	Bourdichouse.	Craighallcoal.	Tilgate.
Phosphorsaurer Kalk .	50,94	55,75	60,13
Kohlensaurer Kalk . .	11,91	15,86	27,94
Kieselsubstanz . . .	36,58	16,17	3,42
Kali und Natron . . .	0,47	1,06	1,43
Alaunerde	—	2,82	0,82
Bituminöse Materie u. Wasser*)	0,12	6,46	6,71
Phosphorsaure Magnesia Spur	—	—	—
Thierische Materie Spur	—	—	—
	100,12	98,12	100,45.

An dem ersteren Fundorte war die thierische Materie durch Kieselsubstanz ersetzt, und in den beiden andern theils durch eben dieselbe, theils durch kohlensauren Kalk. Der Verf. hatte noch nicht Gelegenheit, ächte Schuppen von fossilen Sauriern zu untersuchen.

(L'Institut No. 139. Janvier 1836.)

Zweite Abtheilung.

Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Beobachtungen über Bildung und Ursprung des Diamantes;

von *Sir David Brewster.*

Der Verfasser, welcher sich schon seit einer Reihe von Jahren mit dem Studium der Geschichte des Diamantes beschäftigt, hatte in neuerer Zeit wieder Gelegenheit einige Beobachtungen zu machen, welche ihm seine Vermuthungen

*) Die Schuppen von Tilgate enthielten Kohle und Schwefel anstatt bituminöser Materie.

über die Natur dieses merkwürdigen Körpers zu bestätigen scheinen und ihn hauptsächlich zu folgenden Schlüssen bestimmen:

Der Diamant ist aus einem weichen Zustand allmählig in den der Härte übergegangen; diese Weichheit wurde jedoch keineswegs durch den Einfluß des Feuers oder Wassers bedingt, sondern durch das allmähliche Festwerden irgend einer organischen Materie, welche unter dem Einflusse der Zeit und der längern Einwirkung der Anziehungskraft der Körpertheilchen eine krystallinische Gestalt angenommen hat.

Seine Ansicht, daß nämlich die Bildung des Diamantes weder unter dem Einfluß des Feuers vor sich gegangen sey, noch daß er sich aus einer Lösung krystallinisch ausgeschieden habe, stützt der Verfasser einestheils auf das Vorkommen desselben in einem Boden von jüngerer Bildung, obgleich nach neueren Mittheilungen die Gangart der Diamanten des südlichen Indiens und das Vorkommen der Diamanten von Bundel-Rund unter 400 Fuß hohen Felsen diese Annahme nicht bekräftigen. Der Verf. hält sich deshalb hauptsächlich an die von ihm sehr wiederholt gemachte Beobachtung, daß sowohl im Innern der glatten, als krystallinischen Diamanten mehrere Höhlungen wie Luftbläschen vorkommen, welche mit Luft angefüllt zu seyn scheinen. Durch ihr Bestreben, sich auszudehnen, übt dieselbe auf ihre, im weichen Zustande befindlichen nächsten Umgebungen einen gleichseitigen Druck aus, wodurch die Theile, welche die Luftblasen zunächst umgeben, eine ganz besondere Structur annehmen, welche sich deutlich durch eine eigenthümliche Polarisation der Lichtstrahlen an diesen Stellen zu erkennen gibt.

Jene Polarisation des Lichtes besteht in 4 Lichtbüscheln, welche die Luftblase umgeben, und kann auch künstlich beim Glase oder Gefrieren eintreten, wenn die Bedingung eines gleichförmigen, vom Mittelpunkt ausgehenden Druckes gegen

eine nachgiebige Masse erfüllt wird. Diese von dem Verf. vielfach beobachtete Eigenthümlichkeit der Structur des Diamantes suchte er vergeblich an tausenden Höhlungen, welche er im Quarz, Topas, Amethyst, Chrysoberyll etc. aufs genaueste untersuchte. Eben so ist ihm kein einziger Fall vorgekommen, daß er eine ähnliche Structur und hierauf beruhende Polarisirung des Lichtes bei einem aus der wässrigen Lösung krystallisirten Salze oder bei einem der Crystalle gefunden hätte, von welchen bekannt ist, daß sie aus einem, durch Feuer im flüssigen Zustande gewesenen Gesteine hervorgingen.

Wenn nun einestheils diese Abweichung in der Structur des Diamantes schon dahin weist, für seine Bildung andere thätige Elemente aufzusuchen, als die, welche in dem Mineralreiche uns gewöhnlich begegnen, so findet der Verfasser, der den Diamant eher für ein allmählig verhärtetes Vegetabil, etwa ein Gummi, ansehen möchte, noch anderwärts Unterstützung seiner Vermuthungen. — Denn Bernstein sowohl, als verhärtetes Gummi besitzen eine dem Diamant sehr analog polarisirende Constitution, und wenn sich gleich der Diamant durch seine krystallinische Bildung von beiden besonders auffallend unterscheidet, so findet man andernteils wieder einen analogen Fall an dem Honigstein, der trotz seiner krystallinischen Bildung seiner Zusammensetzung und seinem Vorkommen nach seinen Ursprung einem vegetabilischen Stoffe verdankt.

(Bibliothèque universelle de Genève Janvier 1836.)