

Eisenrohre. Zu den Hauptleitungen werden bekanntlich weit-
aus am meisten gußeiserne Röhren²⁹ angewendet. Die große absolute
und relative Festigkeit derselben, die Leichtigkeit der Verbindung und der
Herstellung der Anschlüsse werden bis jetzt, bei gleichem Preise, von keinem
andern Röhrenmaterial erreicht (vgl. 1824 13 83).

Während nun aber die Röhre einiger Leitungen wenig oder gar
nicht von dem Wasser angegriffen werden, zeigen sich bei andern An-
lagen große Uebelstände, welche schon nach wenigen Jahren die fernere
Benützung derselben in Frage stellen. So waren z. B. Eisenrohre,
welche 50 Jahre in einer alten Wasserleitung für Cassel gelegen hatten,
innen noch spiegelblank, außen nur an wenigen Stellen zerfressen (1820
1 279), und in Frankfurt hat man beim Aufnehmen einer über 200
Jahre alten Leitung die Hälfte der Röhren noch brauchbar gefunden.
Dagegen zeigten sich in der 3200^m langen Wasserleitung für Grenoble
birnförmige Concretionen, welche schon nach 7 Jahren die gelieferte
Wassermenge von 1431 auf 680^l in der Minute verminderten (1834
53 207). Diese schichtenförmig abgesonderten Gebilde waren zerreiblich
und leicht abzutrennen, magnetisch, schwarz, wurden aber an der Luft
bald gelb. Nach der Analyse von Gueymard und Berthier (1837
63 378) bestanden dieselben aus:

	Gueymard.	Berthier.
Eisenoxyd	55,8	58,2
Eisenoxydul	8,6	21,0
Kieselerde	1,3	1,3
Kohlensäure	—	5,0
Wasser	—	14,5
Glühverlust	34,0	—
	<hr/>	<hr/>
	99,7	100,0.

Da durch die Analyse nicht nachgewiesen werden konnte, ob Wasser
unter Entwicklung von Wasserstoff zersetzt, oder ob das Eisen durch den
Sauerstoffgehalt des Wassers oxydirt wurde, so nahm man an, die
Oxydation beruhe auf galvanischer Wirkung, veranlaßt durch die bleiernen
Dichtungsringe, mußte aber zugeben, daß solche Knollen sich auch in
Röhren ohne diese Dichtungen bilden, also hier ohne galvanische Wir-
kungen entstehen. Ähnliche Knollenbildungen zeigten sich in Prag
(1845 95 234) und Paris (1855 137 154).

²⁹ Ueber Gießen von Eisenröhren vgl. in diesem Journal: Voit * 1820 1 266.
Church * 1826 21 196. 1828 28 481. Stewart * 1847 104 245. * 1851
119 99. Newton * 1850 118 352. Sheriff * 1855 137 19. Eider * 1856
140 272. Waltjen 1857 145 234. Lauder * 1865 176 285. Cochrane
1867 185 82. Pegeld 1868 189 310. — S. a. Jacobi, Technische Blätter,
* 1872 S. 37. Ledebur, Journal für Gasbeleuchtung etc., * 1874 S. 461.