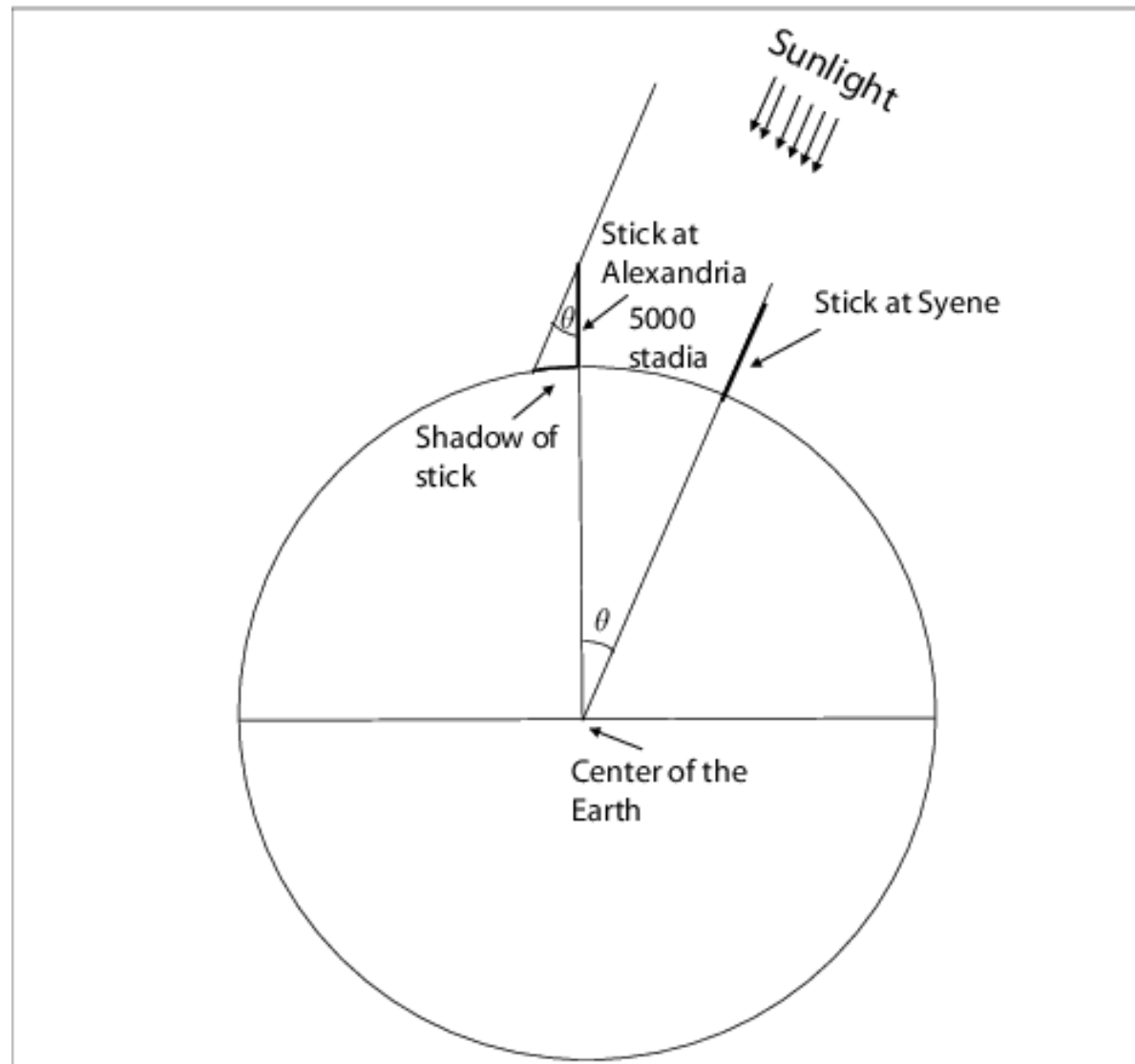


NGK Summer School, 27.08.2025

F.G.W. STRUVE AND THE MEASUREMENT OF THE EARTH

Tõnu Viik

Tartu University
Tartu Observatory



Eratosthenes used this scheme to measure the Earth

The Earth is spherical and looks like an orange
and not like a lemon!

Pierre Louis Moreau de Maupertuis – Lapland expedition (1736 – 1737)

Charles Marie de La Condamine – Peru expedition (1735 – 1743)



Pierre Louis Moreau de Maupertuis



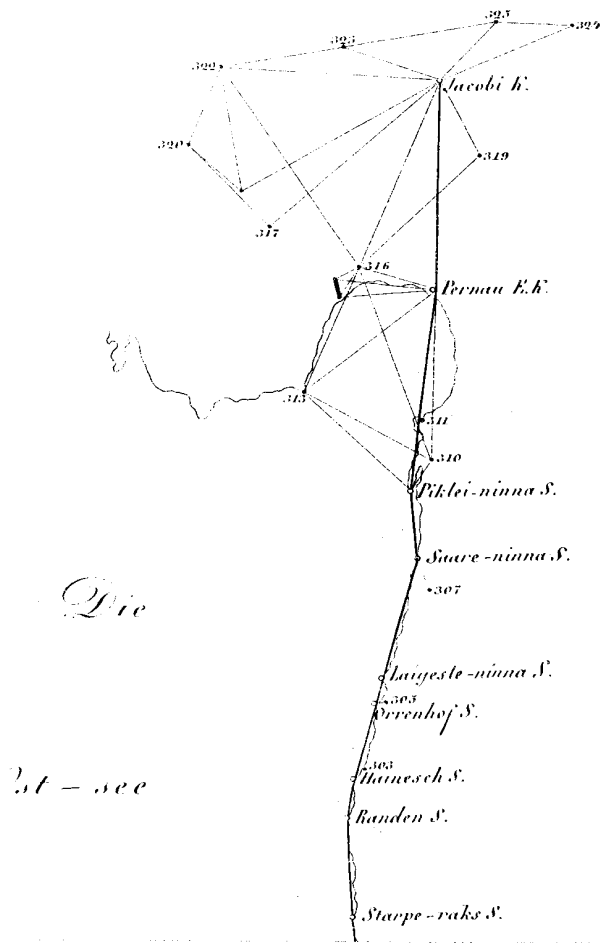
Charles Marie la Condamine



Friedrich Georg Wilhelm Struve (1793 – 1864)

CHARTEN
der Astronomisch-trigonometrischen Vermessung
LIVLANDS.

Maassstab $\frac{1}{800000}$.





Karl Friedrich Tenner (1783 – 1859)

The operators

Norway – Christopher Hansteen

Sweden – Nils Haqvin Selander, Daniel Georg Lindhagen

Finland – Henrik Johan Walbeck, later Fredrik Woldstedt

Russia-Estonia-Latvia – Friedrich Georg Wilhelm Struve

Lithuania-Belarus-Ukraine-Moldova – Carl Friedrich

Tenner



The Struve Arc

ARC DU MÉRIDIEN

DE 25° 20'

ENTRE

LE DANUBE ET LA MER GLACIALE,

MESURÉ,

DEPUIS 1816 JUSQU'EN 1855,

SOUS LA DIRECTION

G. DE TENNER,
LIEUTENANT-GÉNÉRAL DE L'ÉTAT-MAJOR IMPÉRIAL
DE RUSSIE,

N. H. SELANDER,
DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE ROYAL
DE STOCKHOLM,

DE

CHR. HANSTEEN,
DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT GÉOGRAPHIQUE ROYAL
DE SUÈDE,

F. G. W. STRUVE,
DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE-CENTRAL-NICOLAS
DE RUSSIE.

OUVRAGE COMPOSÉ SUR LES DIFFÉRENTS MATÉRIAUX ET RÉDIGÉ

PAR

F. G. W. STRUVE.

PUBLIÉ PAR L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE ST. PÉTERSBOURG.

TOME PREMIER,

OPÉRATIONS GÉODÉSIQUES ENTRE LE DANUBE ET LE GOLFE DE FINLANDE

ST. PÉTERSBOURG,

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES.

1856.

All the huge undertaking - the arc measurement from Fuglenes in Norway to Stara-Nekrasivka in Ukraine – altogether 25 degrees and 20 minutes or 2822 km - ended in 1852. The part of Tenner in it was 11 degrees 10 minutes and the Struves part - 9 degrees 38 minutes.

Thank you!