

chungen auf die planmäßige Entgasung des Gebirges. Bild 3 zeigt seine Auffassung, daß die Entgasung eine Folge der Abbauwirkungen ist und durch die Abbauführung geregelt werden kann. Daß nur die Gewölbetheorie die verschiedenen Beobachtungen bei der Entgasung erklärt, habe ich bereits 1948 im Bergbau-Archiv (Band 8, S. 38) dargelegt. PATTEISKY bestätigt, daß die Erscheinungen bei der Gasgewinnung unbedingt zur Erklärung durch die Gewölbetheorie führen. Leider versagt es mir die Zeit, näher auf seine Gedanken einzugehen. Das Bild spricht für sich. Hinweisen möchte ich nur auf das Druckdiagramm unter dem Bilde. Während auf dem Lütticher Kongreß mehrfach darüber gestritten wurde, ob der Zusatzdruck das 1,5- oder 1,8fache des Ruhedruckes beträgt, zeichnet PATTEISKY ihn hier in Übereinstimmung mit mir in rd. 4facher Höhe ein, wobei die Druckspitze im Versatz etwas niedriger als auf dem festen Stoße ist, aber flacher verläuft und sich auf eine breitere Fläche verteilt. M. E. muß die Druckauflagefläche auf der Versatzseite in Anbetracht der Nachgiebigkeit des Versatzes noch erheblich breiter gezeichnet werden.

Gegen die Gewölbetheorie wird gern eingewandt, einmal daß das Gewölbe mit zunehmender Spannweite zusammenbrechen müsse, zum anderen, daß der Versatz bei seiner Nachgiebigkeit kein Widerlager für das Gewölbe bilden könne. Das letztere wäre richtig, wenn es sich um ein vom Baumeister hergestelltes Gewölbe handelte, bei dem radial geschnittene Steine zum Gewölbe zusammengesetzt werden, so daß es durch Einbau des Schlußsteines entsteht. Wer das Gewölbe so definiert, wird die Begriffsbestimmung als Gewölbe über dem Abbau ablehnen; aber höchstens die Bezeichnung Gewölbetheorie, nicht die damit gemeinten Vorgänge. Wir sprechen aber auch bei einer Eisenbrücke von einem Gewölbebogen, obwohl hier kein Schlußstein vorhanden ist. Ebenso ist es der Bergmann gewohnt, von einem „Auswölben“ seiner Strecke zu sprechen, ein Vorgang, der gerade die Gewölbebildung im Hangenden deutlich zeigt. Das Gebirge bietet gegenüber jedem künstlichen Gewölbe den Vorteil, daß die Gewölbelinie dauernd in ihm verbleibt, sich also verschieben und damit dem nachgiebigen Widerlager auf der Versatzseite anpassen kann. Hier verteilt sich der Gewölbedruck auf eine breite Fläche des sich allmählich verfestigenden Versatzes. Das Gewölbe kann mit dem Abbau weiterrollen.

Gegen die Gewölbetheorie wird ferner geltend gemacht, daß dabei eine Absenkung der Tagesoberfläche unmöglich sei, bevor der Gewölbescheitel zumindest die Oberfläche des festen Gebirges erreicht habe. Das Gegenteil zeige die Praxis. Dieser Einwand ist m. E. nicht stichhaltig, weil er in keiner Weise die erheblichen Massenwanderungen innerhalb aller weichen Schichten des Hangenden, besonders der Flöze und Brandschieferlagen, aus der Zone hohen Druckes in den Druckschatten im Gewölbekern berücksichtigt. Auf die Bedeutung dieser Massenwanderungen habe ich mehrfach unter Anführung von Beobachtungen hingewiesen (z. B. Leobener Gebirgsdruck-Tagung 1950, S. 12). Sie werden m. E. viel zu wenig beachtet und zu wenig geglaubt. Hier Beweise dafür zu bringen, würde über den Rahmen meines heutigen Vortrages hinausgehen. Auf dem Lütticher Kongreß wurden solche Massenwanderungen anerkannt. Die Auffassung von VAN ITERSON und SELDENRATH lassen die Fähigkeit des Gesteins zu solchen Wanderungen und Verformungen deutlich erkennen. Die Bildung der übertägigen, flachen, über die Abbauränder übergreifenden Senkungsmulde steht also mit der Gewölbetheorie durchaus im Einklang.