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

III. Abteilung. Tertiärflachland.

Aufnahmsbericht über das Kartenblatt Graz (5155) von Chefgeologen Hofrat Dr. Lukas Waagen.

Im abgelaufenen Jahre wurde der Frauenkogelzug und das Nordende des Plabutsch sowie die SW-Ecke des Kartenblattes Graz, von der Straße Wetzelsdorf—Maiersdorf bis zum Kartenrande kartiert.

Es sind dies Gebiete, welche zwar schon z. T. in früheren Jahren begangen wurden, deren Revision sich jedoch aus verschiedenen Gründen notwendig erwies.

Einer der Gründe war die Auffindung und Publizierung von Fossilien aus jenem Gebiete, welche eine genauere Altersbestimmung der vorhandenen Schichtglieder zuließ, während ein anderer Grund in dem Erscheinen der neuen topographischen Karte 1:25.000 gelegen war, wobei es sich herausstellte, daß sich die auf Grund der alten Karte gleichen Maßstabes vorgenommenen Grenzziehungen infolge großer Verschiedenheit auf die neue Karte nicht übertragen ließen. Leider erwies sich jedoch auch die neue Karte in manchen Punkten als fehlerhaft.

Bei der Kartierung des Frauenkogelzuges wurde von dem durch Clar bekannt gemachten und auf Fossilfunde gestützten Profil des Raacher Kogels ausgegangen und es konnten auch, trotz der sehr mangelhaften Aufschlüsse und der Unübersichtlichkeit des Geländes, die hellen Flaserkalke des Mitteldevon und die gelben Flaserkalke des unteren Oberdevons ausgeschieden und mit hinreichender Genauigkeit begrenzt werden. Die Barrandeikalke, welche das Liegende dieses Komplexes bilden, sind großenteils besser aufgeschlossen und zeichnen sich dadurch aus, daß sie sich in der Gegend Frauenkogel—Steinkogel—Reinerspitz sehr weit gegen Süden ausbreiten. Als Liegendes finden sich Gesteine der Dolomit-Sandsteinstufe des unteren Unterdevon, welche hier im Frauenkogelzuge die größte Verbreitung besitzen und sich von der Mur bei Gösting im Osten bis an den westlichen Kartenblattrand verfolgen lassen, eine Erstreckung, welche auch dem generellen Streichen entspricht. Auch die Breite dieses Zuges ist recht bedeutend und es fällt nur auf, daß derselbe südlich des Reinerspitz auf bloß etwa 100 *m* verschmälert erscheint, da ihn die breite Masse der Barrandeikalke überdeckt. Eine kleinere Scholle der gleichen Kalke findet sich auch weiter westlich am Straßengelberg und auch hier greifen die Kalke weit nach Süden vor, so daß oberhalb von Schlüsselhof auf eine ganze Strecke die liegenden Dolomit-Sandsteinmassen überhaupt nicht sichtbar werden.

Unter dem Dolomit-Sandstein strifft man dann auf den Göstinger Schieferzug, den ich in früheren Berichten als „tektonischen Streif" bezeichnete. Er besteht aus Schiefern, Kalken und Sandsteinen, welchen eine sehr starke Durchbewegung eigen ist, und die durchwegs auf Grund von Fossilfunden als älter als Untervevon angesehen werden müssen. Insbesondere sind es rote Flaserkalke und blaue Kalke, welchen ein obersilurisches Alter zugesprochen werden muß. In der Fortsetzung dieses Zuges wurde von Heritsch bei Plankenwart auch Untersilur nachgewiesen. Wir hätten somit in der Gegend von Thal—Winkel oder noch mehr von Ober-Büchl das vollständigste Profil durch das Grazer Paläozoikum, das vom Obersilur — vielleicht ist südöstlich von Ober-Büchl auch noch das Untersilur vorhanden — bis in das untere

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

Oberdevon bei Judendorf reicht, u. zw. scheint hier überdies eine ziemlich ungestörte Schichtfolge vorzuliegen.

Da somit in dem „Göstinger Schieferzug" das Silur durch Fossilfunde einwandfrei nachgewiesen ist, hier jedoch die Schöcklkalke fehlen, so sieht man darin einen der Beweise, daß diesen Kalken eben nicht silurisches Alter zukommen kann, sondern daß sie den Barrandeischichten gleichzusetzen, also in das obere Unterdevon zu stellen seien.

Von der Richtigkeit dieser Gleichsetzung konnte ich mich jedoch bis heute noch nicht überzeugen, denn auch die „Devonfaunen", welche bisher „aus dem Schöcklkalk" veröffentlicht worden sind, stammen aus Schichten, welche durchaus nicht das Aussehen der Schöcklkalke besitzen, und die ich daher auch nicht diesen zurechnen möchte, wie ich bereits 1930 veröffentlicht habe.[1])

Wenn aber von mir immer noch die Schöcklkalke als möglicherweise silurisch aufgefaßt werden, wie könnte es dann erklärt werden, daß in dem Profil von Ober-Büchl nach Judendorf über den Frauenkogelzug diese Kalke nicht anzutreffen sind?

Da muß vor allem darauf hingewiesen werden, daß die Mächtigkeit aller in diesem Profile angetroffenen Schichtglieder außerordentlich reduziert erscheint gegenüber anderen Profilen. Es dürfte hier ja doch die gesamte Mächtigkeit der Ablagerungen vom Untersilur bis in das untere Oberdevon höchstens 2500 *m* betragen. An dieser Reduktion nehmen aber alle hier auftretenden Schichtglieder so ziemlich in gleichem Maße Teil. Für die Ablagerungen von der Dolomit-Sandsteinstufe, also dem unteren Unterdevon bis hinauf zu den gelben Flaserkalken des unteren Oberdevon braucht dies nicht besonders ausgeführt zu werden, wohl aber für die Ablagerungen des Silur.

Erinnern wir uns, wie das Liegende der Dolomit-Sandsteinstufe an anderen Orten des Grazer Paläozoikums aussieht. Für das Gebiet zwischen Frohnleiten, Übelbach und Deutsch-Feistritz habe ich die Schichtfolge: Schöcklkalk, Taschenschiefer, Falbenschiefer, Kalkschiefer, Dolomit der Dolomitsandsteinstufe festgestellt. Das Liegende des Schöcklkalkes ist hier nirgends sichtbar.

In dem Göstinger Schieferzug treten nun an verschiedenen Stellen blaue, gebankte Kalke mit obersilurischer Fauna auf, welche an manche Abarten des Schöcklkalkes bereits ziemlich stark erinnern. Das Hangende von ihnen ist ein Komplex verschiedener Sandsteine und Schiefer, welche in ihrer Aufeinanderfolge an die Taschenschiefer, in den höheren Lagen auch an die von mir beschriebenen Falbenschiefer erinnern und schon nahe der Grenze gegen die Dolomit-Sandsteinstufe werden diese Schiefer auch ziemlich kalkig, so daß an einen Übergang zu den normalen Kalkschiefern gedacht werden kann. Damit hätten wir hier ein ganz ähnliches Profil wie in der Gegend Übelbach-Deutsch-Feistritz, nur in außerordentlich reduziertem Maßstabe, welcher auch eine Trennung der einzelnen Schichtglieder nicht gestattet.

Jene Schichten, welche im Göstinger Schieferzuge als Liegendes der obersilurischen, roten Flaserkalke auftreten, könnten aber vielleicht der „Grenz-

---

[1]) Waagen: Der geologische Bau des Gebirges zwischen Frohnleiten, Übelbach und Deutschfeistritz. Sitzungsber. Ak. d. Wiss. 1930, Bd. 139.

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

zone" entsprechen, welche von Clar im Schöcklgebiete ausgeschieden wurde, und es würde dort die Frage der Altersstellung der Kalke ganz einwandfrei klären, wenn es einmal gelingen sollte, in dieser „Grenzzone" Fossilien des Untersilur aufzufinden.

Bezüglich der Tektonik konnte aber folgendes festgestellt werden: Der Dolomit-Sandstein wird in seinem östlichen Teile, in der Gegend des Jungfernsprunges durch einander parallele Querbrüche in eine Anzahl von Schollen zerlegt. Diese sind gegeneinander verstellt und verschieden gehoben und dadurch kommt es, daß die lichten Dolomite im Jungfernsprung aufragen und die prächtigen Felswände bilden. Auch der Labgraben scheint längs eines Bruches eingeschnitten zu sein.

Die eben erwähnten Querbrüche lassen sich in dem vorderen Teile der Göstinger Schieferzone bis zum Wirtshaus Hinterbrühl auf der linken Bachseite besonders deutlich beobachten. Daß hier zwischen der Schieferzone und der Dolomit-Sandsteinstufe ein Bruchkontakt besteht, wurde bereits 1930 nachgewiesen. Längs dieses Randbruches ist der Dolomit-Sandsteinzug etwas zur Tiefe gesunken. Der Göstingbach erscheint in seinem unteren Laufe ganz in die Schieferzone eingeschnitten. Nur an einer Stelle, bei der Einmündung des Labgrabens, tritt der Dolomit direkt an das Tal heran. Er bildet dort eine kleine Scholle, welche zwischen drei Brüchen eingeklemmt liegt.

Verfolgt man den Göstinger Schieferzug im Streichen weiter gegen Westen, so verbreitert sich dieser immer mehr und es hat den Anschein, wie wenn sich der Bruchkontakt der Schieferzone gegen die Dolomit-Sandsteinzone immer mehr ausgleichen würde, so daß in dem Profil von Ober-Büchl gegen Judendorf bereits eine regelmäßige Schichtfolge vorzuliegen scheint. Mit dieser Auffassung stimmt es gut überein, daß im unteren Göstinggraben die obersilurischen Kalke direkt an der Grenze gegen die Dolomit-Sandsteinstufe auftreten, während sich bei Ober-Büchl zwischen den Silurkalken und jener Grenze noch eine reiche Schichtserie einschaltet, welche etwa die Stufen E_2 und F vertreten würde. Auf der rechten Seite des unteren Göstinggrabens und ebenso südöstlich von Ober-Büchl müßte daher die Schieferzone untersilurische Ablagerungen enthalten.

Die Südbegrenzung des Schieferzuges ist im unteren Göstinggraben im allgemeinen außerordentlich schlecht aufgeschlossen. Zweifellos ist nur, daß hier die Schiefer mit den Barrandeikalken in direkten Kontakt treten. Heritsch hielt diese Grenze für einen Bruch, seinen „Göstinger Bruch". Ich möchte jedoch nach meinen neuen Untersuchungen glauben, daß hier eine Aufschiebung der Barandeikalke stattgefunden hat. Es wird dies dadurch wahrscheinlich gemacht, daß in der Gegend der Floraquelle zwischen dem Westabfalle des Plabutsch und dem Kleinen Frauenkogl im Göstingtale die Dolomit-Sandsteinstufe in einem Erosionsfenster auftritt, während die Riffkalke des Kleinen Frauenkogel wieder direkt der Schieferzone auflagern. Es scheint sich hier wieder um eine mäßige Aufschiebung der Dolomit-Sandsteinstufe und der darüber liegenden Riffkalke in der Richtung gegen NW zu handeln, wie eine solche auch bereits in der Gegend Zitoll—Parmaseggkogel beobachtet wurde.[1])

---

[1]) Waagen l. c. S. 430.

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

In dem weiten Becken von Thal—Winkel ist die Südbegrenzung des Schieferzuges sehr schlecht aufgeschlossen. Nur an wenigen Stellen: beim Kreuzwirt, beim Schlüsselhof und bei Waldsdorf finden sich den Schiefern Dolomite aufgelagert, welche wohl auch aufgeschoben sein dürften.

Sonst ist in Hinsicht auf die Tektonik nur noch zu bemerken: Daß die höheren Devonablagerungen im Gebiete des Raacher Kogels im wesentlichen eine etwas zusammengequetschte Mulde bilden, hat schon Clar ganz richtig erkannt. Einige vorhandene Brüche komplizieren das Bild nur wenig.

Von jüngeren Ablagerungen ist vor allem die Eggenberger Bresche zu erwähnen, welche in dem kartierten Gebiete eine ziemlich Verbreitung besitzt. Sie findet sich sowohl am Süd- wie am Nordfuße des Frauenkogelzuges und die darin eingeschlossenen großen Blöcke von Riffkalk sind bemerkenswert.

Clar hat 1933 und 1935 neuerdings das von mir angenommene miozäne Alter dieser Bresche bestätigt, so daß daran wohl nicht mehr zu zweifeln ist, tritt sie doch am Rande des Tertiärbeckens von Rein als Basisbildung auf.

Südöstlich der Straßengelkirche findet sich im Walde versteckt auch eine ziemlich ausgedehnte Scholle eines harten Süßwasserkalkes, der mit dieser Bresche gleichalterig ist und teils in diese übergeht, teils auch Einlagerungen in ihr bildet. Auch das sind Verhältnisse, welche bei Rein in gleicher Weise zu beobachten sind.

Das Tertiär der Bucht von Straßengel dürfte mit jenem von Rein gleichalterig sein, wie ich schon 1928 ausführte, weil auch hier Eggenberger Bresche das Liegende bildet, was auch durch die von Hilber angeführte Bohrung zwischen Straßengel und Rötz bewiesen wurde. Überdies besteht eine große Ähnlichkeit mit dem sandigen Lehm von Waldsdorf, welcher eine kleine miozäne Süßwasserfauna geliefert hat. Ein kleiner terrassierter Tertiärrest hat sich auch bei Raach erhalten, doch kann hier nicht entschieden werden, ob diesem miozänes oder pliozänes Alter zuzuschreiben ist.

Der Nordfuß des Frauenkogelzuges zeigt zwischen dem Hügel der Straßengelkirche und Judendorf eine ziemlich starke Lößbedeckung. — Auf den Höhen lassen sich häufig Verebnungen erkennen und besonders markiert erscheint das „Niveau XI" der Grazer Taltreppe in 660—680 *m* Höhe, wo auch noch häufig pannonische Schotter aufzufinden sind.

Im südlichen Teile wurde der Buchkogel—Bockkogelzug und die Mantscha bis hinüber nach Altendorfberg kartiert.

Der Bergzug besteht durchaus aus Unterdevon, u. zw. der Höhenrücken aus Riffkalk, der Ostabhang hingegen aus Dolomit. Von Interesse sind die vorhandenen Brüche. Ein solcher streicht von St. Martin über Bründl gegen die Militärschießstätte Feliferhof hin, ein zweiter von Kehlberg gegen Nord, ein dritter bildet die Südgrenze der Straßganger Miozänmulde und schneidet auch noch in das Devon ein. Auch die Enge des Förstlbaches in der Mantscha entspricht einem Bruch, an dessen Westseite ebenfalls noch ein Rest der Devonkalke aufragt, u. zw. finden sich hier die gleichen violetten Schiefer, wie sie unmittelbar südlich des Fürstenstand am Plabutsch bekannt sind, und die auch zwischen Wolfgang und Förstlbach angetroffen werden.

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

Die unterdevonen Dolomite greifen in dem Graben, in welchem sich die Hochstraße nach Wetzelsdorf herabsenkt bis nach Westen durch den Bergzug durch, so daß hier die Riffkalke nicht bis an den Graben von Süden her heranreichen. Bei Krottendorf und St. Martin lassen sich, wie dies von Heritsch geschah, die Dolomite in eine liegende Abteilung heller und eine hangende Abteilung blauer Dolomite trennen, wenn auch die Trennungslinie selbst meist sehr schematisch gezogen werden muß. Südlich der Bucht von Straßgang ist hingegen eine solche Teilung nicht mehr möglich, doch haben die Ablagerungen auch nicht den Typus der Dolomit-Sandsteinstufe, da die Sandsteine fehlen. Es ist möglich, daß hier die lichten Dolomite sehr stark an Mächtigkeit eingebüßt haben, so daß sie nicht mehr als eigener Horizont ausgeschieden werden können. Jedenfalls finden sich aber darunter wieder blaue Dolomite und so ist die Möglichkeit nahegelegt, daß hier die Dolomitfazies vielleicht tiefer hinabreicht. Dies könnte eventuell auch in dem schon von Penecke bekannt gemachten Funde eines *Pentamerus pelagicus Barr*, bei Seiersberg, wenn die Bestimmung richtig ist, eine Bestätigung finden.

Die Zweiteilung der Dolomitstufe durch eingeschaltete Diabastuffe, worauf Heritsch besonderes Gewicht legt, ist hier am Florianiberge bei Straßgang nur auf eine kurze Strecke zu beobachten.

Bemerkt mag noch werden, daß sich westlich von Kehlberg an der Grenze von Dolomit und Riffkalk gelbbraune, kalkfreie bis kalkarme Schiefer einstellen, was an ähnliche Vorkommen in der Gegend zwischen Übelbach und Deutsch-Feistritz erinnert.

Eggenberger Bresche ist sehr verbreitet, besitzt aber die Eigentümlichkeit, daß sie hier nicht bloß am Fuße und den Hängen der Anhöhen vorkommt, sondern daß einzelne Schollen auch auf dem Bergrücken angetroffen werden (am Wege vom Florianiberg zum Bockkogel in 500 *m*). Die Verbreitung dieser Bresche war früher weitaus größer; so finden sich am Berghange oberhalb Kehlberg zahllose Reste derselben, so daß man oft im Zweifel ist, ob man diese oder den devonischen Dolomit in der Karte verzeichnen soll.

Das Miozän der Mantscha ist schon seit langem bekannt; es wurde dort auch seinerzeit Bergbau betrieben, dessen Reste auch heute noch stellenweise erkannt werden können. Die Abgrenzung des Miozäns gegen das darüber gebreitete Pannon läßt sich nur ganz schematisch durchführen, da nicht nur die Aufschlüsse alles zu wünschen übrig lassen, sondern überdies die Hänge hier durch Rutschungen und Gekrieche ganz unübersichtlich werden.

Das Pannon selbst läßt einen tieferen Horizont erkennen, der aus Schotterlagen besteht, über den sich sodann ein oberer Horizont aus Tegel und Lehm darüberlegt. Gegen Osten hin scheinen jedoch die Schotter ab- und die Tegel zuzunehmen, so daß in der Bucht von Gödersberg fast nur mehr letztere angetroffen werden. — Was die Tektonik anlangt, so ist zu bemerken, daß sowohl das Tal des Toblbaches wie der Serachgraben je einem Bruche zu entsprechen scheinen. Bemerkenswert ist schließlich noch, daß südlich vom Waldhof, westlich des Punktes 486 *m* an der Straße Wetzelsdorf—Maiersdorf, im Walde eine ganz kleine Scholle von Riffkalk aufgefunden wurde, welche hier, zweifellos auch an einem Bruche, aus dem Pannon aufragt.

Die pannonischen Schotter auf dem Rücken des Florianiberges sind schon bekannt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: 1937

Autor(en)/Author(s): Waagen Lukas

Artikel/Article: Aufnahmsbericht über das Kartenblatt Graz (5155) von Chefgeologen Hofrat Dr. Lukas Waagen 77-81