

**Ad limina**

***Frontiere e contaminazioni  
transdisciplinari nella storia delle  
scienze***

**Convegno Nazionale  
della Società Italiana di Storia della Scienza  
Catania, 30 maggio - 1 giugno 2022**

**BOOK OF ABSTRACTS**

**SESSIONE 3**  
**SCENARI DELLA BIOLOGIA**

**CHAIR: Carmela Morabito**, Università di Roma Tor Vergata

**OMODEO Pietro T.**, Università degli Studi di Siena

***Pierre Louis Moreau de Maupertuis, studioso transdisciplinare***

Maupertuis nasce nel 1698 a Saint-Malo, in Bretagna. Esordisce con un saggio sulla forma degli strumenti musicali. Tre anni dopo pubblica uno studio sperimentale sulla salamandra, confutando antiche superstizioni. Nel 1732 pubblica due saggi di astronomia di ispirazione newtoniana, decisivi perché i francesi abbandonino la fisica cartesiana. Proseguendo le osservazioni di fisica teorica ed astronomia, scriverà sulle comete. Nel 1735 Luigi XIV organizza una doppia spedizione allo scopo di stabilire la forma della Terra e la lunghezza di un grado di latitudine: il compito viene affidato a Maupertuis per l'arco di meridiano settentrionale e a de la Condamine per quello equatoriale. Le due spedizioni confermeranno l'appiattimento del pianeta ai poli. Maupertuis compie le misure a cavallo del circolo polare ed è accompagnato dallo svedese Anders Celsius. Lo studio geodetico si affianca ad un attento esame antropologico dei Lapponi, tanto diversi dagli Svedesi. Tali osservazioni orientano Maupertuis verso l'antropologia e nella *Vénus physique* e poi nel *Système de la nature* viene da lui proposta una teoria sull'ereditarietà dei caratteri basata su particelle autoriproducibili con modificazioni, che sarà ripresa da Prosper Lucas a metà dell'Ottocento e poi accolta da Charles Darwin nella sua pangenesi. Maupertuis era convinto che vi fosse un tale concatenamento nelle leggi della natura che la scoperta di un singolo principio potesse servire all'avanzamento di molte discipline.

**LINGUERRI Sandra**, Università di Bologna

***Un'inattesa corrispondenza tra matematica e biologia: l'epistolario di Vito Volterra e Umberto D'Ancona***

Negli anni Venti del '900 nasceva la biologia matematica, ovvero lo studio della dinamica di popolazioni eterospecifiche che interagiscono nel medesimo ecosistema. Tra i protagonisti spiccano il fisico-matematico Vito Volterra (1860-1940), il biologo Umberto D'Ancona (1896-1964) e la loro collaborazione. Volterra era già intervenuto nella dottrina delle scienze umane nel 1901 nella prolusione *Sui tentativi di applicazione delle matematiche alle scienze biologiche e sociali*. Fin da allora, per Volterra, studiare i fenomeni della vita significò formalizzarne i dati empirici mediante la costruzione di modelli matematici, che proprio nella prolusione trovò una delle loro prime descrizioni. Dal canto suo D'Ancona, agli inizi degli anni Venti, affrontò la questione degli equilibri faunisti del mare attraverso le rilevazioni statistiche dei dati sul pescato. Tali rilevazioni permisero la formulazione di una teoria che un'opportuna matematizzazione – fornitagli da Volterra- trasformò in una legge, poi utilizzata come strumento predittivo da biologi ed ecologi. Il recente ritrovamento di una parte significativa della corrispondenza intercorsa tra i due aggiunge un tassello all'analisi di questo tema trans-disciplinare caratterizzato, nell'interpretazione concettuale che ne diede Volterra, dai metodi mutuati dalla meccanica razionale, dalla corrispondenza tra le relazioni predatorie e la teoria cinetica dei gas, dal richiamo all'opera di Darwin.