



Vorrede.

Noch vor einer nicht gar zu langen Zeit mussten die Kenntnisse auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens lediglich im Wege der Praxis, und zwar theils durch Betheiligung an den laufenden Geschäften, theils durch Unterweisung in den einzelnen Dienstzweigen erworben werden. Dieser Art des Erkennens stellten sich auch bei der anfänglich grösseren Einfachheit des Betriebs-Apparates keine nennenswerthen Schwierigkeiten entgegen. Mit der Erweiterung des Eisenbahnnetzes, der grösseren Intensität des Verkehrs überhaupt, mit der Entwicklung des Eisenbahnwesens, haben sich jedoch die Verhältnisse gewaltig geändert.

Der anfänglich einfache Betriebs-Apparat ist im Laufe der Zeit complicirt geworden, der Umfang der Geschäfte hat sich erweitert, so dass es wohl heute keinen Menschen gibt, der das gesammte Wissen des Eisenbahnwesens in sich aufnehmen, der alle Zweige desselben zu beherrschen vermöchte. Jeder einzelne Zweig ist zu einer selbstständigen Disciplin geworden, und jeder erfordert einen ganzen Mann für sich.

Dies Alles hatte zur Folge, dass die früher geübte Weise der Ausbildung heute nicht mehr genügt, denn es ist geradezu unmöglich geworden, in der Masse des durch Specialisten Geschaffenen sich schnell zurecht zu finden, d. h. allgemeine Gesichtspunkte zu gewinnen, von welchen aus das Gebotene überschaut werden könnte. Hierzu bedarf es eines gründlichen Studiums, denn nur dieses vermag den chaotisch angehäuften Stoff systematisch zu gruppiren, der scheinbaren Gesetzlosigkeit das Gesetz abzulauschen.

Doch wie schwer wird dem angehenden Betriebstechniker diese Arbeit! Obwohl er aus der Schule eine Fülle von Wissen mitbringt, stösst er auf eine Menge von Einrichtungen und Vorschriften, deren Grund ihm geradezu unerfindlich ist. Einen Zusammenhang des Wahrgenommenen mit den Principien der Physik mühsam und viel-