

III. Originalmittheilungen.

Theralith im Duppauer Gebirge.

Von

J. B. WIESBAUR,
Professor am O.-Gymnasium in Duppau

Als ich vor drei Jahren durchs Aubachthal nach Duppau kam, machte mich der Hw. f. e. Notar W. Fortner beim Anblick der Stadt aufmerksam darauf, dass Duppau auf einem Krater stehe. Diese Auffassung entspricht beinahe vollständig der Wirklichkeit. Denn der Flurbühl, an dessen nordöstlicher Abdachung Duppau zum grössten Theil gelegen ist, war in der That ein Krater oder genauer genommen, der Schlot eines Kraters der Tertiärzeit. Das basaltische Duppauer Gebirge, in dessen Mittelpunkt der Flurbühl mit Duppau gelegen ist, hat sein Entstehen diesem Krater zu verdanken.

Diese Annahme wurde im letzten Jahre des 19. Jahrhunderts durch Untersuchung von Seite gewiegter Fachmänner zur wirklichen Thatsache. Zum Schlusse der verfloffenen Herbstferien beehrten nämlich die Herren Professoren Dr. F. Becke von der Universität Wien und kurz darauf Dr. J. E. Hibsich von der landwirthschaftlichen Akademie in Tetschen-Liebwerd den Flurbühl mit ihrem Besuche.

Auf der geologischen Karte der k. k. geol. Reichsanstalt, Masstab 1:75.000, erscheint der Flurbühl bei Duppau als Hornblendeschiefer geradeso wie die Gegend von Buchau bis Theusing. Als nun vor zwei Jahren zum erstenmale nach der Eröffnung des f. e. Convictes Mineralogie vorzutragen war, wollte ich die Schüler zuerst mit den Gesteinen der Umgegend von Duppau bekannt machen und deshalb auch den Duppauer Hornblendeschiefer zeigen. Ich konnte jedoch trotz der deutlichen Angabe kein dentliches Stück finden. Ich begab mich nach

Buchau und fand dort sofort ganz charakteristischen Hornblende-schiefer. Neuerdings wurde der Flurbühl abgegangen, jedoch nirgends das gewünschte Gestein getroffen, obschon zum Ueberflusse sechs grössere und kleinere Steinbrüche eröffnet waren. Hornblende gab es genug, jedoch keinen Schiefer. Das Gestein des Flurbühls erinnerte mich vielmehr an den Diorit des „Tiefen Weges“ bei Presburg¹⁾, den ich in den Jahren 1863 bis 1866 daselbst in schönen Stücken gesammelt habe oder auch an den „Diorit“, welchen Reuss von Rongstock a. E. beschreibt (im Text steht als Druckfehler „Syenit“). Prof. Dr. Hibsich hat diesen Rongstocker „Diorit“ genau untersucht und ihn als Essexit bestimmt.

Um nun mit dem Flurbühlgesteine ins Reine zu kommen, sandte ich Proben davon nach Wien an Prof. Dr. Friedr. Becke, den ich schon von Prag her in solchen Angelegenheiten als höchst liebenswürdig und zuvorkommend kenne. Prof. Becke antwortete auch fast umgehend, das Flurbühlgestein sei wirklich kein Schiefer, sondern sehe dem Rongstocker Essexit zum Verwechseln gleich; er werde es näher untersuchen; ich möge noch mehr Proben senden und auch vom Hornblende-schiefer des Flurbühls etwas beilegen. Ich sandte daher alle vorfindlichen Gesteinsproben, worauf Prof. Dr. Becke mir mittheilt, die Sache werde mit jeder neuen Probe interessanter, das Gestein des Flurbühls sei in Wirklichkeit ein tertiäres Tiefengestein, Theralith, bisher nur aus Amerika bekannt. Die in diesem Gesteine stellenweise vorkommenden lichterem Partien seien Elaeolithsyenit. Die Sache interessire ihn so, dass er vor Schluss der Herbstferien nach Duppau kommen werde, sich den Flurbühl persönlich anzusehen und das Auftreten eines körnigen Tiefengesteines im Centrum der Duppauer Eruptivmassen mit eigenen Augen zu betrachten.

Ende September traf demnach Herr Prof. Becke wirklich in Duppau ein und zugleich auch einer seiner Hörer, Herr Riedl, als dessen Assistent. Der Flurbühl wurde nun allseitig auf das Eingehendste fachmännisch untersucht. Prof. Dr. Becke berichtet darüber selbst vorläufig in einem Vortrage, den er am 20. November 1900 in der Versammlung der k. k. geol. Reichsanstalt gehalten hat. Wir entnehmen Folgendes den „Verhand-

¹⁾ Die Schreibart Pressburg oder Preßburg ist falsch.

lungen der k. k. geologischen Reichsanstalt“ 1900 n. 14 S. 351—353.

„Duppau liegt 578 *m* hoch in einer flach muldenförmigen Vertiefung auf dem Plateau des Duppauer Gebirges, welches südwestlich vom Orte in dem Burgstadtl (932 *m*) und Oedschlossberg (925 *m*) seine grösste Höhe erreicht. Die flache Mulde wird vom Aubach entwässert, welcher unterhalb und nordwestlich von Duppau in einem schmalen Erosionsthale fliesst. Bei Duppau sind die Gehänge flach und meist von Wiesen und Feldern eingenommen. Knapp westlich vom Ort erhebt sich, fast ringsum von Bachalluvien umgeben, ein flacher Hügel etwa 100 *m* über die Bachsohle, der Flurbühl (644 *m*).¹⁾ Seine Flanken decken Felder und Wiesen; nach Westen hängt er durch einen breiten flachen Sattel mit den Ausläufern des Oedschlosses zusammen. Am Gipfel wurden in den letzten Jahren einige Steinbrüche eröffnet. Diese, sowie einige Felsköpfe, die etwa 2 *m* hoch aus dem steilsten Abhang gegen Nord aus der Rasendecke herausragen, bieten einigen Einblick in die Structur des Hügels.

Die Grenze des theralithischen Gesteins ist nirgends sichtbar. Die Ausdehnung des Theralith-Areales entspricht ziemlich genau der Einzeichnung von Hornblendeschiefer auf der Karte der Reichsanstalt. Nur im Südwesten dürfte die Grenze etwas weiter hinauszurücken sein. Im weiteren Umkreis sieht man basaltisches Gestein aufgeschlossen, namentlich längs des in den Aubach mündenden Wiesenbaches, bei einigen Brunnengrabungen im Orte Duppau selbst, im Bett des Aubaches. Die Lagerung dieser durch grosse Biotittafeln und roth zersetzte Olivine charakterisirten, meist sehr verwitterten Basalte scheint deckenförmig zu sein. Dichter Basalt liegt auf den Höhen an der Strasse nach Karlsbad. Gegen Westen mangeln Aufschlüsse völlig; die Lesesteine der Ackerfelder lassen aber auch hier nur verschiedene Basaltvarietäten erkennen.

Auf dem Flurbühl selbst findet sich eine fein bis mittelkörnige Felsart von dunkler Farbe vorherrschend, die, wie

¹⁾ Auf der Specialkarte ist (Blatt Karlsbad—Luditz) südlich vom richtigen Flurbühl noch ein zweiter Flurbühl verzeichnet, den jedoch niemand kennt. Die betreffende Höhe wird allgemein „Glatze“ genannt. Der Irrthum hat wohl darin seinen Grund, dass der Flurname für die Gegend zwischen Flurbühl und Glatze „Hinterm Flurbühl“ heisst.

bereits erwähnt, die Zusammensetzung des Theralith hat. In den Steinbrüchen erkennt man polyedrische oder parallelepipedische Absonderung mit zwei saigeren *OW* und *NS* streichenden Kluftsystemen. Ein drittes geht der Oberfläche des Hügels parallel und fällt besonders am Nordabhang deutlich aber flach nach *N* ein. In dem südwestlichen Theil des Hügels findet sich eine an Augit besonders reiche Varietät, in welcher gelbgrüne Olivinkörner mit freiem Auge sichtbar werden. Sie ist jedoch nur in Lesesteinen verbreitet und nicht aufgeschlossen.

An vielen Stellen ist der dunkle Theralith von einem hellgrauen lichten Gestein gangförmig durchsetzt. Die Gänge stehen saiger, folgen meist der Ostwest-Richtung und zeigen Mächtigkeiten von wenigen Centimetern bis zu mehreren Metern. Diese Ganggesteine haben wenigstens z. Th. die Zusammensetzung eines feinkörnigen Elaeolithsyenit. An vielen Stellen ist das Ganggestein scharf getrennt vom Theralith; an anderen Stellen ist die Grenze unscharf, das Nebengestein aufgelöst in eine Menge von Bruchstücken, zwischen denen sich das lichte Ganggestein schliesslich als ein feines Geäder verliert. An solchen Stellen sind bisweilen die dunklen Gemengtheile des Theralith in strahligen Aggregaten ausgebildet und die einzelnen Stengel erreichen Dimensionen bis zu mehreren Centimetern. Einschlüsse des dunklen Gesteines im Lichten sind sehr häufig und stellenweise erhält die Gangfüllung das Aussehen einer Breccie.

Diese Beobachtungen lassen keinen Zweifel, dass das lichte Gestein jünger ist als das dunkle, während gleichzeitig viele Erscheinungen dafür sprechen, dass zwischen der Intrusion beider kein langer Zeitraum verstrich, dass vielmehr beide Gesteine als Differentiationsproducte desselben Magmas anzusehen sind und sich so zu einander verhalten, wie die Aplitgänge zum Granit in einem Granitstocke.

Die grosse Aehnlichkeit im Habitus und Structur, die nahe Uebereinstimmung einzelner Gemengtheile, namentlich der Pyroxene mit denen des Essexit von Rongstock, die Frische des Gesteins lässt kaum einen Zweifel zu, dass hier eine in körniger Tiefengesteinfacies ausgebildete Intrusion vorliegt, die zu dem Duppaner Basaltgebiete in ähnlicher Beziehung steht, wie der Rongstocker Essexit zu den tephritischen Ergüssen des Leitmeritzer Mittelgebirges. Man wird vielleicht noch weiter

gehen können und in dem Gestein des Flurbühls bei Duppau geradezu die Ausfüllung des Schlotes erblicken dürfen, über welchen sich in jungtertiärer Zeit ein centraler Vulcan erhob dessen zerstörte Reste nun im Duppauer Gebirge vorliegen“.

Durch diese Beobachtungen des Herrn Prof. Dr. Becke findet die eingangs aufgestellte Behauptung ihre Begründung. Das Gestein des Flurbühls füllt als ein Tiefengestein den ehemaligen Kraterschlot aus; es ist in der Tiefe, unter einem hohen Aschenkegel langsam erstarrt, wodurch den vulkanischen Ausbrüchen der Tertiärzeit im Duppauer Gebirge ein Ende gemacht wurde.

Kurz nach der Abreise des Herrn Prof. Becke besuchte auch Prof. Hibs ch, rühmlichst bekannt durch seine werthvollen monographischen Arbeiten über das Mittelgebirge zwischen Tetschen und Leitmeritz, Duppau und den Flurbühl. Wie in seinen brieflichen Mittheilungen an Prof. Becke (Vgl. Becke a. a. O.), so sprach sich Hibs ch auch mir gegenüber in obigem Sinne aus und war ganz entzückt, als wir auf der Spitze des Flurbühls stehend umherblickten, sein Ideal von der Entstehung des Duppauer Gebirges so schön verwirklicht zu sehen. Da schon Becke den Flurbühl eingehend untersucht hatte, fasste Hibs ch während der wenigen Stunden, die ihm gegönnt waren, mehr die Umgebung ins Auge. Nach seinen Erfahrungen im Leitmeritzer Mittelgebirge müssen die Basaltberge des Duppauer Gebirges vorzüglich aus Tephrit bestehen. Auf dem H ü s s e n ¹⁾ im NW von Duppau, fand Hibs ch thatsächlich Tephrit anstehend. Am Südabhange des Dürmauler Berges, im N von Duppau, wird im Steinbruche bei der Walkmühle auch ein sehr feiner Tephrit als Baustein gebrochen. Auf dem Wege von Dörfles nach Duppau hat Prof. Hibs ch ein Stück Gauteit gefunden zwar nur als Lesestein, aber ganz dem Gauteit des Elbethales (nach dem Fundort Gaute bei Tichlowitz) entsprechend! Der Gauteit pflegt nach Hibs ch radial zum Tiefengesteine (Theralith) aufzutreten und den Tephrit gangartig zu durchsetzen; ebenso der Monchiquit. Beide sind Spaltungsproducte des basaltischen Magmas. Während nun der Gauteit eine lichtere Farbe und mehr klingsteinartiges Aussehen besitzt, hat der Monchiquit die dunkle

¹⁾ Auf der Specialkarte liest man Husen. Ueber diese und andere Ungenauigkeiten der „Specialkarte“ siehe im Anhange Näheres.

Basaltfarbe. Unter Führung des Herrn Mag. Pharm. Klitzner fand Prof. Hibsich trotz Regens am sog. „Knochen“ an der Strasse von Promuth nach Duppau wirklich den Monchiquit in der angedeuteten Lagerung. Vorbehältlich mikroskopischer Untersuchung könne man, erklärt Hibsich, nach Stücken der Sammlung des Duppauer Gymnasiums ein lichtiges, phonolithartiges Ganggestein des Dürmauler Berges, auf das mich Herr Heinrich Meyerl von Dürmaul aufmerksam machte, für Gauteit halten; ebenso ein Ganggestein am Abhang des Flurbühls gegen die Promuther Strasse. Nicht weit vom letzteren entfernt findet man zahlreiche Lesesteine, die dem Monchiquit entsprechen u. s. w. Ich packte daher solche Probestücke zusammen, sammelte noch andere dazu und Herr Prof. Hibsich war so freundlich, mir das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung bereits fertiger Dünnschliffe eben, während ich dieses schreibe, zukommen zu lassen.

Wir können daher in der näheren und weiteren Umgebung des Flurbühls folgende Gesteine als sichergestellt betrachten:

1. *Hauynteophrit* westlich vom Flurbühl als Findling am Pinzichbach und in den Feldern der Abhänge eines Ausläufers des Oed Schlossberges gegen die Schäferei bei Dörfles.¹⁾

2. *Leucittephrit*. Am Johannesberg im *NO* von Duppau; am Fuss des Dürmaulerberges im *N* von Duppau (Steinbruch bei der Walkmühle); am Hußen im *NW* von Duppau am nördlichen Ausläufer des Oed Schlossberges und zwar nach einer Probe von der „Gabriellenstrasse“ (der gebräuchliche Name ist „Grosse Trift“) näher der Schäferei und nach einer zweiten Probe derselben „Grossen Trift“ weiter südlich nahe der Oed Schlossbergspitze. Endlich wahrscheinlich auch an der Spitze des Oed Schlosses im *SW* von Duppau. (Von *O* und *SO* von Duppau konnte ich noch keine Proben vorlegen.)

3. *Monchiquit*. Am Pinzichbach im *W* des Flurbühls als Findling. Anstehend konnte ich diese Probe noch nicht finden, aber auf einem herrschaftlichen Felde weiter aufwärts in westlicher Richtung liegen zahlreiche Lesesteine derselben Art. Die Probe vom Pinzichbach stammt zweifelsohne von hier (süd-

¹⁾ Der betreffende Rücken heisst auf der Specialkarte „Kronberg“, was aber unrichtig ist. Siehe Anhang.

lich vom gräflichen Mausoleum). Ferner wahrscheinlich an der neuen Strasse von Olleschau nach Hermersdorf etwa zehn Minuten von Olleschau westlich aufwärts ein breiter Gang in nordwestlicher Richtung vom Flurbühl aus. Endlich, wie bereits erwähnt, im Steinbruch „am Knochen“ SO vom Flurbühl.

Soweit man makroskopisch das Gestein erkennen kann, liegen zahlreiche stark angewitterte Monchiquite auf den Feldern an der Glatze im Süden des Flurbühls; ebenso am „Engerl“ (oder Aengerl?) im Osten des Flurbühls. Ein starker, etwa 3 m breiter Gang findet sich östlich von Dürmaul, bei der Dürmauler Kapelle gleich neben der Strasse, nordöstlich vom Flurbühl. Ebenso zwei oder mehr kleinere Gänge durch den Tephrit des ausgedehnten Oed Schlossberges in der „Grossen Trift“ („Gabriellenstrasse“ der Specialkarte).

4. Gauteit. Ausser den bereits erwähnten Fundorten im Osten des Flurbühl und am Dürmauler Berg (Norden) zahlreich als Lesestein im Westen auf den Feldern um das Mausoleum, (die als Kapelle bezeichnete Anhöhe von „627 m“ südlich von der „Buchenkapelle“), welcher Fundort wahrscheinlich zusammentrifft mit dem Weg nach Dörfles, wo Prof. Hibsich die ersten Gauteitproben auflos. Desgleichen im Fahrweg südlich vom Mausoleum; hier von grüner Färbung, während die früher genannten braun und am Dürmauler Berg grau sind. Wahrscheinlich ist auch ein starker Gang neben dem Monchiquit an der Olleschau-Hermersdorfer Strasse hiehergehörig.

5. Olivinfreier Feldspatbasalt ist gleichfalls im Westen des Flurbühls constatirt. Er liegt in grossen Blöcken am Fahrweg südlich am Mausoleum herum.

Das Ergebnis der Untersuchung ist demnach kurz zusammengefasst folgendes:

Der Flurbühl besteht ganz aus Theralith und ist stellenweise von Elaeolithgängen durchzogen. Die Umgebung des Flurbühls ist grösstentheils Tephrit und zwar meist Leucittephrit, seltener Hauynteophrit. Rings um den Flurbühl finden sich radialgestellte Gänge von Gauteit und Monchiquit. Die Tephrite um Duppau, besonders im Osten sind häufig Mandelsteine und enthalten zahlreiche Drusen meist sehr kleiner Phillipsite, wie Prof. Dr. Becke freundlichst bestimmt hat.

Hornblendeschiefer ist demnach am Flurbühl nirgends zu finden. Ein Stück der Gymnasialsammlung, das angeblich von Flurbühl stammen soll, ist sicher nicht von Duppau, sondern wahrscheinlich von Buchau oder noch weiter her. Jedenfalls stimmt es im Aussehen ganz mit dem Schiefer von Buchau überein. Es kommt zwar auch um Duppau ein Hornblendeschiefer vor, jedoch von ganz anderem Aussehen und Korn. Jener ist normal feinkörnig und schwarz; der von Duppau ist, wie bereits Dr. Becke erwähnt (a. a. O.), stets rothgebrannt und von mittel-großem Korn, enthält auch öfters Granaten, meist stark zersetzt, ist oft so feldspathreich, mitunter auch quarzhaltig, dass ich solche Stücke eher als Hornblendegneiss ansprechen möchte. Ausserdem kommt dieser rothbraune Hornblendeschiefer nie am Flurbühl vor, sondern ungefähr 1 km davon entfernt gegen Ost, auf einem durch das Thal des Wiesenbaches vom Flurbühl getrennten Hügel, dessen Flurname „Am Engerl“ (oder „Aengerl“?)¹⁾ lautet. Bis jetzt wurden hier und nur hier wohl zahlreiche meist bis faustgrosse, einzeln auch mehrere bis 10 Kilogr. schwere Stücke gefunden; stets aber nur als Lesesteine, die besonders beim Ackern zum Vorschein kommen. Ob darunter anstehender Fels ist oder ob das Gestein durch den Basalt hieher gebracht wurde, darüber könnten nur Grabungen Aufschluss geben. Die Lage der Felder „Am Engerl“ ist gleich hinter den Häusern im Südosten der Stadt dort, wo auf der Specialkarte (Ausgabe 1896) vom Worte Duppau die Buchstaben DU stehen.

Schliesslich will ich noch der angenehmen Pflicht mich entledigen, indem ich den Herren Professoren Dr. Becke und Dr. Hibsich für die liebevolle und freundliche Unterstützung hier den verbindlichsten Dank ausspreche.

A n h a n g.

Einige Bergnamen der „Specialkarte“ (vulgo Generalstabskarte) der öst.-ung. Monarchie mögen hier Berichtigung finden. Sie kommen in der näheren Umgebung Duppaus vor, betreffen

¹⁾ Der Name „Am Engerl“ mag von einem daselbst einst aufgestellten Engelsbilde stammen. Ich glaubte früher „Am Aengerl“ (= Angerl, ein kleiner Anger) schreiben zu sollen. Aber das Wort „Anger“ ist hier nicht gebäuchlich. Ein Feldrain heisst hier nicht Anger, sondern „Rang“ (= Rand).

also die beiden Blätter Kaaden-Joachimsthal (Zone 4, Colonne 8) und Karlsbad-Luditz (Zone 5, Colonne 8).¹⁾

a) **Hußen.** Der Name des Berges, welcher im *NW* von Duppau, zwischen den Dörfern Olleschau, Dörfles und Hermersdorf gelegen ist, ist Hußen mit langem u und scharfem s-Laut, also $\text{ß} = \text{ß}$ (nicht Husen, und noch weniger Hüffen oder Hussen). Ueberall, in allen oben genannten umliegenden Ortschaften ist die Aussprache Hüßen. Die Schreibung Hussen in der Bezirkskarte Duppaus von Fr. Selner hat wohl in der Typenarmuth der Verlagsdruckerei ihren Grund:

b) „**Kronberg**“ heisst auf der Specialkarte die Anhöhe im Westen von Duppau und dem Flurbühl, zwischen letzterem und dem Galdhof einerseits, zwischen der Schäferei und dem Oed Schloss andererseits. Der wahre Name für diese Anhöhe ist aber „**Wachholderhübel**“. Der echte Kronberg liegt von der Schäferei nicht südlich sondern nördlich; ihm gehört die Höhenangabe „736 m“; er liegt also zwischen der Schäferei und der „Dörfleser Höhe 710 m“. Auf der alten erwähnten Bezirkskarte ist der Kronberg ebenfalls richtiger zwischen Schäferei und Dörfles eingetragen.

c) „**Goldberg**“ wird auf der Specialkarte die Anhöhe zwischen Rednitz, Promuth und der Rednitz-Duppauer Strasse genannt. Diese Anhöhe im Nordwesten von Rednitz heisst hier allgemein „Rednitzer Leithen“. Goldberg hingegen heisst sowohl in Rednitz wie in Duppau die Anhöhe nördlich von Rednitz, also zwischen Rednitz und der Kreuzer Mühle einerseits und zwischen der Rednitz-Duppauer Strasse und dem Aubache andererseits. Auch dieser Berg ist auf der Selner'schen Bezirkskarte bereits richtig eingetragen.

d) **Linzberg.** Zwischen Rednitz und Turttsch oder zwischen dem Hutberg bei Turttsch und dem Eichberg bei Rednitz hat die Specialkarte einen „Lingberg“, den ringsum niemand

¹⁾ Auch um Teplitz-Brüx fand ich auf der Specialkarte ganz willkürliche Veränderungen oder Verlegungen von Bergnamen, z. B. wird bei Böhmisches Zlatnik eine falsche Anhöhe als „Schwarzer Berg“ bezeichnet. Hinter dem Milleschauer oder Donnersberg wird ein Berg als Königssitz bezeichnet, der ringsum und zwar von den Deutschen Honositze oder auch Honigsitze genannt wird. Es war unmöglich einen Königssitz oder Königsspitze zu erfragen.

kennt. Alle aber kennen den „Linzberg“. Der genannte Berg soll demnach richtig Linzberg heissen. Selbst die Bauern z. B. in Dürmaul wissen, dass die Karte hier einen „Druckfehler“ hat. Man muss das für mehr als Druckfehler halten, da dieselbe fehlerhafte Benennung schon auf der Selner'schen Bezirkskarte vorkommt, also leicht hätte verbessert werden können.

e) Dass es nur einen Flurbühl gibt, nur denjenigen, der aus Theralith besteht, wurde bereits oben (S. Fussn. S. 64) erwähnt, ebenso wie dass der zweite, südlich vom echten gelegene Flurbühl der Specialkarte richtig „die Glatze“ heisst.
