

sich ausscheidenden „Narben“ von Robert Richter zuerst untersucht. Ledebur verzichtet auf eine Erklärung des „Spieles“, wenn er es bezeichnet als „hervorgerufen durch ununterbrochene regelmäßige selbstständige Bewegung des ruhig stehenden Eisens, in Wechselbeziehung stehend zu dem Krystallisationsbestreben desselben, welches durch stetiges Zerreißen des an der Oberfläche gebildeten Gußhäutchens bestimmte, sich stets erneuernde Figuren erscheinen lassen.“ Die im weiteren Verlauf des „Spieles“ erfolgte Bildung der „Narben“ (wie ich sie in der Folge nennen will) bringt Ledebur in nothwendigen Zusammenhang mit der an der Oberfläche des Eisens stattfindenden Drydation. Freilich sind die gebildeten Ausscheidungen (wenn auch nicht ganz ausschließlich, wie ich gezeigt habe und zeigen werde) Sauerstoffverbindungen. Ledebur verlegt sich den Weg zu einer befriedigenden Erklärung der Narbenbildung, indem er zweierlei, allerdings gleichzeitig oder doch nebeneinander auftretende, im Uebrigen aber wesentlich verschiedene Dinge in Bezug auf ihre Entstehungsart nicht genügend getrennt hält. Ich meine damit die eigentlichen Narben und die Gußhaut, welche von Ledebur ganz zutreffend mit Frischschlacke und Hammerschlag verglichen werden. Derselbe definirt die Ausscheidungen beiderlei Art — das „Gußhäutchen“ — als „ein Drydationsproduct des Eisens, welches sich bildet, sobald dessen metallische Oberfläche mit der Luft in Berührung kommt. Es besteht im Wesentlichen aus Eisenoxyduloxyd nebst geringen Mengen Manganoxydul, theilweise mit Kieselsäure zu basischen Salzen vereinigt, ähnelt also in seiner Zusammensetzung garer Frischschlacke und Hammerschlag. Es bildet sich um so reichlicher, je leichter das flüssige Eisen zur Drydation neigt, und je öfter dessen metallische Oberfläche durch Bewegung erneuert wird.“

Während diese Ausscheidungen am ausgesprochensten bei grellem Gußeisen auftreten, weniger bei halbirtem, so zeigt sich — nach Ledebur's Erklärung wegen der geringen Neigung zur Drydation — beim grauen graphitreichen Eisen nur ein zartes, mit ausgeschiedenem Graphit gemischtes Gußhäutchen, welches die ruhig stehende Oberfläche des Eisens bedeckend, dieses vor weiterer Drydation schützt. Dem entgegengesetzt bilden die zu Blattern, Bläschen, Narben vereinigten Drydationsproducte ein kräftiges Drydationsmittel für das darunter befindliche Roheisen, wodurch die Bildung von Kohlenoxyd resp. die davon herrührenden blasenartigen Vertiefungen unter der oxydirenden Schicht ihre Erklärung finden.

1867, S. 30; Kerpely, Fortschritte der Eisenhütten-technik im J. 1865, S. 77; berg- und hüttenmännische Zeitung, 1866 S. 226; ferner C. Jourdan in der Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preuß. Staate 1865 S. 1.