D.2 Ceva & Menelaus

Es ist schade, daß zwei so überaus nützliche Sätze wie die von Ceva und Menelaus sowie deren Umkehrung nicht zum Standardprogramm im Geometrieunterricht gehören. Sie leisten oft gute Dienste, wenn es zu zeigen gilt, daß sich drei Geraden in einem Punkt schneiden (*kopunktal* sind) bzw. drei Punkte auf einer Geraden liegen (*kollinear* sind). Ohne diese beiden Sätze lassen sich derartige Beweise ungleich aufwendiger führen. Wir demonstrieren dies an den bisher offenen Problemen aus Abschnitt D.1.

Geschichtlich interessant ist die Tatsache, daß immerhin 15 Jahrhunderte zwischen beiden Entdeckungen liegen, obwohl sie eigentlich sehr ähnliche Aussagen machen. Während Menelaus seinen Satz bereits ca. 80 n. Chr. in seinem Werk *„Sphärik"* niederschrieb, wurde sein „dualer" Partner erstmals 1678 von dem Italiener Giovanni Ceva in seiner Schrift *„De lineis rectis se invicem secantibus, statica constructio"* erwähnt.

Wir beschäftigen uns im ersten Teil dieses Abschnitts mit der *Kopunktualität*, d. h. der Bedingung für das Zusammentreffen dreier Geraden in einem Punkt.