

bei Anwendung siliciumreichen grauen Roheisens die schlackenbildende Periode länger, da die Oxydation des Siliciums längere Zeit in Anspruch nimmt; der ganze Process geht ruhiger und gleichmässiger von Statten.

Nach Samson Jordan¹⁾ sind folgende Umstände zur Erzeugung eines besonders siliciumreichen Roheisens oder „glatten Roheisens“ (*glaced pig, fonte glacée*) förderlich. 1) Ein langsamer und sehr heisser Gang des Ofens; heiss, damit die Legirung des Siliciums mit dem Roheisen entstehen könne (dieselbe ist schwerer schmelzbar als die bloss gekohlten Roheisensorten), langsam, damit die Reduction zu Silicium in Gegenwart von Kohlenstoff und Eisen Zeit habe, sich hinreichend reichlich zu vollziehen. 2) Eine Beschickung, welche viel Kieselerde und zugleich sehr viel Thonerde enthält. Die Beschickung darf nicht zu viel Kalk enthalten, damit derselbe nicht wegen seiner Verwandtschaft zur Kieselsäure die Reduction derselben verhindere, und sie muss Thonerde in hinreichender Menge enthalten, damit diese, indem sie die Rolle einer Säure spielt und Aluminate bildet, die basische Wirkung des Kalks noch mehr neutralisire.

Weitere Details über Siliciumeisen gehören in die Beschreibung der Metallurgie des Eisens.

Während, wie wir gesehen haben, das Silicium als Element und in Legirung mit Metallen nur eine untergeordnete Rolle auf dem Gebiete der Technik spielt, kommt seiner Sauerstoffverbindung, der Kieselsäure oder Kieselerde, ein hervorragender Platz unter den technisch wichtigen Stoffen zu. Die Verwerthung der reinen Kieselerde in Form von Quarz, weissem Sand, Feuerstein in der Fabrikation von Glas und Porcellan sowie ihre Verwendung bei der Bereitung des als mächtiges Sprengmittel bekannten Dynamits, zu welchem Zweck dieselbe — meist in Form von Infusorienerde — mit sogenanntem Nitroglycerin getränkt wird, braucht hier nur angedeutet zu werden.

Ebenso bekannt ist es, dass Opal, Amethyst, Carneol und andere Mineralien, welche aus mehr oder weniger reiner Kieselerde bestehen, beliebte Schmucksteine sind. Für den Chemiker besonders werthvoll sind die vortrefflichen Reibschalen, welche aus Chalcedon und Achat angefertigt werden. In dem Hauptsitz dieser Industrie, dem Städtchen Oberstein im Fürstenthum Birkenfeld, wird seit Kurzem von dem Fabrikanten Herm. Stern ein für den Chemiker nicht minder nützlichendes Geräth erzeugt, nämlich sehr sauber aus Bergkrystall gearbeitete Gewichtssätze von 50 bis 0.1 Gramm. Der Ursprung der Achat-schleiferei in Oberstein und Idar reicht bis in das frühe Mittelalter zurück. Als die heimischen Quellen fast erschöpft waren, erhielt die Industrie im Jahre 1834 einen erneuten Aufschwung durch die Zufuhr

¹⁾ Samson Jordan, Compt. rend. LXXVI, 1036; Wagn. Jahresber. 1873, 37.