

auch die Form der schriftlichen Etikette eine andere als heute. In Hinblick auf die oben aufgeworfene Frage wäre ein Vergleich der hier behandelten Briefe mit solchen von HAUER an STUR gerichteten Schriftstücken von höchstem Interesse.

P.S.: Anlässlich des 120. Todestages von Dionys STUR wurde am 9. Oktober 2013 am Geologischen Dienst, dem Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ) in Bratislava ein (eingangs erwähntes) Symposium abgehalten, an dem von Österreich folgende Personen teilnahmen: Peter SEIFERT, Werner JANOSCHEK, Godfrid WESSELY, Richard LEIN und Thomas HOFMANN. Am 10. Oktober wurde im Beisein der Direktoren beider geologischen Dienste und Gabriela FILOVÁ als Vertreterin der Slowakischen Botschaft in Wien am Matzleinsdorfer Friedhof an prominenter Stelle (jenes Grab, an der STUR, wie auch seine Frau Cäcilie ursprünglich beerdigt wurden, ist heute neu belegt), unweit der Gräber von Familie SUESS (hier ist auch Melchior NEUMAYR (1845-1890) bestattet) und Carl DIENER (1862-1928) ein Epitaph (Entwurf: Martin LETTRICH) aus Carrara Marmor, der einen Bronzeabguss von STURS Kopf trägt, enthüllt.

Der Dank gilt im Besonderen dem Friedhofsverwalter des Evangelischen Friedhofs Matzleinsdorf, Herrn Walter Pois, der die notwendigen Vorbereitungen höchst zuvorkommend unterstützt hat und sich bereit erklärt hat, das Umfeld der STUR-Erinnerungsstätte gärtnerisch zu betreuen.



## Vom Stellenwert der Geowissenschaften im Lehrplan österreichischer Schulen und der Pflege naturhistorischer Sammlungen an Bildungsinstitutionen

Simone Huber & Peter Huber

A-2700 Wiener Neustadt, Hohe-Wand-Gasse 18; e-mail: huber@mineral.at

### Lehrpläne

Noch im 19. Jahrhundert stand die Vermittlung erdwissenschaftlichen – insbesondere auch mineralogischen – Wissens an Schulen sehr im Vordergrund. Beispielsweise führte der Lehrplan des Gymnasiums in Fulda aus dem Jahr 1838 für die „Secunda“ wöchentlich 1–2 Stunden „*Mineralogie, veranschaulicht durch die der Anstalt gehörige Mineralien=Sammlung*“ sowie „*Grundbegriffe der Geologie*“ an. Geowissenschaftliche Sammlungen (Fossilien, Gesteine und Mineralien) waren für höhere Lehranstalten im 19. Jahrhundert sowie bis weit herauf ins 20. Jahrhundert noch eine Selbstverständlichkeit.

Vor allem ab 1849 war man sehr um Schulreformen bemüht. Der berühmte Geologe Eduard SUESS selbst brachte im Jahr 1862 verschiedene Vorschläge zur Gestaltung des Naturgeschichte- und Geologieunterrichts ein. Bemerkenswert ist ein ebenfalls 1862 anonym erschienener Aufsatz über „*Die Geologie und der Unterricht in Oesterreich*“, der dem altösterreichische Geologen Carl Ferdinand PETERS

zugeordnet werden kann. Der Autor, gleichermaßen um die Unterrichtsfrage bemüht, strich die Bedeutung der Geologie hervor, kritisierte die Einseitigkeit des Mohs'schen Systems und betonte die Notwendigkeit fachübergreifenden Denkens. Man vergleiche dazu SEIDL, PERTLIK u. SVOJTKA (2009), hier wird auf diese Thematik ausführlicher eingegangen.

Selbst der österreichische Lehrplan für die 3. Klasse AHS sah im Pflichtgegenstand Biologie und Umweltkunde aus den 1970er- und 1980er-Jahren noch innerhalb des Kapitels „Geologie“ folgende Lernziele vor: *„Der Schüler soll den geologischen Aufbau und die Entstehungsgeschichte seiner engeren Heimat kennen. Er soll die wichtigsten Gesteine und Minerale sowie den Kreislauf in der Gesteinsbildung kennen. Er soll erkennen, daß die Gesteinsumwandlungsprozesse auch zur Bildung des Bodens führen. Schließlich soll er den geologischen Aufbau von Österreich in groben Umrissen darstellen und das Vorkommen von Bodenschätzen daraus erklären können. Die aus der Gewinnung und Nutzung von Bodenschätzen erwachsende Umweltproblematik soll ihm bewußt sein.“* Die weiteren Lerninhalte ergänzten das Gesagte: *„Gesteine der engeren Heimat und deren mineralische Zusammensetzung. Exemplarische Beispiele für Erstarrungs-, Sediment- und Umwandlungsgesteine. Minerale als Bestandteile der Gesteine. Kreislauf in der Gesteinsbildung. Bodenbildung. Überblick über den geologischen Aufbau von Österreich. Die wichtigsten Bodenschätze Österreichs.“* Um diesem Lehrauftrag gerecht zu werden, wurden sogar eigene fachspezifisch erdwissenschaftliche Lehrbücher approbiert (z.B. KÖHLER-MANDL, Geologie).

In den nachfolgenden Lehrplänen wurden die erdwissenschaftlichen Inhalte immer mehr reduziert. Dazu trug wohl auch die Namensänderung des Unterrichtsgegenstandes von „Naturgeschichte“ in „Biologie und Umweltkunde“ bei. Damit verlor die Vermittlung all jener naturwissenschaftlichen Teilgebiete, die vormals unter die Bezeichnung „Naturgeschichte“ gefallen waren (Erdwissenschaften, Botanik und Zoologie ...) an enzyklopädischem Wissensinhalt. Eine systematische erkenntnisfördernde Vorgangsweise wich einem bloß exemplarischen Darstellungsmodus.

Im gegenwärtig gültigen Lehrplan der 3. Klasse AHS, der aufsteigend ab dem Schuljahr 2000/01 zur Anwendung kam, heißt es im Kapitel „Ökologie und Umwelt“ nur mehr: *„Grundlegende geologische Kenntnisse sollen dem Verständnis des Bodens und des Zusammenwirkens von belebter und unbelebter Natur dienen. Positive wie negative Folgen menschlichen Wirkens sind hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Ökosystem Boden zu analysieren und zu hinterfragen.“* Im Lehrplan der Oberstufe (6. Klasse AHS, verpflichtend ab 2004/05) wird nur mehr sehr allgemein formuliert (Kapitel „Bioplanet Erde“): *„...Wissen um Aufbau und Struktur der Erde und der geodynamischen Formungskräfte als Grundlage der Entstehung ausgewählter österreichischer Landschaften.“*

Soweit nur einige Beispiele. Zudem wurde die Stundenzahl aus Biologie und Umweltkunde in der Unterstufe der AHS reduziert und in der 7. Klasse (Oberstufe) fiel dieser Unterrichtsgegenstand gänzlich aus dem Lehrplan.

Parallel dazu müssen auch die Lehrpläne aus Geographie und Wirtschaftkunde sowie aus Chemie ausgewertet werden, in denen etwa Lehrinhalte, wie das *„Wissen um die Bedeutung, Gewinnung und Verarbeitung wichtiger anorganischer und fossiler Rohstoffe“* enthalten sind.

### **Lehrsammlungen**

Botanische, zoologische, paläontologische, petrographische und mineralogische Lehrsammlungen mit der Aufgabe der funktionalen Ausrichtung, nämlich dem Einsatz im Unterricht, unter der GOETHESchen Prämisse *„von der Anschauung zur Erkenntnis“* scheinen gegenwärtig verpönt. Dieser einstige – heutzutage scheinbar anachronistische – Zugang über das Betrachten, Staunen und Verstehen am realen Objekt, das Interesse an der Natur zu wecken, wird zunehmend ersetzt durch Präsentationen mittels

virtueller Bilder und ist damit der Informationsgesellschaft geschuldet. Es kommt häufig vor, dass die in den Schulen noch vorhandenen Lehrsammlungen vernachlässigt, abgegeben oder verkauft werden.

Die Verfasser können über einige negative, aber auch mehrere positive Erfahrungen über den Umgang mit naturhistorischen Schulsammlungen berichten. Auch universitäre Sammlungen, die als kulturelles Erbe die Entwicklung wissenschaftlichen Forschens widerspiegeln, werden beispielhaft erwähnt. In dem reich bebilderten Überblicksband „*Schaukästen der Wissenschaft*“ gibt Claudia FEIGL Einblick in die vielfältigen Kollektionen an der Universität Wien und trägt damit äußerst hilfreich zur Anerkennung der Bedeutung und wissenschaftlichen Bearbeitung dieser Sammlungen bei.

Zur Erhaltung und Bearbeitung noch vorhandener Schulsammlungen empfehlen die Verfasser daher folgende Vorgangsweise:

- Bewusstseinsbildung in der Direktion und im Lehrkörper: alte Schulsammlungen stellen selbstverständlich schützenswertes Kulturgut dar
- Bestandsaufnahme und Einschätzung der historischen Bedeutung sowie gegebenenfalls Trennung in eine Schausammlung und einen unterrichtstauglichen Teil mit einprägsamen typischen Objekten
- Radioaktive Mineralien sind sachgerecht zu entsorgen
- Publikationen und Vorträge über die bestehende Sammlung sind äußerst hilfreich zum Erhalt der Kollektion.

#### **Literatur:**

ANONYM [= PETERS C.F.] 1862. Die Geologie und der Unterricht in Oesterreich. Ein Beitrag zur Lösung der Frage über den naturwissenschaftlichen Unterricht an den Mittelschulen. – Wien (C. Gerold's Sohn), 36 S.

FEIGL C. (Hrsg.) 2012. Schaukästen der Wissenschaft / Die Sammlungen an der Universität Wien. – Wien - Köln - Weimar (Böhlau Verlag), 212 S.

SEIDL J., PERTLIK F. & SVOJTKA M. 2009. Franz Xaver Maximilian Zippe (1791–1863). Ein böhmischer Erdwissenschaftler als Inhaber des ersten Lehrstuhls für Mineralogie an der Philosophischen Fakultät der Universität Wien. – In: SEIDL, J. (Hrsg.), Eduard Suess und die Entwicklung der Erdwissenschaften zwischen Biedermeier und Sezession, Schriften des Archivs der Universität Wien 14, 161–209.

SUESS E. 1862. Bemerkungen über den naturgeschichtlichen Unterricht an unseren Gymnasien. – Wien (C. Gerold's Sohn), 16 S.

SUESS E. 1862. Bemerkungen über die Einführung des geologischen Unterrichtes an unseren Gymnasien. – In: Zeitschrift für die deutsch-österreichischen Gymnasien, Wien (Hölder), Jg. 13, 3, 165–177.

