* NOVA *

N. 2839 - 30 SETTEMBRE 2025

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

Luna e gli altri…

ASTROTURISMO: IL SENSO DELLO JUTLAND PER LA "DIVINA ASTRONOMIA" (SECONDA TAPPA)

Il bassorilievo in bronzo, sul Municipio di Aarhus, dedicato a Ole Rømer è stato realizzato da Olaf Stæhr Nielsen nel 1965. Mostra sia l'astronomo impegnato nell'attività osservativa sia vari strumenti tra cui gli orologi che alludono alla misurazione della velocità della luce. La luce è rappresentata sul lato destro in forma di raggi che colpiscono la Terra con inclinazioni diverse.

La *Nova* è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini APS di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.
È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti della Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5.
I dati personali utilizzati per l'invio telematico della *Nova* sono trattati dall'AAS secondo i principi del *Regolamento generale sulla protezione dei dati* (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

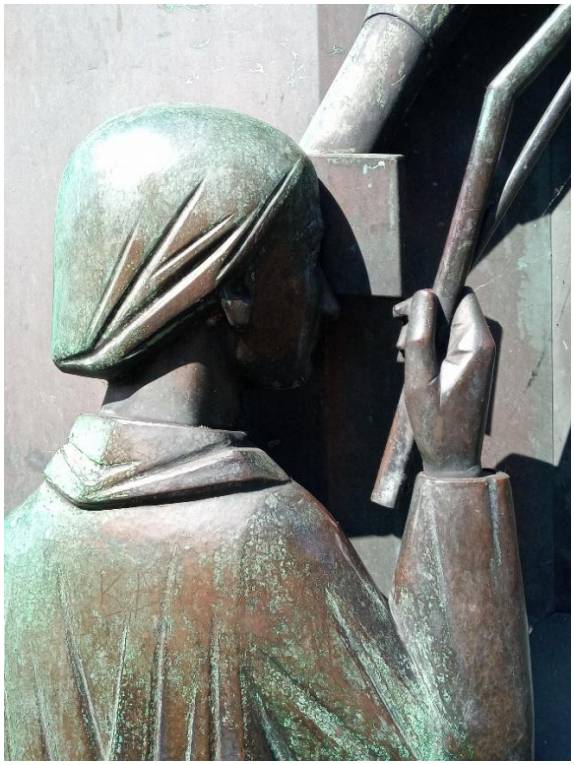
La nuova tappa dell'itinerario "astroturistico" nello Jutland sta sulla via del ritorno dal Moesgaard Museum verso Aarhus. Nei pressi del velodromo della Città, su una collina poco distante, sorge l'Osservatorio Astronomico dell'Università di Aarhus.

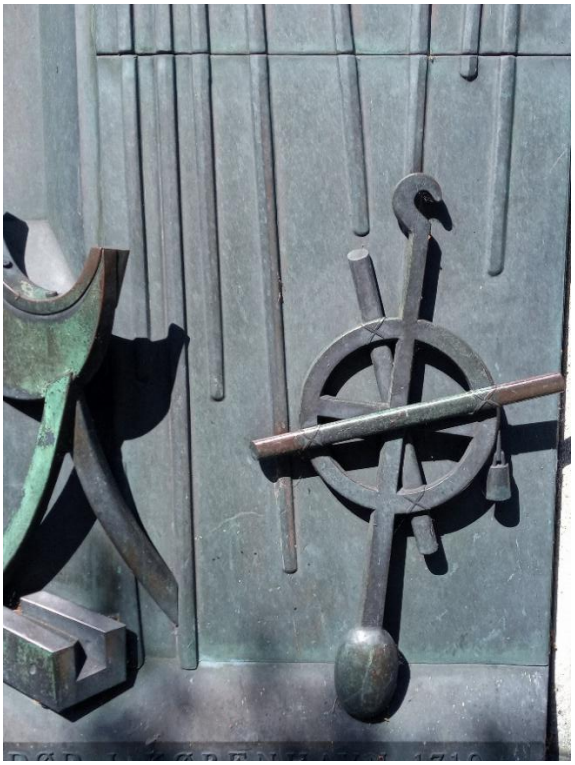
A chi è dedicata questa struttura, votata allo studio del cielo ed a una multiforme attività didattica? A Ole Rømer, l'astronomo che nacque a Aarhus nel 1644 e che compì la sua formazione sia in patria – iniziando, su incarico di Rasmus Bartholin [1], suo mentore, a riordinare le osservazioni astronomiche del grande connazionale Tycho Brahe – sia in Francia, dove lavorò con J. Picard e con G. D. Cassini.

Il legame di Rømer col paese dove divenne addirittura precettore del Delfino nacque quando Picard giunse in Danimarca con l'incarico di collaborare alla redazione di mappe geografiche, come era allora costume per gli astronomi.

Seguendo il consiglio di Bartholin, lo scienziato francese portò con sé il giovane Rømer nella Uraniborg di Ticone, per studiare le eclissi di Io, satellite di Giove. Contemporaneamente Cassini osservava dalla Francia gli stessi fenomeni: comparando i tempi delle eclissi, fu possibile calcolare la differenza di longitudine tra Parigi e l'Isola di Hven, sede di Uraniborg.

Rømer si trasferì quindi in Francia dove continuò con Cassini gli studi sui quattro grandi satelliti di Giove scoperti da Galileo nel 1610. Emerse che i tempi tra le eclissi, in particolare di Io, diventavano più brevi quando la Terra era vicina a Giove e più lunghi quando la Terra era più lontana. Cassini annunciò all'Accademia delle Scienze che la differenza pareva dipendere dal fatto che la luce del satellite impiegava del tempo per raggiungere la Terra. Tuttavia, mentre il Direttore dell'Osservatorio Reale di Parigi non approfondì questa teoria, il suo allievo Rømer vi si dedicò sistematicamente e, sulla base di circa sette anni di osservazioni, arrivò a stimare che il tempo impiegato dalla luce per percorrere il diametro dell'orbita terrestre fosse di circa 22 minuti.





Bassorilievo dedicato a Ole Rømer sul Municipio di Aarhus (particolari).

Il 7 dicembre 1676 Rømer lo annunciò all'Accademia delle Scienze: quel giorno è oggi ricordato come una pietra miliare nella storia dell'astronomia. Infatti, benché il calcolo non fosse esatto – Rømer non disponeva della corretta misura del diametro – venne stabilito un concetto fondamentale, ovvero la finitezza della velocità della luce.
Altri scienziati, come l'olandese Huygens e forse anche Newton, si basarono sulla scoperta di Rømer per giungere a misurazioni più precise.
Rientrato in patria nel 1681, il geniale e tenace Danese iniziò a insegnare astronomia all'Università di Copenaghen e divenne il direttore dell'Osservatorio della Città. Purtroppo gli studi scientifici condotti in quel periodo andarono in larga parte distrutti nell'incendio che colpì la capitale danese nel 1728.
Rømer si dedicò anche alla costruzione di strumenti astronomici. Durante la sua permanenza a Parigi costruì un apparecchio che mostrava il movimento delle lune di Giove, più tardi ne inventò uno simile dedicato a Saturno e ai suoi satelliti.
Ideò anche un *eclipsarium,* che poteva calcolare in modo molto accurato quando si sarebbero verificate eclissi solari e lunari, nonché un *planetarium,* che descriveva le orbite di Mercurio, Venere, Terra, Marte, Giove e Saturno intorno al Sole. Si avvalse, per la parte meccanica, di un competentissimo orologiaio francese e realizzò quattro esemplari di questi strumenti.
Essi furono donati al re di Francia, al re di Danimarca, all'Imperatore cinese e al re del Siam. Solo le prime due coppie di apparecchiature sono giunte fino a noi. Quella destinata al sovrano danese Cristiano V è esposta a Copenaghen nel Castello di Rosenborg.

A sinistra il planetarium, a destra l'eclipsarium, per calcolare le eclissi lunari, costruiti da Ole Rømer. Sono esposti a Copenaghen, nel castello di Rosenborg.

L'interesse per le unità di misura fu una costante nella vita di Rømer che, quando ricoprì la carica di matematico reale promosse, nel 1683, l'introduzione di un sistema di pesi e misure valido per tutta la Danimarca. Stabilì anche una scala delle temperature che porta tuttora il

suo nome. Oggi non è più in uso, ma nel secolo XVIII ebbe un ruolo importantissimo: fu la base su cui il fisico tedesco Daniel Gabriel Fahrenheit, dopo aver fatto visita a Rømer, concepì la sua scala.
Rømer morì nel 1710 a Copenaghen dopo essere stato nominato capo della polizia e aver ideato i primi lampioni – a olio – che furono installati nelle strade della Città.

Elisabetta Brunella

[1] Rasmus Bartholin, nato a Roskilde nel 1625, si laureò in medicina all'Università di Padova. Oltre che medico, fu matematico e scienziato. Pubblicò la sua scoperta della doppia rifrazione osservata in un cristallo di spato d'Islanda nel 1669, quando Rømer abitava a casa sua.

IL MUNICIPIO DI AARHUS

Il bassorilievo di bronzo dedicato a Ole Rømer è stato collocato sul muro esterno del Municipio di Aarhus, significativo esempio di architettura funzionalista danese, inaugurato del 1942. Fu progettato da Arne Jacobsen e Erik Møller che vollero che l'edificio comunicasse l'immagine di un'amministrazione pubblica aperta e accessibile, piuttosto che di una sede del potere. Gli Architetti hanno concepito l'edificio come un'opera d'arte unitaria, progettandone i mobili, le lampade, i sanitari e altri dettagli, fino ai pulsanti degli ascensori. Oggi il Municipio ha lo stesso aspetto di quando fu inaugurato.

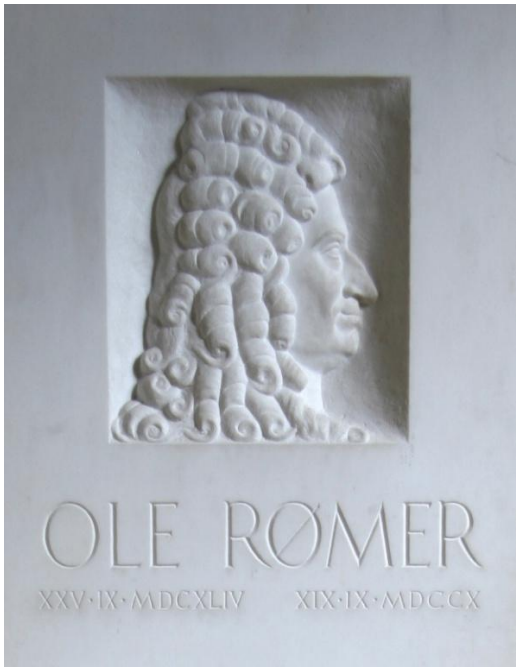
L'OSSERVATORIO OLE RØMER A AARHUS

L'Osservatorio Ole Rømer a Aarhus.

L'edificio fu costruito tra il 1909 e il 1911 dal Comune di Aarhus su progetto dell'Arch. Anton Sophus Rosen e in base ad un accordo stipulato con Friedrich Krüger che cercava un luogo più favorevole all'attività osservativa rispetto a Altenburg, la località della Turingia in cui operava.
Alla nuova specola - un notevole esempio di Art Nouveau ispirato all'osservatorio Stjerneborg di Tycho Brahe sull'Isola di Hven - l'astronomo tedesco donò le sue attrezzature, svolgendo il ruolo di direttore fino alla morte per tifo che avvenne nel 1916.

Nel 1956 l'Università di Aarhus istituì il Dipartimento di Astronomia e assunse la gestione dell'Osservatorio.
Grazie a un importante programma di rinnovamento iniziato nel 2022, l'Osservatorio Ole Rømer è stato recentemente dotato di un nuovo telescopio riflettore Planewave CDK 700 che, grazie al suo specchio di 70 cm di diametro, è il più grande oggi in funzione in Danimarca.
La struttura offre al pubblico non solo sessioni di osservazione, ma anche una serie di attività didattiche che si avvalgono pure di installazioni e strumenti collocati nell'attiguo "Parco delle scienze".
Tra questi spicca il modello 3D delle fasi lunari che mostra novilunio e plenilunio nonché le tre posizioni sia di Luna calante sia di Luna crescente.

Installazioni didattiche dell'Osservatorio Ole Rømer a Aarhus.



Ole Rømer, che morì nel 1710, fu sepolto nella Vor Frue Kirke di Aarhus. La tomba non esiste più, ma nella chiesa è stato collocato un monumento a memoria dell'illustre astronomo.

Luna e gli altri… – 51 – rubrica culturale di interessi multidisciplinari