

Autorreferat eines Vortrages zum 2. Symposium über die naturwissenschaftliche Forschung in der Oberlausitz in Görlitz am 31. Oktober 1964 und 1. November 1964

WOLFRAM D U N G E R :

Bodenbiologische Untersuchungen zur Rekultivierung der Halden des Tagebaues Berzdorf

Die Aufführung von Kippen und Halden des Braunkohlenbergbaues stellt ein gigantisches Experiment dar, das ein Studium der tierischen und pflanzlichen Neubesiedlung von Lockergesteinen und der schrittweisen Neubildung und Umbildung von Tier- und Pflanzen-Gesellschaften unter kontrollierbaren Bedingungen erlaubt. Die praktische Bedeutung solcher Untersuchungen liegt in der vor allem bodenbiologisch nötigen Prüfung der Wirksamkeit eingeleiteter Meliorations- und Rekultivierungsmaßnahmen. Die notwendigen Erhebungen können in drei Arbeitsstufen gegliedert werden:

1. Faunistisch-floristische Untersuchung des Geländes vor der Auskohlung bzw. der Randgebiete des Tagebaugeländes.
2. Studium der natürlichen Besiedlung der verstürzten Massen ohne meliorative Veränderungen.
3. Studium der Entwicklung der biologischen Besiedlung nach Melioration bzw. anbaubiologischer Rekultivierung in verschiedenen Rekultivierungszeitstufen.

Die vollständige Lösung dieser Aufgaben ist des immensen Arbeitsaufwandes wegen gegenwärtig nicht möglich. In dem Bemühen, für einen möglichst repräsentativen Teil dieses Komplexes Grundlagenkenntnisse zu erarbeiten, wurden aus den gegenwärtig etwa 65 Tagebauen der DDR die Halden bzw. Kippen der Tagebaue Böhlen und Berzdorf für eine vorwiegend bodenzoologische Untersuchung ausgewählt.

Die Bewältigung des seit 1960 angefallenen Materials von über 300 000 Individuen verschiedenster Tiergruppen wird noch Jahre in Anspruch nehmen und ist nur mit der dankenswerten Hilfe vieler Spezialisten im In- und Ausland möglich.

Die Untersuchungen der Halden des Tagebaues Berzdorf werden auf 4 verschieden alten Halden bzw. Haldenteilen und einem natürlichen Vergleichsstandort (Wald) an 9 differenzierten Untersuchungsstellen vor-

genommen. Nach dem gegenwärtigen Bearbeitungsstand verdienen folgende Beobachtungen besonderes Interesse:

Die Entwicklung der Regenwurmpopulationen richtet sich in erster Linie nach der Rekultivierungszeitstufe (unter sonst gleichen Bedingungen). Erst 4 Jahre nach der Rekultivierung setzt eine nennenswerte Besiedlung und Vermehrung ein. Hieran sind vorwiegend rothumusverträgliche Arten beteiligt.

Die Enchytraeiden treten noch 10 Jahre nach Rekultivierung und Anbau raschwüchsiger Holzarten lediglich in schwachen Pionierpopulationen auf.

Andere Tiergruppen, so die Dipterenlarven, zeigen auf Haldenböden in 4-jähriger Rekultivierungszeitstufe eine Maximalentwicklung. Haldenstandorte, die dem äußeren Bild der Vegetation nach als annähernd gleichwertig bezeichnet werden könnten, weisen in der Entwicklung der Bodenfauna scharfe Gegensätze auf.

Summarisch ergibt sich aus der Beurteilung der Gesamt-Biomassen je Volumeneinheit des Oberbodens, daß unter den für die Rekultivierung vergleichsweise günstigen Verhältnissen des Tagebaues Berzdorf (relativ hoher Anteil pleistozäner Massen im bewegten Deckgebirge) nach etwa 10 Jahren eine bodenbiologische Aktivität erreichbar ist, die quantitativ der Aktivität mittlerer natürlicher Waldböden entspricht. Hierbei sind jedoch qualitative Verschiebungen zu beobachten, die nicht erlauben, gleichzeitig die Sicherung der natürlichen Humifizierungsdynamik und den Ausschluß der Gefährdung einer nachhaltigen Ertragsfähigkeit von bodenbiologischer Sicht zu konstatieren.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Wolfram Dunger,
Staatliches Museum für Naturkunde – Forschungsstelle – Görlitz,
89 Görlitz,
Am Museum 1