

Guss gegenüber äusserst schwierig erweist. Freilich schmilzt es schon bei ziemlich niedriger Temperatur, bei 1090° bis 1170° C., beim Schmelzen jedoch absorbiert es aus der Luft in grosser Menge Sauerstoff, welcher kurz vor dem Erstarren wieder frei wird und kleine Güsse blasig auftreibt, bei grösseren aber zischend, und Tropfen geschmolzenen Kupfers fortreisend (Spritzkupfer) entweicht. Wenn man auch diesem Umstand begegnen kann, indem man den atmosphärischen Sauerstoff durch Schmelzen unter einer sauerstofffreien Decke, z. B. Kochsalz, oder unter einer dicken Kohlschicht abhält, so setzt dies Verfahren doch einen Fortschritt metallurgischer Kunst voraus, für welchen uns bei den prähistorischen Bewohnern Nordamerikas sonst jeder Anhalt fehlt; es ist dabei so schwierig und umständlich, dass sich Niemand die Mühe geben wird, ein durch seine grosse Weichheit mangelhaftes Fabrikat zu erhalten, wo er ein besseres, härteres auf so einfache und leichte Weise durch Hämmern herstellen kann. Wird doch jetzt, wo uns alle Fortschritte der Wissenschaft und Technik zu Gebote stehen, reines, nicht legirtes Kupfer nur getrieben, nicht in Formen gegossen, um wie viel mehr ist dies bei rohen, am Anfang der Civilisation stehenden Völkern zu erwarten.

Butler beruft sich zur Stütze seiner Ansicht auf das Zeugniß Livingstone's, sowie auf das Auffinden von Gussformen für Kupfer in Troja. Livingstone¹⁾ erzählt: „Mit diesem Gebläse schmelzen sie (die Banyamwezi) Stücke der grossen Kupferstangen in einem Tiegel, nahezu gefüllt mit Holzasche. Das Feuer ist angemacht inmitten vieler Ameisenhügel, in welche Höhlungen gebrochen sind zur Aufnahme des geschmolzenen Kupfers; beim Ausgiessen des Metalls wird der Tiegel in der Hand gehalten, die durch nasse Lumpen geschützt ist.“ Hier ist nur davon die Rede, dass das Kupfer, welches in I-förmigen grossen Barren von 40 bis 50 Pfd. als Handelsartikel über das ganze Land verbreitet ist, in kleinere Stücke umgeschmolzen wird, welche sich viel leichter hämmern und zu Draht ansziehen lassen, als die grossen Barren. Bei der Zähigkeit des Kupfers ist es sehr viel leichter, die Barren in kleinere Stücke durch Schmelzen zu zerlegen, als durch Abhauen mittelst primitiver Werkzeuge. Die in Termitenhügel gebrochenen Höhlungen kann man doch nicht wohl als die Gussformen für irgend welches Kupfergeräth deuten. An anderer Stelle²⁾ spricht auch Livingstone ausdrücklich davon, dass die Arm- und Beinringe, zu welchen das Kupfer vorzugsweise verwendet wird, nicht durch Giessen, sondern durch Ausziehen, ähnlich dem Herstellungsverfahren „eines siebenzölligen Kabels“ verfertigt würden.

Auch die trojanischen Funde können nicht als Beweis für das Giessen kupferner Geräthe angesehen werden. Schliemann behauptet zwar ausdrücklich³⁾, dass die „Streitäxte aus dem sogenannten Schatz des Priamus aus reinem Kupfer, ohne jegliche Beimischung von Zinn oder Zink“ beständen (er fügt hinzu, dass das Kupfer, um es härter zu machen, geschmiedet worden sei), er theilt aber unglücklich⁴⁾ am Schlusse seines Buches die von Damour in Lyon gemachten Analysen von zweien dieser Streitäxte „aus reinem Kupfer“ mit, von denen die eine fast 4 Proc., die andere sogar fast 4 Proc. Zinn enthielt. So lange Herr Schliemann keine anderen Analysen giebt, als die in seinen „trojanischen Alterthümern“, so lange werden wir die dort gefundenen Metall-Instrumente, trotz seiner gegenstehenden Behauptung, als Bronzegegenstände ansehen müssen. Jedenfalls würde

¹⁾ Livingstone, Letzte Reise, Bd. I, S. 381.

²⁾ Ibidem, S. 319.

³⁾ Ibidem, S. 241.

⁴⁾ Schliemann, Trojanische Alterthümer, S. 301 fig.