

# VERHANDLUNGEN

DER

## GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT

Nr. 6

Wien, Juni

1928

**Inhalt:** Vorgänge an der Anstalt: Ernennung Dr. E. Spenglers zum ord. Universitätsprofessor in Prag. — Ernennung Dr. M. Ogilvie-Gordons zum Ehrenmitglied der Universität Innsbruck. — Eingesendete Mitteilungen: K. Jüttner. Über das Auftreten von Badener Tegel an der Ostseite der Pollauer Berge. — G. Götzing. Junge Bewegungen von Gekriechschutt am Hauptkamm des Wienerwaldes. — E. Hofmann. Holzkohlenreste aus dem Wienerwald unter Gekriechschutt. — W. Brandl. Vorläufige Mitteilung über Studien im Tertiär und Quartär der Umgebung Grafendorfs bei Hartberg — Literaturnotizen: N. Krebs. — J. Weigelt. — O. Tomaschek.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mitteilungen verantwortlich.

### Vorgänge an der Anstalt.

Laut Erlass des tschechoslowakischen Ministeriums für Schulwesen und Volksbildung vom 6. Juni 1928 hat der Präsident der tschechoslowakischen Republik mit Entscheidung vom 10. Mai 1928 den Chefgeologen der geologischen Bundesanstalt tit. a. o. Universitätsprofessor Dr. E. Spengler zum ordentlichen Professor für Geologie und Paläontologie an der deutschen Universität in Prag ernannt.

Die Korrespondentin der Geolog. Bundesanstalt Frau Dr. M. Ogilvie-Gordon wurde in Würdigung ihrer Verdienste um die geologische Erforschung der Südtiroler Dolomiten von der Universität Innsbruck zum Ehrenmitgliede ernannt.

### Eingesendete Mitteilungen.

**K. Jüttner.** Über das Auftreten von Badener Tegel an der Ostseite der Pollauer Berge.

Die zweite Mediterranstufe wird an der Ostseite der Pollauer Berge, zwischen der Thaya und der niederösterreichischen Grenze hauptsächlich durch Sande und Leithakalk vertreten. Aus ersteren besteht auch der durch seine reichen Fossilfunde berühmte Kienberg. Unter diesem in der Umgebung allgemein bekannten Namen versteht man einen Höhenrücken, welcher westnordwestlich vom Berge Hocheck liegt und von Kote 274 nach S zieht. Er wird von zwei in südlicher Richtung fließenden Bächlein begrenzt. Der Name bezieht sich also keineswegs auf eine Ortschaft.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Rzehak: „Geographische Bemerkungen über einige Fossilienfundorte des Wiener Beckens“ in diesen Verhandlungen, 1893, S. 238.

Rzehak<sup>1)</sup> vermutete, daß unter den Gesteinen der zweiten Mediterranstufe östlich der Pollauer Berge gefalteter Schlier, wenn auch in geringer Verbreitung, vorhanden sei. Er stützte sich hierbei auf Beobachtungen von Ed. Suess<sup>2)</sup> und L. Tausch,<sup>3)</sup> welche dieses Gestein gesehen haben wollten. Aber weder Rzehak noch Abel<sup>4)</sup> noch auch mir selbst ist es gelungen, diese Beobachtungen bestätigen zu können, weshalb das Auftreten von Schlier nicht bewiesen ist.

Wohl aber wußte man seit Jahrzehnten, daß im genannten Raume auch Badener Tegel auftritt, liegt hier doch der bekannte Fossilfundort Porzteich, der eine überaus reichhaltige, mit der des Badener Tegels übereinstimmende Fauna geliefert hatte. Seine genaue Lage kannte aber bis jetzt niemand, denn der einzige, der etwas darüber auszusagen wußte, Th. Fuchs<sup>5)</sup>, hat sie nur ungenau lokalisiert, indem er angab, die Fundstelle sei eine kleine Tegelgrube, welche, wenn man von Voitelbrunn nach „Nikolsburg“ (richtig soll es heißen „Nikolsburg“) ging, hart an der mährischen Grenze, rechts von der Straße lag. Da die Grube seither längst verfallen ist, war es später weder Rzehak noch Abel möglich, sie wieder aufzufinden, weshalb der Badener Tegel auf der geologischen Karte 1 : 75.000 nicht ausgeschieden wurde.

Ich konnte nun feststellen, daß die von Fuchs angeführte Tegelgrube genau nördlich der Leh-Mühle, unmittelbar an der Nordseite der Straße Voitelbrunn—Nikolsburg lag, neben der dort stehenden Johannessäule und gegenüber der Einmündung der von Drasenhofen kommenden Straße. Im vergangenen Jahre wurde der benachbarte Lehmühl-Teich durch eine Grundaushhebung etwas vertieft. Das ausgeworfene Erdreich wurde z. T. an der Stelle der einstigen Tegelgrube aufgeschüttet und ich hatte Gelegenheit, es zu untersuchen. Es war Badener Tegel, der sich also in Südwestrichtung, über den Teich hinaus, erstreckt. Ich fand dort: *Cancellaria lyrata* Brocc., •*Vermetus arenarius* Linn., *Pleurotoma* (*Surcula*) *dimidiata* Brocc., *Pleur.* (*Drillia*) *spinescens* Partsch, *Pleur.* (*Drillia*) *serratala* Bell., *Pleur.* (*Surcula*) *consobrina* Bell., *Pyrula* (*Ficula*) *condita* Brongn., *Columbella* *Bellardii* M. Hoern., *Col.* (*Anuchis*) *corrugata* Bell., *Col. subulata* Brocc., •*Natica helicina* Brocc., *Nucula nucleus* Linn. (sehr häufig), *Pecten duodecimlamellatus* Bronn., •*Congerina amygdaloides* Dunker, •*Dendrophyllia* cf. *orthoclada* Reuss (abgerollte Stücke häufig), *Balanophyllia irregularis* Seg., *Flabellum Roissyanum* Edw. et H., *Ceratotrochus multispinosus* Edw. et H., *Conotrochus typus* Seg., •kleine Krinoidenstachel. Der vorgesetzte Punkt gibt an, daß die betreffende Form für die Lokalität Porzteich neu ist. Im allgemeinen bestätigt sich die Angabe von Fuchs, daß das Vorwalten von Pleurotomen, Einzelkorallen und *Nucula*-Arten besonders auffalle.

Unter Porzteich verstand man früher eine große Wasserfläche westlich der Leh-Mühle, aus welcher die heutige Porzinsel als wirkliche Insel

1) „Die Tertiärformation in der Umgebung von Nikolsburg in Mähren“ in „Zeitschrift des mährischen Landesmuseums“, 1902 und 1903.

2) „Untersuchungen über den Charakter der österreichischen Tertiärablagerungen“ in „Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie“, 54. Bd., I. Abteilung, 6. Heft, S. 135.

3) Diese Verhandlungen, 1897, S. 158.

4) Erläuterungen zur geologischen Karte, Blatt Auspitz-Nikolsburg, 1910, S. 25.

5) Diese Verhandlungen, 1893, S. 285f.

auftrugte. Dieser Teich wurde jedoch schon seit 1855 abgelassen und existierte vielleicht schon 1856 nicht mehr. Dies ersieht man aus den Akten der Gutsherrschaft in Nikolsburg, obwohl leider gerade der Faszikel betreffend Trockenlegung des Porzteiches verschwunden ist. Auf der bis 1857 berichtigten „Generalkarte der Markgrafschaft Mähren“, 1 : 288.000, herausgegeben vom k. k. militärgeographischen Institut in Wien ist der Porzteich nicht mehr eingetragen, wohl aber zwei kleinere Teiche in dem Tälchen zwischen ihm und dem Kienberg. Wenn daher Fuch's sagt, der Porzteich habe noch Ende der sechziger Jahre bestanden, so dürfte er den letzteren mit dem noch heute bestehenden, kleinen Lehmühl-Teich verwechselt haben, der aber nur ein kleiner Überrest des ersteren ist. Auf jeden Fall aber hat man unter dem Namen Porzteich nicht einen Ort,<sup>1)</sup> wie man nach den Werken von Reuss, Hoernes, Hoernes-Auinger usw. vermuten muß, sondern eine Stelle zu verstehen, welche ihren Namen von dem benachbarten alten Teich bekommen hat.

Geht man nun südwärts über das Eisenbahngeleise, so findet man auf der äußersten Nordspitze des von „Steinbergen“ herkommenden Leithakalkrückens, gleich östlich neben der Straße auf den Feldern (von mir auch in mehreren 1 m tiefen, frisch ausgehobenen Drainagegräben beobachtet) meist Badener Tegel, aber zwischendurch auch mediterrane Sande mit *Turritella bicarinata* Eichw. und *Cardita Partschii* Goldf. Letztere wechsellagern daher zweifellos mit ersterem, zumal man sie auch als seine Unterlage unmittelbar neben dem Eisenbahndamm beobachten kann. Weiter südwärts, neben der Straße liegen sie im selben hypsimetrischen Niveau wie der an der Nordspitze des Höhenrückens auftretende Badener Tegel, so daß man annehmen muß, dieser bilde in der Tiefe (beim Lehmühl-Teiche) eine einheitliche Masse, nach oben aber wechsellagere er mit den mediterranen Sanden, welche schließlich allein vorherrschen, um ihrerseits wieder von Leithakalk überlagert zu werden. Man wird demnach in dem benachbarten niederösterreichischen Gebiet unter den Sanden ebenfalls den Tegel erwarten dürfen, um so mehr, da eine ähnliche Schichtfolge auch nördlich der Leh-Mühle, gegen den Muschelberg zu feststellbar ist. Die Altersdifferenz der verschiedenen Sedimente kann indes nicht groß sein, denn im Badener Tegel des Lehmühl-Teiches finden sich auch eingeschwemmte Brocken von Leithakalk, ein Beweis, daß letzterer bereits zur Zeit der Entstehung des Tegels an der Küste (vom Hoheck an nordwärts) gebildet wurde, während knapp daneben, bei steilküstenartig sehr rasch sich vertiefendem Meeresboden Tegel abgelagert wurde.

1927 wurde auf einem Felde, Parzellennummer 2585 der Kat.-Gemeinde Voitelsbrunn, Besitzer Herr Vizebürgermeister A. Schmid, zwischen der Haltestelle Voitelsbrunn und den „Fischer-H.“ ein Brunnen gegraben. Man fand dort (die Stelle liegt zwischen Straße und Bahngeleise) unter zirka 1 m Humus gelben Lehm in etwa 1 m Mächtigkeit (wohl verwitterter Tegel), darunter bis 9 m Tiefe blauen Letten. Von dort wurde noch bis 25 m Tiefe gebohrt, ohne etwas anderes als Tegel zu treffen, der in

<sup>1)</sup> Bei Hoernes in den „Abhandlungen . . .“, 1870, S. 420, liest man die unrichtige Lokalisierung „Porzteich bei Steinabrunn“.

den tiefsten Schichten zahlreiche Gipskristalle führte. Wasser wurde keines gefunden; bei zirka 20 m stieß man auf eine schwache eingelagerte Schotterschichte mit zugerundeten Geschieben.

Dadurch erscheint als sicher, daß der Badener Tegel sich in der Tiefe vom alten Porzteich bis hierher erstreckt und es ist wohl wahrscheinlich, daß das von Rzehak erwähnte Tegelvorkommen bei Neudeck<sup>1)</sup> ein Ausläufer davon ist. Auch hier enthält der Tegel, nach Rzehak, kleine Stücke von Lithothamnienkalk.

Die Gipsführung dieser jedenfalls mächtigen Tegelmassen scheint auch die Entstehung der Voitelesbrunner Schwefeltherme veranlaßt zu haben, von der Knett<sup>2)</sup> annahm, daß sie die nördliche Fortsetzung der Wiener Thermlinie bilde. Für unsere Ansicht spricht, daß auch zwischen der Porzinsel und den „Fischerhäuseln“ eine Schwefelquelle auftritt, die anscheinend ebenfalls dem im Untergrunde verborgenen, gipsführenden Tegel ihren Ursprung verdankt. Man kann sie an der Beschaffenheit des Wassers in den Drainagegräben nachweisen. Sie befindet sich neben dem von den Fischerhäuseln nach Süden führenden Wassergraben, etwa 20 Schritte vor der Einnündung des letzteren in den um die Porzinsel herumführenden Hauptgraben.

Ferner finden sich mehrere Schwefelquellen westlich der erwähnten Voitelesbrunner Therme, u. zw. noch innerhalb des Ortes Voitelesbrunn. Auch im Gasthaus Fehér in Nikolsburg (an der Gabelung der nach Schweinbarth und Pottenhofen führenden Straßen) tritt eine Schwefelquelle auf, welche um 1865 zu Heilzwecken Verwendung fand. Offenbar bildet der Tegel auch hier den Untergrund.

An der Basis der Kienbergsande hat Abel<sup>3)</sup> Badener Tegel beobachtet und durch meine Untersuchungen wurde es gewiß, daß er von da bis in die Stadt Nikolsburg den Untergrund bildet, denn er kommt an den tieferen Stellen des Terrains, soweit sie nicht von Alluvium bedeckt sind, zum Vorschein, während die höheren von dem auflagernden tertiären Sand gebildet werden. So setzt er, obgleich ringsumher der Sand vorherrscht, auf dem sogenannten Fürstenwegfelde die Oberfläche (zwischen der Straße und den Buchstaben ql auf der geologischen Spezialkarte) zusammen. Dort wurde kürzlich auf einem Felde, Parzellenummer 2882/1 der Kat.-Gemeinde Nikolsburg für die dort angelegte Handelsgärtnerei des Herrn Musil ein 4 m tiefer Brunnen gegraben, welcher den Tegel nicht durchsenkte. Letzterer verursacht auch die reichliche Wasserführung des südlich der Straße gelegenen sogenannten „Seebrunnls“, da er den wasserdurchlässigen Sand unterlagert.

Im Herbst 1927 wurde in Nikolsburg, etwas östlich der Stelle, wo die von Drasenhofen und Voitelesbrunn kommenden Straßen sich treffen, an letzterer die tschechische Schule gebaut. Bei der 1·8 m tief reichenden Grundaushubung wurde unter dem Humus nur Badener Tegel getroffen. Er enthält vereinzelte Jurakalk- und Quarzgeröllchen, wird stellenweise

1) Zeitschrift des mährischen Landesmuseums, 1903, S. 54.

2) Diese Verhandlungen, 1901, Nr. 10, S. 245 ff.

3) Erläuterungen, S. 33.

etwas sandig und verändert seine blaugraue bis weißliche Farbe manchmal ins gelbliche, dann wieder sind ihm gelbe und braune, dünne Sandbänkchen eingelagert. Er enthält zahllose Rutschflächen und viele unregelmäßig geformte, bis faustgroße Knollen aus einem kreidigen Material sowie rundliche, kalkige Konkretionen in der Größe und Form der gewöhnlichen Lößkindel. Er braust mit  $HCl$  ziemlich stark und ist bis  $1\frac{1}{2} m$  Tiefe von zahlreichen, mit weißem Kalzit ausgekleideten Äderchen durchsetzt, ähnlich wie man es beim LÖB beobachten kann, mit dem er aber nicht verwechselt werden darf. Die eingelagerten dünnen Sandschichten, die Kalkknollen, rundlichen Konkretionen und Äderchen konnte ich auch bei den Tegelvorkommen auf dem Fürstenwegfelde und am Porzteil beobachten (nur die Äderchen fehlten dem letzteren Vorkommen). Alle unsere Tegel brausen mit Salzsäure, am wenigsten die aus größerer Tiefe stammenden (beim Voiteilsbrunner Bahnhof), die an Stelle des Kalkes den Gips führen. Bei der tschechischen Schule sowie beim Voiteilsbrunner Bahnhof führt der Tegel unbestimmbare Konchylien-trümmer, an ersterem Orte auch *Ceratotrochus duodecimcostatus* Goldf., und zwar in größerer Häufigkeit, jedoch nur als Innenausfüllung (Steinkern).

Von der tschechischen Schule her ziehen sich die mediterranen Sedimente in der Stadt Nikolsburg entlang der Wienerstraße um den Fuß des Heiligen Berges herum, was man bei Grundaushebungen beobachten kann. Im Hof des Hauses Wienerstraße 19, am Hang des Heiligen Berges, wurde bei einer seichten Grabung über Jurakalk und -sandstein eine kleine Partie von feinsandigem Badener Tegel getroffen, welcher gänzlich erfüllt war von unzähligen Steinkernen des *Ceratotrochus duodecimcostatus* Goldf., nebenbei sammelte ich dort auch *Ostrea digitalina* Dub. Im Garten des Hauses Wienerstraße 35 traf man im Jahre 1905 bei der Aushebung einer  $2\frac{1}{2} m$  tiefen Sandgrube gelben Sand mit *Vermetus intortus* Lam., *Ostrea plicatula* L. Gmel., Bryozoen und Abdrücke von *Venus* oder *Cytherea*. Der Sand liegt hier ziemlich hoch, überlagert daher offenbar den Tegel. Er ist eine typische Seichtwasserbildung, die genannte Auster lebt heute in 2—30 Faden Tiefe. Im Hause Wienerstraße 18 wurde im Jahre 1920 ein Brunnen angelegt (Grabung bis 6 m Tiefe, von da noch weitere 9 m Bohrung). Man fand dabei nur den blaugrauen Tegel, ohne auf Wasser zu stoßen.

Das westlichste Auftreten des Badener Tegels stellte ich vor dem Hause Wienerstraße 12 fest, und zwar bei einer 1 m tiefen Erdaushhebung. Er schäumt meist auch hier mit  $HCl$ , teilweise ist er kalkfrei und plastisch-zäh, Kalkkonkretionen konnte ich darin nicht wahrnehmen (wie übrigens auch bei der tschechischen Schule manche Schichten kalkfrei sind), dagegen fehlten nicht die eingelagerten dünnen Sandbänkchen und die unbestimmbaren Konchylien-trümmer. Der Tegel liegt hier eigentlich schon auf der Westseite der Pollauer Berge, da er westlich der Linie Heiliger Berg—Brennhügel liegt. Übrigens geht der westlich der Juraberger weitverbreitete Schlier nach oben überall in Badener Tegel über. Dieser scheint vom Schlier dem Alter nach nicht sehr verschieden zu sein und dürfte ihn, falls er von ihm nicht unterlagert wird, im O der Juraklippen vielleicht nur vertreten.

Nach meinen Beobachtungen hat unser Badener Tegel mit dem Schlier manches gemeinsam, z. B. stellenweise feinsandige Beschaffenheit, Einlagerung von dünnen Sandschichten, Gehalt an Gips und anderen Salzen. Ohne Zweifel hängt das Auftreten des Steindamm- und Porzteiches mit dem Tegel zusammen, in dem das Wasser nicht einsinkern kann. Das gleiche gilt wohl auch vom Bischofwarter-, Mitter- und Mühlteich sowie von dem jetzt aufgelassenen Galgenteich südlich des Galgenberges. Diese Wasseransammlungen entsprechen den bekannten Naßgallen im Schliergebiet. Am Westende des Steindamnteiches tritt eine sehr reiche Salzflora auf. Sie verdankt ihre Entstehung dem Salzgehalt des Tegels und hat ihr Analogon in der Salzflora der Schliergebiete (Guttenfeld, Neu-Prerau). Sicher ist unser Tegel eine Ablagerung aus nicht tiefem Wasser; wenn wir ihn trotzdem nicht dem Schlier, sondern dem Badener Tegel zuweisen, so tun wir dies vor allem wegen der Fauna (Porzteich!) und wegen der ungestörten Lagerung, die sich schon aus der Wechsellagerung mit den nicht gestörten mediterranen Sanden (beim Porzteich, und zwar südlich der Bahn) ergibt.

Die Pollauer Berge bildeten im Miozänmeere Inseln und waren damals schon bis mindestens zum heutigen Niveau von der alttertiären Decke entblößt, das beweisen die ringförmige Anlagerung des Leithakalkes um den Galgenberg, des Schliers um Kalkkuppen südwestlich Ober-Wisternitz und die miozäne Anbohrung der Jurafelsen durch *Vioa* und Bohrmuscheln.<sup>1)</sup> In diesem, durch die Stranderscheinungen gekennzeichneten hypsimetrischen Niveau wurden die mediterranen Sedimente abgesetzt. Ein postmiozänes Absinken derselben an der Ostseite der Berge<sup>2)</sup> ist mit den angebohrten Strandfelsen nicht vereinbar.

Im großen ganzen wurde im Meer der zweiten Mediterranstufe über Schlier, bzw. Badener Tegel zunächst Sand und darüber Leithakalk abgelagert, wobei aber die Grenzschichten dieser Bildungen auch miteinander wechsellagern können, Leithakalk wurde ferner schon, wenn auch in geringerem Ausmaße, zur Zeit des Absatzes des Badener Tegels gebildet, es handelt sich also mehr um Faziesverschiedenheiten, ein Ergebnis, zu welchem auch Abel<sup>3)</sup> gekommen ist.

Die Lagerung des Tegels konnte ich nirgends einwandfrei feststellen, doch spricht schon die Wechsellagerung mit den Sanden, wie oben erwähnt, für horizontalliegende Schichten. Bei der tschechischen Schule scheint söhliche Lagerung mit untergeordneten kleinen Fältelungen vorzuherrschen.

Entsprechend der weiten horizontalen Ausbreitung des Tegels (aus der Stadt Nikolsburg bis Voitelsbrunn und wohl auch über das Teichgebiet bis östlich Eisgrub) muß dieser wohl eine bedeutende Mächtigkeit besitzen. Er dürfte, nach unten vielleicht schlierartig werdend, dem Alttertiär der subbeskidischen, bzw. beskidischen Decke aufruhem.<sup>4)</sup>

1) K. Jüttner: „Entstehung und Bau der Pollauer Berge“, Nikolsburg, Verlag Bartosch, 1922, S. 23f. (Preis 9-60 Kč), ferner K. Jüttner „Tektonik und geologische Geschichte der Pollauer Berge“ in „Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn“, 61. Band (im Erscheinen).

2) Rzehak: „Die Tertiärformation . . .“, 1902, S. 57, 61.

3) Erläuterungen . . ., S. 28.

4) Das Fehlen des Tegels auf dem Höhenzug zwischen Hocheck und Millowitz erklärt sich leicht dadurch, daß letzterer im Miozänmeer eine Untiefe oder Insel bildete.

Herr Dozent Dr. E. Schnabel (Brünn) hatte die Liebenswürdigkeit; einige Tegelproben mikroskopisch zu untersuchen, wofür ihm auch an dieser Stelle aufrichtig gedankt sei. Sein Ergebnis ist folgendes:

Tegel aus Nikolsburg, Wienerstraße, vor dem Hause Nr. 12: ist stark mergelig; enthält spongoide monaxone Nadeln und die Foraminiferen der zweiten, bzw. ersten Medit.-Stufe.

Tegel von der tschechischen Schule: ist ein grauer Mergel mit unbestimmbaren Trümmern von *Tellina*, *Venus*, *Tapes* usw., ferner mit den Foraminiferen *Truncatulina reticulata* Cziz., *Truncat. Kahlenbergensis* d'Orb., *Bulimina pupoides* d'Orb., *Nodosaria elegantissima* d'Orb.; es handelt sich also um ein marines miozänes Sediment.

Tegel von der Brunnenbohrung beim Bahnhof Voitelsbrunn, etwa 20 m tief: ein echter Mergelton mit Bruchstücken von Asphalt, Pyrit, *Textularia*, sehr wahrscheinlich ein mediterranes Sediment.

Die untersuchten Mergel sind eine sublitorale Fazies, weil die Foraminiferen gut erhalten sind, während die vielen Konchylienrümpfer durch einen Transport von der Küste weg stark gelitten haben.

**Gustav Götzinger.** Junge Bewegungen von Gekriechschutt am Hauptkamm des Wienerwaldes. (Holzkohlenreste unter Gekriechschutt.)

Wie schon in den Verhandlungen 1928, S. 55, angedeutet wurde, zeigt der Hauptkamm des Wienerwaldes, der von Preßbaum bis zum Laabener Tal (Gr. Tullntal) von Greifensteiner Sandstein gebildet ist — während die Kulmination des Wienerwaldes, der Schöpfel, aus der nächst südlichen Faltenkulisse, dem kieseligen Glaukoniteozän (Laaber Sandstein) besteht — zwischen dem Jochgrabenberg, 646 m, Wienerwaldwarte und dem Hasenriedl, 627 m, besonders beim Schwabendörfel und bei Hochstraß eine sehr auffallende Asymmetrie der morphologischen Gestaltung. Sind bei den genannten Orten sehr flache Geländeformen, flache Kuppen und flache Gehängeböschungen entwickelt, so ist der Abfall des Kammes gegen NW zum Talsystem des Anzbaches steil, steiler geneigte Gehängeflanken und schärfer eingefressene Taltrichter treten an Stelle der früher erwähnten „alten Landoberfläche“, welcher offenbar die tiefer einschneidenden und rückwärts sich nagenden Täler des Anzbachsystems zu Leibe rücken.

Im Vergleich zur mehr ruhigen alten Landoberfläche sind im jüngeren Talsystem auch die Rutschungen an den Gehängeflanken wiederbelebt; so beobachtete ich solche im Bonleitengraben (unterhalb von Gr. Fallenhof) und in dem nach Eichgraben hinausführenden Graben, NW gegenüber vom Gehöft Streitgerbauer; sehr große schließlich am Hang zwischen 555, dem Sattel des Hochstraß-Hasenriedl-Kammes und der Ebenheit Käsmacher und unterhalb des Sandhofes im oberen Prinzgrabengraben.

Daß auch die Kriechbewegungen des Schuttes (Gekriech) — außerhalb der Rutschungen — hier rasch vonstatten gehen, lehrte mich die folgende Beobachtung.