

erde, Beryllerde und grünes Pigment (Chromoxyd). Gefunden wird er außer auf Ceylon und in Ostindien auch auf Celebes und Sumatra, dann in Brasilien, im südlichen Sibirien, in der Schweiz (St. Gotthardt) seltener in Böhmen, theils im Schuttlande in Gesellschaft von anderen Edelsteinen, theils eingewachsen ins feste Gestein. Eine Varietät dieses Edelsteines heißt, wenn die Krystalle längs gestreift sind, Beryll und ist die Farbe blaß, bläulichgrün, *Aquamarin*, welche beide sich ebenfalls als Edelsteine der Uhr empfehlen, denn die Härte beider ist = 8.

#### Topas.

Auch ein Edelstein, dessen Härte = 8 und folglich ebenso groß ist, als die des Smaragdes, des Berylls und des Aquamarins. Was also seinen Werth für die Uhrmacherkunst anlangt, so ist er nicht geringer, als der der oben genannten Edelsteine. Er durchläuft alle Nuancen vom dunkeln Honiggelb bis zur Wasserhelle und zeichnet sich in seinen schönen Varietäten ebenso durch volle und reine Farbe, wie durch schönen Glanz aus. Von solcher Art ist er ein geschätzter Schmuckstein. Zumeist findet man den Topas eingewachsen in festes Gestein, z. B. in Sachsen, Schlesien, Böhmen, seltener im Schuttlande, z. B. am Kaukasus, in Brasilien etc. Eigenthümlich ist, daß der brasil. Topas durch Glühen orangerothe Farbe von angenehmen Ton annimmt. Die von Natur bläulichgrün gefärbten Topase führen den Namen orientalische Aquamarine. Seine Bestandtheile sind chemisch reine krystallisirte Thonerde und Kieselsteine mit etwas Fluor vermischt.

#### Chrysolith.

Ein Edelstein, der, wenn er von reiner goldgrüner Farbe und schönem Glanze ist, als Schmuckstein gern verarbeitet wird. Aber für Zwecke der Uhrmacherkunst steht er dem Topas nach, denn er ist um einen Grad weniger hart, als der Topas, seine Härte ist also = 7. Da er auch in fast wasserheller, auch in gelber und in röthlichbrauner Farbe vorkommt, so sind derartig gefärbte Chrysolithe von Rubinen und Topasen auch von Smaragden bei deren Kleinheit nicht leicht zu unterscheiden. Die Bestandtheile, woraus dieser Edelstein besteht, sind Kieselerde, Talkerde und Eisenoxydul. Im Schuttlande findet man Chrysolithe nicht, dafür aber eingewachsen, z. B. in Basalt

am Kaiserstuhl im Breisgau, in Meteorsteinen in Sibirien, in Laven am Vesuv etc.

#### Chrysoberyll.

Dieser Stein ist um einen Grad härter als der Chrysolith und steht daher an Härte dem Topas und Smaragd gleich; sie beträgt = 8. Es ist daher auch die absichtliche Vermischung der Uhrenrubine mit dem Chrysoberyll weniger beeinträchtigend, als die mit dem Chrysolith. Die Farbe wechselt zwischen Grünlichweiß, Grünlichgrün und Olivgrün. Schönfarbige, glänzende Exemplare werden als Schmucksteine gern getragen. Die Bestandtheile sind Beryllerde, Thonerde und wenig Eisen. Der Chrysoberyll wird am häufigsten im Schuttlande, seltener im festen Gestein gefunden. Die schönsten Steine liefert Ceylon und Brasilien.

### Näheres über Berührungselektrizität im Gegensatz zu Galvanismus.

[Vergl. B. I. Nr. 21, 23 u. 24.]

In den angegebenen Nummern des ersten Bandes unserer „Uhrmacherkunst“ sprachen wir von dem Wesen des Galvanismus oder der Elektrizität, die durch Berührung zweier ungleichartiger Metalle hervorgebracht wird und sprachen uns dabei ausführlicher darüber aus, daß von den beiden Metallen das eine allemal positiv, dahingegen das andere negativ elektrisch werde.

Anders bei der Reibungselektrizität, wo die Elektrizität nicht durch Berührung, sondern durch Reibung und zwar nicht von zwei ungleichartigen Metallen, sondern von zwei ungleichartigen Körpern überhaupt, jedoch bestimmter Art hervorgebracht wird. Man reibe z. B. ein Stück Siegellack oder ein Harz mit einem wollenen Fleckchen, oder eine Glasstange mit einem seidene Tuch, so werden durch diese Reibung ebenso das Siegellack, die Harze und die Glasstange wie das Wollfleckchen und das seidene Tuch elektrisch.

Wir wollen uns nun diesen eigenthümlichen Vorgang näher zu erklären suchen.

In der Natur kommen zwei Arten von Elektrizität vor, die positive und negative, von denen die erstere, wie wir bereits früher bemerkten, das Zeichen eines +, die andere aber das Zeichen