

vereinbar ist. Die kohlenführenden Schichten sind auch stratigraphisch das Liegende der aquitanisch-miocänen Melker Sande¹⁾.

Derartig einfache Verhältnisse, wie sie Petrascheck in seinem Profile im Jahrbuch 1920 zeichnet, bestehen hier nicht. Evident waren für diese Verhältnisse seine Beobachtung unzureichend, so daß das Profil einen stark schematisierten Eindruck macht.

Aber auch Abels Profile entsprechen nicht ganz den Lagerungsverhältnissen. Manche neue Beobachtungen sprechen dafür, daß das Buchbergkonglomerat nicht älter, sondern wie es zuerst Petrascheck auffaßte, jünger als die Starzinger Schichten sei.

Dr. O. Hackl. Mineralspuren auf Gesteinen von Starzing.

Von Herrn Bergrat Dr. Vettters wurde mir ein Gesteinsstück zur Untersuchung überbracht, nach seinen Mitteilungen feinsandiger Ton von Starzing (N.-Oe.), vermutlich aus dem Leopold-Schacht 1872—74 abgeteuft und schon lange in unserer Sammlung. Das Stück war gesprenkelt mit lichten Tupfen, bei näherem Ansehen kleine weißliche runde Schüppchen von $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ mm Durchmesser, an der Oberfläche des Gesteins wie blatternartig unregelmäßig verteilt. Die Scheibchen ließen sich leicht abheben und isolieren, waren aber sehr dünn. Unter dem Mikroskop zeigten sich diese Blättchen deutlich radialfaserig zusammengesetzt, im Zentrum etwas verdickt und wie in einem kleinen flachen Krater etwas vertieft in dem Gestein sitzend. Im Innern des Stückes, an frisch hergestellten Bruchflächen waren keine solchen Bildungen zu sehen. Da nur wenig von diesem Material vorhanden war und dem fraglichen Mineral nur wenige Milligramm in reinem Zustand isolierbar waren, so konnte die Untersuchung nur mikrochemisch vorgenommen werden.

In Wasser war die Probe unlöslich, also waren lösliche Karbonate, Sulfate, Chloride und Nitrate ausgeschlossen. Mit Salzsäure trat schon in der Kälte eine ziemlich rasche Zersetzung ein, ohne Kohlen-säureentwicklung, aber unter Abscheidung von Flocken, welche sich als Kieselsäure erwiesen. Die salzsaure Lösung gab mit Baryumchlorid keine Fällung, dagegen mit Schwefelsäure eine sehr starke Gipsfällung, also ist Kalzium ein weiterer Hauptbestandteil. Prüfung auf Aluminium und Eisen, ferner Magnesium, Kalium und Natrium wiederholt mit größter Sorgfalt auf verschiedenste Art angestellt, ergaben nichts von den genannten Substanzen. Auch Zeolith ist deshalb völlig ausgeschlossen und da nur Kalzium und Kieselsäure vorhanden sind, so kann nur Kalziumsilikat vorliegen, höchstwahrscheinlich Wollastonit, womit auch die radialstengelige Anordnung übereinstimmt; doch kann hier über die Mineralform nichts absolut

¹⁾ Diese Lagerung der Kohlen über den Melker Sanden (nach Auffassung Petraschecks) hinderte E. Novak, die Melker Schichten am Rande des bisherigen Massivs mit den petrographisch gleichen Sanden am Alpenrande zu vergleichen. Nunmehr könnte man, wenn man von den hier angegebenen Anzeichen eines höheren Alters der Starzinger Kohlen absieht, Novaks Altersschema auch auf unser Gebiet übertragen.

Sicheres entschieden werden, weil die optische Untersuchung nicht Sache des Autors ist. An frischen Bruchflächen im Inneren des Stückes ist, wie erwähnt, nicht die geringste Spur davon zu sehen und es ist deshalb anzunehmen, daß es sich um eine Neubildung an der Oberfläche handelt.

Andere Stücke von Starzing zeigten ähnlich aussehende blattennarbig verteilte Bildungen, die aber unter dem Mikroskop doch eine andere Struktur aufwiesen. Die Flecke eines Stückes waren nämlich flechten- oder moosartig, wie eine richtige „Ausblühung“, aber sehr dünn mit 1–2 mm Durchmesser und gaben bei der Isolierung nur wenige Zehntelmilligramm reine Probe, welche sich als Kalziumkarbonat erwies.

Ein drittes Stück, ein Bohrkern, hatte außer den ebenerwähnten Fleckchen auch noch einige wenige kleine weiße Stellen, die unter dem Mikroskop (besonders nach der Separierung) eine deutlich kristallinische, und zwar parallel-stengelige und auch spätiige Struktur aufwiesen, teils gebogen und geknickt, und die von der Oberfläche zirka 1–2 mm in die Tiefe gingen. Diese Stückchen waren sehr elastisch, schwer zu pulvern und erwiesen sich als Gips.

Karl Friedl. Ueber die Bedeutung der den Außenrand unserer Flyschzone durchsetzenden Querbrüche.

Der Erste, der meines Wissens das Vorhandensein von Querbrüchen am Außensaum der österreichischen Flyschzone südlich der Donau hervorhob, war Robert Jaeger¹⁾, der anlässlich seiner Studien im Wienerwald die beiden Querverwerfungen bei Königsstetten und St. Andrä entdeckte. Auch auf meiner tektonischen Karte des östlichen Wienerwaldes²⁾ sind diese beiden Verwerfungen eingezeichnet. Prof. W. Petrascheck, der den Außensaum unserer Flyschzone westlich von Königsstetten genauestens kartierte und dem ich gleich an dieser Stelle für die Freundlichkeit, mir Einsicht in seine Aufnahmeblätter zu gewähren, bestens danke, hat dann gegen Westen hin noch eine ganze Zahl solcher Querbrüche konstatiert, die alle den Außensaum der Flyschzone unter einem Winkel zwischen 60 bis 90 Graden durchsetzen. Auch Götzingen und Vettlers heben die Existenz solcher Querbrüche in den von ihnen untersuchten Teilen unserer Flyschzone hervor.

Alle diese Querbrüche hier aufzuzählen, ist nicht der Zweck dieser Arbeit; von Osten gegen Westen fortschreitend, seien nur die von St. Andrä-Wördern, Königsstetten, Oillern, Kreuth und Kogel genannt, um einige der größeren dieser Brüche anzuführen. Aber auch längs der ganzen übrigen österreichischen Flyschzone sind solche Querbrüche vorhanden. So scheint die Enns südlich von Steyr einem Querbruch zu folgen und auch jenes plötzliche Abschneiden der Flyschzone bei Salzburg wird sich nicht viel anders erklären lassen können.

¹⁾ R. Jaeger: Grundzüge einer stratigraphischen Gliederung der Flyschbildungen des Wienerwaldes. Mitteil. d. Geol. Gesellschaft, Wien 1914.

²⁾ K. Friedl: Stratigraphie und Tektonik der Flyschzone des östlichen Wienerwaldes. Mitteil. d. Geol. Gesellschaft, Wien 1920.