

# Tagesneuigkeiten.

## Was die Wiener Pflastersteine erzählen.

Von Universitätsprofessor Franz C. Such.

Das Warten auf die Elektrische schafft mir einige Minuten beschaulicher Muße; in dessen hängt mein Blick nicht immer an dem leeren Geleise, ich kann für Augenblicke die hohen Architekturen betrachten an denen man sich sonst Tag aus Tag ein, eilig vorüberdrängt; und um im Auf- und Abgehen den kleinen Pfützen auszuweichen — denn es regnet zur Einleitung der diesjährigen Weihnachten — muß ich auch zeitweise auf den Boden sehen, und da bemerke ich wieder einmal die eigentümlichen hellen Zeichnungen auf den Pflastersteinen, die in der Nähe besonders deutlich hervortreten. Hier zieht ein weißer Streifen schnurperade und scharf begrenzt wie ein Stück Gürtelband, schieß durch das graue Rechteck. Daneben sieht man wieder schmalere, unruhigere Streifen weiß oder gelblich wie mit zitterndem Pinsel linirt. Fast auf allen Straßen in Wien kann man Ähnliches sehen, und oft habe ich mich an der immer neuen Mannigfaltigkeit dieser Striche und Figuren erireut. Bald sind es Gruppen paralleler oder sich kreuzender Bänder von wechselnder Breite, bald sind sie gerade, bald gebogen oder auch geknickt. Nicht selten auch flammenartig gewellt und spitz ausgezogen, häufiger scharf begrenzt, seltener verschwommen. Nicht selten sieht man, daß ein Streifen den anderen durchschneidet und gleichzeitig ein Stück weit verschleibt. Manchmal wieder sind sie so breit, daß sie fast den ganzen Stein etwa bis auf eine schmale Ecke einnehmen und manchmal sieht man eine Teilung des Bandes in parallel symmetrische Streifen; dann ist zumeist die Mitte mehr grau, die Randstreifen mehr weißlich, gelblich oder rötlich. Da und dort bietet der Zufall ein besonders niedliches Musterstück daß man nicht ungern in einer Sammlung sehen würde.

Wie jedermann weiß, wandeln wir in Wien fast in allen Straßen auf Granit. Wollen wir das Gestein genauer betrachten, so können wir wohl zumeist die einzelnen Bestandteile im Pflaster wegen der großen Entfernung nicht wahrnehmen; wir sehen nur ein feingesprenkeltes Schwarz in grau wie „Nieser und Salz“. In der Tat besteht das Gestein der Hauptache nach aus unregelmäßig begrenzten und dicht ineinander gefügten Kristallkörnern dreier Mineralarten. Das Dunkle sind dünnblättrige, leicht abspaltbare und lebhaft glänzende Schüppchen von Quarz mit rauhen Bruchflächen. Da und dort sieht man aber, daß die Feldspäte einige Zentimeter groß werden und sich mit schön rechteckigen, rechteckig oder schief rhombischem Umriß scharf abheben von dem umgebenden Gestein; dann werden sie auch dem Vorübergehenden leicht auffallen. Ich kenne Beispiele, in denen die gestreckten Feldspäte parallel zusammengedrängt sind, gleichsam abschleift und zusammengelagert wie Holzschichte im Floßkanal. Häufiger schweben sie einzeln in der feinkörnigeren Masse.

Auch schwarze Flecken und Fugen nußgroß, eigroß und größer gerundet oder abgeflantet beleben oft in großer Zahl die graue Granitfläche; es sind Partien in denen Glimmer und andere dunkle Bestandteile dichter zusammengedrängt sind.

Man verachte nicht diese etwas schematische Anzahlung; wenn man der Erscheinung einige Aufmerksamkeit schenkt wird man sehen daß sogar auch im Großstadtpflaster zwischen dem gepreßten Fuß und Kram der Auslagensteller für den Naturfreund etwas zu gewinnen ist; wenn auch ärmer und unheimlicher gehört diese Erscheinung mit zu den Erzeugnissen der unerlöschlichen

Gestaltungskraft und immer neuen Schönheit der Natur, ebenso wie das unvergleichlich großartigere und flüchtige Spiel der Wolken und die in Jahrtausenden kaum wandelnden Felsgestalten.

Was bedeuten diese Zeichnungen, die sich annehmen wie zufällig zerfetzte Abschnitte aus irgend einem riesenhaften Muster? Sie fordern zum Nachdenken auf.

Die Steine kommen zum großen Teil die Donau herunter aus Oberösterreich, zum Teil auch mit der Franz Josef-Bahn aus Böhmen, aus den riesigen Granitgebieten, welche von Perienbeug an sich durch das nördliche Oberösterreich bis über den Böhmerwald erstrecken und auch große Flächen des nördlichen Böhmen umfassen. Ueberhaupt spielt der Granit eine große Rolle in den deutschen Mittelgebirgen. Keine andere Gesteinsart bildet so ungemein ausgedehnte und gleichförmige Massen in der Erde, wie der Granit und seine nächsten Verwandten; seine Entstehung gehört zu den wichtigsten Fragen der Erdgeschichte.

Früh erkannte man, daß der Granit, wenn er auch oft die höchsten Gipfel einnimmt, doch im Schichtgefüge der Erde zumeist zu unterst liegt. Vor mehr als hundert Jahren, als die Lehren des berühmten Professors der Freiburger Bergschule Gottlob Abraham Werner allgemeine Verbreitung fanden, galt er in der Tat zusammen mit anderen Gesteinen als tiefste Unterlage, als eine Bildung aus ferner Zeit aus einem heißen Urozean abgesetzt. Aber schon der Schotte Hutton, Werners Zeitgenosse, trat für die große Bedeutung der vulkanischen Erscheinungen der Erde ein und hielt den Granit nicht für einen Abzug aus Wasser, sondern für ein Eruptivgestein gleich den Laven der Vulkanen. Lange Zeit tobte lebhaft der Kampf der Geister um die Frage ob der Granit aus Schlamme oder aus feuriger Schmelze entstanden sei. Es wird erzählt daß Hutton als er auf einer Reise im Graupiangebirge in Schottland Aderu von rotem Granit im Sandstein quer durchgehend antraf und somit seine Theorie von der eruptiven Natur des Granites bestätigt fand in so freudige Erregung geriet, daß seine Begleiter der Ueberzeugung waren, er müsse eine Goldader entdeckt haben.

Hand auch Huttons Ansicht später allgemeine Anerkennung, so blieb doch der Unterschied zwischen der Beschaffenheit des Granites und der Laven, wie sie die heutigen Feuerberge emporbringen und wie man sie in jüngeren geologischen Epochen kennt recht anfallend. Diese sind zum Teil glasig und von schlackentartiger Beschaffenheit mit ungleich großen eingestreuten Kristallen, oft mit blasenartigen Hohlräumen reichlich erfüllt. Der Granit und seine Verwandten dagegen sind, wie gesagt, kompakt und vollkristallinisch. Man hielt dieser Unterschiede wegen vielfach an der Ansicht von dem höheren Alter der Granite fest und glaubte, daß Laven anderer Art zu verschiedenen Zeiten aus dem Erdinnern emporgehoben sind.

Sehe aber wo nun der geologischen Beobachtung im Felde noch Untersuchungen im Mikroskop, genaue chemische Prüfungen und die Lehren der theoretischen Physik zu Hilfe kommen, kann man sagen, daß das Rätsel der Entstehung des Granites in der Hauptache gelöst ist. Dem Stoffe nach entspricht er genau vielen Laven der Oberfläche; die Unterschiede werden durch die Art der Erstarrung des Schmelzflusses bedingt. Es ist derselbe Teig, doch in anderem Feuer gedacht. Brechen die Laven gutenbergflüssig an die Oberfläche, so erstarren sie infolge der raschen Abkühlung zum Teil glasig, in der Tiefe aber erkalten sie ungemein langsam die Stoffe haben Zeit, sich allmählich aus der zähen Schmelze abzuscheiden und zu Kristallen zu sammeln.

Der Granit ist somit ein Gestein der Tiefe. Wir nehmen an, daß seine Bildung unter den heutigen Vulkanen in unsichtbaren Tiefen andauert. Es ist leicht verständlich daß man aus geologisch jungen Zeiten verhältnismäßig wenig Granite kennt da sie noch unter den auflagernden Schichten verborgen geblieben sind.

Wo aber uralte Gebirge im Laufe von Jahrmillionen durch Verwitterung und rinnendes Wasser bis auf die tiefste Wurzel abgetragen wurden, sind die ausgedehntesten Granitmassen bloßgelegt.

Die tiefsten Vohelöcher wurden in Preussisch-Schlesien niedergestoßen. Sie sind nur etwa 2000 Meter weit in die äußere Erdrinde hinabgedrungen. Was noch tiefer liegt bleibt der direkten Beobachtung unzugänglich. Was dort vorgeht, können uns aber solche Gebiete der Erde lehren, in denen mehrere Kilometer der Auflagung entfernt wurden. Sie geben Einblick in die unterirdische Werkstatt Vulkanen und zeigen sie unvergleichlich großartiger, als die Zahl und Verteilung der Eruptionen an der Oberfläche vermuten läßt. Aus solchen Gebieten stammen die Wiener Pflastersteine. Vielleicht haben sich hoch darüber tragende und tobende Feuerberge befunden; sie sind längst verschwunden, an ihrer Stelle ist jetzt leere Luft.

Als in dem ungeheuren Bassin das Magma durch Jahrtausende langsam erkaltete, schieden sich zuerst schwer schmelzbare eisenreiche Bestandteile ab, es sind die dunklen Knollen, die man in den Pflastersteinen sieht, sie schwammen in dem zähen Brei, wie Metallballen im Rindfleisch. Da und dort führte die stoffliche Zusammensetzung zur Kristallisation der großen Feldspäte. Vor das Magma noch stellenweise in Bewegung, so konnten sie in paralleler Stellung zusammengepresst werden. Dann aber geizte das Ganze zum Kristallgemenge. Beim Schwänden der erstarrenden Masse entstanden Klüfte und Spalten. Der leichtflüssigere Rest des Magmas vermischt mit Wasserdampf wurde durch den Druck der beim Erstarren abgegebenen Gase durch die Klüfte und Spalten emporgetrieben. Weitere Abkühlung verurachtete Abscheidung der Stoffe aus dieser Schmelze; dem „Granit-saft“, wie man sie auch bezeichnet hat, es sind die gleichen Substanzen, die im Granit selbst zuletzt fest werden, die leichten Bestandteile: Quarz und Feldspat. Durch sie wurden die mannigfachen Klüfte und Spalten ausgefüllt und verklebt und sie erscheinen als leichte Adern auf den Pflastersteinen. Die Zufuhr erfolgte wohl aus dem tieferen, noch nicht völlig erkalteten Teile der ungeheuren Granitmasse. Der Prozeß muß lange Zeit gedauert haben, denn wo die Grenzen der Adern verschwommen sind, muß man annehmen, daß der Granit noch nicht vollständig erlarrt war; häufiger sind die scharfrandigen Adern in bereits vollkommen festem Granit entstanden. Diese wurden heurdingen zerklüftet und verschoben und aus den neuen Klüften drang immer noch die Schmelze empor. In den jünsten Spaltausfüllungen sieht man in der Mitte Quarz, manchmal in offenen Hohlräumen auskristallisiert; hier muß schon eine weitgehende Verdünnung stattgefunden haben. Die kristalline Schmelze zuerst der Hauptbestandteil, war nun nur mehr in gelbem Zustande und geringerer Menge dem überhitzten Wasser beigemischt.

Auf diese Weise können kochend heiße Wasser zur Erdoberfläche emporgetrieben werden und dort Siedequellen bilden; die im Abkühlen und Verdampfen Kieselsäure abscheiden; wie die berühmten Geysire von Island, Neuseeland und vom Yellow-stone-Park in Nordamerika. So entledigt sich der erstarrende Erdkörper der Gase, die er wie wir annehmen, noch als glutflüssiger Ball in sich aufgenommen hat; dabei mag sich das Wasser erst im Aufsteigen in den Spalten aus seinen Elementen bilden.

Die weißen Adern erinnern uns daran, daß unser Planet einst ein glühender Stern war, dessen Energie lange nicht erschöpft ist. In unendlicher Vorzeit, vor ungezählten Jahrmillionen förderte er schon heiße Laven und Dämpfe aus seinem Innern, so wie heute; es ist ein Stück der „Entgasung des Planeten“, das hier sichtbar wird.

Der heutige Naturforscher weiß wohl, daß es nicht immer gerade das Seltsame und Unfassende ist nicht die besondere Pflanze oder der ungeheuerliche Saurierknoche, der leuchtende Edelstein oder der ferne Komet, das

immer seinen besonderen Eifer verdient. Er weiß, daß die Natur gleich voll von Aufgaben ist, wozu er auch blickt. Ueberall finden sich Beziehungen zu großen umfassenden Problemen. Masse Pflastersteine und glühende Gestirne...

240 Töffe - Töffe - Töffe - A h t u n g!! — das wirkt wie ein Kalendertag. — Laß die Pflastersteine und denke mehr an die Vorschriften für Fußgänger... Die moderne Straße erlaubt keine beschauliche Betrachtung.

## Die gemeinnützige Bautätigkeit in Oesterreich.

Von Hofrat Dr. Rudolf Marsch.

(Obmann der Zentralstelle für Wohnungsreform.)

In der letzten Zeit wurde in der Öffentlichkeit wiederholt darüber Klage geführt, daß die Mietzins in den Kleinwohnungsanlagen Wiens, so auch in der erst kürzlich eröffneten Kleinwohnungs-Kolonie in Favoriten zu hoch seien. An diese öffentlich erhobenen Klagen wurde zumeist die Bemerkung geknüpft, daß man von der gemeinnützigen modernen Wohnungsfürsorge mehr erwartete hätte. Bei der Kritik dieser Beschwerden empfängt man den Eindruck, daß die Tendenz der modernen Wohnungsfürsorge von einem großen Teile der Bevölkerung nicht verstanden wird. Es ist vor allem grundrichtig zu glauben, daß die Wohnungsfürsorge und die Kleinwohnungsanlagen die dieser ihre Entstehung zu danken haben, irgendwie charitativen Charakter tragen. Sie sind von Anbeginn darauf berechnet gewesen, in den hygienisch einwandfreien modernen Kleinwohnungsanlagen Wohlfahrts-Einrichtungen, keineswegs aber öffentliche Wohltätigkeitsanstalten zu schaffen. Es kann auch nicht Aufgabe der mit privaten Mitteln ins Leben gerufenen gemeinnützigen Baugesellschaften sein, vielleicht gar dem Staate, dem Lande und den Gemeinden einen Teil der Obdachlosenfürsorge abzunehmen. Die Verpflichtung dieser Baugesellschaften, das ihnen anvertraute Kapital der Anteilhaber oder Aktienbesitzer fruchtbringend zu verwerten, zieht den Leistungen der Gesellschaften von vornherein gewisse Grenzen über die sie nun einmal nicht hinausgehen können. Andererseits ist jedoch diese Gewinnmäßigkeit der Baugesellschaften nach oben hin, also im Interesse der Mieter begrenzt, indem nur die landesübliche normale Verzinsung des verwendeten Baukapitals bis zur äußersten Grenze von fünf Prozent gestattet ist.

Für diese wahrhaftig sehr bescheidene Verzinsung des Baukapitals gemessen die Mieter in den Gesellschaftshäusern eine Reihe von Vorteilen, die der Kritiker leicht zu übersehen geneigt ist, während sie für den Mieter schwer genug ins Gewicht fallen.

Zwei der wesentlichsten Vorteile sind die grundsätzliche Unkündbarkeit und Unsteigerbarkeit der in Gesellschaftshäusern gemieteten Kleinwohnungen. Um die Unsteigerbarkeit der Mietzins für die Dauer zu ermöglichen sind die gemeinnützigen Bau-

**Empfindliche Menschen** haben die Pflicht, ihren förderlichen Funktionen gesteigerte Aufmerksamkeit zuzuwenden als andere. Eine Wagenverklümmung, die bei einem wetterfesten Menschen vielleicht spurlos vorübergeht, zieht bei dem „Aränklichen“ nur zu häufig schwerere Folgen nach sich. Dieser hat aber im „Franz Jozef“-Witterwasser ein ebenso angenehm wirkendes, wie herabnie verlagendes Mittel in der Hand, um jegliche Alteration, mag sie von welchem Teile des Verdauungsapparates immer ausgeht, allmählich zu bannen! Professor Theodor Herzog, Sr. Majestät des Königs von Rumänien, berichtet darüber: „Das natürliche Franz Jozef-Wasser ist auch bei reizbarer Magen- und Darmkleinhaut ein sehr empfehlenswertes Abführmittel.“ Verlangen Sie von Apothekern, Drogerien und Mineralwasserdepots ausdrücklich das „echte Franz Jozef“-Witterwasser und lassen Sie sich nichts anderes aufdrängen! Die Vertriebsdirection der Franz Jozef-Heilquellen in Budapest (Hauptpostfach Nr. 210).

Nur Katalogm...