download unter www.biologiezentrum.at

aus den verschiedensten Familien, welche in Geyler's Referat im „N. Jahrb." für Min. u. Geol. 1887, II. Bd., S. 401—408 alle genau verzeichnet worden und wobei besonders viele krautartige Pflanzen auffallen, wie Polygoneen, Geraniaceen, Oxalideen, Saxifrageen, Campanulaceen u. a., deren Blüten, Früchte, Samen im Bernstein erhalten blieben, die sonst bei Tertiärpflanzen meist fehlen. — Conwentz berichtete über den I. Theil der Bernsteinflora in der Sitzung der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig am 18. Jänner 1882, da deren II. Theil mit Unterstützung des westpreußischen Provinzial-Landtages herausgegeben wurde.

(Fortsetzung folgt.)

Der Gelenksandstein aus der Umgegend von Delhi.

Das naturhistorische Landesmuseum von Kärnten gelangte im Juni v. J. durch die Güte des Herrn Directors Krek in Bombay, dem das Museum schon manchen schönen Beitrag verdankt und des Herrn Dr. Ant. Luggin hier, in den Besitz zweier rechteckiger Stücke von „Gelenksandstein" (Gelenkquarz, Itacolumit) aus der Umgegend von Delhi in Ostindien. Dieselben haben 190 und 200 *mm* Länge, bei 55 *mm* Breite und 12 *mm* Dicke, biegen sich leicht und geben dann, an nur einem Ende gehalten, an der entgegengesetzten Seite einen knarrenden Ton von sich.

Das „Neue Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie", Jahrg. 1887, I. Band, bringt Seite 195—197 eine briefliche Mittheilung über diesen Gelenksandstein von Delhi von O. Mugge in Hamburg ddo. 8. October 1886, wornach das dortige Museum im Anfang des Jahres 1886 zwei bei weitem größere Stücke erhielt, als Klagenfurt. Gegenüber den in den meisten Lehrbüchern*) gemachten Angaben über die Ursache der „Biegsamkeit", namentlich des Itacolumits, ist es vielleicht von Interesse, hier mitzutheilen, was die Untersuchungen von O. Mugge in Hamburg ergeben haben.

*) Credner, Geologie, 1883, S. 113 und 114; Lapparent, Géologie, 1883, S. 617; Zirkel, Petrographie, 1866, II., S. 482 u. a. Mit dem Folgenden im Wesentlichen übereinstimmende Mittheilungen macht dagegen Quenstedt, Mineralogie, 1877, S. 947; diese stützen sich aber zum Theil auf alte und, da man Gesteins-Dünnschliffe damals noch nicht kannte, wohl der Bestätigung bedürftige Angaben von Klaproth.

download unter www.biologiezentrum.at

Wesentlicher Gemengtheil ist hauptsächlich Quarz; in viel geringerer Menge als in anderen Sandsteinen*) thonige Substanz; accessorisch ziemlich häufig ist Turmalin in sechsseitigen Säulchen, viel seltener Zirkon, Korund und Muscovit; letzterer ist nur so wenig vorhanden, daß gar keine Rede davon sein kann, er umwebe die einzelnen Quarzkörner und mache dadurch die Biegung möglich. Zudem sind diese Sandsteine, wie aus Folgendem hervorgeht, nicht biegsam, oder gar, wie es oft heißt, elastisch biegsam, sondern nur bis zu einem gewissen Grade in sich beweglich. Das größere Stück von fast drei Pfund Gewicht hat die Dimensionen 396:67:27 *mm*, das kleinere bei 430 Gramm Gewicht hat die Verhältnisse 280:51:14 *mm*. Ersteres biegt sich, mit den Enden auf zwei Schneiden gelegt, in der Mitte um 13 *mm* durch, letzteres um 25 *mm*. Belastet man nun ersteres in der Mitte noch mit 10 Pfund, also mit mehr als dem dreifachen desjenigen Gewichtes, welches in der Mitte des durchgebogenen Stückes als wirksam anzusehen ist, so wächst die Durchbiegung doch nur um 2·5 *mm*. Bei dem kleineren Stück bewirkt eine Belastung in der Mitte um ein Pfund noch eine weitere Durchbiegung von nur 2 *mm*. Nach mehrfachem Auf- und Absetzen der Gewichte ist die Durchbiegung auch für den unbelasteten Zustand schon um 1·5 *mm* für beide Stücke gewachsen. Läßt man von dem kleineren Stücke 220 *mm* frei überhängen, so beträgt die Senkung des freien Endes circa 80 *mm*. Legt man die Stücke auf die hohe Kante auf zwei Schneiden, so biegt sich das größere um 1, das kleinere um 4 *mm* durch. Schüttelt man die Stücke, indem man sie in der Mitte faßt und vertical hält, so hört man ein deutliches Klappern.

Die geringe Menge thoniger Substanz bewirkt offenbar die geringe Festigkeit dieser Gelenksandsteine gegenüber den gewöhnlichen Sandsteinen; sie ist zugleich die nächste Ursache ihrer sogenannten Biegsamkeit, indem sie den Quarzkörnern eine geringe Bewegung gegen einander gestattet. Hiezu kommt, daß diese geringe Menge thoniger Substanz auch ganz anders vertheilt ist, als in den gewöhnlichen Sandsteinen. Sie umhüllt nicht die einzelnen Quarzkörner und füllt nicht die Lücken zwischen ihnen aus, sondern findet sich hier und da

*) Zum näheren Vergleich wurden benutzt ein Sandstein von Postelwitz bei Schandau und ein Sandstein von Aarau; beide von ungefähr gleichem, aber auch gleichmäßigerem Korn als der Sandstein von Delhi (Durchmesser der Körner etwa $^1/_2$ *mm* und weniger).

download unter www.biologiezentrum.at

in Klümpchen von ungefähr gleicher Größe, wie die Quarzkörner. Die letzteren berühren sich daher unmittelbar, aber der Zusammenhalt des Ganzen ist weniger innig, als in den gewöhnlichen Sandsteinen und es würde sogar längst ein Zerfall in Sand stattgefunden haben, wenn nicht die Quarzkörner vermöge ihrer höchst unregelmäßigen Umrisse in einander verhackt wären und so ein Gebilde schufen, welches im Stande ist, gleichsam „hundert Gelenke zugleich" zu regen.

Den Gegensatz zwischen der Form der Quarzkörner der gewöhnlichen Sandsteine erkennt man weitaus am besten, wenn man von beiderlei Gesteinen mit dem Finger etwas Sand abreibt und, etwa durch einen Faden getrennt, beide auf ein Objectglas, für Dauerpräparate in Canadabalsam, neben einander legt. Die Delhiseite ist viel klarer, weil den Quarzkörnern die thonige Hülle fehlt, die Umrisse derselben sind aber viel unregelmäßiger, rundliche Begrenzungselemente fehlen durchaus, Alles ist zackig und rauh. Bei etwa 50facher Vergrößerung ändern sich die Umrisse vielfach und plötzlich, während jene des gewöhnlichen Sandsteinsandes langsam und stetig in einander übergehen. Vielfach erscheinen die Körner auch terrassenartig aufgebaut, ähnlich den sogenannten Babelquarzen, was auf das Vorhandensein ebener Flächen, also auf Krystallbegrenzung, hinweist. An solchen ebenen Begrenzungsflächen bemerkt man auch Streifung. Der Unterschied der beiden Gesteinssande ist so groß, daß man unter dem Mikroskop fast Korn für Korn wieder von einander trennen könnte, wenn sie etwa durcheinander geschüttelt wären. Auch im Dünnschliff treten die Unterschiede in den Umrissen deutlich hervor, indem die Körner der Sandsteine von Delhi hakenartig ineinander fassen. Von einer lagerweisen Anordnung der Quarze, glatter oder gar flächenartiger Form desselben, ist weder im Schliff senkrecht, noch parallel zur Schichtebene etwas wahrzunehmen. Damit stimmt, daß Durchbiegung auch dann noch stattfindet, wenn die Schichtfläche der Stücke senkrecht gestellt wurde.

In letzterer Hinsicht scheint sich der Itacolumit von Minas Geraës etwas anders zu verhalten. Biegungsversuche konnten wegen der Kleinheit der vorhandenen Stücke nicht angestellt werden; die Quarzkörner haben aber dieselben unregelmäßigen Umrisse und rauhe Oberfläche, wie jene von Delhi, so sehr, daß Sande von beiden Sandsteinen fast nicht zu unterscheiden sind, nur fehlt denen des Itacolumits die Streifung. Die Quarze des Sandsteins von Minas Geraës sind allerdings etwas plattig ausgebildet und wird dadurch ein ähnliches

download unter www.biologiezentrum.at

faserig-streifiges Aussehen der Schichtfläche erzeugt, als wenn Glimmerplättchen sich in größerer Menge an der Zusammensetzung des Gesteins betheiligten. In Wirklichkeit ist die Menge des Glimmers (Muscovit) sehr gering, die Blättchen sind ziemlich dick und außerdem viel zu kurz, als daß sie die Quarzkörner einhüllen und unter einander verbinden könnten. Thoniges Cement fehlt so gut wie ganz, die Quarzkörner stoßen im Schliff fast überall unmittelbar an einander, so daß die Schliffe fast wasserklar erscheinen.

Die Entstehung dieser Gelenksandsteine ist wohl so zu denken, daß das thonige Bindemittel durch Wasser entfernt wurde. In die so entstandenen Zwischenräume wuchsen die Quarze weiter hinein, indem jedes Quarzkorn auf das zugeführte Material krystallographisch richtend wirkte; die äußeren Umrisse der Krystalle wurden so wegen der vielfachen Hindernisse natürlich sehr unregelmäßig und die Zufuhr weiterer Kieselsäure haltiger Lösung hörte auf, ehe die Zwischenräume zwischen den Quarzen vollständig ausgefüllt waren.

Zu ganz ähnlichen Ansichten über die Entstehung der Gelenksandsteine kamen auch O. A. Derby (American Journal of Science, Bd. 28, 1884, S. 205, s. auch „N. Jahrb. f. Min., Geol. und Paläont.", 1885, II. Bd., S. 293: On the flexibility of Itacolumite) und J. D. Dana (Das. S. 448) auf einem ganz anderen Wege, nämlich durch die Untersuchung des Vorkommens der Gelenksandsteine an Ort und Stelle, der Ablagerung von Kaolin in ihrer Nähe u. s. w. Es stimmt damit auch Hausmann's Angabe über das Vorkommen fast glimmerfreier Gelenksandsteine nach Zirkel's Petrographie, 1866, II., S. 482.

Der Itacolumit ist nach Naumann's Geologie, II., 1854, S. 137 u. ff. ein dem Quarzschiefer sehr nahe verwandtes Gestein, welches in Europa aus dem nördlichen Portugal und dem angrenzenden Galicien, sowie dem südlichen Ural, in Nordamerika aus Nordcarolina und Georgia bekannt ist, nach den Berichten von Eschwege, Spix und Martius und Pissis aber in Brasilien ein sehr bedeutsames Glied der dortigen Urschieferformation bildet, welche sich durch 17 Breitengrade von San Paulo im Süden bis nach Ceara an der Nordküste verfolgen läßt und im Allgemeinen ein von 2000 bis 3000 Fuß hohes Gebirgsland bildet, innerhalb dessen sich drei große, nordsüdlich streichende, stellenweise bis 6000 Fuß hoch aufragende Gebirgsketten unterscheiden lassen. Nach Naumann, I., S. 546, ist selber bisweilen goldhaltig und kommen in ihm oder doch in seiner Nähe Diamanten vor. 1827 fand

download unter www.biologiezentrum.at

ein Negersclave den ersten eingewachsenen Diamant, nachdem bereits Lucas 1815 zwei Diamanten in einem Stücke Itacolumit erkannt hatte. 1836 wurde ein förmlicher Bergbau auf Diamanten im Itacolumite der Serra do Grao-Mogór begonnen, dessen Betrieb jedoch nach einigen Jahren wieder eingestellt wurde, weil das Gestein nicht ergiebig genug war.

Hannsen-Wein.

Anton Nagele in Marburg a. d. Dr. theilt in der „Germania", Vierteljahrsschrift für deutsche Alterthumskunde XXXI. (XIX.) Jahrg., Wien, 1886, S. 346—347, Folgendes mit:

„Eine ganz eigenthümliche Sitte, von der ich glauben muß, daß sie in ihrer Art ganz einzig dasteht, ist im Stockenboithale in Ober-Kärnten, das erst in jüngster Zeit wieder von verheerenden Ueberschwemmungen heimgesucht wurde, heimisch — nämlich das Hannsen-Weintrinken. Sind die Bursche dieses fast ausschließlich von Protestanten bewohnten Thales einem ihrer Collegen auf der Spur, daß er eine heimliche Liebe hat, die seine kühnsten Wünsche erhört, so schleichen sie ihm gelegentlich nach und suchen ihn in der Kammer des „Dirndl" zu überraschen. Gelingt ihnen das, so stellen sie sich am Bette des minnenden Pärchens auf und der Bub muß nunmehr eine gehörige Portion Wein zahlen, der sofort herbeigeholt wird. Die beiden Liebenden setzen sich im Bette auf und es wird sodann dem Buben das mit Wein gefüllte Glas gereicht mit den Worten: „Hanns trink!". Dann trinkt auch das Mädchen und endlich kommt die Reihe an die ungebetenen Gäste. Daß es dabei an mannigfachen Späßen mehr oder minder fragwürdiger Natur nicht mangelt, läßt sich bei einer derartigen Idylle leicht ermessen.

Ob dieser Hannsen-Wein mit der Johannis-Minne in Zusammenhang gebracht werden kann?"

Anton Ueberfelder sagt in seinem von Simon Martin Mayer bei J. Leon 1862 herausgegebenen „Kärntnerischen Idiotikon", S. 129 bei Hânsn: Die ländliche Ceremonie der Einführung und Anerkennung eines neuen Zehentherren bei der Abgabe des Zehentgetreides, bei welcher Gelegenheit der Neuling, sei es in der Stube oder in der Tenne, an eine am Tennenbaum befestigte Kette gehoben — gleichsam gebunden — (gehangen?) wird und sich dann durch das Versprechen einige gesetzte Bedingungen, wie z. B.: Wein zu zahlen — erfüllen zu wollen, loskauft. Es erinnert an den kärntnerischen Herzogbauer.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia I

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: 78

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: Der Gelenksandstein aus der Umgegend von Delhi. 130-134