

Zeitschrift: Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft
Herausgeber: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft
Band: 38 (1959)

Artikel: Eiszeitfracht nördlich Neukirch an der Thur
Autor: Geiger, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-593879>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

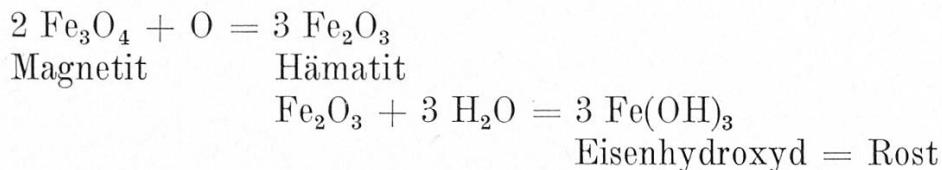
Eiszeitfracht nördlich Neukirch an der Thur

Von Dr. E. Geiger, Frauenfeld

Vor etwa 15 Jahren war ich mit geologischen Aufnahmen im topografischen Blatt Weinfelden beschäftigt und kam dabei auch in das anstoßende Gebiet vom Blatt Neukirch an der Thur. Im Tobel, das bei der Hintermühle Buhwil ausmündet, wurden eine Anzahl Findlinge entdeckt, unter denen der vornehmste ein wunderschöner Dreikantblock aus dem Vorderrheintal, ein *Puntaiglasgranitpophyr* sich dem Beobachter vorstellte. Die von der Spitze ablaufenden Kanten waren 2 m, 1,5 m und 1,3 m lang. Trotzdem er mit Moos und Flechten überzogen war, zeigte sich, daß er wohl vor vielen Jahren Interesse erweckt hatte, da seinen Grenzen entlang die umhüllende Grundmoräne etwas weggeräumt worden war. Sein Standort ist ziemlich abgelegen, also seitab von Fahrweg und Durchgangsstraße und darum ist er bis heute in seinem Dornröschenschlaf ungestört geblieben. An jenem Tage nahm ich den Weg aus dem Tobel in nordöstlicher Richtung auf die Straße von Neukirch nach Buhwil. Auf dem Holzplatz der Waldungen, die der Mühle Bürglen gehören, stieß ich dann auf eine Felsnase, die von Moos und Brombeerranken getarnt, meine Aufmerksamkeit erregte. Schnell war der Hammer bereit, dem verborgenen Gesellen den Heimatschein zu entreißen, aber der Stein war abgerundet und zudem von großer Zähigkeit, so daß er Splitter freigab, die noch keinen Hinweis auf seine Herkunft erbrachten. Die frische Bruchfläche ließ nur etwas Verwandtschaftliches mit dem Blocke im Mettler Walde ahnen und die Konturen einen ziemlich tief versenkten Block vermuten. Vorläufig konnte er in seiner Ruhe belassen werden. Er war noch nicht in der Lage, daß er dem allgemeinen Publikum vorgestellt werden konnte. Zehn Jahre mit Regen, Schnee, Wind und Sonnenschein gingen über den Block hinweg, ohne Spuren zu hinterlassen. Da kam plötzlich die Änderung. Im Dezember 1953 berichtete mir Herr Forstmeister Krebs, daß die Verwaltung der Mühle Bürglen beabsichtigte, den erwähnten Holzplatz tiefer zu legen und damit gezwungen sei, den Block wegzuräumen. Das war nun schneller gesagt als getan; denn beim Nachgraben zeigte es sich, daß er vier Meter tief in sandig-lehmiger Moräne drin steckte und ein Gewicht von etwa 40 Tonnen haben mußte. Allgemein war der Gedanke, daß er nicht zertrümmert werden durfte. Also kam das Pro-

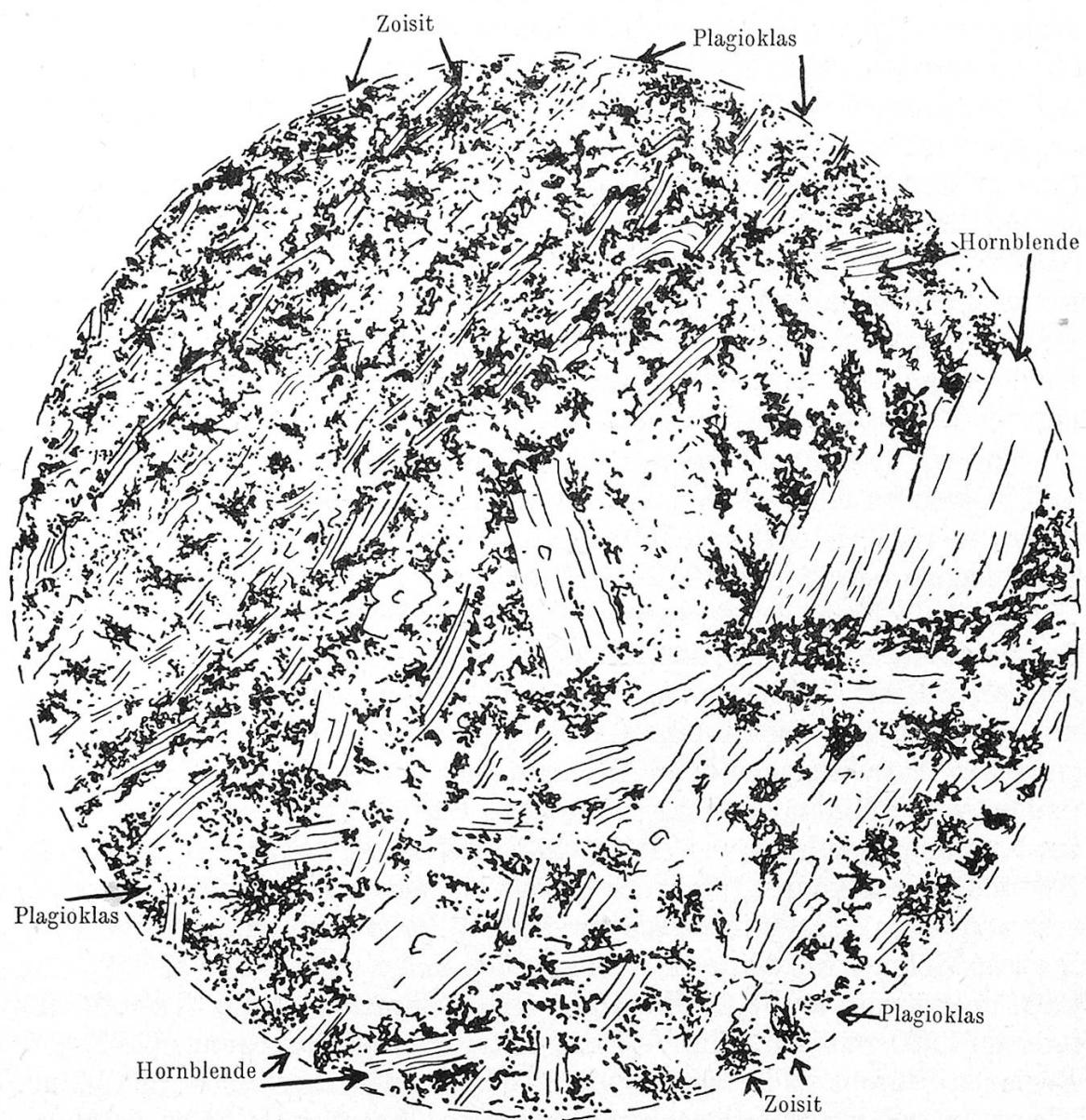
10741
12.5.125

blem, ihm einen neuen und auffälligen Standort zu geben. Dafür kam nur der Straßenrand weiter abwärts in Betracht. Für den Weg dorthin brauchte es einen Einschnitt, damit er auf dieser schwach geneigten Bahn durch Drehung um die Längsachse bewegt werden konnte. Zwei Traktoren mit Stahlseilflaschenzug brauchte der Unternehmer, um den ungeföigen Gesellen auf den vorgesehenen Platz zu bringen. Am neuen Standort wurde er dann noch hochkant gestellt, damit er allen Leuten, die die Straße nach Neukirch begehen oder befahren, ins Blickfeld kommen mußte. Nach dem Transport war der Block noch nicht in Staatstoilette. Eher glich er von weitem einem Lehmhaufen. In mühevoller Arbeit hat Herr Lehrer E. Osterwalder mit seinen Schülern ihn von seiner Lehmkruste befreit, damit der eigentliche Felscharakter zum Vorschein kam. (Photoklischee der «Thurgauer Zeitung» vom 23. Oktober 1954). Als Ganzes erscheint der Block nicht mit auffälligen Farben; ein mattes Graugrün ist vorherrschend. Tritt man näher heran, so blitzten Kristallflächen der grünen Hornblende auf. Je nach ihrer Anordnung und Größe kommt es zu grobkörniger oder schiefriger Textur. Je feinschiefriger die Gesteinspartien, desto dunkler die Farbe und kleiner die Hornblendene. Eine aufgehellte Zone in Aderform zeigt den Vorgang der Injektion bei der Gesteinsverdung an. Neben der Hornblende kann man mit bloßem Auge oder mit der Lupe nur noch grauen Feldspat erkennen. Daß dieser Feldspat kein Kalifeldspat sein kann, ergibt sich aus der wenig angewitterten Oberfläche. Beim Block von Oberhausen mit seinem hohen Orthoklasgehalt war die Verwitterung bis dezimetertief geschehen. Hier dagegen zeigte die Berührungsfläche mit der umgebenden Sand- und Lehmmaße nur geringfügige Korrosion. Also war hier der gesteinsbildende Feldspat ein Plagioklas, ein Kalknatronfeldspat. Ein Gestein mit diesen zwei Hauptmineralien, das bei der Entstehung noch den einseitigen Druck der Alpenfaltung durchgemacht hat, also zum vorherrschenden Teil schiefrig geworden ist, nennen wir einen *Amphibolit*. Auf der Nordseite des Blockes kann man noch zwei kleine Hohlräume beobachten, aus denen ein schwarzbraunes Pulver herausgekratzt werden kann. Es handelt sich um das Verwitterungsmaterial einer winzigen Erzlinse. Das ursprüngliche Eisenerz war Magnetit Fe_3O_4 und der Vorgang der Verwitterung wird durch folgende Gleichungen angedeutet:



Nun sind aber im Gestein die beiden Hauptmineralien nicht scharf nebeneinander, daß die ganze Kombination deutlich erkennbar wird. Da muß nun ein Dünnschliff aufhellen. Bei 30- bis 40facher Vergrößerung ist festzustellen, daß die Hornblendekristalle in allen Größen und Lagen neben dem Feldspat vorkommen. In ihrer blaßgrünen Farbe tun sie kund, daß in

Zoisit-Amphibolit



diesem Mineral der Eisenanteil auf ein Minimum herabgesetzt ist. In dieser Zusammensetzung heißt die Hornblende Strahlstein. Der Kalknatronfeldspat oder Plagioklas ist nicht homogen geblieben, sondern von einem neu gebildeten Mineral in mikroskopisch kleinen Nadelchen nester- und besenartig durchsetzt. Starke Grenzlinien deuten auf hohe Lichtbrechung und daß im polarisierten Licht nur graublaue Interferenzfarben sichtbar werden, kann das neue Mineral nur Zoisit sein. Auch die chemischen Komponenten, aus denen sich der Plagioklas und der Zoisit zusammensetzen, lassen keine andere Deutung zu. Unter den hellen, schwermetallfreien Mineralien hat Zoisit ein hohes spezifisches Gewicht und das läßt darauf schließen, daß er nur in einem Bereich von hohem Druck entstanden sein kann. In andern Magmenbereichen hätte es neben den zwei Hauptmineralien zur Bildung von Epidot oder Granat kommen können und die Gesteine hätten dann die Bezeichnung Epidotamphibolit bzw. Granatamphibolit erhalten. Für unser Gestein gilt also die Bezeichnung *Zoisitamphibolit*.

Sind wir soweit im klaren über den Mineralbestand und dessen Gefüge und im weiteren über die chemischen Komponenten der vorgefundenen Kristalle, so ergeben sich daraus die Schlußfolgerungen, aus was für einem Stammagma oder Schmelzfluß unser Gestein hervorgegangen sein muß. Die ziemlich helle Farbe des Gesteins und das Fehlen von freiem SiO_2 oder Quarz deutet einmal darauf hin, daß das als Gestein auskristallisierte Magma eine allerletzte Restschmelze gewesen sein muß. Dieser Magmenüberrest bestand nur noch aus den leichtesten Mineralbestandteilen, während in vorausgegangenen Absaigerungen oder Abtrennungen es zur Ausscheidung dunkler und schwerer Mineralien kommen mußte. Was als Erstes aus dem Magma zur Kristallisation kam, war ein Olivin-Augitfels, der aber als solcher keinen Bestand haben konnte, weil der Druck bei der Alpenfaltung daraus die schwarzgrauen Serpentinmassen werden ließ. Was nach dieser Abtrennung noch als Schmelzfuß übrig blieb, war schon heller und reicher an SiO_3 und CaO , aber ärmer an Fe_2O_3 und MgO . Dieses immer noch tief liegende differenzierte Magma wurde im Verlaufe weiterer Deckenbewegungen in höhere Regionen gepreßt und geriet damit in den Bereich langsamer Abkühlung. Ein erneuter Kristallisationsprozeß setzte ein. Vor allem bildeten sich basische Feldspäte und dazwischen formten sich die kurzprismatischen Augitkristalle. Unter allseitigem Druck und langsamer Abkühlung konnten sich so bis centimetergroße Kristalle bilden. Das so entstandene Gestein nennen wir Gabbro. Unendlich lange Zeiträume haben dafür gesorgt, daß die den Bildungsraum bedeckenden Schichten abgewittert und erodiert worden sind. Die schönsten Gesteine dieser Art finden wir im Oberhalbstein. Als Gerölle sind diese Typen hie und da anzutreffen, aber als Block noch nie gesichtet worden. Kommt es während der Kristallisation dieses Magmas zu beschleunigter Abkühlung, so entstehen Porphyrite und Diabase. Auch diese sind im Oberhalbstein als Felsmassen anzutreffen. Auch in ihnen sind Augit und

basischer Feldspat die gesteinsbildenden Mineralien; aber diese sind bis auf die Einsprenglinge der Porphyrite mikroskopisch klein geblieben.

Blieb nach dieser Ausscheidung von Augit und Kalknatronfeldspat noch Magma übrig, so müßte darin nochmalige, relative Anreicherung an SiO_2 , CaO und Na_2O und Verarmung an Fe_2O_3 und MgO stattgefunden haben. Damit war die Zusammensetzung unserer anfänglich genannten Restschmelze erreicht. Statt Augit konnte sich nur noch eine eisenarme Hornblende bilden. Das Übrige war Feldspatbaumaterial, aus dem unter hohem Druck der Zoisit anfing, mikroskopische Kristallform anzunehmen.

Unser Gesteinstyp ist also das Endglied einer differenzierten Magmenserie, die mit ihren Kristallisationsprodukten vom Serpentin über Porphyrit, Gabbro und Diabas zu unserm hellsten Typ die Ophiolitgesteine der penninischen Decke bilden. Wo jene vorkommen, ist auch unser Block beheimatet und das ist das Oberhalbstein.

Unser Findling hat durch seine Gesteinsbeschaffenheit und durch seine Mineralkombination eine Eigenartigkeit, die ihn von den bekannten Typen unserer alpinen kristallinen Provinzen der Juliergranite, der Adulagneise und Rofnaporphyre, der Medelser und aarsyenitischen Gesteine ausschließt. Nur als Spezialfall hat er Anschluß an die Sippe der Ophiolite, wie wir aus den vorausgehenden Ausführungen ersehen können. Eigentümlich ist nun, daß dieses seltene Gestein noch in drei weiteren Blöcken vertreten ist. Einer von diesen lag nördlich Pfyn. Mit seinen 30 Kubikmetern gehörte er zu den größten im Thurgau. Leider ist er durch eine Sappeurkompanie zerstört worden. Der zweite Block von gleicher Beschaffenheit liegt im Mettler Wald. Es sind zwei Stücke, deren Lage am besten durch die Koordinaten der topographischen Karte mit folgenden Zahlen angegeben werden: 725,62/265,4. Der dritte der Brüder ist bedeutend kleiner und ragt nur geringfügig aus dem Waldboden heraus. Herr Forstmeister Krebs hat mich auf diesen aufmerksam gemacht. Seine Koordinaten sind: 727,23/264,92. Diese zwei letzteren liegen mit dem von Neukirch ungefähr in der gleichen Eisstromrichtung und sind wohl im selben Zeitraum verfrachtet und deponiert worden. Der Block von Pfyn ist auf die andere Seite des Thurtaleisstroms geraten und noch ein Stück weiter im wandernden Eise behalten worden.

Auch eine Anzahl anderer Findlinge haben den Schub aus dem Oberhalbstein über die Lenzerheide und vielleicht über den Kunkels ins sanktgallische Rheintal, Bodenseegebiet und weiter west- oder nordwärts durchmachen müssen. Ich erinnere an den Radiolarenhornstein von Steckborn, den Chloritschieferblock am Geißlibach östlich Basadingen.