

Abb. 10.83. (a) 34 keV-Elektronen fallen auf eine scharfkantig begrenzte Platte. Es ergibt sich kein scharfer Schatten, sondern das Gebiet, das eigentlich hell sein sollte, ist von Fresnel-Streifen durchzogen. Wenn ein Objekt nicht genau in der Brennebene des Mikroskops liegt, ist es von Fresnel-Streifen berandet ($U = 34 \text{ keV}$, $a = 0,35 \text{ mm}$, $l = 313 \text{ mm}$); (b) scharfe Kante ($U = 38 \text{ keV}$, $l = 0,14 \text{ mm}$); (c) ZnO-Kristalle ($U = 38 \text{ keV}$, $l = 0,0177 \text{ mm}$) (alle drei Aufnahmen von H. Boersch; (a) Naturwissenschaften 28, 709 (1940), (b, c) Phys. Zeitschr. 44, 202 (1943))

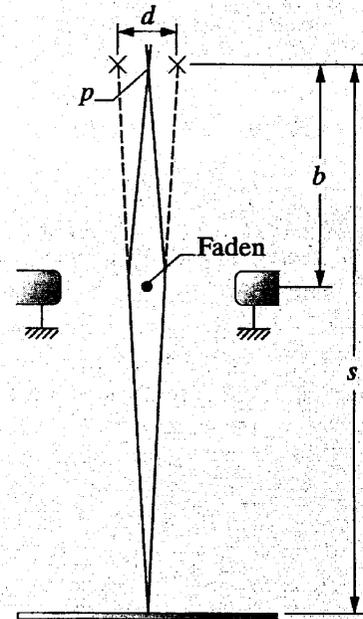
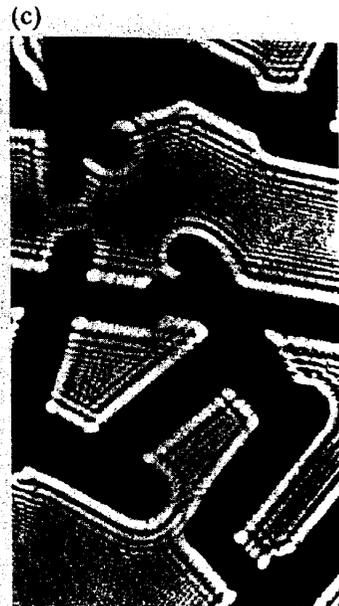
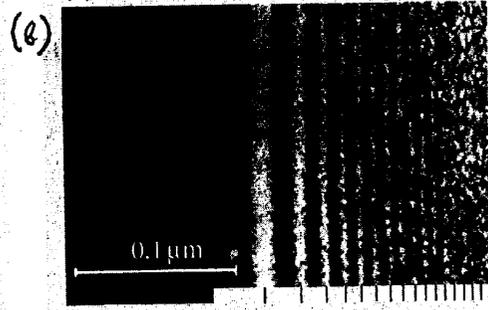


Abb. 10.81. Biprisma zur Erzeugung von Elektroneninterferenzen nach Düker und Möllenstedt

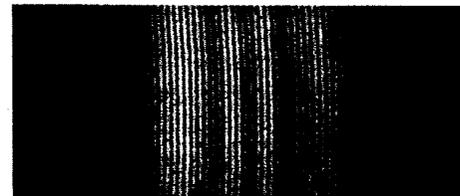


Abb. 10.82. Elektroneninterferenzen mit dem „Biprisma“ nach Düker und Möllenstedt

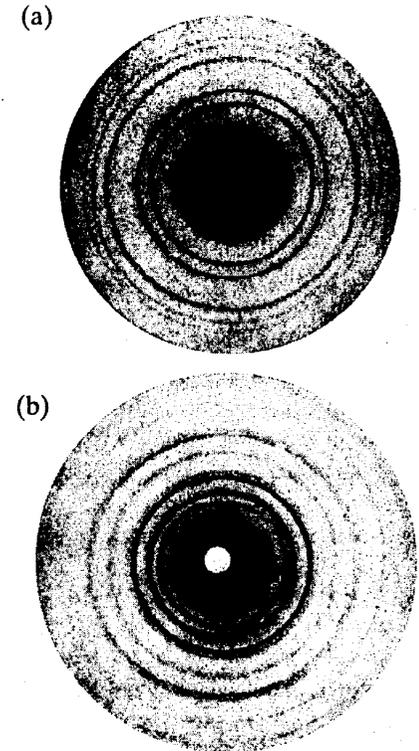


Abb. 10.84a, b. Elektronenbeugung und Röntgenbeugung an einer Silberfolie. (a) 36 kV-Elektronen; (b) Kupfer- K_α -Strahlung, $\lambda = 0,154 \text{ nm}$. (Nach Mark und Wierl, aus W. Finkelburg: Einführung in die Atomphysik, 11./12. Aufl. (Springer, Berlin Heidelberg 1976))

Elektronenbeugung

(GERTHSEN / KNESER
/ VOGEL)