

Licht werfen, und deren nach Abb. 63 geformten Glasringe das auffallende Licht wesentlich günstiger als die optischen Mittel aus geglättetem Metall ausnugen. Die in früheren Jahren benötigten Linsen wurden aus Frankreich bezogen, wo sie in sechs verschiedenen Größen (Ordnungen) von 0,175 m bis 0,92 m Brennweite hergestellt wurden; erst 1892 ging man bei Beschaffung der für das damals noch als Seefeuer dienende Neuweker Licht bestimmten Gürtellinse von 0,7 m Brennweite dazu über, deutsche Werkstätten mit ihrer Anfertigung zu beauf-

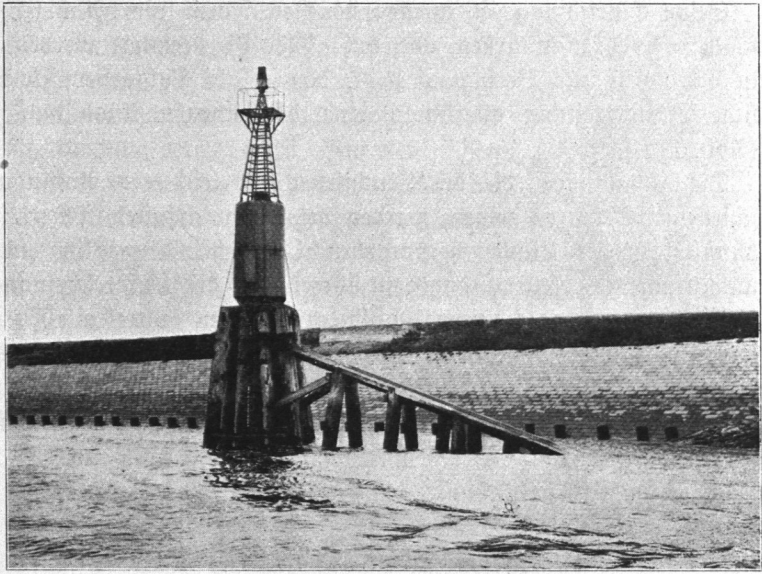


Abb. 62. Fettgasbake an der Köhlfletmündung.

tragen, was von da an die Regel geblieben ist. Bei den übrigen Leuchtfuern haben aus wirtschaftlichen Gründen nur Linsen kleinerer Brennweite Verwendung gefunden. In Verbindung mit den rund- und hohlbochtigen Argandlampen, die seit 1870 statt des Rüböls Petroleum brennen, genügten sie anfangs den Ansprüchen, die die Schifffahrt an die Lichtstärke und Tragweite der Leuchtfuer stellte. Mit dem reger werdenden nächtlichen Verkehr wuchs jedoch bald das Lichtbedürfnis. Man befriedigte es dadurch, daß man nicht nur die spezifische Helligkeit der Lichtquellen erhöhte, indem man mehrere ringsförmige, ineinander liegende Dochte — in Neuwerk waren es fünf — anwandte, sondern auch die Gürtellinsen unter Beibehaltung kleiner Brennweiten in den Sektoren, die die größte Tragweite haben mußten, erweiterte. Zu diesem Zwecke verfuhr man die Linsen mit spiegelnden Rückenprismen, die das unbenutzt nach

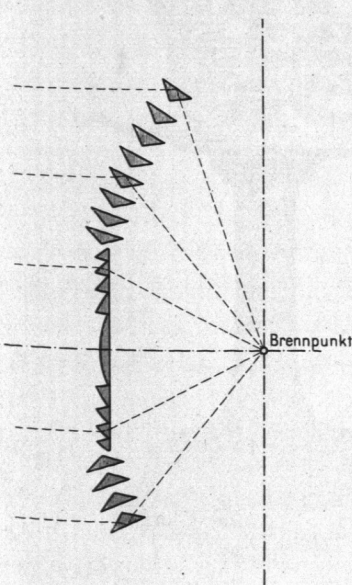


Abb. 63. Querschnitt der Fresnelschen Gürtellinse.

hinten fallende Licht der Lampe den vorderen, brechenden Glasringen zuführten, und baute ferner Verdichtungsschirme ein, die, aus senkrechten Glasstäben mit linsenförmigem Querschnitt bestehend, das durch die Linse bereits in senkrechter Richtung gesammelte Licht auch in der wagerechten, auf einen den örtlichen Verhältnissen entsprechenden Sektor verdichteten. Allerdings verzichtete man damit auf die Möglichkeit, mit den optisch festgelegten Sektoren den oftmals nicht unerheblichen Änderungen der Fahrwassergrenzen zu folgen sowie die anstoßenden Untiefen durch anders gekennzeichnete Warnungssektoren zu bezeichnen. Als jedoch in den vereinbarten Grundsätzen dies als eine Hauptforderung aufgestellt worden war, sah man sich genötigt, bei den nach 1904 erbauten Leuchtfuern zu den einfachen Gürtellinsen zurückzukehren, dafür aber Lichtquellen von erheblich größerer spezifischer Helligkeit anzuwenden. Als sehr geeignet hat sich das Petroleumglühlicht erwiesen, das in verschiedenen Größen zur Ausführung gelangt und wegen seiner Billigkeit und leichten Bedienung fast bei allen neueren Feuern verwendet wird.