

unten her allseitig um den Tiegel streicht. Der Tiegel, besonders wenn er nicht gut ist, kann leicht bei dem einseitigen Anblasen zertrieben werden.

Wie die beschriebenen Öflein in- und auswendig aussehen, zeigt dir Bild 29.

Wie man den Fluß machen soll, mit dem die Kupfererze probiert werden

Nimm 2 Teile Weinstein und 1 Teil Salpeter, reib beides fein, menge es untereinander, bring es in einen glasierten Topf und wirf eine glühende Kohle hinein. Sofort beginnt es im Topfe zu brennen. Laß es solange brennen, bis es von selbst aufhört. Wenn der Topf kalt geworden ist, dann ist der Fluß gemacht²⁵⁹. Nimm ihn nun aus dem Topf, beseitige die Kohle und heb den Fluß, fein gerieben, an einem warmen Orte auf. Hier bleibt er gut, während er, kalt und feucht aufbewahrt, zu Öl würde²⁶⁰. Oder: Nimm den Topf, laß ihn warm werden, schütte Weinstein und Salpeter hinein und decke ihn mit einer Stürze zu. Der Fluß entzündet sich darauf im Topfe und brennt aus. Diesen Fluß gebraucht man zu den guten und geschmeidigen Kupfererzen. Für kiesige und schwer zu scheidende Erze ist er jedoch zu schwach, weshalb darunter noch mehrere Zuschlüge, wie du nachher hörst, gemischt werden müssen.

Wie man leichtschmelzende Erze auf Kupfer probieren soll

Die leichtflüssigen und guten Kupfererze, die nicht kiesig und nicht speisig sind, probiere so: Nimm das Erz, reibe es fein und wieg davon 2 Zentner nach deinem Probiergewicht ab. Diese Menge bring zusammen mit dreimal soviel des oben beschriebenen Flusses gut untereinandergemengt in einen Tiegel und decke diese Mischung einen halben Querfinger hoch mit gemeinem Salz²⁶¹ zu. Drücke das Salz ein wenig nieder und lege auf den Tiegel einen mit Lehm verschmierten Deckel, damit er nicht verrutscht und keine Kohlen in den Tiegel fallen. Mache nunmehr Feuer in einem der oben geschilderten Öflein, setze den Tiegel auf das Füßchen, lege oder schütte Kohlen so weit darauf, daß der Tiegel mehr als eine gute Querhand hoch damit bedeckt ist, und laß ihn warm werden. Blase durch das Loch unter dem Roste das Feuer an. Der Wind trägt dabei durch den Rost gleichmäßig von allen Seiten die Hitze an den Tiegel heran. Laß jetzt das Erz eine gute Weile in gutem Flusse stehen, wodurch sich die Probe rein ansiedet. Auch zerbricht ein Tiegel nicht so leicht von einem solchen Gebläse. Heb dann mit einer Zange das obere Feuer heraus²⁶² und bring den Tiegel noch

²⁵⁹ Es handelt sich um den heute gelegentlich noch verwandten „grauen“ oder „schwarzen“ Fluß. Bringt man Weinstein (Kaliumbitartrat $KC_4H_5O_6$) mit Salpeter (KNO_3 bzw. $NaNO_3$) in der Hitze zusammen, so wird ein Teil des Kohlenstoffs des Weinstein durch den stark oxydierenden Salpeter zu CO_2 explosionsartig verbrannt. Es entsteht ein stark hygroskopisches Gemenge aus kohlen-saurem Kali (K_2CO_3) bzw. kohlen-saurem Kali und Natron ($K_2CO_3 + Na_2O$) und feinverteiltem Kohlenstoff, wodurch – je nach dessen Menge – die graue oder schwarze Farbe des Flusses entsteht. Dieser Fluß erleichtert also nicht nur den Schmelzvorgang und die Verschlackung, sondern hat auch reduzierende Wirkung.

²⁶⁰ „zu Öl werden“ = durch Wasseraufnahme (aus der Luft beim Lagern) zähflüssig werden.

²⁶¹ „gemeines Salz“ = gewöhnliches Kochsalz ($NaCl$), das der Probierer noch heute zur Abdeckung der Tiegelbeschickung benutzt.

²⁶² Das heißt die oberen Lagen von Kohle.

NaCl