

Über die Erforschung der Metallophyten im 19. Jahrhundert

Wolfgang PUNZ, Wien

Schriftliche Aufzeichnungen über die Beziehungen zwischen dem Pflanzenbewuchs und dem Vorhandensein von Erzgängen fehlen bis ins 19. Jahrhundert weitestgehend (zu den Ausnahmen zählen die Berichte von AGRICOLA, THALIUS und CESALPINO im XVI. Jahrhundert). Es ist dabei zu bedenken, dass die Mineralstoffernährung der Pflanzen relativ spät (Minimumgesetz von SPRENGEL, erst 1855 von LIEBIG popularisiert) einigermaßen verstanden wurde.

Die Wissenschaftler, welche um die Mitte des 19. Jahrhunderts erste systematische Beobachtungen zum Verhältnis von Boden und Pflanze anstellen, entstammen noch keiner einheitlichen Fachdisziplin, sondern haben vielfach noch den Charakter des „Universalgelehrten“. Franz UNGER, der 1856 seine berühmten Beobachtungen über den Unterschied von Kalk- und Silikatflora niederlegt, ist zu dieser Zeit im Brotberuf Arzt in Kitzbühel, Otto SENDTNER (eifriger Erforscher der Serpentinflora) Biogeograph, Anton KERNER von MARILAUN Pflanzensoziologe und Dionys STUR Geologe, Paläontologe und Mitarbeiter der Geologischen Reichsanstalt seit ihrer Gründung 1849.

Dieses Datum markiert auch den Beginn der allmählichen Auseinanderentwicklung der bis dahin in der „Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften“ (gegründet 1846) zusammengefassten naturkundlich interessierten Wissenschaftler. Von nun an trennen sich allmählich die Wege der zu eigenen Fächern (UNGER erhält 1849 den ersten Lehrstuhl für „Anatomie und Physiologie der Pflanzen“) herangereiften Disziplinen, mit den bis heute bestehenden Überlappungsbereichen, zu deren beständigsten die Paläobiologie zählt.

Die Erforschung der „Metallophyten“ (wie der heute gebräuchliche Ausdruck lautet) wird nunmehr überwiegend von botanischer Seite betrieben. Fasziniert von der Möglichkeit, neue Pflanzenarten auf „Sonderstandorten“ (vor allem dem Serpentin) beschreiben zu können, bildet Österreich (inklusive Balkan sowie Italien) einen

Schwerpunkt in der Beschäftigung mit der „ophiolithophilen“ Flora (PANCIC, BALDACCI, AMIDEI und andere).

Der Gedanke, über die metallholden (1882 von dem Botaniker ANDRAE als „Erzpflanzen“ apostrophierten) Florenelemente die systematische geochemische Prospektion vereinfachen zu können, führt die Botanik wieder näher an die Erdwissenschaften heran. Ein Mitarbeiter der Preußischen Geologischen Landesanstalt, Otto von LINSTOW, kompiliert die ihm vorliegenden Daten 1929 zu dem Sammelwerk „Bodenanzeigende Pflanzen“. Noch vorher, also im 19. Jahrhundert, werden die Begriffe Galmei- oder Zinkpflanzen (BAUMANN 1885) und Kupferpflanzen (BAILEY 1898) geprägt.

Die Beziehungen zwischen Pflanzen und (insbesondere schwermetallhaltigen) Böden ist seither immer wieder von Fachleuten beider Disziplinen thematisiert worden (exemplarisch seien hier nur TOLLMANN für die Geologie, NIKLFELD für die Botanik und KINZEL für die Pflanzenphysiologie genannt). Das Interesse für Möglichkeiten der Bioremediation, Biostabilisation und „Phytomining“ verhelfen in jüngster Zeit der kaum hundertfünfzig Jahre alten Erforschung der Metallophyten zu neuer Aktualität.

Anschrift des Autors:

Wolfgang PUNZ

Universität Wien
Fakultätszentrum Ökologie
Fakultät für Lebenswissenschaften
Althanstrasse 14
A-1090 Wien