

## VI.

**Das aus den dem Feuerbachschen und den Ankreisen gemeinschaftlichen Tangenten gebildete Dreieck und das Potenzpunktdreieck.**

(Siehe nebenstehende Figur VI. Aufgaben-Repertorium der Zeitschrift für math. und naturw. Unterricht. XXXV. 1904. Seite 214. № 13).

Ist  $P_1 P_2 P_3$  das Potenzpunktdreieck von  $ABC$ , so ist dessen Höhenschnittpunkt  $P_4$  das Potenz-Zentrum der Ankreise  $A_1 A_2 A_3$ . Da nun  $P_1$  das Potenz-Zentrum der Kreise um  $I A_2 A_3$  ist, so muß  $P_1 P_4$  die Potenz-Gerade der Kreise um  $A_2$  und  $A_3$  sein. Folglich ist der Schnittpunkt  $K$  der dem Feuerbachschen und den Kreisen um  $A_2$  und  $A_3$  gemeinschaftlichen Tangenten  $KM$  und  $KN$  auf  $P_1 P_4$ , analog  $M$  auf  $P_3 P_4$  und  $L$  auf  $P_2 P_4$  gelegen.

Nun ist  $P_1 P_2$  die Potenzgerade von den Kreisen um  $I$  u.  $A_3$  und  $KL$  diejenige von denen um  $A_3$  u.  $F$ , folglich ist ihr Schnittpunkt  $N$  das Potenz-Zentrum von  $A_3 FI$ ; analog  $Q$  von  $A_1 F$  u.  $I$  und  $R$  von  $A_2 F$  u.  $I$ . Somit liegen  $N$ ,  $Q$  u.  $R$  auf der Potenz-Geraden von  $F$  u.  $I$  d. i. die diesen gemeinschaftliche Tangente.

Also gilt der Satz:

Die Ecken des Dreiecks, welches aus den dem Feuerbachschen und je einem Ankreise gemeinschaftlichen Tangenten gebildet wird, liegen auf den Höhen des Potenzpunktdreiecks, d. h. desjenigen Dreiecks, dessen Seiten die Potenzgeraden des In- und je eines Ankreises sind. Ferner schneiden die 3 Seiten des Tangentendreiecks die des Potenzpunktdreiecks in 3 Punkten, welche auf der dem In- und dem Feuerbachschen gemeinschaftlichen Tangente liegen.



