

Stadtmuseum Aarau

Sammlung Kern

Bezeichnung	Horrebow-Libellen zu DKM3-A		
Inv. Nr.	135		
	Zubehör zum DKM3-A für die astronomische Orts- und Zeitbestimmung. Die Methode nach Horrebow-Talcott zur Bestimmung der geographischen Breite setzt die genaue Messung der Differenz der Zenitdistanzen eines Nord- und eines Süd-Sterns voraus. Dazu wird auf der Kippachse des Theodolits eine genaue Libelle - die Horrebow-Libelle - festgeklemmt. Die Methode von Horrebow-Talcott gehört zu den sogenannten "Genauen Methoden" der Orts- und Zeitbestimmung, d.h. zu den Methoden ohne Benützung von Kreisteilungen.		
Gruppe	Astronomische Universale mit Glas-Teilkreisen		
Material	grün lackiert		
Beschreibung	Nach Demontage des Gegengewichtes wird ein Passstück an der Stütze des DKM3-A festgeschraubt. Die zentrale Bohrung des auf der Innenseite des Passstückes liegenden Libellenträgers umfasst dabei den freiliegenden Zapfen der Kippachse. Eine sich automatisch zentrierende Verbindung zwischen dem Passstück und dem Libellenträger ermöglicht einerseits den Libellenträger auf den Kippachszapfen zwangsfrei aufzuschieben und andererseits das Passstück in der Stütze festzuschrauben. Der Libellenträger wird während der Messung durch eine randrierte Klemmschraube unmittelbar unter den Libellen festgeklemmt. Längen der Libellenblasen regulierbar durch eine Luftkammer in der Libelle (am Ende des Beleuchtungssteckers). Einstellung der Blasenlänge durch Neigen der Libelle, bis einzelne kleine Blasen aus der Kammeröffnung austreten. Die Kammeröffnungen sind von oben sichtbar. Durchlaufende Bezifferung der Libellen; zum Unterscheiden der Messwerte der einzelnen Libellen mit unterschiedlichen Werten. Feintrieb zum Einstellen der Libellen nach dem Festklemmen auf der Kippachse; eine Libelle gegenüber der andern justierbar; Beobachtung der Libellen über einen Klappspiegel. Die Kupfer-Spirale im Zentrum der Bohrung des Libellenträgers stellt den elektrischen Kontakt für die Beleuchtung der Libellen her. An einem Ende des Libellengehäuses sind die Kontaktbuchsen für einen Beleuchtungsstecker angebracht, dessen Licht über einen mattierten, zwischen den Libellen liegenden Stab verteilt wird. Diese Beleuchtung ist zwar gut gemeint und geeignet, einem Laien (z.B. Einkäufer von grösseren Organisationen) zu suggerieren, man hätte an alles gedacht. Die Glühlampe mit ihrer Leistung von 0.5 W wärmt jedoch die Libellen einseitig derart auf, dass die Messungen nicht zu gebrauchen sind. Transportkasten aus Holz mit Raum für eine Reiterlibelle.		
Beziehungen	Vgl. Inv. Nr. 104 (Horrebow-Libelle zu DKM2).		
Dimensionen (Millimeter)	Gerät L: 170 B: 50 H: 155	Transportbehälter L: 265 B: 225 H: 80	
Autor, Hersteller	Kern AARAU SUISSE SWITZERLAND No 134039	Herkunft	
Zustand	fabrikneu		
Erwerbsjahr	1988	Vorbesitzer	
Erwerbsart	Sammlung Kern Geschenk von Kern & Co AG Aarau		
invent. 25.09.1995 rev. 22.11.2010	durch Ae	Inv. Nr. alt	Inventar Kern vom 16.03.1987: nicht identifiziert
Diverses, Objektgeschichte	In der Praxis hat sich gezeigt, dass die Benützung der wegen der Temperaturempfindlichkeit delikaten Horrebow-Libellen keine signifikant genaueren Werte ergeben, als die viel einfachere Messung von Zenitdistanzen mit Hilfe der im Theodolitgehäuse gut geschützt eingebauten Kollimationslibelle. Die "Genauen Methoden" haben dank der wesentlichen Steigerung der Genauigkeit der Teilkreise, der Kreis-Mikrometer und der Einstellgenauigkeit der Kollimationslibellen erheblich an Bedeutung eingebüsst.		
Literatur Kern)	Müller, H.: Astronomische Orts- und Zeitbestimmung mit dem DKM3-A (Bibliothek Sammlung Kern)		