

Gruppe des Kohlenstoffes.

370. Diese Familie enthält eine Reihe vierwertiger Elemente, die nur zum Sauerstoff und zum Fluor ausgesprochene Verwandtschaft besitzen. Ihr Metalloidcharakter tritt wenig hervor, und ihre Verbindungen mit den Metallen nähern sich sehr den Legierungen.

Kohlenstoff und Silizium zeichnen sich sehr durch das Bestreben aus, das ihre Atome besitzen, komplexe Gruppen zu bilden, indem sie sich miteinander mit einer oder mehreren Valenzen verbinden. Diese Fähigkeit, Gruppen aus mehreren Atomen zu bilden, tritt vor allen Dingen bei dem Kohlenstoff hervor, ihr verdankt man den außerordentlichen Reichtum an Verbindungen dieses Elementes. Man kennt davon mehr als 120 000. Ihr Studium bildet den Gegenstand der organischen Chemie; trotzdem hat sich der Gebrauch erhalten, in der anorganischen Chemie die Sauerstoff- und Schwefelverbindungen des Kohlenstoffes zu behandeln.

Kohlenstoff C.

Atomgewicht 11,92.

371. Der Kohlenstoff kommt im freien Zustand als Diamant und Graphit vor. Anthrazit und Steinkohle enthalten mehr oder weniger reinen Kohlenstoff. Alle organischen Substanzen sind Abkömmlinge des Kohlenstoffes. Kohlenstoff findet man in der Erdkruste, hauptsächlich in der Form der Karbonate, deren wichtigstes der Kalkstein ist.

Kohlenstoff ist bemerkenswert durch die große Mannigfaltigkeit seiner allotropischen Formen. Zwei kristallinische und mehrere amorphe Modifikationen dieses Elementes sind bekannt.

372. Diamant. Diamant ist der reinste Kohlenstoff, man findet ihn in gewissen Gesteinen (Itakolumit) Indiens, Brasiliens und vor allem Griqualands (Kimberley). Die Lagerstätten Indiens sind erschöpft, die Brasiliens arm geworden, die Mehrzahl der Diamanten entstammt dem Kap.

Der Diamant kristallisiert in regulären Oktaedern oder in Formen, die sich von diesen ableiten. Sehr oft sind seine Kanten rund; meist ist er farblos und durchscheinend, doch findet man auch gefärbte Stücke. Bord ist fast schwarzer Diamant, aus schlecht ausgebildeten Kristallen bestehend.