

Ebenso wie eine matte elektrische Glühbirne kein absolut scharfes Schattenbild erzeugt, ebenso kann eine Röntgenröhre nicht ohne weiteres ein scharfes Schattenbild geben.

Es sendet also eine Röntgenröhre direkte Röntgenstrahlen aus, als deren Ausgangspunkt wir den Punkt des Platinspiegels ansehen müssen, auf den die Kathodenstrahlen auftreffen, und auch zerstreute Röntgenstrahlen, die von jedem Teil der Glaswand nach allen Richtungen ausgehen, der von Röntgenstrahlen getroffen wird.

Das durch die Sekundärstrahlen unscharfe Röntgenbild kann nun durch teilweises Abschneiden der Sekundärstrahlen schärfer gemacht werden, das geschieht durch die Blende. Wir haben aber nicht nur mit den von der Röhre ausgehenden Sekundärstrahlen zu rechnen. Genau wie das Tageslicht in durchsichtigen und durchscheinenden Körpern zerstreut und rückgestrahlt wird, so werden auch Röntgenstrahlen in all den von ihnen durchdrungenen Körpern zerstreut und zurückgestrahlt. Auch in diesem Falle sprechen wir von Sekundärstrahlen. Diese Sekundärstrahlen nun verschleiern und verderben die photographische Aufnahme im Falle, wo sie stark auftreten. In dickeren Körperteilen werden mehr Sekundärstrahlen erzeugt wie in dünnen. Auch diese müssen daher vermieden werden.

Wir vermeiden sie zunächst dadurch, daß wir nur so viel Strahlen auf den Körper fallen lassen als wir brauchen, wir begrenzen also unser Bild möglichst klein, so daß wir gerade das aufnehmen, worüber wir Auskunft zu haben wünschen. Dann aber tragen wir Sorge, daß die Strahlen, die den Körper durchdrungen haben, nicht in noch weitere für Röntgenstrahlen durchsichtige Körper eindringen, wir legen also eine Bleiplatte unter den aufzunehmenden Körperteil bzw. unter die Aufnahmeplatte.

Die Blenden.

Wir unterscheiden zwei Arten von Blenden, die Schutzblende, welche die Bestimmung hat, die Strahlen vom Operateur sowie von denjenigen Körperteilen fernzuhalten, die nicht durchstrahlt werden sollen.

Die zweite Art von Blenden, die Schärfenblende, dient dazu, den Teil der Sekundärstrahlen der Röhre, der von den Glaswänden der Röhre ausgeht und Bildunschärfe erzeugt, abzuschneiden.

Die Schutzblende.

Eine Röhre ohne Schutzblende zu benutzen, ist sträflicher Leichtsinns. Am besten wird die Schutzblende so eingerichtet, daß sie zugleich als Röhrenhalter dient.