

bis Gußwerk verfolgen läßt. Auf der Hochleiten und Weißwand (Südgipfel der Triebein) liegt diesem noch Dachsteiriffkalk auf, der sich nach Osten in die Sauwand fortsetzt. Von hier gegen Südosten ändert sich die Fazies: statt der Lunzer Schichten liegen im Bereiche des König- und Wasserbauerkogels schwarze Plattenkalke und Mergel (Geyers Zlambachkalke und -Mergel) dem Ramsaudolomit unmittelbar auf.

Nördlich der Salza liegen mehrere Deckschollen, welche zum größten Teile nur aus Werfener Schiefer und gipsführendem Haselgebirge (Dürradmer) bestehen und Reste einer vorgosauisch über den Hochschwab hinweggeschobenen Decke sind. Basis und Decke sind gemeinsam gefaltet und von mehreren jüngeren (nachgosauischen) Schubflächen durchschnitten, von denen die südlichere die Vorbewegung der Hochschwabmasse über ihr nördliches Vorland bewirkte. Die Schubweite ist indessen noch so unbedeutend, daß man von einer „hochalpinen Decke“ kaum sprechen kann. Die bedeutendsten Änderungen im Detail gegenüber Bittner ergaben sich in der Wieskogel-Rodlachgruppe, wo Kössener Schichten, Hierlatzkalke, Radiolarite und besonders Gosauschichten sehr verbreitet sind, während Bittner nur Hauptdolomit und Dachsteinkalk einzeichnet.

Eine genauere, mit Profilen erläuterte Darstellung dieser Verhältnisse wird nach vollständiger Aufnahme des Kartenblattes im Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt erfolgen.

Ende September machte Dr. Spengler gemeinsam mit Professor Dr. J. Stiny eine Exkursion ins Aflenzener Tertiärbecken, bei welcher es diesem gelang, mit einem gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit den tertiären und quartären Anteil der Schotter- und Gehängelehme dieser Gegend zu trennen.

Assistent Dr. Artur Winkler berichtet über seine diesjährigen Aufnahmen wie folgt:

Die geologischen Aufnahmen des Jahres 1923 erstreckten sich auftragsgemäß auf die Spezialkartenblätter Hofgastein (Z. 17, K. VIII), Gleichenberg (Z. 18, K. XIV) und Fürstenfeld (Z. 17, K. XIV) und auf Untersuchungen im kohleführenden Tertiärgebiet von Südweststeiermark.

Über die Ergebnisse der geologischen Begehungen in den östlichen Tauern (Kartierung am Blatte Hofgastein und Orientierungstouren in das östlich anschließende Gebiet) gelangt ein Spezialbericht vermutlich in dem ersten Hefte des Jahrbuches der Geologischen Bundesanstalt von 1924 zur Veröffentlichung. Es kann daher davon abgesehen werden, hier auf die erzielten Resultate näher einzugehen.

Die Untersuchungen im kohleführenden Tertiärgebiet von Südweststeiermark bildeten die Fortsetzung der schon in den Jahren 1920 und 1921, damals mit Unterstützung der Akademie der Wissenschaften durchgeführten geologischen Begehungen, welche in diesem Sommer zu einem vorläufigen Abschluß gebracht werden konnten. Über die Ergebnisse soll noch in diesem Frühjahr bei der Akademie der Wissenschaften in Wien ein ausführlicher Bericht zur Publikation eingereicht werden, auf den hier verwiesen sei.

Es erübrigt daher, die in Oststeiermark und im südlichen Burgenlande erzielten Resultat darzulegen.

Die Aufnahme des Spezialkartenblattes Gleichenberg wurde in einer für die Drucklegung der Karte im Maßstabe 1:75.000 hinreichenden Genauigkeit im wesentlichen fertiggestellt. Einzelne noch bestehende Lücken sollen durch Revisionstouren im kommenden Frühjahr ausgefüllt und das Blatt sodann im Sommer 1924 zum Drucke abgegeben werden.

Von den Kartierungsergebnissen ist erwähnenswert:

1. Die Auffindung eines neuen Basaltvorkommnisses an der Südspitze des Burgenlandes, bei der Ortschaft Bonisdorf, wenige Meter von der österreichisch-jugoslawischen Grenze entfernt. Der Basalt bildet hier einen Lagergang von kaum 0.5 Meter Mächtigkeit innerhalb der paläozoischen Schiefergebirge überlagernden pontischen Tone. Die Untersuchung von Dünnschliffen ergab die petrographische Zusammensetzung eines Magmabasalts.

2. Das Tuffgebiet von Grieselstein (Bezirk Jennersdorf), das näher untersucht wurde, besteht aus zwei selbständigen Tufftrichtern, die in die pontische Schichtfolge eingesenkt erscheinen. Besonders erwähnenswert sind die in den Basaltuff eingebetteten, zahllosen Fetzen pontischer Tone und Sande und der gerade für dieses Vorkommnis bezeichnende Reichtum an groben Schottereinschlüssen. Letztere entstammen zweifelsohne einer gegenwärtig im näheren Umkreis schon abgetragenen, zur Ausbruchzeit aber noch vorhandenen, jungpontischen Schichtbedeckung. Ein nicht unwesentlicher Teil der Trichterfüllung wurde demnach den sedimentären Hangendlagen entnommen.

3. Im Bereiche der pontischen Schichten wurden einige Fossilfundstellen festgestellt, wodurch die spärlichen bisher bekannten Fundpunkte dieser Stufe um einige weitere bereichert werden konnten. So wurden bei einer Brunnengrabung westlich Hofleiten bei Kapfenstein (Bezirk Fehring) Tone mit Melanopsiden, Helices, sowie mit Pflanzenresten zutage gefördert. Bei Lammichl, östlich von Bairisch-Kölldorf (Bezirk Feldbach), konnten in den tiefsten Lagen der pontischen Stufe Kardien, kleine Kongerien, Melanopsiden usw. gesammelt werden. Die in einem Schurfstollen auf Lignit bei Gossendorf erschlossenen pontischen Schichten enthielten Kongerienreste.

4. Funde von Wirbeltierresten.

In den obersarmatischen Schichten von Jamm (östlich Gleichenberg) wurden in einer unter einer Cerithienkalkbank gelegenen Sandlage zwei Knochenreste, und zwar ein bezahntes Kiefer höchstwahrscheinlich eines Insektivoren und der Astragulus eines Unpaarhufers gefunden. Dies sind meines Wissens die ersten Säugetierreste, die in den sarmatischen Schichten Steiermarks gesammelt wurden.

Aus der durch einige Zeit hindurch in Betrieb gestandenen Lignitgrube von Schiefer bei Fehring (pontische Lignite) erhielt ich durch Freundlichkeit des Herrn Gewerken Wach in Fehring zwei Zähne eines Suiden. Diese sowohl wie die vorgenannten Knochenreste wurden mit der Bitte um genauere Bestimmung an das paläobiologische Institut der

Universität (Professor Dr. O. Abel) übergeben, welcher mir auch obgenannte vorläufige Angabe freundlichst zur Verfügung stellte.

5. Eingehendere Beachtung wurde der Gliederung der pontischen Stufe im südlichsten Burgenland (am Blatt Gleichenberg) geschenkt. Die einförmige, feinsandig-tonige Ausbildung dieser Stufe erfährt durch Einschaltungen kleinschottrig-kiesig-lehmiger Bildungen, die sich deutlich als Flußablagerungen kennzeichnen, eine Belebung. Die Ziegeleien in Jennersdorf schließen die letztgenannten Sedimente gut auf.

Durch viel grobkörnigere Beschaffenheit und durch eine größere geschlossene Mächtigkeit zeichnen sich die Quarzschottermassen aus, die im Süden der Raab den wasserscheidenden Rücken zwischen diesem Fluße und der Kerka an der neuen ungarisch-jugoslawischen Grenze aufbauen. Sie erreichen am Katharinaberg 365 Meter, am Silberberg 404 Meter Seehöhe.

Es kann vermutet werden, daß hier die jüngsten pontischen Aufschotterungen vorliegen, die in den angrenzenden Teilen des oststeirischen Beckens im Pliozän ebenfalls weiter verbreitet waren, dort aber im allgemeinen schon vollständig abgetragen sind und nur noch als Einschlüsse in den Basaltuffen ihr einstiges Vorhandensein andeuten.

6. Die Ausbreitung der das Raabtal an seinem Südsaum begleitenden jungpliozänen und quartären Terrassenschotterfelder wurde genauer ermittelt und hiedurch wesentliche Korrekturen gegenüber der Darstellung auf der ungarischen geologischen Übersichtskarte (1:144.000, Blatt St. Gotthard-Körmend) erzielt. —

Von den Ergebnissen, die bei der Kartierung des Blattes Fürstenfeld (Z. 17, K. XIV) gewonnen wurden, kann hervorgehoben werden:

1. Die Begehungen ergaben den Nachweis der schon früher vermuteten (A. Winkler, Beitrag zur Kenntnis des oststeirischen Pliozäns, Jahrbuch der Geologischen Staatsanstalt 1920) weiten Ausbreitung jungpliozän-altquartärer Schotterfelder in dem Nordostteil des steirischen Beckens, die hier weithin den pontischen Untergrund verdecken.

Das Übergreifen dieser fluviatilen Schotter- und Lehmbedeckung auch über die heutigen Wasserscheiden zwischen dem Stremtale (Burgenland) und jenem der Lafnitz, zwischen dem Lafnitz- und dem (Hartberger-) Safentale, zwischen dem Kaindorfer Safentale und dem Feistritzgebiet zeigt an, daß in diesem Teile der steirischen Bucht noch im jüngeren Pliozän ein von dem gegenwärtigen sehr abweichender Verlauf des Entwässerungsnetzes angenommen werden muß. Das Studium mancher Einzelheiten muß noch künftigen Untersuchungen vorbehalten bleiben.

2. Bei St. Magdalena östlich von Buch (bei Hartberg) ergab sich die Gelegenheit ein besonders auffälliges, erst vor kurzer Zeit besonders aktives Bergrutschterrain näher zu studieren. Im Jahre 1921 vollzog sich hier nach einer längerdauernden Regenperiode an einem aus einer Wechsellagerung von pontischen Sanden und Tonen gebildeten Gehänge ein etwa 30 Meter hoher Abriß. Eine ausgedehntere Scholle dieses Berghanges geriet an ihrer plastischen Tonbasis in ein talwärts gerichtetes Abgleiten. In zahlreiche Rutschungsstadien gegliedert, erfüllen nunmehr

die abgesunkenen Massen den Trichter des von St. Magdalena gegen Geiseldorf gerichteten Tälchens.

3. Beobachtungen am kristallinen Nordrande der Grazer Bucht südlich von Pöllau. Zwischen Pöllau und Anger dringen die kristallinen Züge des Rabenwaldes und des Kulmberges spornartig in das steirische Tertiärbecken vor und rücken mit zwei kleinen Ausläufern bis auf das Blatt Fürstenfeld herein.

Der südwestliche Sporn, die durch das Feistritztal abgetrennte Fortsetzung des Kulmberges, bildet am linken Ufer dieses Flusses östlich St. Johann ob Herberstein die Kuppe des Kaibingsberges (470 Meter). Am Westgehänge dieses Hügels sind in einem Steinbruch frische Amphibolite aufgeschlossen.

Der nordöstliche Vorsprung, der Ausläufer des Rabenwaldes, beginnt an der Blattgrenze am Hinteregg (725 Meter) und dacht sich von hier bis auf etwa 400 Meter gegen Kaindorf ab. Er wird zum guten Teile von einer Granitmasse (zum Teil gneisartig) eingenommen, die ich auf der Rückenhöhe auf zirka einen Kilometer Länge verfolgen konnte. Speziell auf der Südostflanke dieses Kammes hüllen Schiefergneise mit Einschaltung aplitisch-amphibolitischer Lager, sowie Granatglimmerschiefer den Granitkörper ein. Die Begehungen in diesem Raume ergaben eine Ergänzung zu den im nördlich anschließenden Teile, in der Umgebung von Pöllau, durchgeführten Aufnahmen F. Eigels.

Von unseren externen Mitarbeitern sind uns folgende Aufnahmsberichte zugekommen:

Chefgeologe d. R. F. Kerner brachte die Kartierung der Kirchberggruppe zum Abschlusse. Das aufgenommene Gebiet war der nordwestliche, die Höhen beiderseits des Griebbachtals umfassende Teil der Gruppe. Das Kartenbild wird dort durch die Zersplitterung des Bandes der Carditaschichten in fünf Züge belebt. Zwei derselben, jener, dessen Mergellagen die jetzt betriebene Zementbrennerei bei Weng abbaut, und jener, welcher den Rohstoff für den weiter nordwärts stehenden, jetzt verfallenen Zementofen lieferte, erscheinen wohl nur als oberflächlich durch eine Bergsturzhalde getrennte Randpartien eines Schichtbandes; der wenig aufgeschlossene Streifen von Carditaschichten, welcher von der Taxenbodenalm in die Erpfendorfer Gegend zieht und jener, welcher — an der Ostwand einer Schlucht prachtvoll bloßgelegt — weiter ostwärts nach N streicht, stellen dagegen abgespaltene Züge dar. Desgleichen ist der Zug in der Schlucht hinter der Sauerbrandkapelle selbständig. Die diese verschiedenen Gesteinszüge trennenden Dolomite haben nicht den Habitus dunkelgrauer karnischer Dolomite; sie stimmen in ihrem Aussehen größtenteils mit den weißen ladinischen Dolomiten überein. Dieser Umstand läßt das erwähnte Verhalten der Carditaschichten als Ausdruck einer weitgehenden Schollenzerstückung des Gebirges erkennen.

Dr. Sander verwendete als auswärtiger Mitarbeiter einen Teil des August und September auf die Felduntersuchung der Tauerngneise im Viereck Maierhofen—Olperer—Pfitscherjoch—Mösele und ihrer Einlagen. Damit ist die letzte große Lücke in der Kartierung von Blatt Matriei, welche Professor Sander zusammen mit Hofrat Kerner-Marilaun