188. 卵形表面ノ曲率

松村宗治（台北大）

u ヲ任意ノ Einheitsvektor, ξ ヲ Einheitsvektor der Flächennormale, $d\omega$ ヲ Einheitskugel K ノ entsprechende Oberflächenelement トシ P 及ビ S ヲ以テ Zugehörigen Hauptkrümmungsradien ノ Produkt 及ビ Summe トスル。

然ルトキハ Geschlossenheit ヨリ明ニ

$$(1)\quad \int_{(K)} (\mathfrak{n}\xi)\, P\, d\omega = 0, \quad \int_{(K)} (\mathfrak{n}\xi)\, S\, d\omega = 0$$

デアル。

H ヲ K ノ Halbkugel トシ其ノ Mittelpunkt ヲ $\mathfrak{n}$ トスル、而シテ

$$\overline{P} = P(-\xi), \quad \overline{S} = S(-\xi)$$

トスレバ (1) ヨリ下式ヲ得。

$$(2)\quad \int_{(H)} (P-\overline{P})(\mathfrak{n}\xi)\, d\omega = 0, \quad \int_{(H)} (S-\overline{S})(\mathfrak{n}\xi)\, d\omega = 0$$

$\mathfrak{n}$ ノ Willkür ノタメニ (2) ヨリ下ノコトガ云ヘル。

<u>Im Innern jeder Halbkugel H wechseln die Funktionen $(P-\overline{P})$ und $(S-\overline{S})$ als Funktionen auf K ihr Vorzeichen.</u>

ツマリ上記ノ定理ハ平面卵形線ノ場合デ Vierscheitelsatz ヤソレニ類スル Sätze ガ Geschlossenheit ヲ式表セシ Integralbedingung ヨリ得ラルルコトヲ立体化シテ考ヘタモノデアル。

尚上ニ得タ定理カラ $(P-\overline{P})$ 及ビ $(S-\overline{S})$ ガ K 上デ Ungerade Funktionen ナルコトヲ証シ得。

$\mathfrak{F}, \mathfrak{F}'$ ヲバ二ツノ Eiflächen トシスベテノ方向ニテ gleiche Breiten デアルナラバ

$$(3)\quad P + \overline{P} = P' + \overline{P}'$$

デアル、但シ P, P' ハソレ等ノ Stützfunktionen デアル。

而シテ Weingarten ニヨレバ

$$(4)\quad S+\bar{S}=S'+\bar{S}'$$

デアル. [Blaschke: Kreis und Kugeln, S. 110(14)]

ソレ故ニ

$$S-S'=-(\bar{S}-\bar{S}')$$

デ K上デ Ungerade Funktion デアル。

而シテ $S=S'$ ナル所ノ geschlossene Gegenpunkts-kurve ヲ得。

ソレデ次ノ様ニ述ベラレル。

Haben zwei Eiflächen in jeder Richtung gleiche Breiten, so gibt es auf ihrem gemeinsamen sphärischen Bild K eine Jordankurve, wo ihre Summen von Hauptkrümmungsradien einander gleich sind.

ナゼカトイヘバ一般ニ Ungerade Funktion ニ向ッテハ次ノコトがイヘルカラデアル。

Für ungerade Funktionen

$$f(\xi)=-f(-\xi)$$

gilt nun daß der Menge ihrer Nullstellen eine ganz aus Paaren von Gegenpunkten bestehende Jordankurve angehört.

以上ハ概要ヲノベタノデアッテ尚ヨク考究スベキ箇所ノ存在スルハ勿論ノコトデアル。