©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Die beschriebenen Verhältnisse lassen von vornherein eine doppelte Deutung zu: es könnte sich um verschuppte Teile einer lokal eingerollten tirolischen Deckenstirn (wie es ja auch am Staufen durch Erhardt nachgewiesen ist) oder um bajuvarische Schüblinge handeln.

Für erstere Deutung spricht das im allgemeinen zu beobachtende Nordfallen und die Schichtserie, die sich an den Hauptdolomit der tirolischen Stirn zwanglos anfügen läßt.

Aber die Schichtfolge entspricht andrerseits auch weitgehend der im bajuvarischen Streifen nördlich des Schobers nachgewiesenen und das Nordfallen ist auch bei überfahrenen Schuppenkeilen ohne weiteres denkbar.

Für die Zugehörigkeit zur bajuvarischen Zone spricht zunächst die ähnliche tektonische Position wie die des bajuvarischen Streifens unter dem Schober. Freilich ist dieser sehr steil mit unterer Trias auf die bajuvarische Synklinale aufgeschoben, während am Gaisberg eine flache Überschiebung vorliegen dürfte, bei der im allgemeinen die untertriadischen Glieder zurückgeblieben sind und im Osten karnische Schichtglieder, sonst überwiegend der Hauptdolomit an der Schubbahn auftreten. Die gelegentlichen Spuren von Haselgebirge (und Muschelkalk) weisen doch darauf hin, daß auch diese tieferen Schichtglieder noch unter dem Hauptdolomit zu ergänzen sind.

Für die Zuweisung zur bajuvarischen Deckengruppe ist fernerhin die Beschaffenheit der Gosau anzuführen, die sich völlig von der des benachbarten tirolischen Gebietes (Gersberg, Judenberg) unterscheidet, sowohl der allgemeinen Fazies nach als auch besonders durch das Vorkommen von Quarz und Phyllit.

Ferner ist wohl auch die schuppenförmige Schichtwiederholung als Folge einer Stirneinrollung schwieriger zu erklären als durch einen Überschiebungsvorgang.

So glauben wir die beschriebene Schuppenfolge doch als bajuvarischen Deckensaum mit transgressiv auflagernder Gosau deuten zu dürfen.

Franz Kahler, Klagenfurt. Über die Verbreitung kohleführenden Jungtertiärs in Kärnten.

W. Petrascheck wies am Beginn seiner Beschreibung der Braunkohlenlager der österreichischen Alpen darauf hin, daß die ganzen Ablagerungen an Brüchen und in Synklinalen, teilweise auch in tiefen Sedimentmulden versenkte Reste einer Sedimentdecke seien, die einst weit verbreitet war, wenn sie auch nicht das ganze Gebiet bedeckt haben dürfte; es schien daher lockend zu sein, zu untersuchen, wie sich diese Anschauung mit den Kärntner Vorkommen bestätigen ließe.

Wenn wir die zwar nicht große, aber wertvolle Literatur über die Kärntner Kohlenvorkommen durchsuchen, dann lassen sich zwei große Zonen feststellen: die eine des Lavanttales, die vom Fohnsdorfer Gebiete im Bereich der Lavanttaler Störungszone zahlreiche Vorkommen von Kohle bis nach Lavamünd im Süden aufweist und die zweite am Nordrand der Karawanken. Und ein sehr vereinzeltes und sehr fragliches Vorkommen am Krappfeld.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Meine mit Unterstützung zahlreicher Mitarbeiter am Karawankennordrand geführten Untersuchungen haben die Zahl der bekannten Kohlenvorkommen recht beträchtlich vermehrt; ich dürfte derzeit etwa doppelt soviel Vorkommen von Kohle kennen als in der Literatur angegeben sind. Doch zumeist handelt es sich um schmale Flözchen, oft allerdings von ganz ausgezeichneter Qualität, die in vielen Fällen zu Schurfversuchen, öfters auch zu kleinen Abbauen anregten. Es sind meine Arbeiten aber noch nicht genügend weit vorgeschritten, um schon über die (wegen der jüngeren Tektonik außerordentlich schwer zu entziffernde) Stratigraphie zu berichten. Einen wesentlichen Fortschritt dürften die im ruhiger gelagerten Gebiete südlich des Klopeinersees von Prof. Stiny geführten Untersuchungen ergeben.

Eines scheint mir aber schon heute sicher zu sein: der wichtigste Kohlenhorizont dürfte, so wie Petrascheck im allgemeinen für die Ostalpen feststellte, nahe der alten Landoberfläche liegen.

Die Kohlenmächtigkeit ist nicht unbeträchtlich; in Liescha hat sie 7 *m* überschritten, sie ist auch in Lobnig nicht viel geringer (in den ersten 30 *m* über der alten Landoberfläche dürften 5 *m* Kohle liegen).

Liescha, Homberg (vielleicht Mieß), Lobnig, Stein und Penken bauten oder bauen auf Flöze, die nahe einer alten Landoberfläche liegen, und Petrascheck dürfte wohl im Rechte sein, wenn er sie als gleich alt betrachtet. Im Gegensatz zu Petrascheck aber möchte ich nicht das Sattnitzkonglomerat als Leithorizont wählen. Denn dieses ist schon zu oft mit anderen ähnlichen, oft gewiß nicht leicht unterscheidbaren Konglomeraten verwechselt worden, und zudem liegt der Flözhorizont wahrscheinlich recht beträchtlich und dazu verschieden tiefer als der Unterrand des Konglomerates. Meiner Meinung wäre es Aufgabe bei künftigen Schürfungen, in erster Linie die alte Landoberfläche zu suchen, ob sie nun aus Kristallin des Vorlandes oder den halbmetamorphen Schiefern des Mießtales oder Triaskalk besteht.

Durch die Aufschlüsse der oben genannten Bergbaue kann als erwiesen betrachtet werden, daß im Gebiet zwischen Penken und Liescha, d. i. auf etwa 70 *km* Länge, über der alten Landoberfläche eine Flözgruppe erwartet werden kann. Natürlich darf nicht angenommen werden, daß überall Kohle vorhanden ist; sicher ist sie nicht überall bauwürdig. Aber andererseits wieder muß man annehmen, daß in jenen Teilen, die von der Nordbewegung der Karawanken stärker beansprucht wurden, die Kohlenqualität besser sein wird als jene von Liescha und Penken, daß etwa die Kohlenqualität von Lobnig erwartet werden darf.

Betrachtet man nun die Schurfversuche am Nordrand der Karawanken auf die Forderung hin, daß die Aufklärung des Kohlenvermögens bis zum Liegendgestein durchzuführen ist, dann sieht man, daß das Gebiet trotz dreier Tiefbohrungen (Feistritz, Ferlach, Wackendorf) als fast völlig unerforscht gelten muß. Denn alle drei Tiefbohrungen erreichten die alte Landoberfläche und den möglicherweise oder wahrscheinlich auf ihr liegenden Kohlenhorizont nicht. Von diesem Standpunkt aus betrachtet, muß das Gebiet am Nordfuß der Karawanken fast in seiner gesamten Länge, d. s. ungefähr 100 *km*, noch als unerforscht, aber recht gut kohlenhöffig bezeichnet werden. Ziemlich sicher scheint dagegen zu sein,

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

daß jene Schichten, die ich seinerzeit als Mischungszone (in meiner Studie über die Tertiärsedimente am Nordrand der Karawanken) beschrieben habe, wahrscheinlich nur wenig bauwürdige Kohle, trotz des Vorhandenseins zweifellos zahlreicher und manchmal nicht ganz geringer Flöze, beherbergen dürften.

Petrascheck hat darauf hingewiesen, daß das St. Stefanerflöz im Lavanttal kein Grundflöz sei; in der Mareiner Bohrung fand er 80 *m* unterhalb des Liegendflözes noch Foraminiferen. Nunmehr haben sich auch zwischen dem Hangendflöz und dem noch hangenderen Kuchlerflöz noch marine Einschaltungen gefunden (für die Überlassung der Proben danke ich Herrn Dir. Ing. Soldan herzlichst). Ich hoffe über den recht eigenartigen Rhythmus zwischen Süß- und Salzwasserschichten im Lavanttale, die ganz außerordentliche Mächtigkeiten erreichen, noch einmal berichten zu können.

Ich möchte heute nur die Frage aufwerfen, ob nicht vielleicht doch das Oppersdorfer Flöz und die Flöze bei Siegelsdorf als Kohle nahe der alten Landoberfläche, also der Grundflözgruppe zugehörig, aufgefaßt werden könnten. Wenn auch die bisherigen Bohrergebnisse sicher nicht sehr ermutigend sind, so muß doch festgestellt werden, daß eine Klärung der Kohlenführung nahe der alten Landoberfläche im ganzen Lavanttale bisher nicht erfolgt ist, denn auch die beiden großen Tiefbohrungen von Marein und Wolkersdorf haben den kristallinen Untergrund ja nicht erreicht. Sicher ist nur durch sie geworden, daß in der Beckenmitte der Grundflözhorizont so tief liegt, daß er bergbaulich derzeit nicht ausgebeutet werden könnte (wenn er vorhanden ist). Aber da sich die Schichten im Westen herausheben, könnte wenigstens dieses Gebiet für neuerliche Untersuchungen in Betracht gezogen werden.

Das westlichste Kohlenvorkommen der Lavanttaler Störungszone beschrieb Petrascheck aus dem Granitztale westlich St. Paul. Es schien mir nun interessant, zu wissen, ob nicht vielleicht die Kohlenfunde bis in die Gegend von Völkermarkt verfolgt werden könnten. Herrn Amtsrat Wank in Völkermarkt verdanke ich die Möglichkeit, diese Frage zu bejahen: ich erhielt Kohlenproben (eine recht gute Glanzkohle) von St. Kolmann südöstlich von Griffen, also schon westlich der Wasserscheide, und von Dir. Blum sichere Nachrichten über Kohlenfunde in kleinen Bohrungen bei Lind südlich von Griffen. Gerade dieses Vorkommen ist besonders dadurch bemerkenswert, daß es sich nur wenige Meter unter der heutigen Oberfläche befindet und dies in einem Gebiete, das zur Zeit des Höchststandes der Vereisung die äußerste Umfließungsrinne des Draugletschers war. Es war nicht zu erwarten und ist daher recht bemerkenswert, daß das Wasser sich hier nicht tiefer einfraß und nicht erst nachträglich mit eigenem Schotter die Rinne wieder füllte; es muß daher angenommen werden, daß gegen SO. damals kein besonderes Gefälle bestand, was mit der östlich anschließenden Schotterterrasse, 460 *m* hoch, bei Eis recht gut übereinstimmt. Mir scheint diese Beobachtung deshalb sehr wichtig zu sein, weil sie die Möglichkeit der Erhaltung größerer Tertiärreste unter der diluvialen Bedeckung im östlichen Klagenfurter Becken in sich schließt.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Noch nicht völlig bestätigt ist die Nachricht, die ich ebenfalls Herrn Amtsrat Wank verdanke, daß auch bei St. Agnes nordöstlich Völkermarkt in einer kleinen Bohrung Kohle gefunden wurde. Jedenfalls aber überschreiten die Kohlenvorkommen die Wasserscheide zwischen Klagenfurter Becken und Lavanttal, und ich nehme daher ihre ehemalige Verbindung mit dem Kohlenvorkommen von Stein und damit auch mit jenen der Karawanken an.

Alle Versuche, auch im westlichen Klagenfurter Becken Nachrichten über Kohlenfunde zu erlangen, sind bisher gescheitert. Sie zeigten nur, daß auch in diesem Gebiete manchmal recht beträchtliche Mengen jüngerer Gesteine lagern; so hat eine Bohrung des Schlossermeisters Bialowas in der Prerau bei Villach (bei der Erkundung der Villacher Bohrungen war mir Herr Schulrat Dir. Pehr sehr behilflich) in einer Tiefe von 120*m* noch nicht das Kristallin erreicht.

Dem Grundflözhorizont scheint eine Landschnecke als Leitfossil eigen zu sein, ohne daß man diese Tatsache schon mit völliger Sicherheit behaupten könnte. Es ist die große *Helix „steinheimensis"* der älteren Literatur, die von Pfeffer als neue Art *Pseudochloritis gigas* beschrieben wurde. Sie ist weit verbreitet: im südlichen Lavanttale wurde sie gefunden; in den Schichten ober dem Lieschaner Flöz scheint sie häufig zu sein, sie kommt in Oberloibach und in Lobnig, ja auch in Penken vor, und sie wurde vor kurzem von Fachlehrer Dorfer in Unterbergen bei Ferlach gefunden. Sie fand sich auch in den ersten Metern der Wackendorfer Tiefbohrung und läßt hier das leider verschollene Bohrmaterial als Tertiär erkennen. Sie ist aber auch in der Beschreibung von Penecke aus einem leider bisher nicht wieder auffindbaren Fundort bei Klein St. Paul im Görtschitztal zu erkennen, und eine Museumsprobe mit der Bezeichnung Krappfeld war ebenfalls diese Art.

Im Krappfeld wurde außer den eozänen Kohlen und einem kleinen Kohlenschmitz in der Kreide bei Wietersdorf auch manchmal jüngere Kohle gefunden, u. a. bei Silberegg nach Penecke und nach einer Mitteilung von Bergdir. Blum auch in jüngerer Zeit etwas südlich davon. Redlich hat an diluviale, Penecke an jungtertiäre Kohlen gedacht, und auch Petrascheck neigte dieser Ansicht zu. Durch den Nachweis der *Pseudochloritis gigas* scheint mir der Beweis für die letztere Ansicht beigebracht und damit auch der Nachweis des Vorkommens jungtertiärer Kohlenschichten im Krappfeld gelungen.

Über die weiter nördlich gelegenen Kohlenfunde am Neumarkter Sattel hat bereits Petrascheck eine neuere Zusammenstellung geliefert. Sie scheinen mir wichtig zu sein, weil sie die Verbindung des Krappfelder Kohlenmiocäns mit dem steirischen des Murtales gestatten. Ich möchte nur seine Beschreibung eines Glanzkohlenfundes 3 *km* oberhalb Mühlen im Görschützgraben durch eine Nachricht ergänzen, die ich einem mir von Dir. Blum zur Verfügung gestellten Gutachten eines unbekannten Verfassers entnehme: es wird hier beschrieben, wie (wahrscheinlich ziemlich knapp vor dem Kriege) auf der Irlhofweide, Gemeinde Kulm bei Neumarkt, in Löchern windgebrochener Bäume glänzende Kohle und bei

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Schurfversuchen eine Kohlen„platte" von 60 m^2 und $^1/_2$ m Mächtigkeit gefunden wurde. Die Kohle habe einen Heizwert von ungefähr 5000 WE besessen.

Petrascheck hat aus den Störungen im Bereiche des Görschützgrabens geschlossen, daß der Neumarkter Sattel gleich wie der Obdacher Sattel tektonisch angelegt sei, und Ähnliches dürfte wohl auch für das Gebiet des Katschberges gelten, von wo der erfolgreiche Mitarbeiter des Naturkundl. Landesmuseums für Kärnten Herr Fachlehrer Staber das Kohlenvorkommen des Laußnitzgrabens beschreibt. Ebenso wie am Obdacher und Neumarkter Sattel dürfte damit auch der Versuch gerechtfertigt sein, weiter südlich, in das Gebiet von Spittal hin, nach Spuren von jungtertiären Kohlen zu suchen.

Zusammenfassend dürfte man bereits sagen können, daß die heute getrennten Tertiärgebiete des Lavanttales und der Karawanken mit großer Wahrscheinlichkeit ursprünglich über das östliche Klagenfurter Becken miteinander verbunden waren. Ein Nachweis von Kohlentertiär im westlichen Becken ist nördlich des Sattnitzkonglomerates bisher jedoch nicht geglückt. Hingegen sprechen kleine Vorkommen im Krappfeld, deren Alter durch Fossilfunde nunmehr erwiesen ist, für eine Verbindung über den Neumarkter Sattel, so daß unter Berücksichtigung der neuen Ergebnisse von Staber über drei heutige Pässe an der Nordgrenze Kärntens eine Verbindung mit dem steirischen Kohlentertiär angenommen werden kann.

Viele der Vorkommen sind bisher nur recht ungenügend bekannt und erforscht. Insbesondere gilt dies vom Nordrand der Karawanken, dessen kohlenhöffigste Schichten auf große Strecken von keiner Schurfarbeit erreicht worden sind.

Otto Ampferer. Neue Gosaufunde im Kaisergebirge.

Bei den Begehungen für die Herausgabe der geologischen Karte des Kaisergebirges i. M. 1:25000 wurden verschiedene neue Vorkommen von Gosauschichten entdeckt.

Die Gosauschichten sind hier teils als ganz feine Konglomerate und Breccien, teils als gröbere Breccien und Konglomerate sowie als blaßrötliche bis grünliche milde Mergel entwickelt. Die gröberen Konglomerate und Breccien bestehen aus lokalem kalkalpinem Material, vorwiegend aus Hauptdolomit. In den feinen Abarten stellen sich kleine Kiesel sowie Stückchen von Buntsandstein und grüne Schiefer aus der Grauwackenzone ein.

Die roten Mergel enthalten bei der Ackerl Hütte und bei der Schwarzenbach Alpe einzelne Lagen und Nester von Inoceramen Bruchstücken.

Sämtliche Vorkommen liegen an der Basis der Kaisergebirgsdecke und bilden nun eine ziemlich dicht gereihte Postenkette von der Gegend des Hintersteiner Sees im W bis Griesenau an der Mündung des Kaiserbachtales im O. Dabei verteilen sich die Funde auf folgende einzelne Lagerstätten.

Westlich von der Kaiserhoch Alpe liegen am Aufstieg zum Gipfel des Scheffauer Stücke und Blöcke von Gosaubreccie auf Hauptdolomit.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1933

Band/Volume: 1933

Autor(en)/Author(s): Kahler Franz (von)

Artikel/Article: Über die Verbreitung kohleführenden Jungtertiärs in Kärnten 125-129