

**J. Wiesner:** Ueber den mikroskopischen Nachweis der Kohle in ihren verschiedenen Formen und über die Uebereinstimmung des Lungenpigmentes mit der Russkohle. Sitzungsber. d. kais. Akad. der Wissensch. Bd. CI, Abth. I, S. 379—418.

Alle bisherigen Versuche, die Begriffe „Braun- und Steinkohle“ präzise zu definieren, haben keine befriedigenden Resultate ergeben. Unwillkürlich verbindet man mit der Bezeichnung „Braunkohle“ den Gedanken an geologisch junge Ablagerungen, während man bei der Bezeichnung Steinkohle an Bildung älterer Formationen denkt. Und doch kennen wir Tertiärkohlen, welche die Eigenschaften der sogenannten „Steinkohlen“ besitzen, und wieder echte „carbonische“ Kohlen, welche Ligniten sehr ähnlich sind.

Von der Definition müsste also vor Allem der Altersbegriff völlig getrennt werden, hingegen wäre erstere im mineralogischen Sinne zu präzisiren. Die bisherigen Untersuchungen der verschiedenen Kohlenarten liessen aber kaum hoffen, dass eine genügende Charakteristik auf einfachem Wege erlangt werden könnte, welche eine, auf wissenschaftlicher sicherer Basis beruhende Unterabtheilung der verschiedenen Kohlenarten ermöglichte.

Dem bekanntesten Forscher, welcher die vielen Arten der mikroskopischen Untersuchungen so meisterhaft beherrscht, handelte es sich darum, nachweisen zu können, ob eine vorliegende feinkörnige schwarze, ihrer geringen Menge halber nur mittelst des Mikroskopes präparirter Substanz Kohle sei, oder ein anderer, der Kohle bloss in den äusseren Eigenschaften gleichender Körper.

Die Studien wurden systematisch durchgeführt, und in dem stark oxydirend wirkenden Chrom-Schwefelsäuregemisch das Verhalten des amorphen Kohlenstoffes, auch in der Form von diversen Holzkohlen, verschiedener Russarten, der Braun- und Steinkohle, des Anthracites und Graphites, genauestens erforscht. So verlockend es wäre, auf dieses Thema hier im Detail einzugehen, so erscheint es doch aus mehrfachen Gründen geboten, nur jene Sätze herauszugreifen, welche sich auf die Mineralkohlen beziehen, und in dieser Richtung waren die Ergebnisse folgende:

Die kleinsten Fragmente der untersuchten Braunkohlen sind braun, durchscheinend, sie werden durch Einwirkung des Chrom-Schwefelsäuregemisches farblos und lassen einen häufig nicht mehr histologisch bestimmbar Gewebsdetritus zurück, welcher die Reactionen der Cellulose zeigt. Freier Kohlenstoff wurde in der Braunkohle nicht gefunden, denn der Autor bemerkt wörtlich: „es verbleibt kein schwarzer verbrennlicher Rückstand“. Anthracit besteht der Hauptmasse nach aus amorphem Kohlenstoff, ferner aus einem tiefbraunen, durchscheinenden Körper, welcher durch das Chrom-Schwefelsäuregemisch langsam oxydirt wird, aber keine Cellulose zurücklässt und niemals die Eigenschaften der Harze aufweist. In den Braunkohlen fanden sich diese braunen Körnchen nicht (dort aber wohl Harze), sie repräsentiren offenbar einen weiter vorgeschrittenen (auch bei Braunkohle zu vermuthenden) Zustand der Verkohlung, in welcher entweder schon die ganze Cellulose der Pflanzentheile, aus denen der Anthracit hervorging, sich in kohlenartige Verbindungen umgesetzt hat, oder die Cellulose nur mehr in so geringer Menge und Vertheilung vorhanden ist, dass sie gleichzeitig mit den kohlenartigen Verbindungen der Oxydation verfällt. Die Steinkohlen verhalten sich unter dem Mikroskop wie ein Gemenge von Braunkohle und Anthracit, hinterlassen also nach der Behandlung mit dem mehrgenannten Reagens amorphem Kohlenstoff, wenig Cellulose und wechselnde Mengen des braunen, beim Anthracit beschriebenen Körpers. Die Resultate der Untersuchung bilden nach der Ansicht des Referenten eine sichere Unterlage für die Weiterentwicklung unserer Anschauungen über die Entstehung der Mineralkohlen und muss als besonders wichtig der Nachweis freien Kohlenstoffes in der Steinkohle angesehen werden. Wir hoffen, dass die von Wiesner angegebene Methode zur eingehenden Untersuchung der Mineralkohlen nun vielfach benutzt und vielleicht erweitert werden wird und mit deren Hilfe eine systematische Gliederung der Kohlenarten, auf wirklich wissenschaftlicher Basis, erfolge. (Foullon.)