

# XI. Ueber den Trinkerit,

ein neues fossiles Harz von Carpano in Istrien.

Von Prof. Dr. Gustav Tschermak.

Director des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes in Wien.

---

Durch die Freundlichkeit des Hrn. Directors F. Ritter v. Hauer ist mir vor einiger Zeit ein fossiles Harz zugekommen, welches von Hrn. J. Trinker, k. k. Berghauptmann in Laibach an die k. k. geologische Reichsanstalt eingesandt wurde. Dieses Harz bildet grössere derbe Massen in der Braunkohle, welche bei Carpano unweit Albona in Istrien vorkömmt und den Süsswasserbildungen in den tiefsten Schichten der istrischen Eocänformation, den sogenannten Cosina-Schichten angehört.

Die mir übergebenen Stücke sind derb, ohne natürliche Begrenzungsflächen und zeigen einen flach muscheligen Bruch. Manche Partien sind von vielen flachen Sprüngen durchzogen, die zum Theil parallel verlaufen, so dass die Stücke das Ansehen haben, als ob das Mineral deutlich spaltbar wäre. Man erhält dann mit Leichtigkeit Blättchen und prismatische Bruchstücke. Das Harz ist spröde und lässt sich leicht zerbröckeln und zerreiben. Die Härte liegt zwischen 1·5 und 2. Die Farbe ist hyacinthroth bis kastanienbraun. Das Mineral zeigt ausgezeichneten Fettglanz, ist vollkommen durchsichtig bis durchscheinend. Jene Stücke, welche keine parallelen Sprünge haben, zeigen im polarisirten Lichte keine Reaction; Blättchen oder Stängel aus den rissigen Stücken genommen, bewirken zwischen gekreuzten Nicols eine deutliche Aufhellung des Gesichtsfeldes und bei der Drehung in zwei Stellungen Dunkelheit.

Bei den prismatischen Stücken liegen die Hauptschnitte schief gegen die Längsaxe, die Orientirung ist variabel.

Es sind dies Erscheinungen, wie sie bei amorphen Körpern vorkommen, die einem starken Drucke ausgesetzt waren.

Das Volumgewicht wurde zu 1·025 bestimmt. Durch Reiben wird das Harz stark elektrisch. Beim Pulverisiren und bei gelinder Erwärmung verursacht es einen angenehmen aromatischen Geruch, beim Schmelzen entwickelt es widerlich und stechend riechende Dämpfe. Der Schmelzpunkt ist kein constanter, er schwankt zwischen 168° und 180° C. Sobald die geschmolzene Masse ins Kochen geräth, gibt sie Dämpfe aus, welche in Kupfer- oder Bleilösung geleitet, einen schwarzen Niederschlag hervorrufen.

Das Mineral ist unlöslich in Wasser, kaum merklich löslich in Alkohol und Aether. Nach dem Schmelzen wird es aber von Alkohol unvollständig gelöst. Mit concentrirter Schwefelsäure zusammengebracht, liefert das Pulver eine trübe blässgelbe Lösung oder besser Emulsion, aus welcher durch Zusatz von Wasser ein weisser flockiger Körper abgeschieden wird.

Die chemische Untersuchung hat auf meine Bitte Hr. Prof. Hlasiwetz freundlichst übernommen und mir folgendes Resultat mitgetheilt:

„Das Harz löst sich kaum in Alkohol und Aether, wird aber von siedendem Benzol völlig gelöst.

In einer Retorte erhitzt schmilzt es, geräth ins Sieden, entwickelt dabei Ströme von Schwefelwasserstoff und gibt ein anfangs dünnflüssiges, später dicklich werdendes öliges Destillat, gelblich, mit grünem Dichroismus, ohne saure Reaction, in kaltem Weingeist nur zum kleineren Theile löslich. Die heisgesättigte Lösung trübt sich beim Auskühlen. Eisenchlorid gibt mit der Lösung keine Farbenreaction.

Die Analyse des Harzes gab als Mittel zweier Bestimmungen:

Kohlenstoff . . . . .	81·1
Wasserstoff . . . . .	11·2
Schwefel . . . . .	4·7
Sauerstoff . . . . .	3·0
	<hr/>
	100·0

Das Harz ist aschenfrei.

Schmelzendes Kalihydrat oxydirt das Harz träge, der grösste Theil wird als dicker Dampf flüchtig wie bei Coniferen-Harzen. Die Producte der Reaction waren nur etwas Essigsäure und eine kleine Menge eines undeutlich krystallinischen, mit Aether aus der durch Schwefelsäure abgesättigten Schmelze ausziehbaren Körpers, der eine intensiv kirschrothe Eisenreaction gab. Dieser Körper, der oft bei der gleichen Behandlung verschiedener Harze erhalten wird, ist wahrscheinlich  $C_9H_8O_3$ . Er charakterisirt kein Harz, besonders Resorcin, Phloroglucin und Protocatechusäure wurden nicht gebildet. Nach dem Fehlen dieser Verbindungen unter den Producten der Oxydation und dem Gehalt des Harzes an C und H sowie nach der Art seiner Zersetzung bei der trockenen Destillation gehört das Harz offenbar in die Gruppe der copalähnlichen Harze, deren Kohlenstoffgehalt zwischen 80 und 85 Proc., deren Wasserstoffgehalt zwischen 10 und 11·5 Proc. liegt. Der Schwefelgehalt ist auffällig. Es ist aber wahrscheinlich, dass der Schwefel, wie er als Reductionsproduct bei der Bildung fossiler Kohlen auftritt als solcher zu einer Zeit in das Harz gelangte und von ihm aufgelöst wurde, als dieses noch weich und flüssig war.“

Die vorstehenden Untersuchungen ergeben also, dass das Harz von Carpano zu den wenigen gehört, welche Schwefel enthalten. Von diesen ist aber bis jetzt nur ein einziges vollständig beschrieben, nämlich der Tasmanit von Church (Philos. Magazine XXVIII. 1864, pag. 465). Dieses Mineral wurde in einem eigenthümlichen, schiefrigen Gestein gefunden, welches am Mersey-Flusse im nördlichen Tasmanien vorkommt. Es bildet darin parallel liegende, winzige linsenförmige Körper von ungefähr 0·3 Millimeter im grössten Durchmesser und ist von einer thonigen

Massc begleitet, die beiläufig 60 bis 70 Perc. des Gesteines ausmacht. Die linsenförmigen Körperchen bestehen aus einem Harz, das in Alkohol, Aether, Benzol, Terpentin unlöslich ist und in welchem Church nach Abzug der Asche fand:

Kohlenstoff . . . . .	79·34
Wasserstoff . . . . .	10·41
Schwefel . . . . .	5·32
Sauerstoff . . . . .	4·93
	100·00

Die Zusammensetzung ist also nahe dieselbe wie bei dem Harz von Carpano, aber in zweifacher Beziehung unterscheiden sich die beiden Harze. Einmal in ihrem Vorkommen, das ungemein verschieden ist, indem der Tasmanit in linsenförmigen Individuen im Schieferthon, das Harz von Carpano in derben Massen in der Braunkohle auftritt. Zweitens macht sich ein sehr wichtiger Unterschied in dem Verhalten gegen Benzol geltend. Der Tasmanit ist in Benzol sowohl bei gewöhnlicher Temperatur als auch in der Hitze unlöslich, wovon ich mich durch Prüfung des Tasmanites, welchen das Hof-Mineraliencabinet besitzt, überzeugen konnte; das Harz von Carpano aber löst sich in heissem Benzol vollständig.

Demnach lässt sich das Harz von Carpano mit keinem der bekannten Mineralien vereinigen und ist als ein neues Glied der schwefelhaltigen fossilen Harze zu betrachten. Ich schlage den Namen „Trinkerit“ für dieses Harz vor zum Andenken an Herrn J. Trinker, derzeit in Laibach, der sich um die Geologie von Tirol so bedeutende Verdienste erworben. Bei der Classification dieses Minerals sehe ich ab von der Frage, ob es als ein chemisches Individuum zu betrachten, und ob der Schwefel mechanisch beigemischt sei. So wie es sich darbietet, ist es zugleich mit dem Tasmanit in eine eigene Gruppe zu stellen.

---