



## Le materie dei Premi Balzan 2021

### ■ Studi sull'Olocausto e sul genocidio

Questo campo di studi, che si è sviluppato negli ultimi 20 anni, ha un forte carattere internazionale e multidisciplinare, ricevendo impulso dalla storia, dalle scienze sociali, dalla letteratura, dagli studi sul cinema e dal diritto. È sia una continuazione che un'estensione del più "vecchio" settore degli studi sull'Olocausto, nel senso che attinge alla vasta conoscenza maturata sull'Olocausto e la integra in una prospettiva ampia, spesso comparativa. Questo sviluppo è stato fortemente stimolato dall'apertura di importanti archivi e biblioteche nei paesi ex comunisti dell'Europa orientale, in Russia e negli Stati baltici. Una nuova ricerca ha profondamente cambiato la conoscenza dell'Olocausto e ha reso possibile lo studio della violenza di massa sotto diversi regimi politici. Pertanto, il campo degli studi sull'Olocausto e sul genocidio – come gli studi sull'Olocausto stesso o gli studi su specifici genocidi – è caratterizzato da un approccio ampio, comparativo e/o interdisciplinare.

### ■ Arte e archeologia del vicino Oriente antico

La materia è saldamente radicata negli studi accademici europei e nordamericani (e recentemente anche in Medio Oriente, Giappone, Cina e America Latina) fin dall'inizio del Novecento, quando la fase storica decisiva dell'archeologia delle grandi civiltà dell'Oriente preclassico ha avuto inizio, in seguito alla fase pionieristica di ispirazione biblica della seconda metà dell'Ottocento.

In generale, questa denominazione riguarda lo studio della cultura materiale e artistica delle grandi civiltà nella vasta area geografica che si estende dalle sponde del Mediterraneo orientale alla valle dell'Indo, in stretta relazione con una conoscenza adeguata, non specialistica, di alcune delle principali lingue storiche dell'Oriente preclassico. Tradizionalmente questa disciplina accademica si occupa in prevalenza delle ricchissime testimonianze archeologiche della Mesopotamia, dell'Anatolia, della Siria, della Palestina e dell'Iran, dalle fasi protostoriche al periodo ellenistico. Per la ricchezza e la varietà di queste testimonianze archeologiche, questa disciplina coniuga la ricerca e gli studi prettamente archeologici con la ricerca storico-artistica.

### ■ Microbioma in salute e in malattia

Con microbioma si intende l'insieme del patrimonio genetico delle comunità microbiche presente in un ambiente, dette microbiota, e delle loro interazioni con i tessuti ospiti. Nello specifico: il microbiota umano (composto da funghi, batteri, archeobatteri, virus, parassiti) con le cavità orali, l'intestino, la vagina e la pelle. Si stima che nell'uomo il numero di geni presenti nel microbioma di un individuo superi di dieci volte il numero di geni dell'ospite. Negli ultimi quindici anni, lo spettacolare sviluppo delle tecniche di sequenziamento, combinato con i perfezionamenti della bioinformatica, ha portato a notevoli progressi nel campo. Ruoli inaspettati delle comunità microbiche sono stati scoperti nello sviluppo e nelle malattie negli esseri umani e nella maggior parte degli organismi. Pur continuando questo tipo di analisi, la disciplina si concentra ora sulla comprensione dei meccanismi molecolari con cui i microbiota interagiscono all'interno delle loro complesse associazioni e con i loro ospiti in specifiche aree biogeografiche del corpo, e sull'isolamento e la caratterizzazione delle molecole che mediano queste interazioni.

### ■ Gravità: aspetti fisici e astrofisici

La gravità, la più estesa delle forze fondamentali conosciute in natura, è stata esplorata sistematicamente ormai da 350 anni, ma è ancora un fenomeno enigmatico. Sebbene sia stata bene descritta durante un secolo dalla Relatività Generale, questa teoria probabilmente non è quella definitiva, data la sua incompatibilità con la fisica quantistica. Inoltre, sebbene siano stati fatti vari tentativi per conciliare queste due grandi teorie del ventesimo secolo in fisica (tramite la gravità quantistica, la teoria delle super-stringhe, ecc.), non esiste ancora una teoria unificante che sia soddisfacente. In questa situazione, esperimenti di laboratorio molto accurati e studi precisi sugli effetti della gravitazione su scale più grandi possono portare alla scoperta di "pistole fumanti" che potrebbero suggerire modifiche della teoria, oppure nuove strade verso nuove teorie. Gli effetti della gravitazione nell'universo sono, in quanto tali, alquanto impressionanti. È la forza dominante nella formazione delle strutture più grandi, le galassie e gli ammassi di galassie, dove la gravità proveniente dalla materia oscura, una componente ancora poco conosciuta, gioca il ruolo principale.