

Um geschnittene Diamanten bezüglich ihres Werthes richtig zu beurtheilen, muss man immer die normalen Schnittformen, welche in diesen Blättern*) bereits veröffentlicht wurden, im Auge haben, um die etwa vorkommenden Abweichungen und Fehler, welche den Eigenschaften des Steines nicht genügend entsprechen, sofort zu erkennen.

Vor allem hat man auf ihre Form Bedacht zu nehmen, ob sie nicht zu dünn oder zu dick, flach oder unregelmässig sind. —

Ein nur halbwegs zu dicker Stein wird sofort durch seine Form bedeutend niedriger im Preise stehen als ein normaler, einmal schon deshalb, weil er durch seine unverhältnismässige Dicke kleiner aussieht als ein normaler und zweitens weil er durch seine grössere Höhe an Farbenspiel und Feuer verliert. — Ein etwas zu dünner oder wie der technische Ausdruck lautet: ein „gestreckter“ Stein hingegen wird durch seine Form, wenn dieselbe nicht etwa ganz unverhältnismässig dünn ist, eher namentlich im Auge des Laien etwas am Preise gewinnen, weil er durch seine kleinere Höhenausdehnung an Grösse gewinnt. Trotzdem er durch die kleinere Höhe an Farbenspiel verliert, so ist der Laie doch gern geneigt mehr zu zahlen als für einen normalen Stein, weil er im Verhältnis zu seinem Gewichte ziemlich gross erscheint. Jedoch für den Kenner ist dies nicht maassgebend, da ein solcher Stein immerhin fehlerhaft ist. —

Im Ferneren wird es nöthig sein, sich von der Reinheit des Steines zu überzeugen, ob er nicht etwa im Innern graue, matte, eisige Stellen, Adern, Sprünge, Risse, Federn und ähnliche unter allerlei Namen bekannte Fehler hat. Ebenso ist die Farbe des Steines zu berücksichtigen, indem die wasserhellen die gesuchtesten und daher die theuersten und werthvollsten sind, während die gefärbten, wenn sie nicht eine ausnahmsweise schöne Farbe zeigen (in welchem Falle sie noch seltener und werthvoller sind als die farblosen), bedeutend niedriger im Preise gehalten werden, wobei die allergeringste Färbung, was der Kenner mit dem Ausdrücke „zucken“ oder „spielen“ bezeichnet, schon einen bedeutenden Einfluss ausübt.

Man sieht aus dem Gesagten, dass schon verschiedene Umstände in Betracht gezogen werden müssen, um den Preis eines Steines feststellen zu können. Ausser den verschiedenen bereits genannten Faktoren als Farbenspiel, Grösse, Schönheit und Mode wirken auch noch andere Umstände mit, namentlich ist der Handel mit Diamanten, durch die in der Neuzeit vielbegehrten künstlichen Diamanten, sogenannten „pierres de strasse“ oder „Simili-Brillanten“, in deren Herstellung man es weit gebracht hat, sehr beeinflusst worden, weshalb der Nichtkenner sehr darauf zu achten hat, ob er es auch wirklich mit einem Diamanten zu thun hat oder mit einem Falsifikate. Die Erkennung ist übrigens sehr leicht, und die üblichen markt-schreierischen Anpreisungen unter dem Motto: „Selbst vom Kenner nicht zu unterscheiden“ eben nur eine Phrase um das Publikum zu täuschen. — Die Feile, welcher keiner dieser gepriesenen künstlichen „Edelsteine“ (?) widersteht, zeigt nur zu schnell ihren Ursprung und wahren Werth.

Dennoch rathe ich denen, welche nicht Kenner genug sind, um sich lediglich auf das Auge verlassen zu können, beim Kauf oder Tausch von Edelsteinen, bei welchen man die Echtheit bezweifelt, mit Schmirgel auf einer kupfernen oder zinnernen Scheibe zu probiren.

Um einen Stein besser zu beurtheilen und seine Reinheit zu prüfen, pflegt man ihn zu behauchen und indem dadurch sich der Glanz auf kurze Zeit verliert und das Auge nicht mehr blendet, wird man die Fehler leichter gewahr. Auch weicht der Hauch von den echten Edelsteinen eher als von den unechten, da auf letzteren, wegen der nicht so reinen und festen Oberfläche, die Feuchtigkeit länger haftet und der echte Stein eher wieder hell und glänzend wird. — Auch lassen sich bei den Kompositionen im Innern öfters Luftbläschen entdecken, oder es zeigen sich beim Durchsehen Ränder in den Farben des Regenbogens, welche sich von denen in echten Steinen

durch ihr mattes Aussehen sofort unterscheiden und einmal gesehen, ein untrügliches Merkmal bilden.

Ferner wird, wenn man einen solchen Stein schabt, ein weisser Strich bemerkbar. Wenn man ihn mit einem echten Steine zugleich in kaltes Wasser legt, sie nach einigen Minuten wieder herausnimmt und an die Zunge bringt, so empfindet man, dass die unechten Steine minder kalt als die echten sind oder sich doch wenigstens bedeutend schneller wieder erwärmen.

Man hat noch sehr viele Merkmale an der Hand, um einen echten Stein von einem falschen zu unterscheiden, ich habe dieselben nur in soweit angeführt, als sie leicht von jedem Laien beobachtet werden können, ohne besonderer Instrumente zu bedürfen. Der Kenner bedarf deren wol gar nicht, ein einziger Blick belehrt ihn schon, ob der Stein echt oder falsch ist.

(Fortsetzung folgt.)

Federn als Zugkraft für Wagen.

Kürzlich wurden in Philadelphia Versuche angestellt, um gewöhnliche Strassenwagen vermittle stählerner Federn in rascher und langsamer Fahrweise durch die Strassen der Stadt zu leiten. Die Hauptschwierigkeit, welche dem Unternehmen in technischer Hinsicht entgegenstand, dem Federmetall eine genügende und gleichförmige Elastizität zu geben ist als überwunden anzusehen.

Die neue Zugkraft ist aus sechs, auf einem Cylinder aufgerollten Federn zusammengestellt, von denen jede aus einem Stück Stahl von 90 m Länge, 15 cm Breite und 6 mm Stärke besteht. Diese Federn sind nach einem neuen, nachstehend beschriebenen Verfahren so sorgfältig und gleichmässig gehärtet, dass sie eine ganz gewaltige Kraft zu entwickeln vermögen. Nachdem dieselben bis auf einen Durchmesser von 5,50 m zusammengerollt sind, werden sie gehärtet, und der Durchmesser auf 2,30 m verringert, in diesem Zustande werden sie in das Triebwerk des Wagens eingesetzt. Eine an irgend einem Punkte der Stadt aufgestellte Maschine rollt die Feder sodann noch bis auf 1 m Durchmesser zusammen. Die Erfahrung hat nun gezeigt, dass die Kraft, welche die sechs Federn bei ihrer Entwicklung von 1 m auf 2,30 m hervorbringen genügen, um einen mit Menschen besetzten, gewöhnlichen Strassenwagen 8 Kilometer weit zu befördern.

Der Kondukteur ist dabei im Stande je nach Bedürfnis die Kraft aller Federn auf einmal zu verwenden, oder die Geschwindigkeit bis auf die Wirkung einer Feder zu verringern und beim Passiren eines Abhanges dieselbe ganz aufzuheben. Eine Bremse verhindert, dass der Wagen eine grössere Geschwindigkeit als 14 1/2 Kilometer pro Stunde erreicht. Wenn sich dieses System bewährt, so dürfte es wol bald zur Beförderung der Strassenbahnwagen verwendet werden und die jetzt üblichen Pferde, die Dampfkraft und komprimirte Luft verdrängen.

Die Herstellung der Federn von solchen Dimensionen wie die obengenannten ist sehr schwierig. Man verwendet hierzu Stahl, welcher im Siemens'schen Regenerativofen bereitet ist und 0,55 % Kohlenstoff enthält. Die Masse besteht zunächst aus einem quadratischen Stab von 35 cm Höhe und 2,10 m Länge und wird sodann bis auf eine Länge von 7,20 m ausgedehnt; hierzu bedarf man eines Ofens zum Erwärmen von 9 m Länge.

Die interessanteste Arbeit ist die Herstellung des Federblattes, welche in einem nach Kroman'schen System erbauten Walzwerk vorgenommen wird. Es ist bei demselben kein Gebläsewerk nöthig, weil man vermittle einer hydraulischen Presse und einem Hebel einen ungeheuren Druck auf das, zwischen den Cylindern hindurchgehende Federmaterial ausüben kann. Wenn der Stahlstab aus diesem Walzwerk kommt, so besitzt er eine Länge von 94,50 m, eine Höhe von 0,152 m und eine Stärke von 0,0065 m und wiegt 770 Kilogramm.

*) Siehe die Formen der Edelsteine in Nr. 1 u. 2.