

der die Färbung verursacht. Geringere Sorten, die aber als Schmuckstein wenig geeignet sind, finden sich zwar auch in Deutschland, z. B. in Schlesien und im Vogtlande, auf schmalen Klüften im Kieselschiefer, doch kommen die echten orientalischen T. über Rußland aus Persien, hauptsächlich Nischapur im Osten des Landes. Die dortigen Minen sind Krongut und werden an den Meistbietenden verpachtet. Im Altertum kam der schon damals geschätzte Stein auch aus Ägypten, wo er in einer Ufergegend des Roten Meeres, am Vorgebirge Sinai, aus festem Sandsteinfels gebrochen wurde. Der T. wird stets nur en cabochon geschliffen. — Ein ebenfalls unter dem Namen T. gehender Stoff, der im Aussehen dem echten ähnlich, aber von ganz anderer Art und Herkunft ist, der sog. Zahntürkis, besteht aus versteinertem Elfenbein (Mammutzähne), das durch eingedrungene Kupfer- oder Eisensalze blaugrün gefärbt ist. Diese Stücke finden sich am schönsten auf den Kupfererzlagern Sibiriens, von wo sie in den Handel kommen. Sie werden ebenfalls zu Schmuck verarbeitet, sind aber viel billiger als echte T., weil ihre Farbe nicht haltbar ist, sondern sich mit der Zeit in ein unschönes Grün verwandelt und überdies bei Kerzenlicht nur einen unreinen blaugrauen Ton zeigt. Durch das Mikroskop ist das Gefüge der Knochen deutlich zu erkennen, so daß diese Ware von der echten leicht unterschieden werden kann.

Türkischrotgarn nennt man Baumwollgarn, das durch ein besonderes Verfahren eine schöne feurig rote, außerordentlich haltbare Farbe erhalten hat. Derartige Rotgarne konnten früher nur aus dem Orient bezogen werden, bis es im vorigen Jahrhundert gelang, durch Heranziehung orientalischer Färber, das Verfahren nach dem Abendlande, zunächst nach Frankreich, zu verpflanzen, und seitdem hat der Bezug von Garnen aus der Türkei aufgehört. Das Eigentümliche der Färberei besteht in der Verwendung fetter Öle, namentlich des Tournantöls, oder besser noch des Türkischrotöls, mit denen man nebst anderen Befestigungsmitteln, wie Alaun und Galläpfelabsud, die Garne oder Gewebe zur Aufnahme des Farbstoffes vorbereitet. Sie werden dann im Krappbade ausgefärbt und schließlich, da sie nunmehr braunrot aussehen, aviviert, d. h. erst mit Seife und Soda und dann mit Zinnsalz behandelt, welches der Farbe einen scharlachroten Schein verleiht. Das Verfahren war früher verwickelter als bei irgendeiner anderen Färberei und umfaßte mit Inbegriff der mehrfachen Waschungen und Trocknungen 16—20 verschiedene Hantierungen, die einen Zeitaufwand von Wochen in Anspruch nahmen. Neuerdings ist es besonders durch Verwendung des künstlichen Alizarins gelungen, das Verfahren wesentlich abzukürzen. Obschon auch fertige Gewebe in dieser Farbe hergestellt werden, macht doch das Garn die Haupthandelsware aus, die in allen Baumwollindustrie treibenden Ländern erzeugt wird.

Tumenol. Mit diesem Namen bezeichnet man einige Nachahmungen des Ichthyols, die aus gewissen Destillationsprodukten bituminöser Gesteine durch Behandlung mit konz. Schwefelsäure dargestellt werden. Das rohe T. (Tu-

menolum venale), ein Gemisch von Tumenolsulfon und Tumenolsulfosäure, bildet eine dem Ichthyol ähnliche, zähe braune Masse. Es läßt sich durch Behandlung mit Natronlauge in Tumenolsulfon (T.-Öl) ein dickes dunkelgelbes, in Wasser unlösliches, in Äther, Benzin und Benzol lösliches Öl, und in Tumenosulfosäure, Tumenolpulver (Acidum sulfotumenolicum) ein wasserlösliches, bitter schmeckendes Pulver zerlegen. T. wird wie die entsprechenden Ichthyolverbindungen bei Hautkrankheiten angewandt.

Tupeloholz (Tupelowurzel), ein aus Florida kommendes, sehr leichtes und weiches Holz von gelblichweißer Farbe, findet in der Chirurgie Anwendung, indem man daraus Stäbchen schnitzt oder drechselt, die in Wunden stark quellen und wie *Laminaria digitata* als Quellmeißel dienen. Das T. stammt von *Nyssa grandidentata* und *Nyssa aquatica*, während verwandte Arten, wie *N. uniflora* und *multiflora*, unbrauchbar sind.

Turmalin (Schörl), ein durch verschiedenartige Färbung ausgezeichnetes Mineral, besteht aus Kieselsäure, Tonerde, Kalk, Borsäure, Kali, Lithion, Manganoxyd und Magnesia und findet sich in verschiedenen Felsarten. Die drei-, sechs- und mehrseitigen, säulenförmigen Kristalle sind meist schwarz, doch auch farblos und wasserhell (Achroit), blau (Indigolith), rot (Siberit), gelb, grün oder braun und zeigen eine beträchtliche Härte von 7—7 $\frac{1}{2}$. Nur die durchsichtigen und schön gefärbten T. kommen als Schmucksteine in Betracht und führen dann die Namen derjenigen Edelsteine, denen sie ähnlich sind. So heißt der Indigolith, der sich in Brasilien im Sande von Flüssen findet, brasilianischer Saphir, der grüne brasilianischer Smaragd, der rote aus Sibirien orientalischer Rubin. Rote Steine finden sich auch auf Zeylon, in Birma, den Vereinigten Staaten und Peru. Die roten und grünen, durchsichtigen Steine gelangen am häufigsten zur Verwendung als Ringsteine und können je nach Größe und Schönheit bedeutende Werte erreichen. Die schwarzen und braunen, in einigen Gegenden Böhmens, Bayerns und Tirols häufigen T. sind keine Schmucksteine, haben aber eine gewisse physikalische Bedeutung, da sie wegen ihrer doppelten Lichtbrechung zu den Nicolschen Prismen der Polarisationsapparate verwandt werden. Alle T., auch die als Schörl bezeichneten undurchsichtigen Stücke, haben die seltene Eigenschaft, daß sie durch bloßes Erwärmen elektrisch werden, also leichte Körper abwechselnd anziehen und wieder abstoßen.

Turpethwurzel (lat. *Radix turpethi*, frz. *Racine de turbith*, engl. *Turbith root*) stammt von einem Windengewächs (*Ipomoea Turpethum*) und hat, wie die zu derselben Familie gehörende Jalape und Skammonium, abführende Wirkung. Die braunen, holzigen Wurzeln kommen aus Persien, Indien und Australien in den Handel und finden namentlich in Süd- und Westeuropa Verwendung.

Tusche (lat. *Atramentum indicum*, frz. *Encre de chine*, engl. *China ink*, *Indian ink*). Diese schwarze Wasserfarbe, die in Europa, besonders in Nürnberg, häufig nachgemacht wird, bildet