Verhältnis der Grundlinie zur Höhe $\pi\frac{\lambda}{r}$ beträgt. Da die Zykloide bloß von den beiden Konstanten λ und r abhängt, folgt, daß die Gestalt dieses Dreieckes für die Gestalt der Zykloide charakteristisch ist.

Es sei S_0 eine Zykloide, aus der die gegebene Affinzykloide S_s durch eine Affinität Φ hervorgegangen sei. Nun läßt sich aber das Verhältnis $\frac{r}{\lambda}$ und somit die Gestalt eines charakteristischen Dreieckes $a_0 b_0 c_0$ von S_0 aus seinem Schrägriß ermitteln, denn es ist (vgl. die Fig. 1) in den drei Fällen:

$$(a)\ldots\frac{r}{\lambda}=\frac{\overline{o_s c_s}}{\overline{o_s m}} \qquad (b)\ldots\frac{r}{\lambda}=1 \qquad (c)\ldots\frac{r}{\lambda}=\frac{\overline{o_s m}}{\overline{o_s c_s}}$$

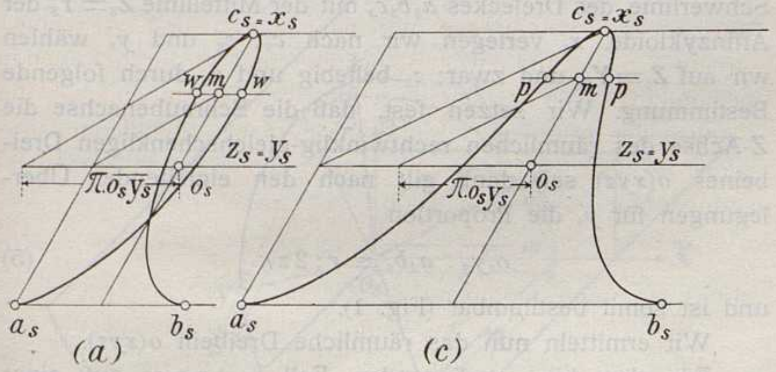

Fig. 1.

Somit läßt sich die Aufgabe, eine Zykloide S_{II} aus einem gegebenen Schrägriß S_s zu ermitteln, auf die Aufgabe zurückführen, ein Dreieck von gegebener Gestalt mit einem gegebenen Dreieck in parallelprojektive Beziehung zu bringen; die Sehstrahlenrichtung bleibt willkürlich.

Es sei nun S eine Schraubenlinie auf einem Drehzylinder mit dem Radius r; die Konstanten ω und c_0 seien Winkel- und Schiebungsgeschwindigkeit der S erzeugenden Schraubung. Wir bezeichnen den spitzen Winkel einer Tangente von S mit der Schraubenachse mit σ und setzen $\lambda_0=\frac{c_0}{\omega}$; dann ist

$$\operatorname{tg}\sigma=\frac{r}{\lambda_0}. \tag{3}$$