

LICEO SCIENTIFICO “G. BANZI BAZOLI”, *Scuola e Ricerca*, N.S., VII, 2021, pp. 156.

La crisi del settimo anno e il secondo anno scolastico consecutivo in DAD non hanno frenato la continuità della pubblicazione di questa lodevole Rivista, che ha ormai acquisito, nel panorama nazionale di settore, una sua ben precisa connotazione e una solida struttura editoriale, attraverso un giusto equilibrio tra ricerca, divulgazione e didattica. Proprio in onore al non diminuito, anzi accresciuto, impegno di docenti e studenti durante il periodo più acuto della pandemia, preferiamo avviare la presentazione dell'ultimo numero con una significativa testimonianza del lavoro scolastico, offerta dagli studenti Luigi Pio Arsieni e Giacomo Colella. *La Sezione Aurea e dintorni* è una ricerca storica e concettuale intorno alla proporzione o *numero aureo*, ossia quella grandezza o “standard” di perfezione, grazia e armonia, fondamentale non solo nel contesto della Matematica ma anche nell'ambito di una concezione “matematizzante” della natura che fa capolino in svariate forme di espressione artistica. Fu proprio la scuola pitagorica, antesignana di tutte quelle teorie che pongono il linguaggio matematico quale *Kosmos* (ordine) a scoprire quel numero che, ad onta della sua irrazionalità, appare a fondamento di tutto ciò che è geometricamente proporzionato, ordinato, armonico; di ciò che rappresenta il *piacere* provocato da un'opera d'arte, ma anche il *kalòs kai agathòs* a fondamento della intuizione greca del mondo. La sezione aurea, in effetti, ha definito nei secoli un canone universale di armonia ed equilibrio: la ritroviamo diffusissima in natura nelle eleganti spirali di una conchiglia o nel regolare ammassarsi delle galassie nello spazio. Armonie che nei secoli hanno ispirato scultori, pittori, architetti, ma anche grandi musicisti, perché in fondo la Natura non è che un grande libro in cui risuona l'armonia divina dei numeri.

Il lavoro dei due studenti si inserisce nella parte monografica che si è andata strutturando nel corso della nuova serie della Rivista, arricchendone il valore quale indicatore di un'attenta programmazione. Nel numero attuale è la Matematica a ispirare, oltre al sopra menzionato, anche tre altri contributi. Infatti è Mario Castellana, docente dell'Università del Salento e studioso di Filosofia della Scienza, a riproporre la *vexata quaestio* del platonismo matematico. Il saggio prende in esame una delle tematiche più dibattute dalla Filosofia della Matematica: quella relativa al *realismo* degli enti logici e matematici. Secondo una concezione “platonica” della Matematica (condivisa, per esempio, da Kurt Gödel), i matematici definiscono delle proprietà relative ad oggetti che esistono già, oggetti “reali” che, in quanto tali, non sono inventati bensì *scoperti* dalla mente umana. In questo senso, le teorie matematiche non sono il frutto dell'inventiva del genio umano, quanto piuttosto il risultato di un processo di scoperta molto simile a quello di un ricercatore che, in un angolo remoto della foresta amazzonica, scopra una nuova specie di insetto: questa sarebbe comunque esistita anche se il ricercatore non l'avesse mai scoperta. Pertanto, come ha sottolineato

Paul Bernays, gli oggetti matematici sono «distaccati da ogni legame con il soggetto riflettente»; o come ha evidenziato Georg Cantor, padre della teoria degli insiemi, «l'insieme è qualcosa di simile all'idea platonica». Ritroviamo questa concezione anche nei fautori del grande *progetto logicista*, ossia Gottlob Frege e Bertrand Russell che tentarono di ridurre l'intero edificio della Matematica alla Logica; tuttavia è sicuramente nel pensiero del più grande logico del Novecento che viene esplicitato il platonismo matematico, ossia Kurt Gödel: «Classi e concetti possono anche essere concepiti come oggetti reali, precisamente le classi come pluralità di cose e i concetti come proprietà e relazioni fra cose esistenti indipendentemente dalle nostre definizioni e costruzioni». L'autore passa magistralmente in rassegna il dibattito contemporaneo relativo alla Filosofia della Matematica, estendendo il suo raggio d'azione alle questioni epistemologiche più rilevanti, anche attraverso il filtro interpretativo fornito da un epistemologo d'eccezione: Federigo Enriques, di cui Castellana è profondo conoscitore.

Il saggio di Massimo Stevanella, *Filosofia e matematica fra Ottocento e Novecento: la crisi dei fondamenti*, prende in esame i momenti salienti della profonda ristrutturazione della Matematica e della Logica, intervenuta tra la fine dell'Ottocento e la prima metà del Novecento, che ha comportato anche una revisione dei presupposti fondamentali della Scienza in generale. In effetti, in tale periodo si assiste al fallimento di tutti quei progetti volti a conferire alla Matematica (segnatamente all'Aritmetica) una veste assiomatico-deduttiva, rigorosa e necessaria, facendo leva soprattutto sul grande impulso derivante dagli sviluppi della Logica formale. L'obiettivo era quello di dare una rigorosa fondazione logica alle proposizioni della Matematica al fine di giustificarne in modo incontrovertibile la loro validità. In tale direzione, viene analizzata la posizione di George Boole e alla sua rivoluzione nel campo della Logica matematica quale Scienza generale delle relazioni. Ampio spazio viene poi assegnato al *progetto logicista* di Gottlob Frege rivolto a una riduzione della Matematica alla Logica formale; tuttavia anche all'emergere di gravi *paradossi* individuati all'interno della teoria degli insiemi grazie alle ricerche di Bertrand Russell, paradossi che hanno minato alla base il grande progetto logicista fregeano e hanno gettato un'ombra sinistra su tutte quelle Scienze che sulla Matematica ricercavano le proprie basi, in particolare la Fisica. Dopo il poderoso lavoro di David Hilbert volto ad assiomatizzare l'intero edificio della Matematica mediante l'individuazione di una serie finita di assiomi fondamentali da cui dedurre tutte le proposizioni della Matematica (Aritmetica e Geometria), le ricerche di Kurt Gödel intorno ai fondamenti della Matematica inficiano definitivamente tale *progetto formalista*: mediante due famosi *teoremi di incompletezza*, il grande logico austriaco dimostra l'incompletezza strutturale della Matematica, portando all'inesorabile divorzio fra verità e dimostrabilità.

Sempre alla Matematica è dedicato lo studio che Ennio De Simone intitola *Numeri, Calcoli e Teoremi*, che pone alla luce un non trascurabile stuolo di *Matematici Salentini tra "800 e "900*. In forma di scheda bio-bibliografica, lo studioso, da tempo impegnato nella ricostruzione del mondo intellettuale operante nel settore scientifico in Terra d'Otranto, presenta le informazioni da lui assunte su ben tredici matematici nativi

e/o inseriti in questo territorio. Tra le carte d'archivio, opuscoli, materiali divulgativi e didattici scrupolosamente scandagliati da De Simone, emerge anche il nome di una donna, Teresa Astuti, all'epoca raro esempio di affermazione femminile in un campo che la cultura contemporanea riteneva incompatibile con la natura muliebre.

Ad un altro campo di applicazione della metodologia scientifica – una novità nella storia della Rivista – si rivolge Luca Mariano Mariano, studente di Philosophy, Politics and Economics presso il King's College di Londra. Nel saggio, riferito alle Scienze sociali, egli si chiede *perché un modello astratto di studio per un dato fenomeno reale restituisce risultati validi inerenti a quest'ultimo?* (così il sottotitolo). Costruito molto correttamente secondo lo schema classico dell'articolo scientifico (presentazione del tema, analisi, discussione, conclusioni), il contributo presenta due modelli interpretativi di fenomeni sociali, uno di Uskali Maki, l'altro da Robert Sugden, e la loro rispettiva critica. Mariano Mariano non nasconde la sua preferenza per il modello elaborato da Sugden perché, a suo giudizio, meglio rappresenta la modellazione nelle Scienze sociali, mentre l'altro approccio non riesce ad affrontare e a confutare gli errori ad esso intrinseci.

Un altro apprezzabile lavoro svolto in coppia è quello delle studentesse Giorgia Boscolo e Sara Refolo che, adottando un approccio divulgativo, si pone a metà strada tra il racconto dell'evoluzione tecno-scientifica dell'*Intelligenza artificiale* (IA) e la riflessione sulle conseguenze in atto o presumibili in tempi prossimi. Seguendo uno schema compositivo molto ordinato, la rassegna parte dalla definizione di IA, prosegue con l'individuazione dei settori di applicazione nei vari campi (vita quotidiana compresa) e conclude demistificando i falsi miti in circolazione sul tema, senza trascurare gli effettivi rischi e le implicazioni, anche giuridiche, derivanti dalla transizione digitale.

Passando ai saggi di carattere umanistico-letterario, incontriamo due firme che hanno ritagliato uno spazio specifico nelle pagine della Rivista: quelle di Giorgio Pannunzio e di Maria Francesca Giordano. Dal taglio più specialistico, il saggio di Pannunzio approfondisce un testo di Alessandro Tassoni sinora poco studiato: il "Paragone degl'ingegni antichi e dei moderni". Un approfondimento molto utile, perché, stando a quanto individuato da Pannunzio, questo lavoro non solo preannuncia un dibattito passato alla storia delle idee come la *Querelle des Anciens et Modernes* (molto vivace nella cultura europea tra Sette e Ottocento), ma ci restituisce anche uno spaccato dei *Confronti e dialettica letteraria* nel Seicento, come recita il titolo del contributo. È solo contestualizzando le prese di posizione del Tassoni (apparentemente paradossali) nella temperie storico-culturale a lui riferibile che possiamo comprendere i motivi per cui il letterato barocco ritenga non solo superate le famose tre unità aristoteliche della commedia, ma persino i classici e lo stesso Dante. Il saggio di Pannunzio si connota per l'accurata ricostruzione filologica, accompagnata da un dovizioso repertorio di rimandi bibliografici, che ci rende i termini di una disputa in cui Tassoni appare molto più vicino alla nostra sensibilità di quanto non possa apparire ad un approccio immediato, in quanto capace di apprezzare l'invenzione di generi nuovi.

Tra ricerca e didattica si muove il saggio di Maria Francesca Giordano, come preannunciato dal titolo: *Una proposta didattica: "Ogni inizio è una promessa". Andar per emozioni attraverso gli Incipit di alcuni romanzi di Annalisa Bari*. La docente del Liceo prosegue la presentazione delle scrittrici pugliesi contemporanee, da lei intrapresa sin dal primo numero della nuova serie della Rivista, corrispondente a sue esperienze didattiche. Questa sua attività intende rispondere alle sollecitazioni che in più circostanze autorevoli figure della cultura e dell'accademia, fra i quali spicca Donato Valli, hanno rivolto ai docenti della scuola secondaria, intese a scoprire "un Salento da leggere". L'autrice, che peraltro anima a scuola vari progetti di Educazione alla lettura, accorda l'indagine sulla rappresentazione letteraria del territorio con l'esplorazione intorno alle modalità espressive proprie delle scritture femminili. Nel presente numero l'attenzione è puntata sugli *incipit* costruiti da una narratrice salentina, capace di ricostruire con «una scrittura limpida ed essenziale», ambienti storici e naturalistici, sentimenti soggettivi e percezioni sensoriali. L'occasione è utile per rilevare l'importanza delle primissime pagine nell'economia di un'opera letteraria ai fini della costruzione della struttura narrativa.

Non limitata agli articoli sin qui presentati, la presenza studentesca nel presente numero è particolarmente nutrita. Muovendosi tra politica e sociologia, Davide Stefanazzi e Angelina Negro guardano all'attualità, analizzando *La dinamica democratica nelle elezioni americane 2020* alla luce dei condizionamenti mediatici ed extra-politici, *in primis* la pandemia. Dopo aver delineato il profilo personale e politico dei due competitori, Biden e Trump, i due studenti prendono in considerazione i loro opposti atteggiamenti rispetto all'emergenza sanitaria e le relative misure adottate negli USA. Queste hanno in effetti condizionato notevolmente le modalità di svolgimento della campagna elettorale, svoltasi in parte mediante l'utilizzo della comunicazione a distanza che sembra aver favorito gli elettori di parte progressista. L'analisi del risultato elettorale viene inoltre arricchita grazie al contributo del prof. Domenico Parisi, di origine pugliese, docente di Demografia e Statistica presso l'Università del Mississippi, con il quale gli studenti del Banzi hanno avuto un incontro. Ne risulta che Biden ha saputo approfittare del limitato appoggio offerto al suo avversario dal suo stesso partito, della presenza di Kamala Harris quale candidata alla vicepresidenza e dal consenso della parte più acculturata della popolazione e dei ceti popolari urbani.

Si accosta alla storiografia di genere – filtrata attraverso canoni letterari – Elena Pia Vantaggiato, che recupera un celeberrimo personaggio del mondo antico, tanto discusso da essere configurato come *Il caso Cleopatra*, per sviluppare un confronto con altri modelli femminili elaborati da tre letterati dell'antichità classica quali Orazio, Ovidio e Plutarco. L'archetipo dell'eroina maledetta, destinata ad assurgere a protagonista di una tragedia storica, nell'Eneide si converte nella figura ambivalente della regina Didone, donna a un tempo virile (in virtù del suo ruolo) e traboccante di passionalità femminile, che la *pietas* virgiliana annovera in un universo di valori positivi. Sull'opposto versante interpretativo, Orazio e Ovidio vedono nella "donna virile" (Cleopatra nella poesia del primo di tali autori) un pericolo da estirpare o l'espressione di una debolezza mascherata dall'atto, apparentemente eroico, del

suicidio della Didone delusa dall'amato Enea, secondo l'*epistula suasoria* ovidiana. Un secolo dopo, Plutarco «corregge Orazio con Virgilio e Virgilio con Orazio», raffigurando una Cleopatra a tutto tondo, avulsa da considerazioni politiche o dalla necessità del Fato. Questa rassegna, ben sintetizzata dalla studentessa, in definitiva ci restituisce alcuni differenti sguardi della cultura classica sulla donna particolarmente emancipata.

Più vicina alla cultura del territorio – ma in una dimensione di significato e di interazioni molto più vasta – Martina Cinque riprende la complessa simbologia del Mosaico di Otranto nel suo intervento *L'uomo e i suoi mostri: dai Bestioni medievali al doppio*, che chiarisce il taglio da lei scelto: l'interpretazione delle creature mostruose fantastiche raffigurate nel pavimento della Cattedrale idruntina. Particolarmente apprezzabili appaiono i collegamenti che la studentessa individua tra questi aspetti dell'immaginario alto-medievale e le proprie conoscenze relative al Romanticismo e alla psicanalisi freudiana.

I *Racconti binari*, lavoro collettaneo della classe 3^a D del Liceo, costituiscono il resoconto di un progetto scolastico coordinato dalle professoresse Annamaria Crisigiovanni, Annarosa Gigante e Tiziana Panareo. Pensato in collaborazione con l'Associazione "The Monuments People" (e con la stessa realizzato nonostante le oggettive difficoltà dell'emergenza sanitaria), tale progetto incrocia la riflessione sulla tragedia della *Shoa* con l'indagine sul territorio salentino, tra il '43 e il '45 divenuto terra di accoglienza di migranti in fuga dalle persecuzioni razziali. Il termine *binari* allude alla strada ferrata percorsa dai treni che conducevano i rifugiati nel loro tragico viaggio, e anche al doppio senso del viaggio, non più di sola andata.

Giuseppe Caramuscio