	Declination.		Inclination.		Horizontalintensität	
	Berechnete.	Beob.—Berechn.	Berechnete.	Beob.—Berechn.	Berechnete.	Beob.—Berechn.
Kojil			68° 6'9	+0° 11'3	0,56034	— 0,03365
Suri			68 29,6	+1 50,8	0,55447	— 0,05770
Dubrowa	— 3° 30'2	— 2° 30'0	68 42,0	+1 10,4	0,55179	— 0,03988
Perm	— 4 9,5	— 2 11,2	69 4,6	+0 57,3	0,54577	— 0,03684
Kruilassowo	— 4 13,5	— 1 56,7	68 43,1	+1 17,5	0,55381	— 0,03159
Slatoustowo					0,56336	— 0,03512

H. Petersen.

Ueber eine Ausnahme von einem allgemeinen von *Moebius* aufgestellten Satz.Von Herrn *Thomas Clausen*.

In seinem Barycentrischen Calcul findet *Moebius* p. 376 den Satz:

„Haben vier Punkte in einer Ebene eine solche Lage gegen einander, daß jeder derselben ausserhalb des Dreiecks, welches die drei andern bilden, befindlich ist, so lassen sich durch sie zwei verschiedene Parabeln beschreiben.“

Der Satz leidet aber offenbar eine Ausnahme, wenn je zwei gegenüberstehende Seiten parallel sind; indem der Durchschnittspunkt zweier durch die Mitten der gegenüberliegenden Seiten gezogenen Linien in diesem Falle der Mittelpunkt aller durch diese vier Punkte gelegten Kegelschnitte ist. Die Curve kann daher in diesem Falle nie eine Parabel werden, da dessen Mittelpunkt unendlich weit entfernt ist.

Um alle mögliche Fälle, in denen eine Ausnahme Statt findet, zu finden, seien die Winkel, die die vier geraden Linien des Umfangs des Vierecks mit einer beliebigen graden Linie bilden: $\theta, \theta', \theta'', \theta'''$. Die Gleichungen für die vier graden Linien kann man also für Coordinaten auf rechtwinklichte Axen bezogen (die erwähnte beliebige grade Linie als Axe der x genommen) folgendermaßen annehmen:

$$\begin{aligned} l &= x \sin \theta - y \cos \theta + a = 0 \\ l' &= x \sin \theta' - y \cos \theta' + a' = 0 \\ l'' &= x \sin \theta'' - y \cos \theta'' + a'' = 0 \\ l''' &= x \sin \theta''' - y \cos \theta''' + a''' = 0 \end{aligned}$$

Die allgemeine Gleichung für alle Kegelschnitte, die durch die vier Durchschnitte l und l' , l' und l'' , l'' und l''' , l''' und l gezogen werden können, ist

$$0 = ul'' + u' l' l''' = Axx + 2Bxy + Cyy + 2Dx + 2Ey + F,$$

worin u und u' Factoren sind, deren Gröfse die Natur des Kegelschnitts bestimmt. Ist $u = 0$ so wird der Ausdruck ein System der beiden graden Linien l' und l''' , ist $u' = 0$, so wird er ein System der Linien l und l'' . In allen übrigen Fällen kann man $\frac{u'}{u} = t$ setzen und die Gleichung der durch die vier Punkte gezogenen Curve zweiter Ordnung oder Systeme von graden Linien $ll'' + t.l'l'''$ setzen.

Soll die Curve eine Parabel seyn, so muß $Axx + 2Bxy + Cyy$ zwei gleiche Factoren haben, oder $BB = AC$ sein. Es wird aber

$$\begin{aligned} A &= \sin \theta \sin \theta'' + t \sin \theta' \sin \theta''' \\ -2B &= \sin(\theta + \theta'') + t \sin(\theta' + \theta''') \\ C &= \cos \theta \cos \theta'' + t \cos \theta' \cos \theta'''. \end{aligned}$$

Die Entwicklung der Bedingungsgleichung giebt

$$\sin(\theta - \theta'')^2 - 2t[\sin(\theta - \theta') \sin(\theta'' - \theta''') + \sin(\theta' - \theta''') \sin(\theta'' - \theta)] + t^2 \sin(\theta' - \theta''')^2 = 0.$$

Man ersieht sogleich aus der Gleichung, daß wenn eine der Gröfßen $\sin(\theta - \theta'')$ oder $\sin(\theta' - \theta''')$ verschwindet, die Gleichung außer $t = 0$ nur einen Werth haben kann, daß folglich, wenn zwei Seiten des Vierecks parallel sind, nur eine Parabel durch die vier Durchschnittspunkte gezogen werden kann.

Sind beide Paare gegenüberstehende Seiten parallel, so läßt sich durch ihre Durchschnittspunkte keine Parabel beschreiben.

Th. Clausen.