

Aus der Wunderwelt der Natur : wie unsere Braunkohlen entstanden sind

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift**

Band (Jahr): **46 (1942-1943)**

Heft 3

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-665393>

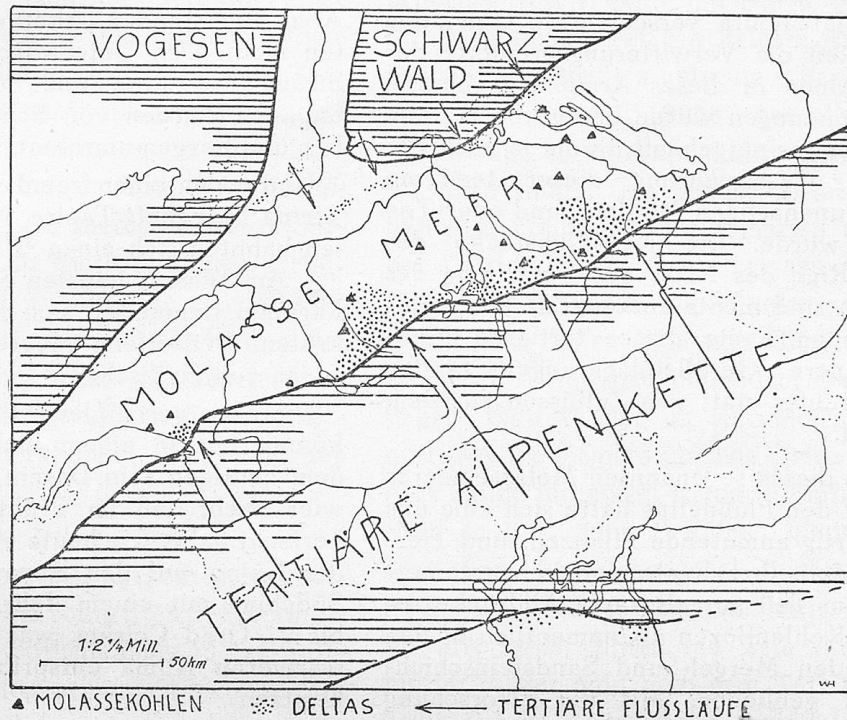
Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Grenzen des
Molassemeeres
zur mittleren
Tertiärzeit



Wie unsere Braunkohlen entstanden sind

In einer Zeit, da man jedes Schäufelchen Brennmaterial, das man dem Ofen übergibt, beinahe zählen und abwägen muß, gewinnen die spärlichen Kohlenvorkommnisse in unserem Lande wieder erhöhte Bedeutung. Leider ist unser Heimatboden arm an natürlichen Kohlen. Die hochwertige Steinkohle fehlt vollständig. Wohl treten im Wallis durch zwei Zonen hindurch anthrazitführende Schichten auf, aber nur in zerrissenen Arealen und meist von geringer Mächtigkeit. Ebenso spärlich sind Lager von Schieferkohlen vorhanden. Einzig die Braunkohle tritt in zahlreicheren Flözen auf. Aber auch diese sind vielerorts von so geringer Mächtigkeit, daß sich der Abbau nur in Zeiten lohnte, wo das Brennmaterial im Preise hoch stand. Wie während des ersten Weltkrieges, sind auch heute wieder zahlreiche Braunkohlenbergwerke, deren Stollen längst zerfallen waren, wieder in Betrieb genommen worden, und zahlreiche Gesellschaften und Unternehmer erwarben Konzessionen für neue Schürfungen.

Unterwerfen wir die Fundstätten unserer Braunkohle einer näheren Prüfung, so können wir feststellen, daß sämtliche Braunkohlenflöze zwischen Gesteinsschichten der Tertiärzeit eingelagert sind, d. h. im anstehenden Felsgestein, das die Mulde des schweizerischen Mittellandes zwischen Jura und Alpen ausfüllt. Eine äußere

Zone von Braunkohlenschichten wird hauptsächlich von Sandsteinen und Mergeln begleitet, so bei Ramsen, Frauenfeld, Elgg, Käpfnach, Gontenschwil, Lausanne. Die Braunkohlen des Alpenrandes hingegen liegen innerhalb der grobkörnigen, subalpinen Nagelfluh, so bei St. Gallen, Schännis, am Gottschalkenberg, bei Luzern und im Napfgebiet. Die Braunkohle muß demnach gleich alt sein wie die Gesteine, von denen sie begleitet wird. Sie ist also in der Tertiärzeit Epoche der Erdgeschichte, welche dem Eiszeitalter vorangeht.

Um uns im Geist in jene ferne Zeit zurück zu versetzen, müssen wir in der Zeitrechnung um zwanzig bis dreißig Jahrmillionen zurückgehen. Die Verteilung von Festland und Meer auf dem europäischen Kontinent war eine ganz andere als heute. Ein Alpengebirge war allerdings damals schon aufgetürmt. Doch die den heutigen nördlichen Alpenrand zierenden Nagelfluhstöcke des Speer, Hörnli, Rigi, Napf müssen wir uns wegdenken samt allen Sandsteinbergketten. Der Jura schlummerte noch als ungefaltete, flache Gesteinsplatte und war samt der schweizerischen Mittellandsmulde unter den Meeresspiegel abgesenkt. Dies bewirkte, daß das Meerwasser vom Rhonebecken sowie vom Wienerbecken hereinflutete und einen breiten Arm

bildete, dessen Nordufer durch die Massive der Vogesen und des Schwarzwaldes erzeugt wurde, und dessen Wogen auch den ganzen Ostrand des damaligen Plateaujura verschlangen. Gewaltige Ströme führten die Verwitterungsprodukte der damaligen Alpen in dieses Ärmelmeer hinaus. An ihren Mündungen wurde das grobe Gerölle zu riesigen Deltas aufgehäuft, in die je nach der Stärke der Wasserführung dieser tertiären Flüsse in lagunenartigen Mulden Sand oder Ton eingelagert wurde. Die Nagelfluhstöcke des Hörnli, der Rigi, des Napf, der Umgebung des Mont Pélerin sind nichts anderes als die erhalten gebliebenen Reste dieser tertiären Flußdeltas. Kleinere Gerölleinlagerungen fanden auch am Nordufer statt von Zuflüssen aus dem Schwarzwald.

Am Rande dieses sogenannten Molassemeeres und auch auf den Flußdeltas hatte sich eine uns recht fremdartig anmutende Pflanzen- und Tierwelt angesiedelt. Ihre Reste sind in versteinerte Form, zum Teil nur als zarte Abdrücke sowohl in den Kohlenflözen als namentlich in den sie begleitenden Mergel- und Sandsteinschichten erhalten geblieben. Mit der Erforschung dieser tertiären Flora und Fauna bleibt der Name unseres großen schweizerischen Naturforschers Oswald Heer unzertrennlich verknüpft. Er hat als erster erkannt, daß unsere Braunkohlenlager durch vorweltliche Katastrophen erzeugt worden sind, die sich in den gewaltigen Deltaniederungen der tertiären Ströme abge spielt haben müssen.

Der größte Teil dieser Deltagebiete, namentlich die seichten Lagunen wurden von ausgedehnten Sumpfwäldern besiedelt. Nach der Art seiner Zusammensetzung und den sich daraus ergebenden Boden- und klimatischen Verhältnissen dürfte dieser tertiäre Wald am meisten Ähnlichkeit mit den heute die subtropischen Niederungen des untern Mississippi bedeckenden Sumpfwäldern gehabt haben. Dazu kommen aber noch eine Reihe von Holzgewächsen, deren nächste Verwandte heute im Mittelmeergebiet, sowie im südlichen China und Japan beheimatet sind. Der Gesamtcharakter dieses Urwaldes war derjenige eines Mischwaldes, der aus einer großen Zahl von Holzarten gebildet wurde. Die größte Holzmasse wurde wohl durch hochstämmige Zypressen, vor allem durch die Sumpfyzypresse geliefert. Der Zahl nach führten immergrüne Laubbäume die Vorherrschaft, unter ihnen über ein Dutzend Eichenarten, balsamliefernde Amberbäume, Ulorbeer, Feigenbaum, Kampher und Zimmetbaum. Aus dem Halbdunkel des Urwaldes schlangen sich Lianen in die Kronen der Baum-

riesen empor. Einen geradezu tropischen Einschlag verliehen diesem Wald mehrere Palmenarten, teils mit Fächer, teils mit Fiederblättern. Aber auch Linden, Ahorne, Walnußbäume fehlten nicht. Den Unterwuchs bildeten zahlreiche Sträucher, Farne und Moose. Die Ufer der Lagunen wurden von Schilf, Weiden, Rohrkolben und Seggen umrahmt.

Und Welch einer fremdartigen Tierwelt wären wir da begegnet! Tapire, Nashörner und Elefanten bahnten sich einen Weg durch den Dschungel. Am Wasser hausten Sumpfbiber und in den Lagunen tummelten sich Krokodile und Schildkröten. Der offene Meeresarm wimmelte zeitweise von Haifischen.

Die eben geschilderte Pflanzen- und Tierwelt konnte nur in einem viel wärmeren Klima als dem heutigen sein Dasein fristen. Oswald Heer wies nach, daß im Frühtertiär ein Klima geherrscht habe, wie heute etwa in den Südstaaten der Union, auf den Kanarischen Inseln und in Südchina mit einem Jahresmittel von etwa 20 bis 21 Grad Celsius, was einem rund 11 Grad wärmeren Klima entspricht, als wir es heute besitzen.

Diese Sumpfwälder wurden jedoch zeitweise von schweren Katastrophen heimgesucht. Ungeheure Hochwasser vernichteten mit einem Schlag ganze Deltaniederungen. Die Waldriesen stürzten zusammen, wurden zu gewaltigen Haufen geschwemmt, von den mitgeführten Schlamm- und Geröllmassen zugedeckt und von der Luft vollständig abgeschlossen. Wenn man bedenkt, daß der Boden sich während langer Zeitabschnitte beständig senkte, dadurch immer neues Schwemmmaterial über den versunkenen Wäldern und Morästen auftürmte, so begreift man, daß im Verlaufe von Jahrmillionen durch chemische Prozesse unter Luftabschluß die organischen Substanzen allmählich in Kohle übergeführt wurden, die natürlich unter dem gewaltigen Druck der überlagernden Schlammmassen zu einem Flöz von meist geringer Mächtigkeit ausgepreßt wurde.

Nachdem der Meeresboden gegen Ende der Tertiärzeit sich so weit hob, daß der ursprüngliche Meeresarm im Mittellandgebiet trocken gelegt wurde, verwandelte sich das gesamte eingeschwemmte Material in festes Gestein. Die lange schwebenden und langsam sich niedersetzenden Tonteilchen bildeten die leicht verwitterbaren Mergelschichten, die Sande verfestigten sich zu Sandstein und das gerundete grobe Geröll in Nagelfluh. Die Reste der Pflanzen und Tiere aber wurden seit Jahrmillionen wie in einem Archiv zwischen diesen Gesteinschichten aufbewahrt.

-h-