschliche Instinkt intakt war - geflissentlich gemieden. Eines dieser Gebiete wird jedoch wegen seiner schönen Hanglage am Ostufer des Traunsees dennoch gerne besiedelt: der Gschlifgraben. Bei Schultes liest man über diese Massenbewegung (wohlgemerkt vor zwei Jahrhunderten): „Ueber der Ansätz dort sehen Sie einen Erdbruch vom Hügel herab. Es ist das Gschlif. Ein Mergelschieferlager, das hier mit Brausethon liegt, rückt immer weiter hinein in den See, und fällt von Zeit zu Zeit in mächtigen Lagern hinab in ihn. Es soll ein Schlösschen hier einst gestanden seyn, so geht die Sage, das in den See hinabrollte. Das Häuschen, das noch dort steht, soll immer dem Ufer näher rücken. Die Fischer verlieren hier öfters die Netze.“

Dass die Einwohner von Hallstatt mit einer ständigen Bedrohung durch Steinschläge, Fels- und Bergstürze sowie Vermurungen durch den Wald- und Mühlbach zu leben hatten, hält Schultes bereits fest: „Oft stürzen hier Felsenblöcke herab zumahl im Thauwetter, und beschädigen die Häuser.“

Kalkstein-Entstehung, Karst und Wasser

Am Abstieg vom Hirlatz zum Hallstätter See macht sich Schultes so seine Gedanken zur Kalklösung bzw. Verkarstung: „[...] die mannigfaltigen Formen, in die der Zahn der Zeit die nackten Kalkfelsen hier zernagte [...]. Manche runde Felsenkuppe ist an ihrer Spitze in eine feine Kante ausgeschliffen, die kein Meisel zarter ausschlagen könnte. Alle diese manchfaltigen und bizarren Formen des Kalksteines, die gewiß ihr Erstaunen erregen werden, sind ohne Zweifel die Folgen der Einwirkungen des Regens und der nassen Nebel, des thauenden Schnees und des alles zertrümmernden Eises, das, als Wasser, sich in die feinen Risse dieser Felsen einsicherte. Hier kann man das gutta cavat lapidem in dem ganzen Umfange des Sinnes studiren, und die sanften zarten Werkzeuge bewundern, mit welchen die Natur, freylich nur von der Allmacht der Zeit geleitet, Berge in Ebenen verkehrt. Hier können die Geologen lernen, dass die einfachen Kalkgebirge weniger und langsamer verwittern, als die zusammengesetzten Urgebirge, wenn sie es nicht a priori wussten, dass das Einfache länger währt, als das Zusammengesetzte.“ Auch der unterirdische Karst, über den man damals noch kaum etwas wusste, faszinierte Schultes ganz besonders. Er vermutete z.B. bereits dass der „Hirschbrunnen und (der) Kessel am Hallstädter See, wirklich durch unterirdische Höhlen und Canäle verbunden“ sei.

Unter den zahlreichen Themenkreisen, die Schultes ansprach, waren das Paläoklima, die Wege des Wassers von der Gletscherregion ins Tal, der Gosauer Schleifstein und die Steinschleifer, das Salzkammergut als Fossilien-Paradies für naturhistorische Museen und Sammler. Weiters hegte er bereits konkrete Pläne für die Gründung einer Akademie der Wissenschaften.