EINIGE ANZAHLEN FÜR KEGELFLÄCHEN

VON

H. KREY

in FREIBURG $^{i}/_{B}$.

In einer durch 6, 7 oder 8 feste Puncte definirten Schaar von Flächen zweiter Ordnung sind bekanntlich Kegelflächen enthalten, und zwar bilden die Scheitel derselben eine Fläche 4^{ter} Ordnung, eine Raumcurve 6^{ter} Ordnung, oder sind in endlicher Anzahl 4 vorhanden. Die erste dieser Zahlen lässt sich leicht verallgemeinern: Die Scheitel von Kegeln n^{ter} Ordnung, welche durch $\frac{1}{2}n(n+3)+1$ Puncte gehen, bilden eine Fläche der Ordnung

$$\frac{1}{6}n(n+1)(n+2).$$

Man zeigt dieses auch durch Rechnung, wenn man den Kegelscheitel als Projectionscentrum auf einer Geraden sich bewegen lässt, und die Bedingung ausdrückt, dass die auf eine Ebene projicirten Puncte in einer Curve n^{ter} Ordnung liegen sollen. Weniger leicht ist die Verallgemeinerung der zweiten und dritten obiger Zahlen. Wenn $n = 2$, erhält man z. B. die zweite aus der ersten dadurch, dass man zwei Gruppen von 6 Puncten annimmt, die 5 Puncte gemeinschaftlich haben. Versucht man aber, dieses nahe liegende Verfahren auf Kegel n^{ter} Ordnung auszudehnen, dann stellen sich gewisse Schwierigkeiten ein. So würde z. B. folgende Aufgabe zu behandeln sein: Wie viele Puncte x in fester Ebene, abgesehen von den Spuren der Verbindungsgeraden von $\frac{1}{2}n(n+3)$ gegebenen Puncten, haben eine solche Lage, dass ein Kegel n^{ter} Ordnung mit Scheitel x, der jene Puncte enthalten soll, *nicht* bestimmt ist? — Um