

## V.

**Die Dreiecke, welche einerseits von den Mittelpunkten des In- und der Umkreise, andererseits von den Potenzcentren je dreier dieser Dreiecke gebildet werden.**

(Siehe nebenstehende Figur V. Aufgaben-Repertorium der Zeitschrift für math. und naturw. Unterricht. XXXV. 1904. Seite 214. *Nr* 12).

$A_1 A_2 A_3$  sind die Mittelpunkte der Umkreise, I der des In-, O der des Umkreises, F der des Feuerbachschen Kreises; S der Schwerpunkt des Dreiecks ABC und H sein Höhenschnittpunkt.

$P_1 P_2 P_3$  und  $P_4$  sind die Potenzcentra der Kreise um  $IA_2 A_3$ ,  $IA_1 A_3$ ,  $IA_1 A_2$  und  $A_1 A_2 A_3$ .

$Q_1 Q_2 Q_3$  und  $Q_4$  sind die Mittelpunkte der Kreise um  $P_2 P_3 P_4$ ,  $P_1 P_3 P_4$ ,  $P_1 P_2 P_4$  und  $P_1 P_2 P_3$ .

$O_1 O_2 O_3$  und  $O_4$  sind die Mittelpunkte der Kreise um  $IA_2 A_3$ ,  $IA_1 A_3$ ,  $IA_1 A_2$  und  $A_1 A_2 A_3$ .

Dann liegen auf einer Geraden:

$HP_1 O_1$ ,  $HP_2 O_2$ ,  $HP_3 O_3$  und  $HP_4 O_4$ , ferner  
 $HQ_1 A_1$ ,  $HQ_2 A_2$ ,  $HQ_3 A_3$ , und  $HQ_4 I$ ; ebenso  
 $ISP_4$ ,  $A_1 SP_1$ ,  $A_2 SP_2$  und  $A_3 SP_3$ ; ferner  
 $IO_4$ ,  $A_1 O_1$ ,  $A_2 O_2$  und  $A_3 O_3$ ;  
 $AIA_1$ ,  $BIA_2$ ,  $CIA_3$  und  $AA_2 A_3$ ,  $BA_1 A_3$ ,  $CA_1 A_2$ ,  
 $P_1 F Q_1$ ,  $P_2 F Q_2$ ,  $P_3 F Q_3$  und  $P_4 F Q_4$ .

Folgende Dreieckspaare sind ähnlich, haben den Situationspunkt S und ihre Seiten verhalten sich wie 2 : 1:

$A_1 A_2 A_3$  und  $P_1 P_2 P_3$   
 $IA_1 A_2$  und  $P_4 P_1 P_2$   
 $IA_1 A_3$  und  $P_4 P_1 P_3$   
 $IA_2 A_3$  und  $P_4 P_2 P_3$

Der Umkreis des Urdreiecks ist Feuerbachscher Kreis für die links und der Feuerbachsche Kreis des Urdreiecks ist zugleich Feuerbachscher Kreis der rechts stehenden Dreiecke in voriger Zusammenstellung. Die Eulerschen Geraden dieser Dreieckspaare sind natürlich auch parallel und verhalten sich wie 2 : 1.

Die Punkte

$A_1 O_3 A_2 O_1 A_3 O_2$  und  
 $P_1 Q_3 P_2 Q_1 P_3 Q_2$

bilden parallelsseitige gleichseitige Sechsecke mit dem Situationspunkt H.