

Joseph Grailich (1829 - 1859) und seine Anschauungsweise über den naturwissenschaftlichen Unterricht

Daniela ANGETTER, Wien

Wilhelm Joseph Grailich, geboren am 16. Februar 1829 in Pressburg, studierte nach Absolvierung seiner Gymnasialausbildung zunächst am polytechnischen Institut und an der Universität Wien, wo er 1854 zum Dr. phil. promoviert wurde. 1854 Eleve im Physikalischen Institut, scheiterte sein Versuch als Dozent für messende Krystallographie am polytechnischen Institut Fuß zu fassen. Im März 1855 habilitierte er sich an der Universität Wien für Kristallographie, Physik der Kristalle, allgemeine Physik und höhere Mathematik und wurde zum Kustos-Adjunkt am k. k. Hof-Mineralienkabinett ernannt. 1855 ao. Professor der höheren Physik an der Universität Wien avancierte er zum Mitglied der wissenschaftlichen Prüfungskommission für Lehramtskandidaten. Neben der Kristalloptik, befasste er sich insbesondere mit dem Phänomen, das wir heute als „Fluoreszenz“ kennen, mit magnetischen Wärmeverhältnissen und ganz allgemeinen Fragestellungen die Kristallphysik betreffend. In seinem kurzen Leben gelang es ihm auch eine Reihe tüchtiger Schüler heranzuziehen. Grailich starb am 13. September 1859 in Wien an Tuberkulose. Er fand nicht nur Anerkennung bei den ersten Autoritäten des In- und Auslandes, sondern war auswärtiges korrespondierendes Mitglied der Bayrischen Akademie der Wissenschaften und korrespondierendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Wien. Darüber hinaus gilt er als der geistige Urheber des 1861 gegründeten „Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse“ an der Universität Wien.

Grailich gehörte aber auch zu jenen Wissenschaftlern, die nicht nur im Hörsaal vor einer Gruppe ausgewählter Studenten sprach, sondern sein Ziel war die Bereicherung und Popularisierung seiner Erkenntnisse. Er war nicht nur Forscher, sondern Lehrer und darüber hinaus im eigentlich Sinn Pädagoge. Bedeutend waren seine Aufsätze, in denen sich Grailich über die Stellung der Naturwissenschaften in dem Organismus der Mittelschulen und über die Methode ihres Unterrichts Gedanken machte. In seinen Ausführungen vereinten sich das Wissen über die Naturwissenschaften, seine

Allgemeinbildung und seine edle Gesinnung. Es ging ihm nicht darum, die bloße Neugierde der Schüler für den naturwissenschaftlichen Unterricht zu hegen, noch weniger aus Schülern kleine Physiker zu machen, sondern vielmehr um die Bedeutung der Naturwissenschaften für das Allgemeinwissen. Das Ziel des naturwissenschaftlichen Unterrichts ist für Grailich aus unzähligen einzelnen Anschauungen, aus einer Reihe individueller Tatsachen einen Überblick über die Gesamtheit der Naturwesen zu bieten. Wesentlich ist der stufenweise Aufbau des Unterrichts, der dem Alter der Schüler angepasst Erkenntnisse vermittelt und ein Durcheinanderspringen von einzelnen Disziplinen verhindert soll.

Die Problematik des naturwissenschaftlichen Unterrichts ergibt sich aus der Fülle des zu unterrichtenden Stoffgebietes. Der Lehrer muss eine umfassende Kenntnis des Stoffes haben, um einerseits wichtige Thematiken auszuwählen und andererseits um komplexe Vorgänge leicht und einfach zu erklären. Darüber hinaus soll der Unterricht praxisbezogen und das Gelernte im täglichen Leben anwendbar sein.

Als Ergebnis des naturwissenschaftlichen Unterrichts soll jeder Schüler einerseits Kenntnis über die wichtigsten Naturprodukte aufweisen, um vor allem „Großstadtkinder“ für das Leben in der Natur zu sensibilisieren und andererseits Kenntnisse über die natürliche Beschaffenheit der Erde haben. Letztlich dient in Grailichs Augen die Naturanschauung als Bereicherung der Ideenwelt, sie schult und lenkt nämlich die Beobachtungs- und Wahrnehmungsgabe.

Anschrift der Autorin:

Daniela ANGETTER

Österreichische Akademie der Wissenschaften
Institut Österreichisches Biograph. Lexikon und
biographische Dokumentation
Kegelgasse 27
A-1030 Wien
e-mail: daniela.angetter@oeaw.ac.at