welche C mit dem Centrum des ersteren Kreises verbindet. Ferner liegt, da $MB = t''$ sein soll, M'' in dem um B mit dem Radius t'' beschriebenen Kreise. Die Richtung CM ist nun ein zweiter Ort für den Punct A. — Hiermit ergibt sich folgende

Zeichnung: Man lege eine Linie $BC = a$ hin, theile sie harmonisch nach dem Verhältniß $p : q$ in I und U, beschreibe über IU als Diameter einen Kreis O, halbire CO in Q und um Q beschreibe man mit $\frac{1}{2}$ OI einen Kreis, sodann schlage man um B mit dem Halbmesser t'' einen Kreis, der den letzteren in M resp. in M′ schneidet, und ziehe von C durch die Puncte M die Strahlen CA resp. CA′, so ist $\triangle$ BCA resp. BCA′, das verlangte.

Beweis. Es ist $BC = a$; ferner $AC : AB = IC : IB = UC : UB = p : q$; $BM = t''$ und M die Mitte von CA, weil M im Kreise Q liegt. — Dasselbe gilt buchstäblich von dem andern, nur durch die Lage unterschiedenen Dreieck BCA′.

Anmerkung. Viele Lehrer verlangen bei jeder Aufgabe eine sogenannte Determination. In dem letzten Beispiele würde diese nach dem üblichen Style also lauten: „Damit der Kreis um B den Kreis um Q schneide, muß die Mittenlinie BM größer, als BE und kleiner als BE′ sein.“ Aber was thue ich mit einer so vagen Angabe, wenn ich nicht zugleich weiß, wann das eine oder andere der Fall sein werde? Nun aber ist es in den meisten Fällen noch schwieriger und mühsamer, diese Bedingungen der Lösbarkeit genau zu präcisiren, als die Auflösung des Problems selbst; zudem erfordert diese Bestimmung im Allgemeinen da, wo Winkel mit zu den gegebenen Stücken gehören, trigonometrische Kenntnisse. Aus diesem Grunde verlange ich grundsätzlich niemals Determinationen; ich denke: besser nichts, als unbestimmte, inhaltsleere Phrasen. Für unser Beispiel würde eine wirkliche Determination folgende sein: Es muß $BM = t'' > BE$ und $< BE'$ sein.

Nun ist aber $IC : IB = p : q$, also $\begin{cases} IC : a = p : q + p \\ a : IB = q + p : q \end{cases}$ oder $\begin{array}{l} IC = \dfrac{p}{q + p} . a \\ IB = \dfrac{q}{q + p} . a \end{array}$

und $UC : UB = p : q$, also $\begin{cases} UC : a = p : q - p \\ - a : UB = p - q : q \end{cases}$ oder $\begin{array}{l} UC = \dfrac{p}{q - p} . a \\ UB = \dfrac{q}{q - p} . a \end{array}$