

**Die simultane Bestimmung von Queck-
silber-, Arsen- und Selenspezies mit der
ICP-AES nach deren Abtrennung aus der
Luft mit der Chromatomembran - Methode**

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde
des Fachbereichs Biologie, Chemie und Pharmazie
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Dipl.-Chem. Boaz Paz

aus Berlin

2003

- 1. Gutachter:** Prof.Dr. Jürgen Simon
- 2. Gutachter:** Priv.-Doz.Dr. Christian H.Fischer

Datum der Disputation: 28.November 2003

Chemie und Umwelt

Die Aufgabe, sich mit der Umweltproblematik in ihrer geschichtlichen Entwicklung auseinander zu setzen und zu erfahren, wie frühere Generationen ihren Umgang mit der Natur gestaltet haben, ist das zentrale Arbeitsgebiet der Historischen Umweltforschung.

Vielleicht der älteste bekannte Bericht über eine Umweltschädigung durch menschliche Aktivitäten findet sich bei dem griechischen Reiseschriftsteller Strabon, einem Zeitgenossen von Julius Caesar und Kaiser Augustus. In seiner vielbändigen Geographica berichtet er über die in Spanien arbeitenden Silber-Schmelzöfen, und dass der dabei entstehende Rauch, der „schwer und schädlich“ sei, „in die Höhe“ geführt, also wohl durch eine Art Schornstein in die Luft abgeführt würde.

Schon in der antiken Welt traten die Umweltbelastungen dort am stärksten auf, wo viele Menschen auf engem Raum zusammenlebten (durch Heizen mit Holz, Steinkohle und Torf), also in den Städten. Zur Rauchbelastung trat in diesen Ballungsgebieten das Problem der Abwässer und der Abfälle. Die Bemühungen der maßgebenden Autoritäten, auftretende Konflikte von Fall zu Fall zu lösen, führten dazu, dass sich im römischen Recht eine ganze Reihe von Rechtssätzen findet, die auf die Belästigung durch Rauch und Schmutzwasser Bezug nehmen. Das grundsätzliche Verbot der „immissio fumi“ war im römischen Rechtsbewusstsein fest verankert. Dieser Begriff, der mittlerweile, wie etwa das Bundes-Immissionsschutzgesetz zeigt, sprachliches Allgemeingut geworden ist, bedeutete ursprünglich, „eine Sache wohin eindringen lassen, und zwar ... einen flüssigen, nicht festen Körper wohin leiten, fließen machen“.

Dabei ist bemerkenswert, dass der Begriff der „immissio“ aus der Perspektive des Geschädigten geprägt wurde, zu dessen Haus oder auf dessen Grundstück der flüssige oder auch gasförmige Störfaktor gelangte. Derjenige, von dem die Belästigung ausging, im heutigen Sprachgebrauch also der „Verursacher“, machte sich dagegen einer verbotenen Emission schuldig.

Es handelte sich um eine unbewusste Einführung von Umweltgesetzen, da sie lediglich zur Verhinderung von Belästigungen des Menschen durch andere Menschen geschaffen wurden, d.h. der direkt Betroffene wurde durch das römische Recht in Schutz genommen ohne dass ein Umweltgedanke dahinter stand.

In den anderen europäischen Sprachen wurde die Umweltverschmutzung häufig mit dem Begriff der „pollution“ bezeichnet, abgeleitet vom lateinischen Verbum „polluere“, das als „besudeln, beschmutzen, beflecken“ übersetzt wird.

So deuten bereits die antiken Wurzeln der in der aktuellen Umweltdiskussion immer wieder benutzten Begriffe an, dass das Verhältnis des Menschen zu seiner Umwelt von jeher nicht spannungsfrei war.

Der Unterschied zwischen Konflikten in der antiken Zeit und der im Mittelalter mit der heutigen besteht darin, dass damals der (von Umweltfaktoren) Betroffene geschützt werden sollte, während es sich beim heutigen Umweltschutz um den globalen Schutz für die heute lebenden Menschen handelt und auch um den der zukünftigen Generationen¹.