Länge vom Beginn des Acetabulums bis zum äußersten Rande des Tuber. ischiadicum	48,1 mm
Länge der Symphysis pubis	35,7 mm
Breite der Platte des Ileum an der Cristailiaca	15,7 mm
Breite der engsten Stelle der Columna ilei	10,3 mm
Längsdurchmesser des Foramen obturatum	41,8 mm
Breitendurchmesser des Foramen obturatum	24,2 mm
Breitendurchmesser des vorderen Armes des Os pubis	6,1 mm

Dieselben Maße betrugen bei Castor fiber

a) 173,6 mm, b) 90,2 mm, c) 81,4 mm, d) 41 mm, e) 35,6 mm, f) 15 mm, g) 53,7 mm, h) 35 mm, i) 8 mm.

Außer diesen beiden Abdrücken liegt noch ein solcher von der linken Ulna, vielleicht desselben Tieres vor, er zeigt die Ulna von der Hinterseite gesehen, wo bei Castor fiber, dem nächsten rezenten Verwandten, der Ulna entlang ein Kiel verläuft, der jedenfalls auch bei Steneofiber entwickelt war und im Abdruck als seichte Furche ausgeprägt ist. Dimensionen können keine gegeben werden, weil das Olecranon in seinem distalen Teile beschädigt ist und weil auch scheinbar der distale Teil der ganzen Ulna fehlt.

Zur n-Teilung des Winkels und des Kreises.

Von Oskar Kober.

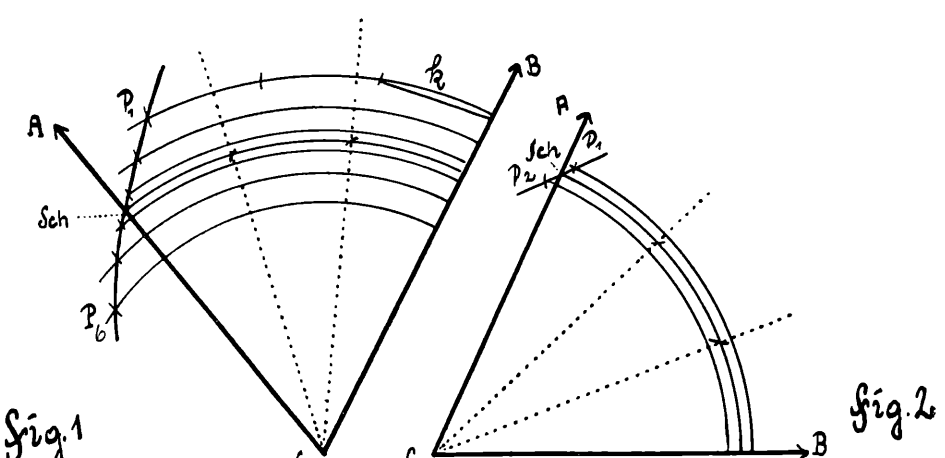
Winkel- und Kreisteilung sind uralte Probleme und die Literatur hierüber verzeichnet Beiträge von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Das tieferstehend angewendete Verfahren ermöglicht eine verhältnismäßig einfache n-Teilung jedes Winkels, also auch des Winkels von 360°, des Kreises. Selbstverständlich handelt es sich um eine Näherungslösung, die auf dem Schnitte einer nur annähernd bestimmbaren Kurve mit einer Geraden beruht.

Zur Veranschaulichung wurde eine Dreiteilung durchgeführt. Nach Figur 1 wird mit dem Zentrum in C über dem $\sphericalangle$ ACB mit beliebigem Radius ein Kreisbogen errichtet und auf diesem, vom Schnittpunkte mit dem Schenkel BC ausgehend die beliebig angenommene Konstante k als Sehne dreimal (n-mal) aufgetragen. Hierauf errichtet man über dem Winkel beliebig viele weitere konzentrische Kreisbogen und verfährt auf die angegebene Art, bis der Endpunkt P auf die andere Seite des Schenkels rückt, also von P_1 nach P_6 oder umgekehrt). Die Verbindung der Punkte P ergibt den Teil einer Kurve. Beschreibt man durch

den Schnittpunkt Sch der Kurve mit dem Schenkel AC einen weiteren konzentrischen Kreisbogen, so wird der innerhalb des Winkels liegende Teil des Bogens durch die Konstante k gedrittelt (in n-Teile geteilt) und somit auch der Winkel. Der besseren Übersicht halber wurden in den Figuren die einzelnen Etappen der Auftragung der Konstanten k nur einmal angedeutet und sonst nur die Endpunkte der letzten Auftragung bezeichnet.

Beim Kreise, also beim Winkel von 360°, hält man sich vor Augen, daß die beiden Winkelschenkel in einen zusammenfallen, weshalb bei der Konstruktion an die Stelle der konzentrischen Kreisbogen konzentrische Kreise treten. Der Vorgang bei der Bestimmung der Kurve ist dann analog. Der durch den Schnittpunkt der Kurve mit dem Schenkel beschriebene konzentrische Kreis wird durch die Konstante k in n-Teile geteilt und durch seine Radien jeder zu ihm konzentrische.

Je größer man die Konstante k und die Radien wählt und je mehr Punkte der Kurve man konstruiert, desto genauer wird die Teilung. Die Konstruktion wird, wie Fig. 2 zeigt, sehr einfach, wenn man anstatt der Kurve deren Sehne benützt. Wenn man in diesem Falle die Entfernungen so annimmt, daß zwei Kurvenpunkte recht nahe zu beiden Seiten des Schenkels gefunden werden, so fällt der Fehler in der Praxis nicht ins Gewicht, da die Kurve in einiger Entfernung vom Scheitel sehr flach wird.



Herr Dr. E. Lammel, Assistent an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag, dem ich hiemit für die liebenswürdige Überprüfung der Konstruktion danke, hat dieselbe in den ihm zur Hand gewesenen Literaturzusammenstellungen nicht vorgefunden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: 83

Autor(en)/Author(s): Kober Oskar

Artikel/Article: Zur n-Teilung des Winkels und des Kreises 29-30