

Die Lüneburger Infusorienerde;

von

Dr. Hermann Ludwig,

Professor in Jena.

In den Annalen der Chemie und Pharmacie, Bd. XCV, Heft 3, September 1855, pag. 292—293 findet sich die Analyse der Lüneburger Infusorienerde von Dr. Wilhelm Wicke, nebst Angaben über das Vorkommen derselben. Dieses Infusorienlager, am südlichen Rande der Lüneburger Haide, unweit des Dorfes Ebsdorf, wurde im Jahre 1836 durch den landwirthschaftlichen Provinzialverein entdeckt. Geh. Hofr. Hausmann in Göttingen fand darin zuerst die Reste mikroskopischer Organismen. Später gab Ehrenberg eine genaue Beschreibung des Lagers und der darin vorkommenden Thiere.

Das Lager besteht aus zwei durch ihre Färbung unterscheidbare Schichten, einer oberen helleren, beim Trocknen fast weissen und einer unteren bräunlichgrauen Schicht. Im Ganzen hat Ehrenberg 14 Infusorienspecies darin nachgewiesen, die sämmtlich dem süssen Wasser angehören und bei Berlin noch jetzt lebend vorkommen. Die untere Schicht besitzt zwei Thierformen, welche in der oberen Schicht fehlen. Wie in anderen Infusorienlagern, so fand Ehrenberg auch in der Lüneburger Erde eine grosse Menge Blütenstaub von Fichten, der $\frac{1}{10}$ des Volums der ganzen Masse ausmacht.

Die verticale Erstreckung der oberen Schicht beträgt 10 bis 18 Fuss, die der unteren 10 Fuss und darüber. Wie weit das Lager in horizontaler Richtung sich ausdehnt, ist noch nicht mit Gewissheit bekannt. Man darf annehmen, dass es wenigstens 1000 Morgen Landes einnimmt, jedoch nicht in continuirlich sich erstreckender Ausdehnung. Die Verbreitung ist ein nesterweises Vorkommen in einzelnen Bänken, welche vielleicht früheren Vertiefungen entsprechen. Ehrenberg meint, dass dieser Theil der Lüneburger Haide in früheren Zeiten ein Haff

gewesen sei, das durch die Mitwirkung der Infusorien trocken gelegt wurde.

Das Lager ist so nahe der Oberfläche, dass die obere humose Decke nur 1 bis 2 Fuss hoch darüber liegt. Ist die Erde feucht, so nimmt sie eine braune Farbe von dem vorhandenen Eisenoxyd an. Nach Ehrenberg enthalten alle Kieselinfusorien normal Eisenoxyd.

Die Erde hat, nach dem Mittel von zwei Analysen, welche von den Herren von Hanstein und Schultz ausgeführt worden, folgende Zusammensetzung:

Kieselerde	87,859	Procent,
Kohlensaurer Kalk	0,750	"
Eisenoxyd	0,731	"
Thonerde.	0,132	"
Organ. Substanzen	2,279	"
Wasser.	8,431	"

100,182 Procent.

So weit die Mittheilungen des Hrn. Dr. Wilh. Wicke.

Aus der mitgetheilten Analyse ist nicht zu ersehen, ob die Kieselerde als Quarzsand oder als lösliche Kieselerde oder mit Thonerde zu Thon verbunden oder als ein Gemenge von allen diesen Körpern vorhanden gewesen, was jedenfalls als ein wesentlicher Mangel dieser Analyse anzusehen ist.

Schon im Jahre 1851 habe ich in meinen „Grundzügen der analytischen Chemie unorganischer Substanzen, zum Gebrauche in landwirthschaftlichen chemischen Laboratorien“ (Jena bei C. Döbereiner 1851) auf Seite 441 — 442 eine von mir ausgeführte Analyse des Kieselguhrs von Hermannsburg*) mitgetheilt, welche ich hier zur Vervollständigung der 4 Jahre später von Hrn. Wicke veröffentlichten Analyse der Lüneburger Infusorienerde wörtlich folgen lasse:

Kieselguhr von Hermannsburg).*

Derselbe wurde dem Hrn. Hofrath Wackenroder

*) Hermannsburg, Dorf und Amtsvogtei in Hannover, Lüneburg, bei Bergen.

in Jena vom Hrn. Hauptmann Schneider aus Burgdorf zugeschickt*); Herr Hofrath Wackenroder hatte die Güte, mir etwas davon zur Analyse zu überlassen.

Dieser Kieselguhr bildet ein höchst lockeres weisses Pulver.

Das spec. Gewicht des lufttrocknen Kieselguhrs wurde = 1,9684 gefunden (Wasser von 18° C. = 1 gesetzt).

Wasserhaltende Kraft desselben = 463 (d. h. 100 Gewichtstheile lufttrockener Kieselguhr halten 463 Th. Wasser mechanisch zurück, wenn sie damit durchfeuchtet werden).

Durch Kochen mit Salpetersäure konnten dem lufttrocknen Kieselguhr nur 0,722 Proc. Thonerde, Eisenoxyd und Kalk entzogen werden.

Kochendes wässeriges kohlensaures Natron zog 7,15 Proc. Kieselerde aus.

Durch kochende Kalilauge wurde der grösste Theil des Kieselguhrs aufgeschlossen.

100 Theile des lufttrocknen Kieselguhrs gaben mir bei der Analyse:

71,950	Proc. lösliche Kieselerde	} nach dem Kochen des Kieselguhrs mit Kalilauge in verdünnter Salzsäure löslich.
0,900	" Eisenoxyd u. Thonerde	
0,392	" Kalk	
9,220	" unaufgeschlossene, lockere, weisse thonige Theile, in Salzsäure unlöslich	
4,190	" Quarzsand	
11,150	" Wasser (Glühverlust)	

97,802

2,198 Proc. Verlust; ob Alkalien, wurde nicht ermittelt.

100,000.

*) Die noch in der Sammlung unseres chemisch-pharmaceutischen Instituts aufbewahrte Probe dieses Kieselguhrs trägt das Datum des 2. October 1839.

H. Ludwig.

