

vom Meeresboden losgerissenen Tange und Algen werden an den Westküsten von Irland und Schottland, Frankreich (Normandie), Spanien und Japan getrocknet und in Gruben verbrannt, wobei man eine sehr salzhaltige geschmolzene Asche in Klumpen erhält, die in Frankreich Varek, in Spanien Barilla und in England Kelp heißt und besonders bei Verwendung von Laminarien, weniger von Fucusarten ziemlich reich an Jod ist. 24–30 000 kg trockener Tange liefern etwa 1000 kg Asche mit 5–10% Jod. Neuerdings zieht man es zur Vermeidung von Jodverlusten vor, die Seepflanzen nicht einzusichern, sondern nur zu verkohlen. Die Asche bzw. der verkohlte Rückstand wird mit Wasser ausgezogen und die gewonnene Lauge, die außer Soda noch schwefelsaure und unterschweflige-saure Salze sowie Chlor-, Brom-, Jod- und Schwefelverbindungen des Kaliums und Natriums enthält, durch wiederholtes Eindampfen und Erkaltenlassen von den schwerlöslichen Salzen befreit, während die leichtlöslichen Brom- und Jodverbindungen in der Mutterlauge verbleiben. Nach der Neutralisation mit Schwefelsäure läßt man die Sulfate auskristallisieren und destilliert die schließlich erhaltene jodnatriumhaltige Lauge in eisernen, halbkugelförmigen Kesseln mit Braunstein und Schwefelsäure. Die sich entwickelnden Joddämpfe gelangen in eine Reihe miteinander verbundener Glasgefäße, in denen sich das J. in kleinen Kristallen ansetzt. Das auf diese Art erhaltene Rohjod wird englisches Jod genannt. In den französischen Fabriken bewirkt man die Abscheidung des Rohjods aus der Mutterlauge durch vorsichtiges Einleiten von Chlorgas, wobei das Chlor die Jodverbindungen in Chlornatrium überführt, während das J. als schwarzer pulveriger Niederschlag ausfällt. Bei Verarbeitung der Mutterlauge des Chilesalpeters reduziert man das in ihm enthaltene jodsäure Natrium mit schwefliger Säure oder mit Natriumsulfat zu Jodnatrium, wandelt letzteres durch Behandlung mit Kupfer und Eisenvitriol in Kupferjodür um und destilliert nach Zusatz von Braunstein und Schwefelsäure das freie J. ab. Das nach der einen oder anderen Methode dargestellte Rohjod ist zwar Handelsware, aber noch nicht zu medizinischen Zwecken verwendbar, sondern wird durch Trocknen und Sublimation in eine reinere, das sog. resublimierte J. übergeführt. Chemisch rein erhält man das J., wenn man das resublimierte J. mit dem zehnten Teil seines Gewichts Jodkalium zerreibt, um etwa anhängendes Brom und Chlor zu binden, und nun sehr vorsichtig sublimiert. Die gewonnenen Kristalle werden zur Entfernung der letzten Spuren von Wasser und Jodwasserstoff über Ätzkalk aufbewahrt. Das Rohjod stellt ein dunkles, feucht aussehendes, grob kristallinisches Pulver dar. Das resublimierte, wie das chemisch reine J. ist ein trockener, blätterig kristallinischer Körper, schwarzgrau und von metallischem Glanze. Es hat ein spez. Gew. von 4,950, verflüchtigt sich schon bei gewöhnlicher Temperatur und entwickelt dabei einen starken, die Schleimhäute reizenden Geruch, der dem des Chlors etwas ähnelt. Der Geschmack ist scharf und herb. Auf den Organismus wirkt das J., eingenommen oder eingeatmet, giftig. Es schmilzt bei 115° C und

kommt bei 180° C ins Sieden. Die Dämpfe haben eine prachtvoll violettblaue Färbung und legen sich an kälteren Körpern wieder zu Kristallen an. Organische Substanzen, wie Haut und Papier, werden von J. braungelb, Stärkelösungen und -körner blau gefärbt. J. löst sich in annähernd 5000 Teilen Wasser mit bräunlich-gelber, in 10 Teilen Weingeist mit brauner Farbe. Die Jodtinktur des D. A. B. ist eine Lösung von einem Teil J. in zehn Teilen 90% igem Weingeist. In Äther und verschiedenen Salzlösungen ist das J. mit brauner, in Chloroform und Schwefelkohlenstoff mit violetter Farbe löslich. Eine Lösung von Jodkalium nimmt eine beträchtliche Menge von J. auf, und zwar um so mehr, je größer der Jodkaliumgehalt der Lösung ist. Beim Zusammenbringen von J. mit Ammoniak ist größte Vorsicht geboten, da unter Umständen Bildung des explosiven Jodstickstoffs erfolgt. In seinem chemischen Verhalten zeigt J. die größte Ähnlichkeit mit Chlor und Brom. Die Verbindungen mit Metallen werden als Jodüre oder Jodide bezeichnet, je nach der Menge des darin gebundenen J. Das resublimierte J. des D. A. B. soll sich beim Erhitzen ohne Rückstand verflüchtigen, in zehn Teilen 90% igem Weingeist vollständig lösen, kein Zyanjod oder Chlorjod und nicht mehr als 1% Feuchtigkeit enthalten. Das J. gelangt in den Handel entweder als englisches J. (Jodum anglicum) oder als resublimiertes J. (Jodum resublimatum). Aus Südamerika wird es auch als Jodkupfer nach Europa eingeführt. Die Gesamtausfuhr aus Südamerika beläuft sich auf etwa 500 000 kg jährlich. Dazu kommen noch rund 100 000 kg japanisches Jod aus Seepflanzen, von dem $\frac{1}{3}$ ausgeführt wird. Die Einfuhr nach Europa beträgt ungefähr 300 dz. Die Preise des J. sind sehr bedeutenden Schwankungen unterworfen und werden von Zeit zu Zeit durch die Rohjodkonvention festgesetzt, bisweilen auch zur Lahmlegung von „Outsiders“, besonders japanischer, stark erniedrigt. Die Preisberechnung erfolgt bei uns nach Kilogramm, in England dagegen, selbst im Großhandel, nach der Unze, bei dem amerikanischen Jod nach spanischen Pfunden bzw. Zentnern. — Die hauptsächlichste Verwendung finden J. und seine Verbindungen in der Pharmazie, Photographie und Teerfarbenherstellung. In der Photographie benutzt man verschiedene Jodpräparate zur Erzeugung von lichtempfindlichem Jodsilber (neben Bromsilber) auf photographischen Papieren und Glasplatten. Medizinisch wird es als Tinktur oder Salbe äußerlich gegen Kropf, Hautübel, Frostballen, zur Zerteilung von Geschwüren usw. angewandt. Auch das bekannte Kropfmittel, gebrannter Badeschwamm, wirkt nur durch seinen Jodgehalt. Von den Jodverbindungen werden besonders Kaliumjodid (s. d.) und Jodoform (s. d.) medizinisch verwandt. Die in chemischen Laboratorien hergestellten zahllosen organischen Jodverbindungen haben nur wissenschaftliches Interesse. Die Aufbewahrung des J. geschieht in Flaschen mit eingeriebenem Glasstöpsel, und zwar an einem kühlen Orte.

Jodgrün (Nachtgrün, Metternichsgrün, Vert lumière) wird durch Erhitzung von Chlormethyl oder Jodmethyl mit essigsäurem Rosanilin und Methylalkohol im Autoklaven auf 100° er-