

lässt sich in Ermanglung von organischen Resten in demselben nicht entscheiden. Dr. Peters glaubt ihn als eine von der Erhebung der Alpen bis in die Gegenwart fortdauernde Bildung ansehen zu müssen, dem zufolge einzelnen Ablagerungen der Art ein sehr verschiedenes Alter zukäme.

Herr V. Ritter von Zepharovich machte eine Mittheilung über Berdan's neue Quetsch- und Amalgamirmaschine für goldhaltige Quarze, nach den Berichten welche in Moigno's *Cosmos, revue encyclopédique hebdomadaire des progrès des sciences* (2. Année, 3. Vol., 28 Livr.) und Dinger's polytechnischem Journal Nr. 745, I, Jännerheft 1854 (mit einer Abbildung), vorliegen.

Die immer wachsende Ausbeute und damit gleichlaufende Erschöpfung der goldreichen Districte von Californien und Australien führte die Goldsucher zu der Quelle des Goldhaltes der secundären Lagerstätten, den goldreichen Gängen selbst und zur Anlage von Bergbauen und Aufbereitungsanstalten des gewonnenen Goldquarzes. Mannigfache Maschinen und Vorrichtungen wurden erdacht und angewendet, doch liessen alle in Bezug auf vollkommene Gewinnung des ganzen Goldhaltes der Erze noch viel zu wünschen übrig. Berdan's Erfindung hat nun alle Mängel behoben, und seine höchst einfache und dauerhafte Maschine, die das Waschen, Zerkleinern und Anquicken der Erze auf einmal verrichtet, entspricht vollkommen allen gestellten Anforderungen. Genaue Prüfungen, welche mit der aus der Maschine abfließenden Trübe vorgenommen wurden, konnten darin nicht die geringste Spur von Gold nachweisen, so dass ein einmaliges Amalgamiren vollkommen hinreicht, um den ganzen Goldgehalt des Quarzes zu gewinnen.

Die Einrichtung der Maschine ist im Wesentlichen die folgende. In einem starken Gerüste von Holz oder aus Steinen gebaut, sind an geneigten Axen guss-eiserne Becken von  $6\frac{3}{4}$  Fuss Durchmesser angebracht, die durch ein Triebwerk unter irgend einer Kraftanwendung in drehende Bewegung versetzt werden können. In einem jeden Becken, deren beliebig viele in einem Gestelle angebracht sein können, befindet sich eine oder nach anderen Berichten, zwei gusseiserne Kugeln, von 33 und 23 Zoll Durchmesser und 45 und 18 Zentner Gewicht. Ist die Maschine in Ruhe, so nehmen die beiden Kugeln vermöge ihrer Schwere mit dem eingebrachten Quecksilber den tiefsten Theil des Beckens ein; jede derselben ist an einem Punkte mit der geneigten Axe des Beckens, mittelst eines um diese drehbaren Stiftes, um welchen die Kugeln selbst rotiren können, in Verbindung gebracht. Unter jedem Becken befindet sich ein mit demselben beweglicher Ofen von konischer Form, durch welchen das Quecksilber erwärmt wird, um dessen Verwandtschaft zum Golde zu steigern. Sobald die Maschine in Bewegung gesetzt wird und sich die Becken drehen, beginnen die Kugeln, durch die zwischen ihnen und der Wand des Beckens stattfindende Reibung um die Stifte im entgegengesetzten Sinne zu rotiren. Die unter dieselben gebrachten Gesteinsstücke werden auf diese Art schnell und vollständig zermalmt, und das im Quetschpunkte befindliche warme Quecksilber kann die frei gewordenen Goldtheilchen auflösen. Das entgoldete Pulver steigt im Quecksilber auf und wird von einem, am höchsten Punkte des Beckens eingeleiteten Wasserstrome durch eine entsprechende Anzahl Oeffnungen am entgegengesetzten Rande des Beckens weggeführt, wo es zur Prüfung aufgefangen werden kann.

Eine Maschine mit vier Becken in einem Gestelle zermalmt und amalgamirt bei 700 Centner Erze von gewöhnlicher Härte in einem Zeitraume von 10 Stunden, ein Resultat, welches um ein Drittheil die Leistung der bisher bekannten Maschinen übertrifft.

Herr Berdan soll sein Patent für 110,000 Pfund Sterling verkauft haben.

Das *Mining Journal* macht in einem Artikel über diese Maschine, die schon seit längerer Zeit in Amerika mit Vortheil im Betriebe steht und unlängst in England eingeführt wurde, nachstehende wichtige Bemerkung:

„Es ist von allen Praktikern anerkannt, dass eine vollständige Amalgamation nicht ohne eine rasche Reibung und bedeutenden Druck bewirkt werden kann, und die Schwierigkeiten bei allen jetzt gebräuchlichen Maschinen, mit denen man es versuchte, in einer und derselben Operation zu pulvern und zu amalgamiren bestehen darin, dass diese Maschinen das Quecksilber nicht an dem zerquetschenden Punkte der Kugel oder des Rades halten, oder die kreisförmige Drehung des Wassers und des schnell pulverisirten Erzes verhindern, bis das Erz in einen feinen Schlamm verwandelt ist. In diesem Falle findet nur ein unvollkommenes Anquicken des Goldes mittelst des Quecksilbers statt.“

Nach dem *Mechanic's Magazine* hat man mit der neuen Maschine vorzügliche Resultate bei den Goldbergwerken in Nord-Carolina und Virginien erlangt, indem man jetzt für drei Dollars Gold gewinnt, wo man sonst nur für einen gewann. Armer Goldsand aus Virginien und Californien, welche bei dem älteren Verfahren nicht benützt werden konnte, gibt jetzt eine bedeutende Ausbeute. Aus diesem Grunde kommt die Maschine immer mehr in Gebrauch.

Herr Ferdinand v. Lidl machte eine Mittheilung über die geognostische Beschaffenheit des Tertiärbeckens von Wittingau, welches zum grössten Theile am östlichen Rande des Budweiser Kreises im südlichen Böhmen liegt; es erstreckt sich von N. nach S. in einer Länge von 8—9 Meilen und hat eine Breite von  $2\frac{1}{2}$  — 3 Meilen.

Die Gränzen werden von niedrigen Hügelzügen gebildet, welche zum grössten Theile aus Gneiss und Granit bestehen, ersterer umschliesst die nördliche, letzterer aber die südliche Hälfte des Beckens; untergeordnet diesen Gesteinen kommen an den Gränzen noch vor: Glimmerschiefer, Hornblendeschiefer, Granulit, Serpentin, Diorit, Syenit und die Steinkohlenformation bei Rothaugezd. Die Oberfläche des Beckens stellt sich als eine sehr ausgedehnte Ebene dar, die vom Südrande des Beckens gegen Nord bis Wessely allmählich abfällt, von hier aus aber gegen Norden wieder anzusteigen beginnt; diese Oberflächenbeschaffenheit bedingt den Lauf der Flüsse und Bäche und erklärt das Verhandensein der vielen und grossen Teiche zwischen Wittingau und Lomnitz.

Zur Tertiärzeit war das Becken von limnischen Gewässern erfüllt, welche ihren Abfluss zwischen Drachau und Ripel gegen Sobieslau fanden. Die zurückgebliebenen Tertiärgebilde bestehen in ihrer Aufeinanderfolge von oben nach unten aus Schotter, welcher als Uferbildung zu erkennen ist, aus Sand und Thon; zwischen dem Sand und Thon liegen die Eisensandsteine mit Thoneisensteinlagern, welche die bekannten Pflanzenabdrücke enthalten; bei Lednitz findet sich Lignit; bei Sobieslau an der Lucznie bestehen mehrere Schürfungen auf Braunkohlen, denen jedoch kein günstiger Erfolg prophezeit ist.

Von den vereinzelt im Becken vorkommenden Granitpartien wurde besonders die von Kollenetz hervorgehoben, in der krystallinische Kalklager, dann Hornblendeschiefer und Serpentin mit Chrysotil eingeschlossen sind.

Am Schlusse legte Herr Fr. Foetterle die im Laufe des Monats Jänner an die k. k. geologische Reichsanstalt theils als Geschenke, theils im Tausche eingegangenen Druckschriften vor.