

Wo horizontweises Aufsammeln möglich war, ergab sich, daß die Schichten mit *Congeria subglobosa* Partsch stets ein höheres Niveau vertreten, als die mit *C. s. hemiptycha* Brus. Nirgends fanden sich bis jetzt Horizonte in denen *C. s. Partsch* und *C. s. hemiptycha* Brus. vergesellschaftet auftreten. So zeigt das Profil des Fahrweges zum Hinteren Frauenberg tiefere sandige Schichten mit *C. s. hemiptycha* Brus., *Cardien*, *Melanopsis Martiniana* in konkretionärer Verkittung. Erst darüber folgen Tegel mit *Congeria subglobosa* Partsch.

In einem anderen Graben bei Stegersbach (N K. 339) sieht man eine dünne Sandlage von zirka 10 cm Mächtigkeit einem Tegelkomplex eingeschaltet. Diese führt *C. s. hemiptycha* Brus., *C. spathulata* Partsch, *Cardium conjugens* Partsch, *Melanopsis Martiniana* Fér. Im hangenden Tegel findet sich wieder *C. subglobosa* Partsch.

Die in der Umgebung von Olbendorf, Oberdorf, Ollersdorf, Stinac und Kemeten aufgesammelten Materialien harren noch der Bearbeitung.

2. Zum Abschluß wurde auf Blatt Hartberg und Gleichenberg noch an einigen Stellen aufgesammelt; auf Blatt Hartberg bei Oberschützen, Pinkafeld, Lafnitz und Hartberg, auf Blatt Gleichenberg bei Kölldorf, Krottendorf und der Lokalität Hochbergweber bei Neustift.

#### Aufnahmebericht für 1938 von Dr. Karl Metz, Blatt St. Johann a. T.

Nachdem im ersten Frühjahr einige Aufnahmestage für das kohleführende Tertiär von Seckau verwendet wurden, wurden die Aufnahmen im Gebiete der Grauwackenzone gegen NW fortgesetzt. Besondere Sorgfalt wurde auf das magnesitreiche Gebiet der Umgebung von Wald am Schoberpasse verwendet.

Das graphitführende Karbon des Höllprofils zieht in reicher Entwicklung über die nördliche Barhubermauer und den Brunnebenkamm gegen WNW, ist im Meridian von Wald noch reich entwickelt, verarmt aber dann rasch gegen Treglwang. Die Karbonprofile dieses Gebietes zeigen starke Verfaltung, die große Mächtigkeit ist demnach wohl auf tektonische Ursachen zurückzuführen. Der tiefe Erosionseinschnitt des Sulzbachgrabens nördlich von Wald enthüllt eine unter diesem Karbon hervortauchende Antiklinale von Quarziten, die zwar in gleicher tektonischer Position mit den Quarziten der Rannachserie des südlicheren Gebietes stehen, sich von dieser aber faziell unterscheiden. Am ehesten läßt sich ihre Fazies mit den Plattelquarziten des Murtales und stellenweise auch mit den Thörlener Quarziten vergleichen. Sie stehen mit dem hangenden Karbon in deutlich tektonischem Verband.

Die Südgrenze dieses Karbonzuges im Gebiet der Barhubermauer bis Wald fällt meist steil nordwärts, während die Gesteine der Rannachserie auch hier das in den Nordgehängen des Seckauerkristallins überall zu beobachtende sehr flache Nordfallen aufweisen.

Im Süden der Palten—Liesingfurchung liegt über den gleichen Gesteinen der Rannachserie ein mächtiger Schichtstoß grüner, meist dichter Schiefer mit dünnen rein weißen Marmorbändern und — im Nordgehänge des großen Schobers — zwei mächtigen verfalteten Kalken, ebenfalls in Gesellschaft von grünen Schiefen und überdies wenig graphitführenden Schiefen und Quarziten.

Dieser Gesteinskomplex sinkt im Schobergehänge gegen NW in die Tiefe und liegt, wie einige Aufschlüsse bei Vorwald zeigen, unter dem vorbesprochenen graphitführenden Karbon. Das Ostende dieser Gesteine liegt südlich von Wald (Greimelhöhe) in etwa 1500 m Höhe und erreicht nordwestlich davon den Talboden beim Magnesitwerk der alpinen Montangesellschaft.

Die Fazies der mächtigen Kalke des Großschobers entspricht im allgemeinen nicht der des graphitischen Karbons. Doch finden sich an mehreren Stellen (z. B. P 1328 nördlich der Schoberalm) Übergänge zu der bekannten graphitreichen Fazies. Auch fand ich auf dem Karrenweg zur Schoberalm bei 950 m gut erhaltene Krinoiden. Da überdies in der Gesellschaft dieser Kalke auch Graphitschiefer vorkommen, sind diese Kalke m. E. dem Karbon zuzuzählen. Wir haben es demnach entweder mit einem Fazieswechsel von Ost nach West zu tun, da diese Gesteine im Osten nicht auftreten, oder aber wir sehen hier eine tektonisch überarbeitete Transgression des Karbons.

Ein ähnlich abweichendes Aussehen zeigt auch der sehr innig mit dem Karbon verknüpfte Marmorzug aus dem nördlichen Teil des Höllprofils und ein im obersten Sulzbachgraben durchstreichendes Band, ebenfalls in Verbindung mit grünen Schiefen. Für beide Vorkommen muß die Zugehörigkeit zum Karbon wahrscheinlich gemacht werden. Erwähnenswert sind in dem letztgenannten Zug im Gehänge von P 1780 (südlich des Hinkareck) bis in den Sulzbachgraben herunter, mehrere Magnesitvorkommen, deren größtes im Sulzbachgrabenostgehänge ansteht. Diese Magnesite zeichnen sich durch bedeutenden Eisen- und Kalkgehalt aus.

Es ist auch eine vorläufig noch ungeklärte Frage, ob die übrigen Marmorbänder in Verbindung mit Grüngesteinen und Quarziten vom Schobergehänge den aus dem Mur- und Liesingtal beschriebenen Vorkommen von Marmor-Grünschiefer anzugliedern sind. Sie unterscheiden sich von diesen in faziellen Einzelheiten und nehmen auch eine tektonisch etwas andere Stellung ein. Ihre mit der Rannachserie gleiche flach nordfallende Lagerung spricht für enge Verbindung mit dieser und steht in auffallendem Gegensatz zu dem steilen N-Fallen des Graphitkaroons im N.

Der Marmor des Bärensulsattels (Beisteinerwände) liegt tektonisch in die Gesteine der Rannachserie eingeschaltet und steht in primärer Verbindung mit Grüngesteinen. Reichliche Grüngesteine und Fetzen von Marmor sind auch auf dem Griesmarkogel, südlich des Himmeleck vorhanden. Die Grüngesteine bilden zusammen mit verschiedenen Quarziten auch das Himmeleck selbst und werden nördlich davon wieder von Gesteinen der Rannachserie, die das steile Kogelhorn (zwischen Himmeleck und Leckerkoppe) aufbauen, überlagert. Die Quarzite der Rannachserie führen im Kogelhorn wieder die als Seifnerbergmarmor bekannten Karbonatbänder. Der Marmor des Bärensulsattels ist aber von diesem zu trennen und muß an die übrigen mit Grüngesteinen verknüpften Marmore angeschlossen werden. Ob auch die Marmore vom Groß-Schober für einen Vergleich heranzuziehen sind, müssen erst genauere Untersuchungen lehren.

Die Grenzgebiete der tieferen Abteilung der Grauwackenzone gegen die feinschichtigen Grauwackenschiefer mit Porphyröid wurden im Gebiet von Rotwand und Hinkareck untersucht. Bemerkenswert sind hier eigentümliche Gesteine am Rande der Porphyroide, die petrographisch erst untersucht werden müssen. In den liegenden Gliedern der feinschichtigen Grauwackenschiefer konnten mehrfach Lydite gefunden werden, die auch bei Anwendung größter Vorsicht als silurische Gesteine angesprochen werden müssen.

Im Zuge der früheren und laufenden Aufnahmsarbeiten konnten mehrere Lagerstätten der steirischen Grauwackenzone untersucht werden. Fertigestellt ist eine Untersuchung über den Magnesit-Talkbergbau Kainthaleck (Hohenburg bei Trofaiach), eine Untersuchung über den Talkbergbau Rannach bei Mautern und über einige Magnesitvorkommen bei Wald u. a. m.

Nicht abgeschlossen sind Untersuchungen im Gebiet der Kieslagerstätte Kallwang. Es müssen ergänzende Grubenbefahrungen erst eine Klärung noch fraglicher oberflächlich beobachteter Verhältnisse bringen.

#### **Aufnahmebericht für 1938 von Dr. Arthur Neppel über das Tertiär westlich des Plabutsch-Kohlerberg-Buchkogelzuges.**

Mit dieser Arbeit soll der Anfang gemacht werden das weststeirische Tertiär neu durchzukartieren und die reichen Erfahrungen, die man in der Oststeiermark gemacht hatte, auch in diesem Gebiete anzuwenden. Die Aufnahme wurde im Spätherbste begonnen und konnte im südlichen Teile der Mantscha nicht mehr abgeschlossen werden.

Das Liegende bilden die Süßwasserschichten. Zwischen dem Ruinenkogel und Kirchkogel sind dieselben Süßwasserschichten wie bei der Friefenmühle, und zwar ebenfalls übergehend in eine Süßwasserbreccie. Diese ist gut erkennbar und von der Eggenbergerbreccie sowohl durch die Farbe als besonders durch das schnelle Verwittern scharf zu trennen. Westlich der Kote 486 konnte ich nachweisen, daß der Süßwasserkalk nach oben in einen Cerithienkalk übergeht. In diesem Fundpunkte sind Fossilien. Durch diese zahlreichen neuen Fundpunkte, besonders in der