

# la beidana

cultura e storia nelle valli valdesi

i valdesi  
e la scienza

12

marzo 90



---

LA BEIDANA  
anno 6°, n. 1 - marzo 1990

Autorizzazione Tribunale di Torino  
n. 3741 del 16/11/1986

Pubblicazione quadrimestrale

Direttore responsabile:  
BRUNA PEYROT

Redazione:  
MARCO BALTIERI  
ALESSANDRO BOTTAZZI  
ALBERT DE LANGE  
ROBERTO GIACONE  
DANIELE JALLA  
GIORGIO TOURN  
DANIELE E. TRON

Grafica:  
GIUSEPPE MOCCHIA

Fotocomposizione:  
Servizi Grafici - Osasco

Stampa:  
Tipolito GRILLO - Luserna S.G.

Abbonamento:  
annuale L. 15.000  
estero L. 20.000  
la copia L. 6.000

Spedire a:  
Società Studi Valdesi  
Via Beckwith, 3  
C.C. Postale n. 14389100  
Tel. 0121/932179  
10066 Torre Pellice

IVA ridotta a termini di legge.  
Pubblicazioni cedute  
prevalentemente ai propri soci.

---

Il disegno di copertina a prima vista può sembrare qualcosa di incomprensibile.

Ancora più strano il nome "beidana". In realtà si parla di un oggetto antico. Alcuni lo considerano arma impugnata dai valdesi durante la prima guerra di resistenza del 1560-61. Altri lo descrivono come un attrezzo di lavoro, una specie di roncola utile a disboscare il sottobosco.

La parte riprodotta non è il manico, ma la parte estrema della lama, spesso abbellita da una voluta a forma di cuore.



*"La Natura sarà condannata a vivere lo stesso dramma dell'umanità".*

(R. Lenoble, *Per una storia dell'idea di Natura*).

Con questo numero della rivista cerchiamo di concretizzare quanto indicavamo nelle "riflessioni" poste all'inizio del precedente, soprattutto nel senso di dare maggiore specificità ai contenuti trattati e, nello stesso tempo, ampliare l'arco di interessi e la rete di collaborazioni.

Perché allora un numero dedicato alla cultura scientifica? Al di là del fatto, forse scontato, che il ruolo attuale della scienza necessariamente ci interroga sulla sua storia, i nostri intenti sono anche altri e diversi.

Prima di tutto ci è necessario, per comprendere sempre meglio il contesto di cui la rivista si occupa, disporre di un censimento delle varie forme di cultura che si sono succedute, sovrapposte e stratificate (e talvolta combattute più o meno apertamente). Tra queste forme di cultura un posto non secondario spetta a quella scientifica.

Una prima precisazione è, a questo proposito, necessaria. Non pensiamo che la ricerca scientifica possa essere studiata nel suo sviluppo storico come ambito separato, dotato di una cristallina purezza di oggetto e di metodo; ci pare invece che gli uomini e i problemi di cui si tratta nei saggi qui pubblicati siano sintomatici di un profondo legame con il contesto e, più in generale, che il rapporto tra uomo e natura sia molto spesso occasione per mediare sistemi di credenze, forme culturali, tentativi di razionalizzazione della realtà (e quindi anche immagini della scienza) che appartengono anche al più vasto mondo della società e della storia.

Questa consapevolezza che il contesto che ci proponiamo di studiare non è caratterizzato da separatezze o sovrapposizioni meccaniche, ma da circolarità e interdipendenze di tutte le espressioni di una società data, ci dovrebbe permettere (forse in una fase più matura della ricerca, ma sicuramente ad iniziare di qui) di far davvero funzionare "la beidana" da "rivista-laboratorio", luogo di analisi di queste interazioni e di ricostruzione di una complessità.

Ci sembra ad esempio che dai saggi che qui pubblichiamo risulti l'impressione di un ambiente piuttosto attento, nelle "epoche critiche" della cultura europea, a prendere coscienza degli interrogativi posti dalle nuove immagini della realtà che provengono dalla ricerca scientifica. Che poi le risposte siano talora parziali, inconsistenti o retrodatate va quasi sempre ascritto alle influenze di un contesto

culturale più vasto (soprattutto italiano) o a specifici problemi di trasmissione del sapere (si pensi, a questo proposito, al dibattito sul darwinismo e alle difficoltà di affrontarne le problematiche interne da una formazione umanistica e teologica).

Fin qui le premesse generali. Siamo però ancora ad un livello iniziale del nostro lavoro, in cui sono più le domande poste che le risposte fornite. Di qui l'attenzione data più ad una "galleria di personaggi" (più facilmente studiabili e delimitabili) che non a momenti di dibattito o a correnti di pensiero. Di qui anche l'ordine strettamente cronologico secondo cui sono disposti i vari saggi, che non indica continuità, ma semmai scandisce momenti diversi, ognuno dei quali va esplorato ulteriormente.

Ad un primo sguardo, emergono comunque almeno tre ambiti su cui continueremo a lavorare con ulteriori contributi nei prossimi numeri della rivista: il tardo Settecento e l'inizio dell'Ottocento, con nuove immagini della natura profondamente innervate a problematiche politico-ideologiche più vaste; il periodo tra gli anni '70 dell'Ottocento e la prima guerra mondiale, soprattutto in rapporto alla cultura italiana contemporanea; l'attenzione (forse limitata a poche persone) per le nuove forme di scientificità nel difficile periodo tra le due guerre.

Ed ecco ora alcune domande che cominciano a porsi (e che lasciano per ora aperte al dibattito e ad ulteriori contributi). Prima di tutto: qual è il rapporto tra mondo valdese e centri di produzione della cultura (anche di quella scientifica)? Come si è trasformato nel tempo questo rapporto? In subordine a questo: esiste qui una specificità nelle immagini della natura paragonabile a quella che Philippe Joutard ci ha insegnato a riconoscere nei legami tra protestantesimo e scoperta dell'alta montagna? (E a questo proposito ci sembra ancor più difficile mantenere slegata la storia della scienza dalla storia degli intellettuali e delle élites locali). E per finire: come la nostra attuale percezione della natura è apparentata (e talora ripete) concetti e immagini sedimentatisi nella cultura precedente?

Altre domande - speriamo - verranno dai nostri lettori e collaboratori e dal contenuto stesso dei nuovi studi che andremo via via pubblicando.

M.B.

# Dalla teologia naturale al tempo storico: la breve vita di Jacques Brez

di Marco Baltieri

### 1. Le Valli, Losanna, la Repubblica batava: nota biografica.

Appartenente ad una famiglia di notabili della Val Pellice, Jacques Brez nasce nel 1771, figlio di Jean Pierre, notaio a San Giovanni. Studente della Scuola latina, sviluppa un precoce interesse per il mondo degli insetti. Grazie ad una borsa di studio, nel 1786 va a studiare all'Accademia di Losanna, ma numerosi contrasti con i professori e la sua dominante passione per le scienze naturali gli impediscono un regolare corso di studi, tanto che la *Société de la Bourse italienne* non gli permette di trasferirsi all'Accademia di Ginevra.

Nel 1788, grazie all'interessamento del suo segretario, J. P. Berthout van Berchem, diventa allievo (poi conservatore delle collezioni) della *Société des Sciences Physiques* di Losanna, che pubblica una sua comunicazione di carattere entomologico<sup>1</sup>. Entra in corrispondenza con Charles Bonnet<sup>2</sup> che, insieme a Jean Senebier<sup>3</sup>, sarà il suo principale consigliere, oltretutto maestro.

---

(1) *Observations entomologiques sur une larve de staphylin*, "Memoires de la Société des Sciences Physiques de Lausanne", III, 1790, pp. 18-19. J.P. Berthout van Berchem, naturalista, segretario della Società di Losanna, vissuto nella seconda metà del XVIII secolo; di lui si può leggere, in italiano, il testo, tratto dall'*Itinéraire de la vallée de Chamonix, d'une partie du Bas-Vallais et des montagnes avoisinantes* (Lausanne 1790), riprodotto in *Immagini e immaginario della montagna 1740-1840*, Torino 1989, pp. 91-94.

(2) Charles Bonnet (1720-1793), naturalista e filosofo ginevrino, ebbe una profonda influenza sul pensiero scientifico del Settecento; i suoi studi sulla capacità di rigenerazione dei vermi d'acqua dolce e sulla partenogenesi degli afidi delle piante sembravano confermare, con dati di osservazione apparentemente ineccepibili, la teoria preformista della generazione (contro l'ipotesi epigenetista di Buffon e altri), a cui Bonnet diede il carattere di un sistema rigoroso. A lui si deve anche una delle formulazioni più tipiche per il XVIII secolo dell'immagine di una "scala degli esseri naturali", continua, progressiva e gerarchica, dalla materia inorganica fino all'uomo (suscitando la sarcastica reazione di Voltaire) (vedi G. BARSANTI, *La diversa immagine della natura*, in E. CASTELLANOVO, V. CASTRONOVO, *La disgregazione dell'Antico Régime*, Milano 1987, pp. 355-361). Molto noti sono anche i rapporti di Bonnet con L. Spallanzani (vedi l'introduzione di C. CASTELLANI a Charles BONNET, *Lettres à M. l'Abbé Spallanzani*, Milano 1971).

(3) Jean Senebier (1742-1809), naturalista, studioso di fisiologia vegetale (si occupò in particolare della fotosintesi); dopo essere stato pastore della chiesa riformata ginevrina, si dedicò interamente alle scienze naturali e divenne curatore della biblioteca pubblica di Ginevra; con le sue traduzioni contribuì a far conoscere Lazzaro Spallanzani al pubblico di lingua francese.

Durante il periodo estivo, trascorso a Torre Pellice, si lega di amicizia con J. P. Goante<sup>4</sup>.

Nel 1789 si trasferisce a Ginevra, mantenendosi con lezioni private. Nel giugno del 1790 parte per Utrecht, nei Paesi Bassi, dove esercita la professione di precettore presso la famiglia Nepveu. Nel 1791 pubblica la *Flora des insectophiles*<sup>5</sup> presso Wild & Altheer, che daranno anche alle stampe, nel 1792, i *Voyages intéressants*<sup>6</sup>. Nell'inverno 1794-95 gli eserciti francesi occupano i Paesi bassi e successivamente viene costituita la Repubblica batava. Inizia la sua collaborazione al *Magasin Encyclopédique* di A.L. Millin<sup>7</sup>. Pubblicata da Leclerc, a Parigi, nel 1796, le prime due parti della *Histoire des Vaudois*<sup>8</sup>. Stringe rapporti culturali e politici con François Noël<sup>9</sup>, ministro plenipotenziario della Repubblica francese. Invia al Direttorio una lettera contenente l'invito ad intervenire in difesa dei Valdese del Piemonte<sup>10</sup>. Nello stesso

(4) Jean Pierre Goante, vissuto nella seconda metà del XVIII secolo, mercante a Torre Pellice, entomologo ed ornitologo, membro corrispondente della Reale Accademia delle Scienze di Torino (a lui verrà dedicato un breve studio nel prossimo numero de "la beidana").

(5) *La Flore des insectophiles précédée d'un discours sur l'utilité des insectes et de l'étude de l'insectologie*, Wild & Altheer, Utrecht 1791.

(6) *Voyages intéressants pour l'instruction et l'amusement de la jeunesse, dans le gout du Recueil de M. Campe. Relation des Iles Pelew*, Wild & Altheer, Utrecht 1792.

(7) Aubin-Louis Millin (1759-1818), archeologo, botanico e mineralogista francese, incarcerato durante il Terrore, venne successivamente nominato conservatore del *Cabinet des antiques* alla Biblioteca nazionale, poi professore di storia e fisica all'École centrale di Parigi. Diresca, a partire dal 1795, il "Magasin Encyclopédique ou Journal des Sciences, des Lettres et des Arts". Su questa rassegna comparvero una serie di contributi di J. Brez: *Notice des manuscrits de Lyonnet* ("Mag. Enc.", a. I, tome second, 1795, pp. 190-199), informazione sui manoscritti inediti del celebre entomologo olandese; *La Société d'Histoire Naturelle d'Utrecht, à tous les Amis de la Nature* ("Mag. Enc.", a. I, tome quatrième, 1795, pp. 4-11), presentazione delle attività della Società da parte del suo segretario; *Lettre de J. Brez, secrétaire de la Société d'Histoire naturelle d'Utrecht, à A.L. Millin, conservateur-professeur du Museum des Antiques, à l'occasion d'un nouvel ouvrage de M. Hennert, sur la fortification et l'art des bombes* ("Mag. Enc.", a. I, tome quatrième, 1795, pp. 1795, pp. 189-200), recensione di un'opera di balistica e di architettura militare; *Actes de la Société-littéraire d'Utrecht* ("Mag. Enc.", tome cinquième, 1795, pp. 250-262), presentazione delle attività della Società letteraria di Utrecht che si va ad affiancare alla Società di utilità pubblica e a quella di storia naturale; *Sur les araignées* ("Mag. Enc.", a. II, tome troisième, 1796, pp. 503-509), appassionata difesa del ragno, contro pregiudizi popolari. Sulla rassegna venne segnalata la pubblicazione dei *Voyages intéressants* e della *Histoire des Vaudois* e, nel 1798, commemorata la figura di J. Brez.

(8) *Histoire des Vaudois, ou des habitans des vallées occidentales du Piémont, qui ont conservé le christianisme dans toute sa pureté, et à travers plus de trente persécutions, depuis le commencement de son existence jusqu'à nos jours, sans avoir participé à aucune réforme*, Leclerc, Paris 1796. Presso l'Archivio della Società di Studi Valdesi di Torre Pellice (*Carte Brez*) si conserva il manoscritto della terza parte della *Histoire*, donato da Alexis Muston (vedi A. de LANGE, *Ripercorrere il Rimpatrio nell'Ottocento*, "La beidana", 10(1989), p. 22, n. 4).

(9) Jean-François-Michel Noël (1755-1841), letterato e uomo di stato francese, fervente partigiano della Rivoluzione, divenne ministro plenipotenziario presso la Repubblica batava nel 1795-1797, ricoprendo poi importantissime cariche pubbliche, tra cui quella di ispettore generale dell'istruzione pubblica (1802); molto conosciuta la sua *Grammaire française*, pubblicata nel 1822.

(10) La lettera è riportata in F. VENTURI, *Un pastore valdese illuminista: Jacques Brez*, "Boll. della Soc. di Studi Valdesi", 120 (1966), pp. 72-74. Sui rapporti tra la Francia del Direttorio e il Regno di Sardegna si veda G. VACCARINO, *Le componenti sociali e politiche del triennio giacobino in Piemonte (1796-1799)*, ora in *I giacobini in Piemonte (1794-1814)*, vol. I, Roma 1989, pp. 83-113, e G.P. ROMAGNANI, *Prospero Balbo intellettuale e uomo di stato (1762-1837)*, I, il tramonto dell'Antico Regime in Piemonte (1792-1800), Torino 1988, parte IV.

L A  
**F L O R E**  
 D E S  
**I N S E C T O P H I L E S**  
 précédée d'un  
**D I S C O U R S**  
 S U R  
 L'UTILITE DES INSECTES ET DE  
 L'ETUDE DE L'INSEC-  
 TOLOGIE.  
 P A R  
**J A Q U E S B R E Z.**

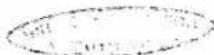
---

*J'ai cherché l'AUTEUR de la Nature dans ses mois-  
 dres productions, comme dans celles où l'été défile avec le  
 plus de majesté & partout j'ai entendu cette parole subli-  
 me ME VOICI.*

M. BONNET, Contemplation de la Nature,  
 préface pag. 21.

---

A U T R E C H T,  
 CHEZ B. WILD ET J. ALTHEER.  
 1 7 9 1.



1796 viene consacrato e diventa terzo pastore di Middelburg (Zelanda)<sup>11</sup>. Nel novembre sposa Wilhelmine Cornélie Goltz, da cui ha una figlia. Membro delle società scientifiche di Parigi, Torino, Utrecht e Losanna, muore a Middelburg il 26 luglio 1798.

Autore di un "primo valido esempio di vera Ecologia entomologica a livello europeo", lo definisce A. Goidanich<sup>12</sup>, storico dotato di "una freschezza e chiarezza di stile ammirevoli", secondo T.G. Pons<sup>13</sup>. Jacques Brez sembra essere un esempio particolarmente rappresentativo della diffusione e del radicamento di alcune delle tendenze culturali più significative del XVIII secolo. A. Armand Hugon<sup>14</sup> indica chiaramente "quanto profondamente il nuovo clima intellettuale europeo lo avesse raggiunto" e mette in evidenza le profonde trasformazioni che erano intervenute nel mondo valdese in quel periodo: la formazione di una borghesia commerciale, il cosmopolitismo dei gruppi dirigenti e in particolare dell'ambiente pastorale, ma anche un certo latitudinarismo teologico (che si riflette nella formazione degli studenti di teologia all'estero), una diversa percezione del proprio passato e un rapporto talvolta problematico tra popolazione e leadership ecclesiastica.

La tormentata formazione pasto-

(11) *Actes des Synodes des Eglises Wallonnes des Province-Unies des Pays-Bas, Synode assemblé à Huesden, du 15 au 20 Septembre 1796*, Article XIV. In questi atti si fa anche cenno alla polemica suscitata dalla pubblicazione della *Histoire des Vaudois*, per la quale non era stata richiesta l'approvazione delle *Eglises Examinatrices* (si ringrazia R.F. Le Gras di Middelburg per aver trascritto e comunicato questa documentazione). Fin dal secolo precedente, Middelburg era stato particolarmente vivo dal punto di vista culturale. Più in generale, sulle società scientifiche nei Paesi Bassi nel XVIII secolo, cfr. W.W. MIJNHARDT, *Tot Heil van't Menschdom. Culturele genootschappen in Nederland, 1750-1815*, Amsterdam 1988 (si ringrazia Albert de Lange per la traduzione di questo saggio).

(12) A. GOIDANICH, *Uomini, storia e insetti italiani nella scienza del passato. I precursori minori*, Estr. da "Redia", vol. LVII, 1975, p. 166.

(13) T.G. PONS, *Uno storico poco noto: Giacomo Brez, "L'Eco delle Valli Valdesi"*, 2 (1951).

(14) A. ARMAND HUGON, *L'Illuminismo fra i Valdesi*, in *Studi di letteratura, storia e filosofia in onore di Bruno Revel*, Firenze 1965, pp. 13-29; id., *Storia dei Valdesi*, II, *Dall'adesione alla Riforma all'Emancipazione (1532-1848)*, Torino 1974, pp. 247-250.

rale di Jacques Brez sembra essere sintomatica di questo clima sociale e ideologico. Il decennio trascorso dall'inizio degli studi all'Accademia di Losanna fino alla consacrazione come pastore di Middelburg nel 1796<sup>15</sup> mostra la difficoltà di trovare un rapporto armonico tra formazione teologica, identità valdese e stimoli derivanti dalla cultura scientifica contemporanea. La difficoltà a coordinare questi elementi diversi non porta a traumatiche rotture e a "ritorni alle origini", ma ad una tormentata ricerca di una conciliazione su un piano nuovo, resa presumibilmente possibile dall'ambiente sociale e culturale dei Paesi Bassi (dove risiede stabilmente a partire dal 1790).

È questo il momento di maggiore produttività di Brez, con la pubblicazione della *Flore des insectophiles* e dei *Voyages intéressants* nel '91-92, e della *Histoire des Vaudois* nel '96<sup>16</sup>. In questi pochi anni (è "breve assai la vita Giacomo Brez"<sup>17</sup>, e questo fatto - unitamente all'intensità delle sue passioni - sembra aggiungere un tratto di drammaticità quasi "giacobina" alla sua figura) si dispiegano più organicamente i contenuti della sua opera. F. Venturi<sup>18</sup>, in quello che rimane lo studio più puntuale e completo su Brez, mette ben in evidenza come - con il crescere nei Paesi Bassi degli echi degli eventi francesi (fino alla costituzione della Repubblica batava nel '95) - si vadano precisando i suoi interessi politici e filosofici, interessi che possono ormai dispiegarsi senza i condizionamenti negativi dell'ambiente ginevrino (come si manifestano anche nelle preoccupazioni e critiche dei suoi protettori Charles Bonnet e Jean Senebier per alcuni rilievi sulla situazione politica della Savoia considerati imprudenti, pericolosi e incoerenti con il suo "ruolo professionale" di scienziato<sup>19</sup>).

In realtà Brez non abbandonerà la storia naturale, non c'è in lui nulla di simile al "la République n'a pas besoin des savants" del Tribunale rivoluzionario parigino; c'è invece la scoperta di nuovi punti di riferimento teorici (soprattutto Rousseau e Raynal) che si evidenziano nella sua opera pedagogica *Voyages intéressants*, nella collaborazione al *Magasin encyclopédique* di A.L. Millin, nella *Histoire des Vaudois* e nella petizione al Direttorio per un intervento a favore dei Valdesi del Piemonte<sup>20</sup>. La denuncia dello schiavismo e del colonialismo contemporanei si collega all'analisi del passato tipica della storiografia illuminista ("secoli d'orrore dove nulla interessa se non la sofferenza degli sfortunati Valdesi"<sup>21</sup>; il suo volersi porre al di fuori delle distinzioni confessionali lo porta a proporre l'abbandono del catechismo di Ostervald a favore di quello "composé par leur Barbes" nel XII secolo<sup>22</sup>; i concetti di religione e di rivelazione sono ormai strettamente collegati a quello di corruzione di una naturalità originaria, come è evidente anche nel "piano di studi" per la costruzione di un collegio nelle Valli<sup>23</sup>).

(15) *Actes des Synodes...*, cit.

(16) *La Flore des insectophiles...*, cit.; *Voyages intéressants...*, cit.; *Histoire des Vaudois...*, cit.

(17) A. ARMAND HUGON, *L'illuminismo...*, cit., p. 21.

(18) F. VENTURI, *Un pastore valdese...*, cit.

(19) *Id.*, pp. 68-69.

(20) Si rimanda a F. VENTURI, cit., e ad A. ARMAND HUGON, *L'illuminismo...*, cit.

(21) *Histoire des Vaudois*, cit. *Preface*, p. IX.

(22) *Id.*, p. XL.

(23) *Id.*, pp. 126 e segg.; A. ARMAND HUGON, *l'illuminismo...*, cit., pp. 23-24.

Al di là di queste prese di posizione particolarmente chiare, resta ancora sullo sfondo la posizione di Brez nel dibattito scientifico contemporaneo. Cercheremo allora, analizzando qualche passo della *Flore des insectophiles*, di individuare alcuni elementi che paiono significativi.

## 2. Contro i "nomenclatori": la *Flore des insectophiles*.

La *Flore*, pubblicata ad Utrecht nel 1791, inizia con un *Préambule* (pp. VII-XXVI) in cui l'autore accenna alla nascita della sua passione per l'entomologia, indica i momenti fondamentali della sua formazione scientifica (soprattutto nell'ambiente ginevrino), traccia un piano complessivo dell'opera (di cui realizzerà solo la parte pubblicata, delle 13 previste) e chiarifica infine il suo debito rispetto alla nomenclatura linneana e ai *Mémoires* di Réaumur<sup>24</sup> (da cui ha tratto la prima idea per la sua opera). Segue un *Discours sur l'utilité des insectes et l'étude de leur histoire* (pp. 1-102), suddiviso in tre parti in cui la materia trattata è considerata relativamente all'*économie de la nature*, all'*économie domestique*, *Et aux arts*, alla *Philosophie*. Segue un corredo di *Notes* e *Notes supplémentaires* (pp. 103-154) a chiarimento del testo del *Discours* (particolarmente significativa la sesta nota supplementare *Sur les nomenclatures, les systèmes, Et leur insuffisance* (pp. 147-154). Inizia poi l'opera vera e propria, la *Flore insectologique ou Énumération méthodique des plantes, arbres Et arbustes, qui servent de nourriture Et d'habitation aux Insectes; Et à la suite de la dénomination de ces plantes, Et c. le Catalogue des insectes particuliers à chacune d'elles. Le tout suivant la nomenclature Linneenne* (pp. 155-324), "un elenco di vegetali ordinati sistematicamente col metodo Linneano, al modo dei contemporanei, ed accompagnato doviziosamente dai relativi Insetti ospiti, ricavato dai testi classici ma arricchito da osservazioni personali"<sup>25</sup>.

Come si può vedere anche dalla proporzione tra le varie parti, il *Discours* occupa un posto di primo piano e riveste evidentemente il ruolo di chiarire, insieme al *Préambule*, e alle *Notes*, la posizione dell'autore nel dibattito scientifico contemporaneo. Non si troverà però, nello scritto di Brez una trattazione approfondita delle grandi questioni che attraversano il XVIII secolo, come ad esempio il problema della generazione che aveva visto proprio Charles Bonnet in primo piano con la scoperta della partenogenesi degli afidi delle piante (*Traité d'insectologie, ou Observations sur les pucecons, 1745*)<sup>26</sup>. Si può pensare

(24) René-Antoine Ferchault de Réaumur (1638-1757), naturalista, fisico e tecnologo con straordinarie doti di sperimentatore (ideò il termometro ad alcool con la scala che porta il suo nome), fu un punto di riferimento fondamentale per la cultura scientifica della sua epoca; con i sei volumi del suoi *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes* (1734-42) ha inizio l'entomologia come disciplina scientifica. Si oppone alle aride teorizzazioni tipiche di alcuni esponenti della scienza del suo tempo, cercando invece di valorizzare il più possibile le esperienze di laboratorio. Condusse studi importanti sulla riproduzione, sui processi di digestione dei cibi e sulle tecniche siderurgiche.

(25) A. GOIDANICH, cit., p. 164.

(26) "Passé la crise mécaniste, les sciences de la Nature, à peine dégagées de préoccupations jusque-là d'abord médicales, sont encore tiraillées en plusieurs sens des courants divers, parfois contradictoires: la phobie des "systèmes" qui pousse les savants à ne plus vouloir regarder que les faits; une métaphysique envahissante qui prétend admirer la sagesse de Dieu partout dans sa création et les infiniment petits lesquels, sous le microscope, révèlent des merveilles d'organisation; le

che la posizione di Brez sarebbe stata meglio chiarita nelle altre parti dell'opera di cui la *Flore* - nei progetti dell'autore - non era che la parte introduttiva. L'urgenza dei problemi posti dal nuovo contesto politico, l'emergere dell'interesse (anch'esso "politico") per la storia valdese e la fine prematura gli impedivano di portare a compimento quanto si era proposto. Negli anni '90-91 (quelli in cui è avvenuta la stesura della *Flore*), ancora sotto l'influenza dell'ambiente scientifico ginevrino e soprattutto di Charles Bonnet<sup>27</sup>, Brez si propone di affrontare in modo più deciso un tema forse meno "di rottura" rispetto ad altri (come quello della generazione), ma ugualmente importante per chiarirci la sua posizione nel dibattito contemporaneo. Questo tema è quello dei sistemi di classificazione e in particolare del *Systema naturae* di Linneo.

È stato detto che "il modo di impostare una classificazione zoologica non è che la formalizzazione del rapporto uomo-natura"<sup>28</sup> e questa definizione ben si taglia all'opera che stiamo esaminando. Ci troviamo - d'altra parte - in un momento cruciale della storia del pensiero scientifico, all'incrocio di una serie di problematiche che sembrano sovrapporsi e talvolta contraddirsi. La crisi del meccanicismo (e del mito della semplicità ed uniformità della natura) riporta l'attenzione su regioni della realtà in cui si scopre una sconvolgente proliferazione di forme e funzioni. Lo straordinario poliformismo del mondo degli insetti diventa un terreno di ricerca privilegiato e i *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes* (1734-42) di Réaumur, così come i più di 4.000 muscoli del bruco descritto da Lyonet<sup>29</sup> nel *Traité anatomique de la Chenille qui ronge le bois de Saule* (1760), diventano sostegno per la trattatistica della "teologia naturale" (innumerevoli "teologie degli insetti" vengono pubblicate in questi decenni).

"Ogni più insignificante e marginale dettaglio della natura, tratto soprattutto dalla vita degli insetti e dall'ossessionante riscontro di meravigliose sincronie tra organi e funzioni, venne utilizzato per dimostrare la saggezza e la benevolenza di Dio. La fiducia nell'accordo tra ragione e fede sembrava garanti-

---

souci affirmé de l'expérimentation en même temps qu'un goût très vif de celle-ci; la difficulté d'intégrer quelques découvertes nouvelles, capables de ruiner la croyance établie en l'uniformité des lois de la nature: celle par exemple, vers 1740, de la parthénogénèse des pucerons et de la régénération de l'hydre d'eau douce; les débats, enfin, qui depuis près d'un siècle opposent sur la génération des animaux les ovistes aux animalculistes, les partisans de la préformation du fœtus et de l'emboîtement des germes aux défenseurs de l'épigenèse" (Y. LAISSUS, *L'Histoire naturelle*, in *Buffon 1788-1988*, Paris, pp. 75-76). Sui dibattiti scientifici contemporanei si vedano F. MONDELLA, *Biologia e filosofia*, in L. GEYMONAT (cur.), *Storia del pensiero filosofico e scientifico*, III, Milano 1971, pp. 216-153, e i contributi di W. BERNARDI (*Fisiologia e mondo della vita*, *Scienza della vita e materialismo nel Settecento*, *Il problema della generazione*) in P. ROSSI (cur.), *Storia della scienza moderna e contemporanea*, I, Torino 1988, pp. 375-400, 567-590, 591-622.

(27) Vedi i brani delle lettere (tratti dal carteggio di C. Bonnet) riportate in F. VENTURI, cit., pp. 67-68.

(28) R. ARGANO, M. MOROLI, *Dare ordine alla natura*, "Prometeo", 9 (1985), p. 52. Carlo Linneo (1707-1778), fondatore con il suo *Systema naturae* (1735) della moderna sistemistica scientifica; subì le aspre critiche di Buffon, che considerava i sistemi di classificazione puramente definitivi e di ostacolo alla descrizione della inesauribile ricchezza del mondo naturale (si veda l'introduzione di G. PANCALDI a C. LINNEO, *L'equilibrio della natura*, Milano 1982).

(29) Pierre Lyonet (1706-1789), figlio di ugonotti rifugiati in Olanda, divenne noto per i suoi studi di microanatomia degli insetti: la sua precisione quasi maniacale gli permise di ottenere un certo successo anche in altre attività, come quella decrittare (per conto del governo delle Province Unite) le scritture in codice utilizzate dai diplomatici stranieri.

re la scienza da ogni pericolo di ateismo. La mistica spesso ingenua delle meraviglie della natura finì così per apparire come la conseguenza diretta di un atteggiamento culturale e scientifico che, dopo il crollo delle audacie razionalistiche cartesiane, mostrava di non credere più al potere della ragione di dominare i segreti della realtà, ma ripiegava verso un prudente agnosticismo che assegnava allo scienziato il compito precipuo di descrivere e ammirare le bellezze del creato<sup>30</sup>. È proprio in questo ambiente di "scienza curiosa", di "cercatori di fatti" (come Réaumur) e di "contemplazioni della natura" (come in Bonnet) che si colloca la *Flore* di Brez ed è a partire da esso che si può comprendere il suo fastidio per il "mondo piccolo... che Linneo pretendeva di chiudere nella gabbia del suo *Systema naturae*"<sup>31</sup>.

Seguiamo brevemente l'argomentazione del *Discours*, che si apre con una confutazione di coloro che non considerano gli insetti oggetto degno di studio e di attenzione. Costoro - secondo Brez - "*en rebaissant les creatures, ils portent atteinte, ils attaquent indirectement, les perfections infinies du CREATEUR. Suivant eux, on ne saurait concevoir de quelle utilité peuvent être des animaux aussi abjects, aussi vils, (je me sers de leur propres termes) que les Insectes. Mais, pour un Philosophe, c: d: pour un homme raisonnable, rien n'est inutile dans la Nature. Parcourés tous les êtres organisés, considérés avec des yeux éclairés la chaîne immense qu'ils forment, depuis ceux qui nous étonnent par leur lourde masse, jusqu'à l'animalcule des infusions... & vous vous convaincrez que l'animalcule, ne joue pas un rôle moins important dans la grande Economie de la Nature, que l'Éléphant. Ils ont tous été créés par la même SAGESSE, ils doivent tous concourir à un but commun, l'harmonie de l'Univers. Ils ne pourraient même, suivant l'ordre établi par la TOUTE SCIENCE ETERNELLE, exister les uns sans les autres*"<sup>32</sup>. Dopo questo testo così tipico della teologia naturale, in cui sono adombrati concetti-cardine come quelli di economia della natura, di finalismo e di grande catena dell'essere (viene infatti consigliata la lettura della *Contemplation de la Nature*, l'opera che nel '64-65 Bonnet aveva dedicato alle gerarchie naturali), inizia la trattazione del problema dell'utilità degli insetti, con considerazioni di tipo ecologico ed economico, argomentate quasi sempre in forma di accentuato finalismo (come il ruolo di "animali spazzini" attribuito alle termiti).

Le considerazioni di tipo filosofico si aprono con un richiamo ai suoi maestri, Réaumur e Bonnet, e a Buffon<sup>33</sup>. Si accenna al tema della generazione

(30) W. BERANRDI, *Scienze della vita e materialismo nel Settecento*, cit., p. 569.

(31) R. ARGANO, M. MOROLI, cit., p. 53. Vedi anche A. LA VERGATA, *La storia naturale e le classificazioni*, in P. ROSSI (cur.), cit., pp. 779-841, e A. MINNELLI, *Il Systema naturae*, "Le scienze", 206 (1985), pp. 22-33.

(32) *La Flore...*, cit., pp. 2-3.

(33) Georges-Louis Leclerc de Buffon (1707-1788), critica i metodi di classificazione in botanica e zoologia in quanto questi gli appaiono arbitrari e non fondati su una teoria della conoscenza sufficientemente solida; il suo punto di partenza è invece una radicale distinzione (sul piano gnoseologico) tra spirito umano e natura, per cui ogni tipo di classificazione non può che essere convenzionale (*De la manière d'étudier et de traiter l'histoire naturelle*, 1749). In relazione alla sua teoria epigenetista delle "molecole organiche" (e contro il preformismo), diffida dei tentativi di "dare ordine" alla natura (come in Linneo) ed è piuttosto interessato alla descrizione dell'attività generativa e delle interdipendenze organiche. Questi presupposti lo portano a parlare di una storia della vita sulla Terra, di cui le specie attuali (compreso l'uomo) sono il risultato. Nel manoscritto dell'opera

degli insetti, notando come da Redi a Swammerdam<sup>34</sup> sia stata confutata la tesi della generazione spontanea, ma come - nello stesso tempo - le osservazioni accumulate impediscono di formulare una legge generale. Una citazione di Bonnet sostiene l'argomentazione: "*Ces decouvertes doivent naturellement nous jeter dans une grande défiance à l'égard de ces règles générales, aux quelles, si je puis parler ainsi, on a prétendu borner la nature, & qui ne peuvent servir qu'à mettre obstacle à nos connaissances*"<sup>35</sup>. Dopo numerosi esempi tipici della trattatistica della teologia naturale (compare puntualmente Lyonet con i 4.041 muscoli del suo bruco), tutta l'argomentazione culmina nella polemica contro i nomenclatori e i costruttori di sistemi.

"*Lorsque je nomme l'Insectologie, - continua Brez - j'entends par là la vraie sciences des insectes, telle qu'elle a été traitée par un Swammerdam, par un Réaumur, par un Bonnet. Je ne parle nullement de la science de nos Insectologues les plus modernes, qui ne consiste guère que dans la connaissance de noms classificatifs, génériques & spécifiques des insectes*"<sup>36</sup>. I "nomenclatori" hanno provocato, secondo Brez, un vero e proprio arresto nel progresso degli studi entomologici e, invece di dare ordine alle noscenze accumulate, "*il croirait, sans doute, que cette science... va bientôt rentrer dans la cahos, d'où elle n'est sortie qu'avec tant de peine*"<sup>36</sup>. Nella nota supplementare, citando ampiamente Bonnet, Brez contrappone ancora una volta l'*histoire* alle *divisions* e afferma che l'edificio dei sistematici, fatto di classi e generi, sarà presto sconquassato da sempre nuovi "Esseri" che non si saprà dove porre. L'esplorazione di nuove terre (come il Madagascar, "*véritable terre de promission pour les naturalistes*") mette sempre più in crisi i sistematici e il loro "babelico tentativo di mettere insieme un inventario delle forme viventi"<sup>38</sup>. Contro Linneo, "Dioscoride du Nord" e "Chevalier de l'Etoile polaire", Brez usa ancora una citazione da una lettera di Philibert Commerson, esploratore del Madagascar e partecipante al viaggio di Bougainville, di cui viene sottolineata in particolare una frase: "*Il faut donc regarder tous les systèmes faits et à faire encore pendant longtemps, comme autant des procès verbaux des différens états de pauvreté ou en étaient la science et l'auteur, à l'époque de son système*"<sup>39</sup>.

Anche se Brez non pare rendersi conto che il successo del *Systema naturae* di Linneo è dovuto proprio alla sua "maneggevolezza" (per cui troverà seguaci entusiastici appunto tra entomologi e botanici), questa sottolineatura dei sistemi come "proces verbaux" sembra avvicinarlo a concezioni mutate, più che

---

poi pubblicata sotto il titolo *Epoques de la nature* (1779), questa visione dinamica della natura ha come conseguenza un'espansione della sua valutazione del tempo geologico, calcolato ormai in milioni di anni (in evidente difformità dalla cronologia biblica). Sull' "irruzione del fattore tempo nella storia naturale" si veda anche F. FERRONE, *I profeti dell'illuminismo. La metamorfosi della ragione nel tardo Settecento italiano*, Roma-Bari 1989, parte V.

(34) Francesco Redi (1626-1698) confutò sulla base di prove sperimentali la generazione spontanea degli insetti. Jan Swammerdam (1637-1680) compì ricerche di zoologia e di anatomia, stabilì un sistema di classificazione degli insetti sulla base delle loro metamorfosi e studiò i processi della generazione.

(35) *La Flore...*, cit. p. 79.

(36) *Id.*, pp. 100-101.

(37) *Id.* p. 102.

(38) R. ARGANO, M. MOROLI, *cit.*, p. 50.

(39) *La Flore*, *cit.*, p. 153.

da Bonnet, dall'altro grande protagonista del dibattito scientifico settecentesco, Buffon, che insieme a Rousseau e Raynal<sup>40</sup>, costituisce proprio in questo periodo una delle sue "lectures d'affection"<sup>41</sup>.

Sembra così aprirsi per Brez una nuova dimensione anche nel lavoro scientifico, documentata non tanto da nuove ricerche entomologiche, quanto dalla relativa "radicalizzazione" dei suoi interessi, come indicano sia gli interventi sul *Magasin Encyclopédique* sia l'acquisizione di una diversa coscienza storico-politica con l'*Histoire des Vaudois*. L'influenza dell'ambiente ginevrino e della lezione di Bonnet appare in questa fase più sullo sfondo, sostituita almeno in parte da quella della cultura francese del periodo del Direttorio (con la sua istituzionalizzazione e politicizzazione del ruolo della scienza e degli intellettuali).

Qui la nostra analisi deve di necessità fermarsi in quanto non possediamo altri testi di supporto, ma, considerata la centralità del problema della classificazione biologica e considerato anche il lungo cammino compiuto dal nostro autore a partire dalle giovanili *promenades* in Val Pellice con J.P. Goante, ci piace supporre che Jacques Brez, storico ed entomologo appassionato abbia qui cominciato a pensare che anche il Tempo è il grande artefice della Natura.

(40) L'influenza di J.J. Rousseau (1712-1778) e di G.T. Raynal (1713-1796) è particolarmente evidente nell'altra opera di Brez, i *Voyages intéressants*.

(41) Vedi la lettera riportata in F. VENTURI, cit., p. 68. Ecco ad esempio, una formulazione particolarmente chiara di un collaboratore di Buffon, Luois-Jean-Marie Daubenton: "Les naturalistes (ceux qui font des classifications) sont-ils encore de ces siècles de ténèbres, où les *universaux* et les *catégoriques* de la scholastique étaient l'objet des méditations de tous le Savants?... Aujourd'hui on est bien convaincu qu'il est très difficile de définir les choses que l'on connaît le mieux, parce que la définition n'est que le résultat de nos connoissances, qui sont toujours bornées et même fautives. Les naturalistes nomenclateurs sont les seuls qui gardent l'ancien préjugé, ils retardent l'avancement de l'Histoire naturelle de la même façon que le philosophes scholastiques ont arrêté si longtemps le progrès de Sciences; ils veulent définir les différentes productions de la Nature avant que de les avoir bien décrites" (cit. da J. PIVITEAU, *Introduction à l'oeuvre philosophique de Buffon*, in *Buffon 1788-1988*, cit., p. 197). Su Buffon "classificatore": A. VISCONTI, *Georges-Louis Leclerc de Buffon (1707-1788)*, "Natura", vol. 79, fasc. 4, dic. 1988. Sull'atteggiamento antimetafisico nelle scienze della natura: G. MICHELI, *La critica dell' "esprit de système" e l'ideale enciclopedico del sapere*, in L. GEYMONAT (cur.), cit., pp. 254-278.

Si ringraziano a vario titolo, per aver fornito indicazioni e materiale bibliografico e documentario: M. van der Bijl, J. Deferne, A. de Groot, R. F. Les Gras, P. Lamarque, A. de Lange, C.E. Malan, R. Sacchi.

## Edoardo Rostan e il suo tempo

di Renato Nisbet

Nella vita di ognuno, fatti privati si mescolano indissolubilmente, in maggiore o minore misura a seconda della posizione e degli impegni sociali, con vicende pubbliche.

Edoardo Rostan, le cui attività si incrociano fra i sentieri delle sue valli e il mondo della ricerca botanica di mezza Europa, non costituisce un'eccezione. Distinguere nel suo caso vicende private da quelle pubbliche, basandosi su poche lettere o scarsi documenti di oltre un secolo fa, è virtualmente impossibile.

Tuttavia, nel breve contributo che segue si vorrebbero prendere in considerazione senza pretese di completezza o di organicità, alcuni degli aspetti della società e dell'ambiente, scientifico e non, con cui il dottor Rostan si trovò maggiormente in rapporto nel corso della sua vita, e di cui ci è lasciata documentazione nel suo carteggio. Si ritiene che, al riguardo, molto lavoro possa essere ancora svolto, rintracciando per esempio le lettere che il Rostan scrisse ai suoi corrispondenti e che possono essere state conservate. Per le brevi considerazioni che seguono ci si è limitati ad una peraltro parziale revisione delle lettere da lui ricevute e conservate per la maggior parte nell'archivio di E. Pascal.

### 1. Il medico

Tutti coloro che hanno svolto ricerche su Edoardo Rostan, o hanno ricordi sulla sua attività di medico, concordano nell'attribuirgli doti umane di generosità, disinteresse, passione e sincero interesse per la sua professione e per la salute dei suoi pazienti. Egli lavorò come medico condotto ininterrottamente dal 1854 alla morte; purtroppo molti aspetti di questa pluridecennale attività non hanno lasciato traccia nelle sue carte.

Da alcune corrispondenze sembra che il Rostan non abbia trascurato la possibilità di far ricoverare malati cronici a Torino, ove l'assistenza era forse migliore, grazie alle sue conoscenze di medici che, come lui, si interessavano di floristica e con i quali occasionalmente compiva escursioni botaniche sulle montagne: va ricordato che molti dei più eminenti botanici del secolo scorso esercitavano anche la professione di medico. Per alcuni casi gravi, chiede consiglio ai colleghi, e da queste lettere emerge talora una realistica descrizione delle condizioni sanitarie delle valli e della pratica medica nella seconda

metà dello scorso secolo. Una malata "è affetta da idrope sintomatico di idati-di del fegato... credo che tale male sia superiore ai mezzi dell'arte... e non mi risulta che in Torino si pratici alcuna cura elettrica per un tal male" (G. Gibello a E. Rostan, 23.11.1871). Lo stesso fratello di E. Rostan "ha un'esostosi abbastanza voluminosa... sulle vertebre" la cui cura è piuttosto problematica, "non potendosi sperare la guarigione che nell'asportazione e forse anche cauterizzazione del tumore" (G. Gibello a E. Rostan, 16.6.1872). Lo stesso dott. G. Gibello, che nel 1879 è segretario dell'Accademia di Medicina di Torino (lettera a E. Rostan del 29.2.1877), è rincresciuto di "sapere che la figlia del Signor Esattore non sia ancora ben guarita dalla sua tigna... Parmi che sia il caso di continuare la cura col ferro e coll'olio di merluzzo all'interno, e di tempo in tempo qualche purgante. Sulla testa lozioni alla sera con olio di olivo e di noce con piccola quantità di petrolio".

Generalmente le risposte a richieste di ricovero in ospedali torinesi sono scoraggianti. "Con mio rincrescimento devo dirti... che a Torino siamo scarsi di ospedali, e quindi il solo posto, in cui può sperare trovar ricovero (l'ammalata) è il Cottolengo senza che poi sempre si possa contare sull'accettazione. Negli altri ospedali non li si accetta" (G. Gibello a E. Rostan, 30.11.1879). Qualche altra volta si aprono tenui spiragli: "... mi parli di due giovinette... che avrebbero bisogno di essere ricoverate all'ospedale San Luigi per essere curate della tigna. Per essere ammesso all'ospedale... ci vogliono: Fede di nascita - Fede di povertà - Fede di malattia... Ti aggiungerò che tale modo di accettazione è stato per le malattie della pelle; che per le altre malattie non si accettano che i malati residenti in Torino" (G. Gibello a E. Rostan, 10.7.1882). Si può immaginare che fosse lo stesso Rostan a doversi occupare di tutte le pratiche burocratiche necessarie per il ricovero.



3-6 settembre 1864: i soci della Società Italiana di Scienze Naturali riunito Biella (E. Rostan in alto a destra indicato dalla freccia)

Sostanzialmente negli stessi termini si pronuncia L. Bruno, medico chirurgo in Torino (lettera a E. Rostan, 11.2.1874): "Si absolument (la pauvre femme) voulait essayer de ce plaisir ici... il n'y a que l'hopital Cottolengo qui pourrait lui ouvrir ses portes, il vaut mille fois mieux qu'elle prie le curé de sa paroisse de s'adresser directement au chanoine Anglesio en lui faisant un exposé précis de sa position, de sa maladie, de ses misères, et demandant sa réception. De cette manière seule elle peut réussir".

In conclusione, è legittimo pensare che il Rostan dedicasse la maggior parte della sua giornata alla cura dei pazienti e si ingegnasse alla soluzione dei mille problemi, burocratici e non, in cui si imbatteva nell'esercizio della sua attività. Di questo irrisolto conflitto fra la professione medica e il suo amore per l'erborizzazione si lamenterà nei suoi anni tardi, scrivendo da S. Germano al pastore M. Prochet (26.7.1884, cioè sei mesi prima della morte): "...ma cliente toujours plus exigeante ne me permet plus de m'absenter de la maison (evidentemente per andare a raccogliere piante in montagna, n.d.a). La moindre absence est un prétexte pour appeler un médecin de Pignerol et quand il se trouve des collègues peu scrupuleux de s'enrichir aux dépens de leur semblables cela n'est pas trop agréable".

## 2. L'uomo di cultura

E. Rostan coltivò una corrispondenza più o meno continua con parecchi studiosi in diversi campi del sapere. Egli ha manifestato una curiosità intelligente, anche se talora superficiale, in molti aspetti della vita contadina, della linguistica, dell'etnografia alpina, ma i suoi interessi troppo dispersivi gli hanno impedito di concludere (o forse anche solo di iniziare in modo sistematico) le ricerche. Già nel 1860 l'entomologo torinese L. Bellardi gli chiede collaborazione nella raccolta di Ditteri alpini; quattro anni più tardi il Rostan mette a disposizione del Cav. G.T. Cimino, allora direttore del CAI di Torino, le sue competenze di botanico promettendo note sulla flora alpina da pubblicare sul giornale della Società<sup>1</sup>. È possibile che collaborasse anche con il Museo Civico di Milano intorno agli anni Settanta, quando il Direttore, E. Cornalia, gli scrive chiedendogli l'invio di "Pipistrelli, Sorex, Sorci, Arvicole, Donnole, Mu-stele... mi sarebbero tutte gradite o nell'alcool o a secco cioè in spoglia".

Sempre a contatto con il mondo rurale delle sue valli, il Rostan scrive a studiosi per avere informazioni su tecniche di produzione agraria, su parassiti vegetali, su corsi elementari da tenere ai contadini sulla fisiologia vegetale, sulla coltivazione dell'uva ecc. Da una lettera al pastore di Angrogna, S. Bonnet (dicembre 1878), apprendiamo inoltre che il Rostan intendeva lavorare ad una Guida delle Alpi Cozie: si tratta evidentemente di uno dei tanti desideri del Dottore, purtroppo destinati a rimanere tali.

I suoi rapporti con la chiesa valdese ci sono documentati fra l'altro da un fitto scambio di corrispondenza con Elisée Costabel, un risvegliato che operò nella chiesa di Perrero, poi in quella di San Germano e, infine, venne ad insegnare al Collegio di Torre Pellice. Sembra improbabile che il Rostan si legasse al Risveglio, tuttavia le lettere del Costabel indicano che, almeno a Perrero e prima del 1858, egli frequentò spesso persone appartenenti a questo movimento. Come tutte le sue attività, anche l'appartenenza alla chiesa sembra fil-

trata dalla passione per la botanica: "Je suis heureux d'avoir pu contribuer par mes récoltes à l'oeuvre missionnaire de l'Italie, j'espère pouvoir faire une plus grande expédition de plantes pour l'automne prochain" (lettera del 15.2.1883 a un amico non nominato). Rostan si riferisce al fatto che venivano venduti all'estero (soprattutto Inghilterra e Stati Uniti) mazzi di fiori da lui raccolti a profitto dell'opera di evangelizzazione.

Che il Rostan prendesse fin troppo sul serio questa sua attività è dimostrato da alcune lettere inviate al pastore M. Prochet in cui vengono elencati i contenuti di alcuni "paquets" inviati oltre oceano. Uno di questi contiene oltre 1.500. esemplari (di cui 600 di Stelle Alpine), un altro solo 600, ma a questo fanno presto seguito altri pacchi con 300 campioni di Stelle Alpine e Felci, mentre è in trattative con amici inglesi per l'invio di un centinaio di album (uno di questi è ancora conservato nell'Erbario Rostan al Collegio Valdese), ciascuno con 50 esemplari di erbe alpine. Nel frattempo (31.8.1891) propone a M. Prochet in partenza per l'America, d' "offrir à quelques dames ou demoiselles une fleur des Vallées Vaudoises or nulle fleur mieux que les Edelweiss pourront lui plaire autant je vous en offre 400...".

Il Rostan mostrò pure vivo interesse per la ricerca etnografica locale. Lo incuriosisce l'opera di Celesia *L'antichissimo idioma dei Liguri*, che mette in rapporto con il libro di E. Rivière *De l'Antiquité de l'homme dans les Alpes Maritimes*: si tratta di opere che espongono alcuni dati sulle incisioni rupestri preistoriche delle valli attorno al Monte Bego, nella regione di Tenda. Mentre il Celesia identifica queste incisioni con l'attività di Fenici, il Rivière si interessa maggiormente alla descrizione delle incisioni, di cui esegue oltre 400 calchi: è la prima documentazione attendibile di quel vasto complesso di "arte" preistorica che verrà studiato ed interpretato scientificamente alcuni anni dopo da C. Bicknell. L'eco di queste ricerche, dunque, giunse anche al Rostan che, non avendo letto ancora i due libri, equivocò sul termine "inscription" e, rivolgendosi al suo ignoto corrispondente (13.3.1883) gli suggerisce: "...que vous tentiez d'en découvrir le texte".

Poco sappiamo dei suoi appunti sui dialetti valligiani, ma in numerose lettere con corrispondenti di Pinerolo e di Torino egli mostra apprezzamento ed interesse anche per questo tipo di studi. Incoraggiamenti a proseguire nell'attività di "medico condotto di genio" che "ha nella sua le chiavi della patologia medica e dell'etnografia del suo paese" gli viene persino da Cesare Lombroso (12.8.1879) al quale evidentemente si era rivolto per avere opinioni sull'antropologia fisica e sui metodi di indagine sul terreno.

### 3. Il botanico

Sulla figura scientifica di E. Rostan, botanico delle Valli valdesi, si è forse creato un mito che va al di là dell'importanza delle sue scoperte. Non vi è alcun dubbio che le sue appassionate ricerche ed erborizzazioni sulle Alpi Cozie lo abbiano portato a conseguire risultati di rilievo, ma questi sembrano più frutto di un impegno di tipo collezionistico che di uno studio metodico dei dati. Egli era un profondo conoscitore dell'ambiente alpino, ma le sue raccolte sembrano essere state piuttosto fini a se stesse che alla costituzione di una "banca dati" botanici utilizzabile da altri studiosi. Lo dimostrano gli unici dati

scientifici che ci sono rimasti delle sue erborizzazioni, e cioè i cartellini che riportano le provenienze degli *essiccata* conservati al Collegio valdese. Le indicazioni topografiche, ecologiche, fito-geografiche sono estremamente succinte, riportando, e non sempre, la località di raccolta, e limitando la descrizione dell'ambiente alle fasce ecologico-altimetriche più ampie ("boschi dei colli e dei monti"; "campi e luoghi selvatici"; "campi e prati montani" e così via). Pertanto l'interesse dell'unica sua raccolta che ci è pervenuta (quasi 1.700 *taxa*) è molto ridotto; con le stesse limitazioni il suo erbario principale<sup>3</sup> - che probabilmente era organizzato nello stesso modo di quello conservato oggi a Torre Pellice - doveva apparire anche ai botanici cui il Rostan via via si rivolse per realizzare la *Flora* che aveva in progetto ma che, per precisi limiti di capacità organizzativa - come è stato bene illustrato nell'articolo di E. Pascal - egli non poteva portare a termine.

Un aspetto simpatico e molto positivo dell'attività di ricerca del Rostan è rappresentato dalla sua costante disponibilità al dialogo, allo scambio, al lavoro in comune con specialisti e semplici appassionati. Egli fa circolare volentieri i propri esemplari per mezza Europa; i campioni che non è in grado di determinare vengono spediti spesso ai migliori specialisti, che si giovano molto delle sue raccolte per potenziare erbari locali, sia in Inghilterra che in Francia o in Svizzera. Esemplari raccolti da Rostan si possono vedere oggi all'Erbario dell'Orto botanico di Torino e all'Erbario Centrale della Società Botanica Italiana (di cui Rostan fu socio) a Firenze; campioni di *Veronica allionii* Vill. appartengono al Conservatoire Botanique di Ginevra; e sicuramente molti altri si trovano a Berlino, Londra, Manchester, Parigi. La sua corrispondenza, dunque, non si esaurisce nell'ambito locale e non è esclusivamente finalizzata alla determinazione delle piante raccolte. Possediamo due lettere (del 26.3.1862 e del 2.6.1862) che A. Bertoloni<sup>4</sup> gli scrisse a proposito di un'offerta di "Muschi Valdesi" fattagli dal Rostan: in quegli anni il Bertoloni era forse il più noto botanico d'Italia, essendo stato autore della prima *Flora italiana* (in 10 volumi).

Il Rostan ebbe una lunga corrispondenza anche con il Senatore L. Caldesi, con cui parla di escursioni botaniche di anni passati e al quale propone scambi di piante. Da parte sua il Caldesi lo tiene aggiornato della situazione botanica fiorentina: "Parlatore sta lavorando indefessamente dietro la sua *Flora*, ed, a quanto mi disse tempo fa, fra breve darà mano alla pubblicazione dei rimanenti volumi. Beccari è a Borneo. Caruel<sup>5</sup> è stato surrogato al Museo da certo Profeta siciliano. Magnaguri è or qua or là..." (7.12.1865). Fra le carte di E. Rostan conservate nell'archivio della Società di Studi Valdesi a Torre Pellice è conservato l'atto di donazione della raccolta di piante di cui si è già detto (la donazione fu fatta in occasione del bicentenario del "glorioso rimpatrio"). In questo documento il Rostan chiarisce alcuni dei criteri con cui è stato organizzato l'erbario.

Due aspetti sono di immediata osservazione. Il primo riguarda la determinazione dei *taxa* che è stata fatta dal Rostan stesso o da "des Botanistes Monographes pour les genres difficiles". La *Flora* che il Rostan usava era quella dell'Arcangeli<sup>6</sup> (1882), "la più piccola tra le *Flora* italiane: un solo volume, facile a trasportare nelle escursioni... però, mancando di chiavi analitiche, cadde in dimenticanza dopo la pubblicazione della *Flora* di Fiori e Paoletti" (Pignatti, *Flora d'Italia*, 1982, vol. 1°, pag. 5). È curioso che il Rostan non abbia utilizzato o comunque non menzioni, la *Flora* del Parlatore<sup>7</sup>, che pure nel 1890

era quasi completamente pubblicata (i primi quattro volumi uscirono fra il 1848 e il 1869).

Il secondo aspetto, piuttosto sorprendente se si pensa che il Rostan non era un botanico professionista, riguarda il numero e la qualità degli studiosi contattati per la determinazione di generi complessi del suo erbario. Gli esemplari di *Rosa* furono inviati a Crépin<sup>8</sup>, di *Potentilla* a Zimmerer, di *Trifolium* a Belli e Gibelli<sup>9</sup>, di *Rubus* a Focke<sup>10</sup>, di *Primula* a Naegeli, di *Hieracium* a Arvet-Touvet<sup>11</sup>, di *Orobanchae* a Beck, di *Gramineae* a Hackel, di *Epilobium* a Haussknecht, di *Euphrasia* a Townsend, di *Polygala* a Chodat; certamente fu in contatto con Reuter<sup>12</sup>, che è l'autore della *Gentiana rostani*; si tratta cioè nell'insieme delle principali autorità del tempo per i generi e le famiglie menzionati.

Il Rostan appare dunque una figura singolare nel quadro della ricerca botanica ottocentesca in Piemonte. Ben conosciuto in Italia e all'estero per la sua disponibilità alla collaborazione e il suo entusiasmo per l'erborizzazione nelle Alpi, non fu in grado di allacciare un rapporto pienamente scientifico con il mondo accademico del tempo, benché si sia mantenuto costantemente in contatto con esso. Appare dunque una figura piuttosto isolata, soprattutto fra quei botanici piemontesi che, pur negandogli una visita all'Erbario dell'Orto Botanico di Torino, gli fanno un indiretto tributo di perseveranza e capacità nelle parole di G. Gibello (27.8.1874): "... ti sarebbe caro di visitare l'erbario dell'orto del Valentino e specialmente le piante raccolte dal Lisa<sup>13</sup>, lo non sono direttore e quindi non posso inoltrare una parola lesta in proposito... Realmente in questi ultimi tempi furono pochi i Botanici che da noi si occuparono delle piante del nostro Piemonte che pure ha una flora così ricca. Il Moris<sup>14</sup> aveva da pensare a quelle della Sardegna, il Delponte seguendo le tendenze del giorno si è ingolfato in piena crittogamia, tuttavia botanici svizzeri e tedeschi si occuparono delle nostre piante, sia percorrendo alcune delle nostre vallate, sia facendosi mandare piante da altri".

#### NOTE

(1) Tuttavia, non risulta che questa proposta di invio di articoli scientifici abbia avuto seguito. Rostan non ha pubblicato quasi nessuno dei suoi numerosi appunti sulle diverse discipline di cui ebbe a occuparsi.

(2) Il Rostan va ricordato principalmente per la scoperta della genziana che porta il suo nome, *Gentiana rostani* Reut., e per la segnalazione, a quanto mi è noto ancora unica per il territorio italiano, di *Saxifraga hirculus* L., che trovò all'Alpe dell'Albergian. Altri taxa che portano il suo nome si riferiscono ad ibridi e non a buone specie.

(3) Andato perduto in Germania. Su questa vicenda, ancora da chiarire in alcuni suoi aspetti, si veda l'articolo di E. Pascal in questo numero della Rivista.

(4) A. Bertoloni (1775-1896), professore di Botanica a Bologna, lavorò per quasi 60 anni alla sua opera floristica. Questa, all'epoca in cui comparve, fu considerata eccellente sia per la cura delle descrizioni che per il dettaglio con cui vengono date le distribuzioni delle specie. È probabile che il Bertoloni si servisse anche delle informazioni di botanici "locali" come il Rostan.

(5) T. Caruel (1830-1898) fu botanico a Firenze ed autore di importanti lavori sulla flora toscana.

(6) G. Arcangeli, autore della terza Flora italiana in ordine di tempo (*Compendio della Flora italiana*, Torino 1882).

(7) F. Parlatore (1816-1877) fu botanico a Firenze ove organizzò l'Erbario Centrale Italiano. Si formò come botanico all'estero; passò circa dieci anni prima di E. Rostan a Ginevra dal De Candolle, poi fu a Parigi e Londra.

(8) Autore, fra il 1869 e il 1882, di una fondamentale revisione del genere *Rosa*.

(9) Revisori delle specie italiane di Trifoglio.

(10) W.O. FOCKE, *Species Ruborum*, 1910-1914.

(11) C. Arvet-Touvet (1841-1913), insigne botanico francese, specialista riconosciuto del genere *Hieracium*.

(12) F.G. Reuter (1808-1872) fu direttore del Giardino Botanico di Ginevra, una città con cui E. Rostan ebbe frequenti contatti anche dopo il suo periodo formativo come botanico, principalmente con uno studio della statura di H. Correvon.

(13) D. Lisa era giardiniere dell'Orto Botanico di Torino.

(14) G. Moris (1796-1869), allievo del Balbis, era Professore di Clinica Medica a Cagliari. Fu incaricato dello studio della flora sarda, che pubblicò in una serie di lavori fra il 1827 e il 1857.

Desidero ringraziare E. e R. Pascal per avermi concesso la massima libertà nello studio del loro archivio Rostan.

Ringrazio inoltre il Museo Civico Craveri di Storia Naturale di Bra (e il suo Direttore Ettore Molinaro) per la foto che illustra questo saggio (segnalatami da G. Nisbet).

# Notizie sulla Flora delle Alpi Cozie di Edoardo Rostan

di Elena Pascal

## 1. Nota biografica

Vedere pubblicato il suo catalogo della Flora delle Alpi Cozie fu il sogno di tutta la vita di Edoardo Rostan, un sogno destinato purtroppo a non realizzarsi.

Ma prima di seguire la vicenda del manoscritto di E. Rostan pare opportuno presentare brevemente l'autore, un personaggio, sotto molti aspetti, straordinario ed eccezionale del secolo scorso.

Era nato nel piccolo villaggio dei Blanc, nel comune di San Germano Chisone, primogenito di una numerosa famiglia, il 12 maggio 1826. Avviato agli studi per l'interessamento di uno zio materno, il dottor Davide Monnet, egli rivelò, fin dagli anni di frequenza al Collegio di Torre Pellice, un vivissimo interesse per la botanica, collezionando i primi esemplari del suo erbario, per la cui classificazione ricorreva all'aiuto dei suoi professori. Scelta la professione di medico, il Rostan, prima di potersi iscrivere all'università di Torino, dovette seguire per un anno i corsi a Ginevra. Ebbe così la fortuna di poter partecipare alle lezioni dell'illustre botanico A. De Candolle e di compiere sotto la sua guida numerose erborizzazioni.

Anche a Torino E. Rostan continuò a seguire, insieme con quelle di medicina, altre lezioni di botanica ed a frequentare assiduamente l'Orto Botanico della città; nei periodi estivi si dedicava alle escursioni in montagna per la ricerca di esemplari della flora alpina.

Laureatosi nel 1854, fu per un anno medico a Villar Pellice, quindi dal 1857 al 1882 alternò a più riprese la sua attività tra la condotta di San Germano Chisone e quella di Perrero, in val San Martino. Le doti di umanità e di generosità che prodigava nell'esercizio della sua professione fecero perdonare al Rostan alcune distrazioni e dimenticanze in cui egli incorse talvolta, intento com'era a completare le sue collezioni di piante, a raccogliere le centinaia di esemplari che era solito inviare a studiosi e società botaniche in Italia e all'estero, per scambio o per vendita, oppure per sottoporre al giudizio altrui le classificazioni da lui effettuate. Il campo delle sue ricerche fu soprattutto il settore delle Alpi Cozie<sup>1</sup>, incluse anche alcune puntate verso le Marittime e la Valle d'Aosta.

(1) Il necrologio di E. Rostan a firma O. Mattiolo (v. nota 2) segnala un lavoro, di cui sembra esser-



Cartolina per l'inaugurazione del Giardino Alpino "Rostania" (30 luglio 1901)

Pur essendo impegnato nella sua attività di medico, nelle cure di una numerosa famiglia ed appassionato di botanica, E. Rostan seppe accogliere con grande prontezza e talora con geniale intuizione tutte le forme di innovazione e di progresso che i suoi tempi gli offrivano, nei campi più disparati, solo che servissero a migliorare le condizioni di vita della popolazione delle sue amate Valli valdesi. Ma di esse voleva anche che si conservasse il patrimonio storico, letterario e scientifico. Così maturò in lui il progetto di costituire un'associazione, che divenne nel 1882 la Société d'Histoire Vaudoise.

Colpito da grave malattia cardiaca nei suoi ultimi anni, Edoardo Rostan dovette progressivamente interrompere tutte le sue attività e si spense in San Germano Chisone il 15 gennaio 1895<sup>2</sup>.

si persa ogni traccia: E. Rostan, *Notice sur les Alpes Cottiniennes*, (litografato) 1883. Due altri articoli si possono citare: il paragrafo intitolato *Flora*, in appendice a: J. Ball, *Guida delle Alpi Cozie*, Chiantore e Mascarelli, Pinerolo 1879, pp. 102-104, e *Promenades botaniques dans les Alpes Cottiniennes*, "Bulletin de l'association pour la Protection des Plantes", n. 7, Genève 1889, pp. 30-34. (2) Per notizie più dettagliate sulla vita di E. Rostan si vedano, in particolare, i necrologi apparsi in: "Le Témoin", 24 janvier 1895, pp. 26-29, a firma H. M.; in "Bull. Soc. Hist. Vaud.", n. 12, 1895, pp. 147-154, a firma N. Tourn; in "Malpighia", a. VIII, vol. VIII, 1894, a firma dr. Oreste Mattiolo. Questi necrologi furono redatti sulla base di note biografiche scritte dal Rostan stesso, a matita e con evidente sforzo su foglietti sparsi, negli ultimi tempi della sua vita.

Altre notizie si possono leggere in: C. Bounous Bouchard, *Al di là del ponte...*, a cura della chiesa valdese di San Germano Chisone, 1981, pp. 176-178; in E. Pascal, *Come vivevano-Pinerolo, Valli Chisone e Germanasca*, Claudiana, Torino 1981, pp. 25-28; in G. Tourn, *L'opera di Edoardo Rostan, medico botanico delle valli valdesi*, in "Atti dell'incontro del 30 novembre 1985, presso la Facoltà di Scienze agrarie a Torino, a cura dell'Associazione per un museo dell'agricoltura in Piemonte", pp. 127-130.

## 2. Il manoscritto della Flora delle Alpi Cozie

E. Rostan, dotato di un'intelligenza vivacissima e aperta a molteplici interessi, non ebbe tuttavia la pazienza né il metodo necessari per redigere un lavoro sistematico di compilazione. Nell'ambito della famiglia Rostan è rimasto il ricordo delle sue distrazioni e del suo disordine. È tuttavia lecito supporre che negli ultimi anni di vita egli, in quanto medico, fosse lucidamente consapevole delle proprie condizioni di salute e cedesse pertanto alle pressioni del figlio maggiore, Amedeo, pure lui medico, che lo esortava (e lo aiutava) a mettere ordine tra le sue carte e nell'enorme quantità di materiale raccolto. Si trattava cioè di sistemare l'erbario, le diverse collezioni e di trovare un compilatore per la Flora delle Alpi Cozie.

Tra le circa centocinquanta lettere di corrispondenti di E. Rostan, che si sono conservate, alcune permettono di ripercorrere, sia pure in modo incompleto, questa ricerca.

Da Firenze, su carta intestata della Società Botanica Italiana, purtroppo senza l'indicazione della data, G. Martelli scrive a Rostan: "...Se ti fa piacere che io riveda il manoscritto della tua flora accetto volentieri, ma forse sarebbe meglio rivedere le bozze? Fai come credi e disponi di me".

Evidentemente il Rostan si rivolse ancora ad altre persone nella vasta cerchia delle sue conoscenze ed amicizie, e tra esse al dottor Belli, della direzione dell'Orto Botanico di Torino. Lo testimoniano due lettere: nella prima, del 23 novembre 1893, il Belli scrive di aver ricevuto il pacco di esemplari di *Hieracium* da sottoporre a verifica per la classificazione. L'altra lettera, più interessante, è però senza data ma, poiché il Belli invita a ritirare il pacco, ormai pronto, ed esprime l'augurio che i tepori primaverili possano ridare al Rostan forza e salute, si può pensare che essa sia stata scritta nei primi mesi del 1894. Pur dichiarandosi onorato per la proposta che gli è stata fatta di "continuare e condurre a termine il lavoro sulla flora delle Alpi Cozie, il Belli si vede costretto a rifiutare, perché troppo preso dagli impegni di laboratorio. Si dichiara certo che... "non sarà difficile trovare chi assumendosene l'incarico voglia anche trarre dalle sue collezioni motivo di illustrare le regioni che Ella con tanta fatica e pazienza ha esplorato".

Non è possibile sapere come e quando sia entrato in contatto con E. Rostan il professor Rudolph Beyer di Berlino, il personaggio centrale di tutta la vicenda, che aveva evidentemente conquistato da parte del nostro una fiducia che i fatti successivi dovevano purtroppo smentire. Una lettera, datata Berlino, 2 dicembre 1894, dimostra che i rapporti erano già avviati da tempo. Infatti il Beyer scrive di aver ricevuto il pacco di piante, che gli è stato inviato, ed aggiunge: "Je voudrais bien acquérir pour moi votre herbier des plantes Cottiques (sic) aux conditions indiquées et pourvu de vos remarques précieuses". Solo in ultimo, dopo espressioni di simpatia per la salute di Rostan, precisa che non gli è stato ancora possibile fare nulla per "la flore Cottique", tranne la compilazione delle etichette, a causa di altri suoi lavori urgenti. Risulta perciò evidente che il manoscritto di Rostan era giunto a Berlino!

Sul retro di questa lettera E. Rostan, al quale rimangono solo poche settimane di vita, annota: "Vendre à Mr. Beyer tout mon herbier de plantes cotiennes, a 10<sup>e</sup> [dizaine] exemplaire - lettre 8 déc. 1894 - mettre le plaquettes des plantes que je n'ai pas et les notes critiques". La data si riferisce probabil-

mente alla risposta di Rostan al professore tedesco. Questi torna a scrivere l'8 gennaio 1895 e, a proposito dell'erbario, enumera con molta precisione, in sette punti, le sue osservazioni:

1 - È disposto a ricevere tutto l'erbario e a pagare le spese di spedizione e duecento franchi "pour vos plantes des Alpes".

2 - Si impegna ad offrire a studiosi e società botaniche, alle migliori condizioni, le altre piante.

3 - Chiede di essere autorizzato a ricompensare con alcuni esemplari i due studenti di botanica, del cui aiuto dovrà valersi per l'enorme lavoro di riordino e catalogazione delle piante.

4 - Dichiarò di assumersi il gravoso compito solo per amicizia verso E. Rostan, senza chiedere alcun profitto personale, tranne il rimborso delle spese necessarie. Gli acquirenti delle piante invieranno il denaro direttamente al figlio di Rostan.

5 - Chiede che gli venga fissato un prezzo moderato per le piante che userà per gli scambi.

6 - È disposto ad accettare anche piante del Sud Africa, sebbene collezioni solo quelle europee, e vorrebbe informazioni su questo corrispondente del Rostan<sup>3</sup>.

7 - Chiede tempo, per poter effettuare la vendita degli esemplari alle migliori condizioni; vorrebbe anche conoscere il prezzo applicato solitamente dal Rostan nei suoi scambi.

La lettera termina con i più vivi auguri per la salute del suo corrispondente. Come si è detto, Edoardo Rostan morì il 15 gennaio 1895; pochi giorni dopo il Beyer si affrettò ad inviare alla vedova le sue condoglianze... "J'ai ouï emu et avec grande affliction l'avertissement de la mort de mon vieil ami honoré! Je perds dans Lui, le plus profond connaisseur de la flore des Alpes Cottiques, un appui essentiel pour mes travaux botaniques. Honneur à sa mémoire!" (lettera del 20 gennaio 1895).

La cura del manoscritto rimane pertanto affidata al figlio di Edoardo, Amedeo, che sarà coadiuvato, negli anni a venire, da uno studioso elvetico, all'incirca suo coetaneo, ma già amico e corrispondente del padre.

Si tratta del dottor Henri Correvon<sup>4</sup>, che nel 1901 fu presente all'inaugurazione del giardino alpino "Rostania", del cui comitato era presidente onorario. La corrispondenza tra i due procede, con ampi intervalli, per un decennio. Il 31 dicembre 1902 Amedeo Rostan comunica al Correvon: "Mon allemand dort et semble ne pas vouloir se réveiller de si tôt!" Ogni volta che egli ha scritto al Beyer, per sapere a che punto è il lavoro sulla flora delle Alpi Cozie, questi ha dichiarato di aver bisogno di molto tempo per completarlo. Dopo un nuovo soggiorno nelle Valli valdesi, il Correvon, che si era incaricato di

(3) Rimangono tre lettere inviate a E. Rostan dalla Laidley & Co. di Port Elizabeth nel 1894 (12 febbraio, 23 luglio e 12 novembre) per la vendita e lo scambio di piante. Sul retro di quella di luglio Rostan annota: "envoyer 1.500 espèces courant d'octobre".

(4) Henri Correvon (1854-1934), botanico svizzero. Creatore di "Floralie" a Chêne-Bourg, presso Ginevra, fu il primo a coltivare le specie alpine nei giardini rocciosi. Manifestò il suo grande interesse per le valli valdesi anche in due articoli; il primo, *Dans les vallées vaudoises du Piémont*, apparve sul n. 4 del 20 febbraio 1902 di "La Famille", pp. 73-79; il secondo, *Alpes Cottiennes et vallées vaudoises du Piémont*, fu pubblicato nell' "Annuaire du S.A.C.", 47<sup>e</sup> année, Genève, pp. 79-82.

assumere informazioni sul conto del professore berlinese, in una lettera del 15 agosto definisce il Beyer: "un simple Gymnasiumlehrer (insegnante di ginnasio), de peu d'importance, inconnu en botanique". E sottolinea l'ultima espressione con un energico tratto di penna! Consiglia pertanto all'amico di richiedere "illico" il manoscritto, nel caso che il Beyer non abbia ancora pubblicato nulla.

Soltanto parecchi anni più tardi, precisamente il 18 settembre 1911, il Correvon fornisce il nuovo indirizzo del berlinese. La vicenda si avvia alla conclusione; il copialettere di Amedeo Rostan permette di seguirne le ultime fasi. La lettera che il Rostan indirizzava al Beyer il 27 dello stesso mese è pacata, ma ferma. Il silenzio, durato troppo a lungo, del professore tedesco esige delle spiegazioni, poiché egli si era impegnato ad occuparsi sollecitamente della pubblicazione del manoscritto e ad autorizzare la traduzione in italiano. Il testo di Edoardo Rostan è nelle sue mani da ormai 17 anni ed è presumibile che abbia potuto trarre tutte le informazioni utili per il suo lavoro. Il contratto, a suo tempo stipulato, riconosceva al Beyer la proprietà dell'erbario, ma non del manoscritto, che deve perciò essere restituito con tutte le precauzioni necessarie perché giunga integro a destinazione. Il Beyer dovette finalmente rispondere; infatti già il 9 ottobre A. Rostan gli indirizzava un'altra lettera: non ha difficoltà a concedere la nuova proroga, che gli viene richiesta, ma si domanda se e quando sarà finalmente pubblicato il volume sulla flora delle Alpi Cozie.

Tutto lascia supporre che la pubblicazione, di cui il Beyer si era assunto, forse incautamente, l'incarico, non abbia mai avuto luogo. Quali cause portarono ad una tale conclusione di tutta la vicenda? Fu la mole eccessiva di lavoro a scoraggiare il compilatore, oppure influirono negativamente le sue limitate conoscenze di botanica, da semplice dilettante o ci fu anche la difficoltà di decifrare la grafia, tutta particolare, di Edoardo Rostan? Ciascuna di queste motivazioni ebbe certamente il suo peso nel determinare il fallimento dell'impresa alla quale il Beyer si era accinto.

Finalmente il pacco del manoscritto arrivò nelle mani del figlio Edoardo, ed egli ne accusa ricevuta il 2 dicembre 1911.

Purtroppo Amedeo Rostan morì improvvisamente a Perrero il 7 gennaio 1912, mentre si trovava al capezzale di un malato. Poco dopo la vedova si trasferì, insieme con i figli, nella casa di suo padre, in San Germano Chisone. Ad un lontano soggiorno, durante la mia infanzia, in quella casa, si ricollega un mio preciso ricordo: un giorno la nonna mi mostrò un armadio, nel quale custodiva gelosamente le carte del marito, tutto quella che essa aveva riportato da Perrero. C'era, in mezzo a tutti quei documenti, anche il manoscritto della flora delle Alpi Cozie? In seguito, gli anni della seconda guerra mondiale portarono dei cambiamenti nella vecchia casa ed alcune stanze furono variamente utilizzate. Soltanto in tempi recenti è stato recuperato, parte in un vecchio armadio, parte nel soppalco di un fienile, il materiale scampato all'incendio degli uomini ed alla voracità dei topi. Ed è su queste testimonianze, purtroppo incomplete, che ho cercato di ricostruire le vicende dello sfortunato, e perduto, manoscritto di Edoardo Rostan.

## Cenni storici sulla compilazione della Carta Geologica dell'area pinerolese

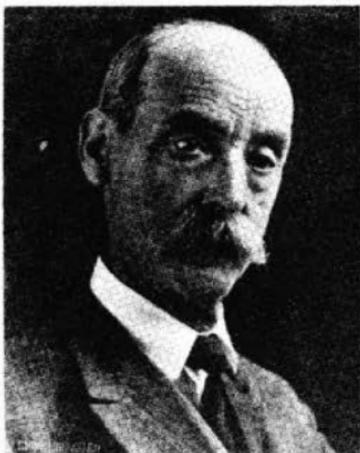
di Giuseppe Torassa

Tra i più antichi riferimenti storici riguardanti la geologia del Pinerolese possiamo citare il più illustre, se non il più significativo. È infatti lo stesso Leonardo da Vinci che, nel suo "Codice Atlantico", nel 1511, scrive: "*Un arrotino di Torino possede alcune pietre di bargeolina che son cerretine, forte, dure. (...) Mombracco, (...) al pié del Viso, ha una miniera di pietra faldata, la quale è bianca come marmo di Carrara, senza macule, che è della durezza del porfido e più (...)*". È evidente che l'interesse di Leonardo era di carattere estetico più che scientifico. D'altra parte in tutto l'evo antico e medio gli studiosi di pietre si preoccupavano soprattutto delle loro virtù magiche e, ancora nei secoli successivi, le teorie sull'origine dei fossili e delle rocce stesse non poggiavano certo su basi scientifiche. È solo nel 1700 che nasce la geologia come scienza e si cominciano ad accumulare dati sulla distribuzione delle rocce, mentre l'analisi condotta direttamente sul territorio, vale a dire il rilevamento geologico, nasce in tempi a noi ancora più vicini.

In Italia, i primi studi di carattere geologico si situano intorno alla metà dell'Ottocento ed è solo nell'Italia postunitaria che, con il Regio Decreto del 15 dicembre 1867, viene costituito il Reale Comitato Geologico d'Italia, incaricato, come recita l'articolo 2, "*della compilazione e pubblicazione della grande Carta Geologica del Regno d'Italia e di dirigere i lavori, raccogliere e conservare i materiali e i documenti relativi*". Alla Carta che, secondo il regolamento promulgato il 30 agosto 1868, doveva essere formata e pubblicata alla scala "*da 1 a 50.000 o in formato più prossimo*", furono chiamati a collaborare i più insigni professori di geologia e mineralogia, tra cui Bartolomeo Gastaldi, professore di mineralogia nella Reale Scuola d'Applicazione degli Ingegneri di Torino.

Dalle consultazioni delle "Memorie del Regio Comitato Geologico d'Italia" nel periodo compreso tra il 1885 e il 1910, si può ricostruire la storia del rilevamento delle Alpi Occidentali.

I lavori di rilevamento ufficiale nelle Alpi Graie e nelle Alpi Cozie furono iniziati nel 1883 da Domenico Zaccagna, carrarese ed allievo del Gastaldi alla Facoltà di Ingegneria di Torino. Il lavoro preliminare fu indirizzato al riconoscimento delle serie di terreni e dei lineamenti tettonici ed interessò anche molta parte del versante francese. Solo nel 1888 iniziò il rilevamento regolare,



Domenico Zaccagna (1851-1940)



Secondo Franchi (1859-1932)

prima con due operatori, poi con tre nel 1890, infine con quattro nel 1892: gli ingegneri delle miniere Mattirolo, Novarese, Franchi e Stella.

I lavori di rilevamento di quest'area stentaronο comunque a decollare per le difficoltà di pervenire ad un'interpretazione univoca da parte dei vari rilevatori: *"Trattandosi di una regione tanto difficile e per la quale si presentano ancora questioni molto controverse non si può certamente pretendere che i vari operatori abbiano tutti esattamente lo stesso modo di vedere e si valgano di procedimenti identici (...). La carta non potrà evidentemente considerarsi definitiva se non dopo che avrà avuto luogo il rilevamento di tutta la regione e avrà potuto farsi la revisione finale pel generale coordinamento delle operazioni fatte nelle varie sue parti"*.

Anche per quanto riguarda in modo particolare il foglio Pinerolo, che abbraccia tutto il Pinerolese e la sinistra orografica dell'alta Valle del Po, i lavori andarono a rilente e, nel 1893, era stata rilevata soltanto la parte settentrionale, corrispondente alle tavolette Pinasca e Cumiana e alcune piccole zone nell'area del Monviso.

Nel 1895 si ritiene *"utile, allo scopo di aver rilevato un tratto non interrotto fra le Alpi Marittime e il Gran Paradiso, che d'ora in avanti si seguisse nell'ordine dei rilevamenti il concetto di completare e rilevare le tavolette intermedie fra queste due regioni"*<sup>2</sup>. Le aree non ancora rilevate del Pinerolese vengono assegnate all'ingegnere di Torino Vittorio Novarese, che si dedicherà alla Val Pellice e alla Val Germanasca nelle campagne estive del 1894, 1895, 1896.

(1) "Bollettino del Regio Comitato Geologico", 1894, Parte Ufficiale, pag. 42.

(2) "Bollettino del Regio Comitato Geologico", 1894, Parte Ufficiale, pag. 46.

Già in passato, benché molto sporadicamente, la Val Pellice era stata oggetto di analisi da parte di vari studiosi: Vassalli Eandi se ne era occupato in occasione del forte terremoto che, nel 1808, con epicentro Bobbio Pellice, aveva colpito il Pinerolese; nel 1835 il Barelli l'aveva inclusa nella sua opera di statistica mineralogica e Jervis le aveva dedicato alcuni cenni; tuttavia, fino alla metà dell'Ottocento la bibliografia della Val Pellice rimane molto povera. È proprio il già citato Gastaldi ad occuparsi per primo dello studio sistematico della Valle, indicandone con sufficiente chiarezza alcune particolarità. I suoi studi sfoceranno nella carta geologica del 1857 alla scala 1 : 50.000 (foglio 57, Monte Viso) destinata a rappresentare l'unica base per i lavori successivi. Altri contributi all'approfondimento della geologia del Pinerolese saranno offerti negli anni seguenti dal Baretti, nel 1893, e dal Gregory, nel 1894.

È sulla base di questi studi precedenti che Novarese si dedicherà al lavoro di rilevamento. Vale forse la pena citarne il resoconto, riportato sulle "Memorie del Regio Comitato Geologico" del 1897: *"Nel giugno e nel luglio (Novarese) rilevava da Torre Pellice, facendo anche stazione per vari giorni a Prà del Forno, il Vallone di Angrogna e fece varie gite di ricognizione nella Valle di Luserna. Verso la fine di luglio e nell'agosto compì da Bobbio il rilevamento della Comba Liussa, dei Valloni Cinello e Lubianchi (si noti l'erronea lettura dei toponimi: Forno per Torno, Cinello per Cruello e Lubianchi per Subiasco, n.d.a.) e mediante un attendamento alle Grande Ciabraresse, terminò l'alta Valle dei Carbonieri e la piramide del Frioland, compiendo poi verso la fine della campagna anche il rilevamento del vallone omonimo. Nell'area rilevata dominano i terreni della serie più profonda alpina nei quali si distinguono i quattro termini seguenti: 1° Gneiss ad elementi più o meno grossi (gneiss centrale dei precedenti autori), 2° Micascisti vari e micascisti gneissici, 3° Rocce prasinitiche, 4° Calcari e Calcescisti inferiori (...). Novarese fece 86 giorni di escursioni rilevando circa 250 Km<sup>2</sup>, colla spesa di L. 1285.06<sup>3</sup>".*

Dopo un'interruzione dei lavori nel 1897, perché assegnato alla reggenza del distretto minerario di Torino, Novarese riprenderà il rilevamento nell'anno successivo studiando gli gneiss del Monte Bracco e le sovrastanti "bargioline", la Rocca di Cavour, gli adiacenti terreni alluvionali e le potenti formazioni fluvio-glaciali tra Barge e Bagnolo.

Alla fine del secolo il lavoro di rilevamento è portato a termine, tuttavia la pubblicazione del foglio Pinerolo, come la pubblicazione dei fogli adiacenti, rimarrà sospesa fino al decennio successivo per la dura polemica riguardante la datazione ed interpretazione delle varie unità che costituiscono le Alpi Occidentali, polemica che dividerà il mondo della geologia. La questione, in Italia, può essere fatta risalire al 1895, anno in cui l'ing. Franchi riuscì a rinvenire, nei calcari cristallini e nei calcescisti, fossili triassici, retici e liassici. Sono sempre le "Memorie del Regio-Comitato" ad offrircene una testimonianza diretta: *"Più a sud (del Viso, n.d.a.) il rilevamento compiuto dall'ing. Franchi nelle Valli Grana e Maira condusse a una scoperta che potrebbe avere un'importanza capitale per la cronologia delle Alpi Occidentali. L'ing. Franchi trovò fossili tanto nella vasta massa calcarea, già indicata come arcaica da Gastaldi (...), quanto in una potente serie di calcescisti ad essa sovrapposti<sup>4</sup>".*

(3) "Bollettino del Regio Comitato Geologico", 1897, Sezione Rilevamenti, pag. 33.

(4) "Bollettino del Regio Comitato Geologico", 1896, Resoconto dei lavori eseguiti nella decorsa campagna, p. 18.

La scoperta di questi fossili (che si rivelerà negli anni successivi fondamentale in quanto dimostrerà in modo definitivo l'età mesozoica della formazione dei Calcescisti con Pietre Verdi e offrirà la possibilità di una sintesi tettonica attendibile delle Alpi occidentali) costituisce motivo di ripensamento e di dibattito e vede schierarsi su posizioni contrastanti anche i rilevatori del Comitato producendo, come s'è detto, un ritardo nella pubblicazione delle carte.

Quando i fogli vedono finalmente la pubblicazione (preceduti, nel 1908, da una grande opera di sintesi alla scala 1 : 400.000) ne viene immediatamente riconosciuta l'importanza. L'enorme quantità di dati stratigrafici raccolti in questo lavoro si rivelerà fondamentale per gli studi successivi e lo stesso geologo svizzero Argand che, nel 1916, riesce a tracciare, per primo, le linee fondamentali della evoluzione geologica dell'arco delle Alpi occidentali, dal Paleozoico superiore ai tempi attuali, affermerà di aver conosciuto, sin dalla sua pubblicazione, l'instimabile documento rappresentato dalla "Carta Geologica delle Alpi Occidentali", "opera eccezionale dei maestri del Regio Ufficio Geologico". Ancora oggi la "Carta Geologica d'Italia" rappresenta un patrimonio di instimabile valore scientifico e, in particolare, il foglio "Pinerolo" è attualmente l'unica sintesi completa della geologia del Pinerolese. Nonostante siano trascorsi più di settant'anni dalla sua pubblicazione, la lettura del territorio offerta dai rilevatori è ancora per molti versi accettabile. Attende una revisione, come è accaduto in tempi recenti per altri fogli della Carta Geologica del Piemonte, anche se oggi l'attenzione dei ricercatori non è più rivolta alle grandi sintesi, quanto piuttosto allo studio particolareggiato e finalizzato di aree più delimitate, condotto su scala maggiore.

#### BIBLIOGRAFIA

- BORELLI V., *Cenni di statistica mineralogica degli Stati di S.M. il Re di Sardegna*, Torino 1835.
- BARETTI M., *Geologia della provincia di Torino*, Torino 1893.
- Bollettino del Regio Comitato Geologico d'Italia, anni 1885 e segg.
- FRANCHI S., DI STEFANO G., *Sull'età di alcuni calcari e calcescisti fossiliferi delle Valli Grana e Maiora nelle Alpi Cozie*, "Boll. del R. Com. Geol.", 1896.
- GASTALDI B., *Deux mots sur la géologie des Alpes Cottiniennes*, "Atti della Regia Accademia delle Scienze di Torino", 1872.
- GASTALDI B., *Studi geologici sulle Alpi Occidentali*, "Mem. del R. Com. Geol.", 1874.
- GREGORY J.W., *The Waldensian Gneiss and their place in the Cottian sequence*, "Quart. Journ. of G.S.", vol. I, n. 198, 1894.
- JERVIS G., *I tesori sotterranei dell'Italia*, Torino 1873.
- NOVARESE V., *Rilevamento geologico del 1895 nella Val Pellice (Alpi Cozie)*, "Boll. del R. Com. Geol.", 1896.
- NOVARESE V., *Rilevamento geologico del 1894 in Val Germanasca (Alpi Cozie)*, "Boll. del R. Com. Geol.", 1895.
- NOVARESE V., *Il quaternario nella Val Pellice*, "Boll. del R. Com. Geol.", 1896.
- NOVARESE V., *La grafite nelle Alpi Piemontesi*, "Boll. del R. Com. Geol.", 1905.
- NOVARESE V., FRANCHI S., *Appunti geologici e petrografici sui dintorni di Pinerolo*, "Boll. del R. Com. Geol.", 1896.
- SACCO F., *Il glacialismo nelle Valli di Pinerolo*, "Boll. del R. Uff. Geol. d'Italia", vol. III, n. 2, 1928.
- VASSALLI EANDI A., *Rapport sur le tremblement de terre qui a commencé le 2 avril 1808 dans les Vallées de Pelis, de Cluson, de Po, etc. Fait à la classe de Science Physique et Maternales de l'Académie Impériale de Turin dans la séance du 2 mai 1808*, Turin, Galletti, 1808.
- ZACCAGNA B., *Sulla geologia delle Alpi Occidentali*, "Boll. del R. Com. Geol.", 1887.

Si ringrazia, per aver fornito indicazioni utili a questa ricerca, il Prof. Rosalino Sacchi del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Torino.

## Modernità e contraddizioni nell'opera geologica di William Jervis

### Un approccio al pensiero scientifico dalla seconda metà dell'Ottocento all'inizio del Novecento

di Danilo Mori e Marco Baltieri

"... *Appassionato ricercatore, anima poetica ed artistica oltreché scientifica...*", così si esprime Lea Falchi nel tratteggiare la figura di William Paget Jervis nell'introduzione all'unica biografia nota<sup>1</sup>. C'è forse dell'esagerazione nel considerare "*interessantissima personalità*" uno studioso come Jervis, la cui opera del resto manca di originalità di spunti e di rielaborazione di contenuti tanto da collocarsi di fatto in posizione marginale nel contesto di un dibattito contemporaneo di portata ben più vasta.

W. Jervis è dunque un minore? Per certi versi sicuramente. Sarebbe tuttavia ingiusto relegarlo nel dimenticatoio; le sue opere ebbero discreta diffusione ed è innegabile l'interesse per la mole di dati in esse contenuti. Le stesse contraddizioni in cui incorre il suo pensiero sono lo specchio di un discorso scientifico tutt'altro che lineare negli anni tra la seconda metà dell'Ottocento e l'inizio del Novecento; anni che, gioverà ricordarlo, segnano momenti di crisi in campo geologico (a cui fa immediatamente eco una profonda critica del pensiero evoluzionistico). Sono altresì anni che vedono una fisica post-newtoniana forte e, cosa non certo marginale, una contrapposizione sul versante politico tra conservatorismo e socialismo.

La vita di Jervis (1832-1906) riassume molti di questi percorsi. Per nascita saremmo tentati di collocarlo, se non cronologicamente almeno per mentalità, tra i grandi viaggiatori. Nato infatti a Belgaum (India) nel 1832, in pieno imperialismo britannico, passerà gran parte della sua esistenza a viaggiare, in ossequio ad un costume tutto anglosassone. Trascorse gli anni formativi in un ambiente non certo privo di stimoli: il padre Thomas, topografo dell'esercito britannico<sup>2</sup>, aveva dimestichezza con la matematica e con l'astronomia e noti

(1) FALCHI L., 1980 *William Paget Jervis*, Boll. Soc. St. Valdesi. 147: 73-77.

(2) Di lui sono conservate a Londra alcune carte disegnate per conto dell'Istituto Cartografico del War Office.

# I TESORI SOTTERRANEI DELL'ITALIA

Commissione Topografica e Geologica di tutte le località del Regno d'Italia in cui si trovassero Minerali, carboni fossili e Salsi idrotermali del Paese: autorità di Anzani di Bassoli  
Integrati nelle parti e nelle industrie, di Comendatori Ercolani, Studi Geologici  
e numerosi altri in altri giacimenti italiani.

## REPERTORIO D'INFORMAZIONI UTILI

ad uso delle AMMINISTRAZIONI PROVINCIALI e COMUNALI, dei CAPITOLATI,  
degli Istituti TECNICI ed ingegneri di TUTTI I CULTORI DELLE SCIENZE NATURALI.

PER

**GUGLIELMO JERVIS**

Geografo del R. Museo Industriale Italiano in Torino, Ric. di R. Accademia  
delle Scienze in Firenze e della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti  
di P. S. Istituto di Geologia in Vienna; Prof. dell'Università del R. Ministero di Agricoltura.

PARTE PRIMA

**ORIGINE DELLE ALPI**

PIRELLA GÖTTSCHE LOWE

**ERMANNO LOESCHER**

1878

introdotto l'idea di tempo illimitato nella storia naturale.

"Suddivisa la storia passata della terra in supposte Ere, Periodi, Epoche, Età, stupenda deduzione scientifica, che elevò l'antica geologia speculativa all'alto e nobile grado che ora occupa, benché tuttora minore, anzi bambina, accanto alla sua veneranda sorella l'Astronomia nel cerchio delle scienze positive...". Così si esprime Jervis nel 1889<sup>6</sup>, mezzo secolo dopo la pubblicazione dell'opera di Lyell!

Jervis è un geologo di fatto, quando egli scrive spazio e tempo sono ormai

sono i suoi rapporti di amicizia con Faraday<sup>3</sup> e con Herschel<sup>4</sup>; da giovane compì gli studi in Inghilterra, prima a Edimburgo e successivamente a Londra in ambienti sicuramente all'avanguardia nel dibattito scientifico; infatti, già alla fine del Settecento, tecnologia e scienza ebbero notevole impulso in Gran Bretagna ed il confine tra industriali, inventori e filosofi naturali era quanto mai incerto<sup>5</sup>; è in Inghilterra che nasce la geologia moderna con le intuizioni di James Hutton (1726-1797), di William Smith (1796-1839) e soprattutto di Charles Lyell (1797-1875).

Quando Jervis viene al mondo, Darwin è da un anno in viaggio sulla "Beagle" ed ha con sé il primo volume dei *Principles of Geology*, un'opera che non solo ha avuto il merito di aver modificato il corso del pensiero geologico, togliendolo dalle secche del catastrofismo, ma anche di aver

(3) Faraday M. (1791-1867), scopritore dell'induzione elettromagnetica e autore di fondamentali studi di elettrochimica, le sue teorie vennero riprese da W. T. Kelvin e J. C. Maxwell. La sua attività si svolse al di fuori del mondo accademico, nella Royal Institution e mantenne sempre stretti legami con il mondo dei "dissenters".

(4) Herschel J.F.W. (1792-1871), autore di importanti studi astronomici e geofisici, ebbe una grande influenza sul contesto scientifico e culturale, contribuendo ad aprire la strada alle teorie evoluzionistiche. Fu grandemente apprezzato da personalità come Darwin e Faraday.

(5) Si pensi alla *Lunar Society* di Birmingham, fondata da Erasmus Darwin e di cui fecero parte anche James Watt, Joseph Priestley, William Small e l'industriale metallurgico Matthew Boulton (Cfr. RITCHIE-CALDER L., *La Lunar Society*, Le Scienze, 168 ago. 1982: 46-54).

(6) JERVIS G., *I Tesori Sotterranei dell'Italia*. Parte quarta - introd. .

bagaglio della mentalità geologica: una sicura conoscenza dei minerali e delle rocce aveva già posto gli interrogativi e dato le prime risposte alla ricerca della loro origine; una paziente ricerca dei fossili contenuti nelle rocce sedimentarie aveva fatto intravedere la misura del tempo. Un'epoca di colonizzazione, di esplorazione e di viaggi scientifici apriva all'applicazione dei metodi sperimentali le rocce di tutte le latitudini. Con lo sviluppo di questi metodi nell'ultimo secolo la storia della terra arriva ad essere decifrata, descritta e spiegata.

Ciò che Jervis scrive, in fondo non differisce dalla formulazione che ne ha dato Darwin: "... trovo nella geologia un interesse che non viene mai meno, suscita, rispetto a questo mondo, le stesse grandi idee dell'astronomia rispetto all'universo..." Eppure Jervis e Darwin, pur condividendo i presupposti su cui si concepisce la storia della Terra, arrivano a conclusioni opposte sulla storia degli esseri viventi che la popolano. La geologia finisce per spiegare il pensiero evuzionistico o, nel caso di Jervis, il suo contrario. Per entrambi il maestro è Lyell, autore di un'opera molto discussa ai suoi tempi, ma che ebbe grande diffusione e successo; tra il 1830 e il 1872 escono una dozzina di edizioni. Il titolo completo dell'ultima edizione: *Principi di geologia, o i cambiamenti moderni della terra e dei suoi abitanti*, pur in una prospettiva gradualista, evidenzia il legame che si deve stabilire tra geologia, paleontologia e biografia.

L'opera di Jervis si inserisce nel contesto del pensiero scientifico del suo tempo ed in particolare nella storia della geologia del secolo XIX; il nostro autore deve molto ai suoi precursori e contemporanei; egli compie poi delle sintesi nelle quali consiste la sua originalità. William Jervis segue i corsi della *Royal School of Mines* e dell'Università di Edimburgo; di fatto intraprende una carriera pratica, che poggia saldamente su una tradizione di geologia (tanto cara a Smith) e ciò spiega, almeno in parte, la scarsa propensione ad occuparsi degli aspetti speculativi che lo caratterizzerà per tutta la vita. Jervis non sarà mai un naturalista, la sua opera cede spesso al compiacimento della citazione dotta, evidenzia a tratti uno stile più vicino ai diari di un viaggiatore romantico, abbonda di particolari ma, nella sostanza, resterà ancorato al solido pragmatismo di un ingegnere minerario.

La biografia fa trovare il nostro autore, dopo la morte del padre Thomas, in Belgio ove si dedica allo studio delle miniere di carbone. Egli in seguito pubblicherà dei lavori su questo specifico argomento<sup>7</sup>. Alla fine degli anni cinquanta Jervis raggiunge il resto della famiglia a Napoli; è l'inizio di quasi mezzo secolo di attività sul suolo italiano in un continuo viaggiare e raccogliere dati che troveranno ordine nei quattro volumi: *I tesori sotterranei dell'Italia*<sup>8</sup>.

Considerate le condizioni pionieristiche delle ricerche geologiche sul campo nell'Ottocento, l'opera di Jervis ha dell'incredibile per la mole di informazioni che contiene.

(7) Di Jervis sono noti diversi scritti sui giacimenti di carbone (cfr. nota bibliografica); nella Miscellanea Sacco della Biblioteca del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Torino esiste un estratto annotato da F. Sacco con evidenziate le notizie sul contenuto paleontologico dei depositi carboniferi della Boemia.

(8) Editi da Loescher; i primi tre negli anni dal 1873 al 1881 (*Le Alpi, Gli Appennini, Le Isole*) ed il quarto nel 1889 (*Geologia economica - Pietre da costruzione, da taglio, da ornamento per la scultura e l'intarsio*). Cfr. anche nota bibliografica.

Il suo è un programma semplice che gli fa dire: *"La vera scienza consiste nel raccogliere in profusioni i fatti, nel classificarli, nel pesarli, nell'utilizzarli, piuttosto che nel legistare e teorizzare. Le osservazioni ed i fatti sono i capisaldi della scienza, le teorie, come il barometro, subiscono inaspettati e sovente repentini turbamenti..."*<sup>9</sup>.

Il suo non è tuttavia lavoro acritico, non rinuncia a prendere parte al dibattito; sa bene per esempio che valore dare alla classificazione se, pur adeguandosi ai risultati del Congresso geologico di Bologna, scrive<sup>10</sup>: *"... Lunga fu la discussione a quale gruppo appartenessero le rocce cristalline strappate di recente dal dominio di Plutone, ed aggiunte al regno di Nettuno, nonché altre rocce già riconosciute quali più antiche delle paleozoiche. Ora, rivendicatane l'origine sedimentaria da Gerlach, Gastaldi, Sterry Hunt ed altri geologi, di tutti questi elementi sparsi si costituì la grandiosa era Prepaleozoica o delle rocce cristalline azoiche. Come avviene generalmente della classificazione, la divisione delle rocce in ere o periodi è piuttosto una necessità, per facilitare la memoria che altro; sembrerebbe che il trapasso tra un gruppo e l'altro non sia così spiccato come si volle far credere un tempo..."*.



William Paget JERVIS (1832-1906)

(9) Jervis G., *Tes. sott. It.*, vol. 4: XXXII.

(10) Jervis G., 1882, *Della relazione tra la geologia e la geografia fisica*, Torino, pag. 20.

Riconosce: "... *All'immortale Humboldt, il cui nome può benissimo essere associato con quelli di Galileo, Newton e Cuvier, tra i sommi pensatori della scienza moderna, dobbiamo l'annuncio della legge delle linee isotermaali che cingono il globo...*"<sup>11</sup>, si rende perfettamente conto del ruolo fondamentale della biogeografia e si schiera apertamente contro il catastrofismo: "... *In ogni probabilità non succedessero mai durante i tempi geologici che sconvolgimenti parziali, come quelli accennati...*" scrive<sup>12</sup>, dopo aver sostenuto che i terremoti e le eruzioni vulcaniche sono episodi locali, se pur catastrofici.

Conosce molto bene la tipologia dei fenomeni vulcanici, né potrebbe essere altrimenti, infatti, da un lato eredita la tradizione dei plutonisti che pur generalizzando sono forti di numerosi studi sul magnetismo basaltico delle isole britanniche, dall'altro può contare su una solida esperienza personale sul vulcanesimo dell'Italia centrale e meridionale. La descrizione scientifica dell'attività del Vesuvio è ancora oggi insuperata, come pure pertinenti sono le sue considerazioni sul vulcanesimo secondario dell'area di Pozzuoli. Notizie biografiche del resto lo fanno trovare a Napoli all'epoca in cui il vulcano è in attività, così come è accertata la sua presenza a Casamicciola nel 1883, all'epoca del disastroso terremoto<sup>13</sup>.

L'impressione che si ha nel leggere l'opera del Jervis è che il nostro autore doveva conoscere piuttosto bene la letteratura geologica dei suoi tempi, ivi compresi i contributi di rilievo degli studiosi italiani. Vive in prima persona un'epoca esaltante per gli studi geologici, infatti, nel momento in cui egli concretizza il suo pensiero, J. H. Pratt, nel 1854, e G. B. Airy, nel 1855, propongono modelli per spiegare il concetto di "isostasia"; Dana (1813-1895), partendo dalla constatazione di Hall (1811-1898) che le grandi catene montuose coincidono con zone in cui i sedimenti marini presentando la massima potenza, introduce il concetto di "geosinclinale"; Heim (1848-1937) tratta del "diastrofismo"; Bertrand (1847-1907) arriva ad illustrare alcuni sovrascorrimenti nelle Alpi; Suess (1831-1914) in *Die Entstehung der Alpen*, nel 1875, basandosi sul riconoscimento della simmetria strutturale delle Alpi, conclude che le spinte orogenetiche cui è dovuto il sollevamento, dovettero agire non per spinte verticali (endogene), come ipotizzato da Buch (1774-1853), ma in senso tangenziale rispetto al globo terrestre<sup>14</sup>.

Jervis non può rinunciare ad esporre proprie opinioni che investono temi quali la natura della terra o della sua struttura: "... *Fin dall'anno 1874 abbia-*

(11) *Idem*, pagg. 31-32.

(12) *Idem*, pag. 37.

(13) Diverse pagine del vol. 2 de *I Tesori Sotterranei dell'Italia*, conservato presso la Biblioteca Valdese di Torre Pellice, risultano annotate ai margini con considerazioni sul disastro di Casamicciola. Interessanti e sintetiche sono anche le pagg. 16-19 di *Della relazione tra la geologia e la geografia fisica* (cit.). Sugli aspetti sismici si faccia riferimento a Jervis G., 1887. *Delle cause dei Movimenti Tellurici e dei possibili ripari, con riguardo speciale al Terremoto Alpino dell'inverno dell'anno 1887*. - Conferenza tenuta davanti alla Società Filotecnica - Derossi, Torino.

(14) Per una dettagliata ed esaustiva panoramica del pensiero geologico si rimanda a: Accordi B., 1984. *Storia della Geologia*, Zanichelli, Bologna, e al conciso ed esauriente saggio Caillieux A., 1968. *Histoire de la Géologie*, Presses Univ. France, Paris. Ed anche: Morello N., 1979. *La macchina della terra. Teorie geologiche dal Seicento all'Ottocento*. Loescher, Torino. Hallam A., 1983. *Great Geological Controversies*, (trad. ital. 1987. *Le grandi dispute della geologia*, Zanichelli Bologna). La Vergata A., 1988. *Geologia e paleontologia fra la metà del Settecento e la metà dell'Ottocento*. In: Rossi P. (ed.) *Storia della Scienza Moderna e Contemporanea*. Vol. 2 (2): 553-595. UTET, Torino.

mo dichiarato di non poter aderire alla teorie del calore centrale del globo e di vedere nelle eruzioni vulcaniche dei fenomeni comparativamente superficiali..." egli scrive con forza, ed è evidente in questa citazione l'influenza di Heim che sostiene, negli stessi anni, la passività delle masse eruttive di fronte ai fenomeni di ripiegamento. Più oltre Jervis entra nel merito della formazione delle montagne, ribadisce la scarsa incisività delle forze endogene, rifiuta di considerare la Terra come una sorta di mela che si contrae a causa del progressivo raffreddamento dando luogo alle catene montuose (tesi accettata ancora nel 1873 da Dana e dallo stesso Suess)<sup>15</sup> dicendo: "... Siamo propensi ad attribuire la formazione delle alte catene dei monti, anziché al sollevamento, determinato da forze endogene, ad un settimo speciale movimento del globo terrestre..."<sup>16</sup>.

La deriva dei continenti è una teoria che deve ancora venire, toccherà a Wegener intuire, negli anni Venti di questo secolo, la reale importanza delle spinte tangenziali; Jervis si limita a rifugiarsi in concetti più sicuri, per il suo tempo, al riparo della fisica e della astronomia, egli infatti sostiene che il sollevamento delle catene montuose sia dovuto al "... progressivo cambiamento dell'asse stesso di rotazione della terra, il quale passerebbe successivamente per altri poli, movimento probabilmente assai più lento dei precedenti e che fu ancora intraveduto, per quanto lo sappiamo, dagli astronomi..."<sup>17</sup> e continua: "I corpi celesti, come ognuno sa, hanno forma di sfere schiacciate ai poli, e nel caso del nostro pianeta il diametro equatoriale è di 40 chilometri maggiore del diametro polare. Questo spiegherebbe l'esistenza delle grandiose gioaie montuose sotto i tropici e nelle zone temperate, secondo date direzioni, mentre colle sole forze endogene non s'ha mezzo di concepire come poteva sollevarsi, a mò d'esempio, il canuto Monte Bianco, quel mostro dal cui copaccio la sola parte sporgente sul livello del mare pesa la bagatella di 10.000 tonnellate per ogni metro quadrato di base..."<sup>18</sup>.

Jervis definisce la sua come ipotesi ardita, una delle tante - diremmo noi - che punteggiano la storia del pensiero scientifico e che non hanno retto alla verifica...

Il senso della sua teoria sta nell'ipotizzare che il cambiamento dell'asse terrestre avrebbe come riscontro immediato lo spostamento dell'equatore dove è massimo il rigonfiamento conseguente alla forza centrifuga. Le masse continentali via via si dispongono nelle regioni circaequatoriali mentre gli oceani attorno ai poli. Ammettere lo spostamento dei poli per Jervis significa anche ammettere il sollevamento dei monti in certe regioni e l'abbassamento in altre, del resto egli conosce molto bene (e qui la lezione è di Lyell) il ciclo di trasgressione e regressione marina che egli chiama "... reciproca conversione del mare in terraferma e di questa in mare, fatto questo riconosciuto da ogni geologo..."

Per estensione, in questo concetto fa rientrare anche le discordanze: "produrrebbe un corrispondente cambiamento degli strati... sollevandoli secondo dati assai ed a vari angoli rispetto all'orizzonte..." così come i processi di rifusione in

(15) I geologi del tempo calcolarono che la terra avrebbe dovuto raffreddarsi di migliaia di gradi per produrre una contrazione sufficiente a formare una sola catena montuosa alta alcune migliaia di metri.

(16) Jervis G., 1882 cit., pag. 34.

(17) *idem*, pag. 34.

(18) *idem*, pagg. 34-35

funzione della composizione delle rocce, e si chiede se "... non si spiegherebbe la formazione dei grandi spostamenti e delle fratture delle rocce, nonché la stessa origine dei terremoti, i quali furono dimostrati... aver luogo lungo determinate linee..."

Lo spostamento dell'asse terrestre finisce con l'essere il motore di tutti gli spostamenti e dà ragione della dislocazione attuale dei continenti e delle isole, giustifica anche la configurazione climatica e la zonazione biogeografica (e qui è evidente la lezione di Humboldt) e paleogeografica così come la si può desumere dall'analisi dei fossili: "... Colle premesse antecedenti si spiegherebbe la presenza nelle rocce dell'Europa settentrionale, come in Inghilterra, delle ossa di elefante, di rinoceronte, di tigre, di iena, come pure, nelle rocce d'altra epoca geologica, nel bacino del Mediterraneo, delle evidenze di ghiacciai..."<sup>19</sup>, ma soprattutto tiene a precisare: "... colla cambiata posizione dell'asse di rotazione della terra si toglierebbe di mezzo ogni benché lontana necessità per supposti cataclismi alla fine di ciascun periodo geologico, anzi le nuove scoperte geologiche tendono già costantemente a trovare in qualche paese gli anelli mancanti nella serie paleontologica ed a rendere maggiormente difficile di segnare i loro limiti di separazione..."<sup>20</sup>.

Jervis è un geologo, conviene ricordarlo, e ragiona da geologo. Conosce i fossili, ma li considera da un punto di vista pratico: "... La determinazione cronologica delle rocce è fondata, come lo sa ogni specialista di questi studi, sulla conoscenza dei tipi di vita organica, siano animali, siano vegetali, specialmente di quelli rivelatici dalle spoglie meno corrutibili lasciate negli strati più adatti alla loro conservazione..."<sup>21</sup>, essi sono utili per la ricostruzione della storia della terra, ne riconosce insomma il significato stratigrafico e paleoambientale. Ri-fiuterà sempre di accettarne il senso evolutivo che a più riprese bolla come "... elucubrazione infondata, che disonora l'umanità..."

Qual è il motivo per cui uno studioso, buon divulgatore, mente tutto sommato attenta a non cadere nel particolarismo, ma aperta a considerare aspetti globali, rimane ostile all'evoluzione? È sufficiente invocare la sua fede religiosa? A nostro avviso no. Sarebbe semplicistico! Diverse sono le risposte possibili.

Partendo dai presupposti cosmologici che affiorano in tutta la sua opera si ha l'impressione che l'antievolutionismo di Jervis (come del resto quello di molti suoi contemporanei) sia quasi una scelta obbligata.

"... Ammessa la teoria inconsulta, bizzarra, infondata di Darwin, che la progenitura di una specie possa modificarsi per rivestire altre forme e passare successivamente a costituire nuove specie, generi, famiglie, classi, sempre con progres-

(19) Senza l'idea di deriva dei continenti la teoria di Jervis rimane però nebulosa perché in contrasto ad esempio con la distribuzione dei depositi glaciali permiani e carboniferi in Sud-America, Sud-Africa, India e Australia. Ora, tenendo fissi i continenti nella loro attuale posizione e spostando il polo Sud nella posizione più favorevole possibile (all'incirca al centro), risulterebbe che durante il Permo-Carbonifero, l'emisfero australe era soggetto ad un clima polare fin quasi all'equatore, mentre l'emisfero boreale godeva nel contempo di un clima tropicale o subtropicale. Wegener risolse il quesito raggruppando i continenti australi più a Sud della loro dislocazione attuale. La deriva dei continenti dimostrerà la posizione della calotta glaciale paleozoica senza far ricorso a fenomeni astronomici.

(20) *Ibidem*, pag. 36.

(21) *Cinque ere geologiche e trenta secoli di storia monumentale* in: *Tes. Sott. It. 4 - Geologia economica dell'Italia* (cit.): XXVI.

sivo perfezionamento di organismo, non vede l'accorto geologo che si distrugge interamente ogni traccia di valore negli studi paleontologici? Se fosse vero che una specie potesse modificarsi al segno di assumere la forma di altra specie, converrebbe ammettere come conseguenza logica, che tali modificazioni si verificherebbero indipendentemente in ogni individuo - in altre parole potrebbero accadere in qualunque tempo - oggi forse in un gruppo di individui, mille anni, diecimila anni più tardi, in altri individui, mentre in altri ancora non si avrebbe la più piccola modificazione nella progenitura. Sussisterebbero sempre, accanto alle forme modificate in nuove specie, generi, ecc., gli individui della specie originale. Così dovremmo aspettare di trovare nei coralli devoniani, carboniferi, giurassici, terziari, viventi, insieme una catena di modificazioni zoologiche dai primi tempi sino ai nostri non solo, ma altresì degli individui delle specie antiche paleozoiche perpetuarsi in ciascuno di questi periodi fino ad oggi...<sup>22</sup>.

Ripetiamo per esteso questo brano perché ci sembra che contenga la sostanza degli interrogativi che Jervis si pone. Egli sa che una certa specie può caratterizzare un orizzonte geologico intero e, data la sua posizione relativa in rapporto agli strati sottostanti e sovrastanti, sa che la suddivisione in ere, periodi, epoche, età della storia della terra dipende dalla sparizione di determinati fossili. Se si ammette l'evoluzione, che valore potranno mai avere i fossili? Crollerebbe di colpo l'utilità dei "fossili guida"<sup>23</sup>, e con essi l'idea di tipo "... Prendiamo mille individui di una stessa specie di Terebratula rinvenuti in prossimità, in una roccia di un dato orizzonte geologico. Su questo numero molti individui saranno difficili a determinare, ma resta dimostrato il fatto che è la forma tipica che decide ed è quella che si troverà altrove in roccia di orizzonte contemporaneo..." Ciò che egli ipotizza per assurdo è invece riconosciuto come vero: la velocità dell'evoluzione nelle specie viventi non è costante e sono noti interi gruppi che dal Paleozoico ad oggi non hanno avuto che variazioni minime accanto a gruppi che hanno avuto grandi modificazioni in archi di tempo limitati cosicché la coesistenza di forme "primitive" con altre "evolute" è un dato di fatto e l'idea di specie, sia in zoologia che in paleontologia, si basa sul concetto dinamico di popolazione e non più sul tipo morfologico.

Problematiche simili, fatte le dovute proporzioni, hanno turbato i sonni anche di altri pensatori, primo fra tutti quelli di Lyell che nella decima e undicesima edizione dei *Principles* (1866 e 1872) ravvede l'esigenza di salvaguardare l'impianto teorico della sua opera accettando una sorta di blando evoluzionismo.

Jervis fa l'altra scelta di campo; convinto della stabilità delle specie rifiuta credibilità all'ipotesi di modificazione e "... guai se non fosse così e se la creazione non fosse sottomessa a leggi invariabili, alle quali non può sottrarsi, non più delle stelle del firmamento, che hanno ciascuna la propria orbita!..."

Riprende in toto l'ipotesi di D'Orbigny (1802-1857) secondo la quale non è possibile ammettere un successivo perfezionamento della creazione, sforzandosi di provare esattamente il contrario. Osserva che "... I foraminiferi cellulari, forme più semplici tra gli animali capaci di conservazione allo stato fossile, otten-

(22) *I tesori*, vol. 4 (Cinque ere geologiche e trenta secoli di storie monumentali): XXVI.

(23) È l'utilizzo dei fossili guida che del resto consente le correlazioni stratigrafiche anche a grande distanza.

gono il loro massimo sviluppo nell'Era terziaria ed abbondano oggi; mentre i crinoidi, che sono vascolari e di organizzazione più elevata, trovansi nel Periodo Cambriano, raggiungono il loro massimo sviluppo nell'Era paleozoica superiore e sono rappresentati da sole cinque famiglie viventi...". Come è possibile, in sostanza, - egli si chiede - che forme semplici derivino da forme più complesse sul piano strutturale, già estinte da tempo? L'unica possibilità è di ammettere un'opera creatrice che cessa con l'arrivo dell'uomo "... unico essere dotato di anima immortale, di coscienza del bene e del male e d'iniziativa, anello di congiungimento tra il finito e l'infinito, essendo egli solo erede dell'eternità..."<sup>24</sup>.

L'adesione incondizionata di Jervis al creazionismo è perfettamente compatibile del resto con il suo modello cosmologico e lo mette al riparo dalle critiche all'evoluzionismo che, nella seconda metà dell'Ottocento, finiscono per offuscare l'evoluzionismo di Darwin e costringono Lyell a difendersi senza successo dagli attacchi di Kelvin<sup>25</sup>.

Per i sostenitori del gradualismo sorge infatti un grosso problema: se la vita non è frutto di una creazione soprannaturale e istantanea, allora i tempi necessari al processo evolutivo per passare dall'organismo più semplice che si conosca alla moderna diversità di strutture e di forme che vediamo intorno a noi, devono essere stati enormi. Questa convinzione porta inevitabilmente naturalisti evoluzionisti e geologi gradualisti a contrapporsi - cosa inaudita per quei tempi - all'autorità di una delle scienze più antiche e rispettate: la fisica. La polemica divampa dal momento in cui Kelvin calcola la durata della storia della terra in tempi dell'ordine del centinaio di milioni di anni: un lasso considerevole dal punto di vista umano, ma assolutamente insufficiente per le ipotesi evoluzionistiche.

La previsione corretta risulterà essere poi quella di Darwin (oggi la terra data 4,5 miliardi di anni) mentre i calcoli di Kelvin saranno del tutto inattendibili perché basati su un meccanismo chimico di produzione dell'energia solare, che non permetteva una durata di esistenza del sole, e di riflesso del nostro pianeta, dell'ordine di grandezza attualmente riconosciuto corretto. Kelvin, d'altro canto, non poteva ancora conoscere la fusione nucleare... ma intanto la sua teoria contribuì a ritardare di mezzo secolo l'affermarsi del pensiero evoluzionista.

Jervis non subì alcun contraccolpo. Il suo sistema di riferimento non contrasta con la fisica sua contemporanea, come del resto la fisica non contraddice il racconto biblico. Rimane da risolvere il nodo del tempo, in fondo Jervis è pur sempre un gradualista e non un catastrofista; il tempo egli lo deduce dalle serie stratigrafiche, dà un significato ai fossili... Così, come Lyell è costretto a rivedere alcuni punti per salvare la concretezza del suo corpus scientifico, anche Jervis si sente in dovere di sostenere le proprie osservazioni. Per far ciò... compie un balzo indietro di almeno due secoli. Nel leggere uno degli ultimi scritti di Jervis, *La gloriosa rivelazione intorno alla creazione del Mondo. Con importanti dimostrazioni scientifiche poste a fronte delle Sacre Scritture*<sup>26</sup>, si

(24) *Geol. geogr.*, pag. 36.

(25) Per un'analisi esaustiva sull'importanza del pensiero di Kelvin (1824-1907) si rimanda anche a Bellone E., 1988. *L'età del sole*. In: Rossi P. (ed.), *Storia della Scienza Moderna e Contemporanea* Vol. 2 (2): 663-676. UTET, Torino. Bellone E., 1989. *I nomi del tempo. La seconda rivoluzione scientifica e il mito della freccia temporale*. Bollati-Boringhieri, Torino. Cfr. anche Eiseley L., 1958 cit.

(26) Claudiana, Firenze. 1902.

ha la sorpresa di tornare al 1696, data in cui il geologo Whiston pubblica: *Una nuova teoria della Terra secondo la quale la creazione del mondo in sei giorni, il diluvio universale e la distribuzione del mondo come sono descritti nelle Sacre Scritture possono essere considerati perfettamente accettati alla ragione e alla filosofia.*

Il titolo in entrambi i casi riassume il programma dell'opera; lunghi periodi di tempo, anche eguali a molti secoli, vengono chiamati "giorni"<sup>27</sup>. Giorni e anni sono d'altra parte tali *in conspectu Domini*. Se la Scrittura afferma che il Sole fu fatto nel quarto giorno, è chiaro che prima di quel giorno il Sole non esisteva anche se la materia era stata creata da Dio fin dal primo momento. Scrive Jervis "L'espressione nel principio si deve intendere limitatamente, in relazione colla nostra terra, la quale si vede così aver avuto un principio, contrariamente a quanto asseriscono i materialisti, ed essere stata creata dal nulla..." - e, rincarando la dose, aggiunge - "... si sa che i materialisti, appoggiandosi nel fatto che la materia non si può distruggere... e che all'uomo riesce impossibile di crearla, affermano che il mondo ha sempre esistito e che non ha mai avuto principio..."<sup>28</sup>.

Difficile è analizzare l'ultimo lavoro di Jervis, ciò che risulta è una trentina di pagine apologetiche tese a evidenziare la mancanza di prove a favore dell'evoluzione: "... nessuno ebbe giammai la prova indispensabile del passaggio di un individuo da una specie ad un'altra superiore..." e poco più oltre nega valore ai preadattamenti "... si fatta progressione zoologica presenterebbe il paradosso che l'individuo, prima di assumere per scelta naturale un'organizzazione più perfezionata, dovesse manifestare anticipatamente appunto la perfezione che non possedesse ancora..."<sup>29</sup>. La narrazione si concentra nella descrizione dei sei giorni della Creazione e raramente si solleva dal seguire pedestremente il racconto biblico, aggiungendo al più considerazioni che rafforzino nel lettore la convinzione che la geologia non è in contrasto con le verità rivelate.

Quest'ultima fatica di Jervis, a conti fatti, non regge alla nostra critica; molte delle prove addotte sono forzature come quando asserisce che il terzo giorno Dio crea i vegetali affinché servano da cibo per gli animali creati invece il sesto giorno. Perlomeno sospetta è anche l'acrimonia con cui si scaglia contro il darwinismo, reo di sostenere che "... gli animali stessi, per scelta propria e naturale, coadiuvata dalla persistenza degli individui più forti, si perfezionarono, si trasformarono fin dal fondo della scala animale... per poter finalmente giungere ad assumere le forme più elevate degli organismi... e, mirabile dictu, fare il salto mortale dal gorilla all'uomo!"<sup>30</sup>.

Alla fine della sua attività Jervis dimostra di essere uomo di parte, tanto più che l'ambiente torinese, di cui fa parte a pieno titolo da molti anni, mo-

(27) È un concetto ben noto nella letteratura naturalistica. A. L. Moro (1740), in *Dè crostacei e degli altri corpi marini che si trovano sui monti*, lo ribadisce. Per una accurata analisi si rimanda anche a Greene J. C., 1959. *The Death of Adam* (trad. ital.: 1971. *La morte di Adamo, L'evoluzionismo e la sua influenza sul pensiero occidentale*. Feltrinelli, Milano); Rossi P., 1979. *I segni del tempo. Storia della terra e storia delle Nazioni da Hooke a Vico*. Feltrinelli, Milano; il saggio di Rossi P., *I crostacei e i vulcani: ordine e disordine nel mondo* in: 1989. *La scienza e la filosofia dei moderni. Aspetti della rivoluzione scientifica*: pagg. 247-269. Bollati-Boringhieri, Torino.

(28) Creaz. Mondo, pag. 10

(29) Idem, - introd. -, pag. 4.

(30) Idem, - pagg. 18-19.

stra al contrario parecchia attenzione al darwinismo<sup>31</sup>; lo stesso Issel, ordinario di geologia presso l'Università di Genova e col quale Jervis intrattiene rapporti cordiali, si annovera tra i pensatori che più favorevolmente guardano a Darwin! Jervis non trova di meglio che arroccarsi su posizioni conservatrici ostentando un sdegno poco scientifico quando dice "... c'è da soffrire di nausea! - sarebbe meno difficile ammettere un tal darwinismo al rovescio..." per concludere che magari è il gorilla a discendere dall'uomo per scelta naturale<sup>32</sup>.

Il matrimonio Scienza-Fede è sempre stato piuttosto difficile e di certo *L'origine delle specie* di Darwin non ha contribuito a renderlo più facile; non passa un anno e nel 1860 il Sinodo dei vescovi a Colonia condanna il darwinismo senza mezzi termini e questa condanna totale rimarrà invariata fino agli anni Venti del nostro secolo. La storia tramanda volentieri le intemperanze dei prelati anglicani - famoso è il battibecco tra il vescovo Wilbeforce e T.H. Huxley - ma la portata è ben più ampia: la nuova teoria dell'evoluzione contrastava radicalmente con l'insieme delle interpretazioni dei fatti salvifici, delle letture bibliche, in una parola della "Scienza di Dio". Non può stupire che l'origine della vita sulla terra, l'evoluzione dei viventi, il fenomeno dell'ominizzazione tendono a mutare l'intero quadro della creazione e sconvolgono l'idea stessa di uomo come centro e come immagine a somiglianza di Dio. Ne seguono accuse di sacrilegio, di immoralità, di materialismo, di disprezzo di ogni fede, rivolte agli evolucionisti che a loro volta ripagano i credenti con la stessa moneta tacciandoli di cieco assolutismo, di nostalgia del rogo, di viscerale odio per la verità e quindi per ogni morale<sup>33</sup>.

La *querelle* via via prende contorni politici; non ci è dato sapere se di ciò Jervis sia stato consapevole o meno, di certo non può sopportare di veder ri-

(31) Se nel 1860 T. Huxley osservava che l'opinione pubblica britannica era attenta a due grandi temi: l'impresa garibaldina in Italia e il dibattito intorno all'opera di Darwin, gli intellettuali italiani nel medesimo tempo vivono direttamente il primo e non rinunciano a prendere posizione sul secondo; Carlo Cattaneo, già nel luglio 1860 scende in campo con un apologo su *Il Politecnico*. Numerose sono le sedi di discussione sul darwinismo: *Rivista Contemporanea*, *Il Politecnico*, *Nuova Antologia*, *Civiltà Cattolica* e il dibattito non coinvolge soltanto gli studiosi "professionisti" quali Canestrini (che per primo traduce l'opera di Darwin negli anni 1865, 1866, 1877 e 1880), Mantegazza o De Filippi (che nel gennaio 1864 a Torino tiene una conferenza a tema: *L'uomo e le scimmie*, tirandosi addosso le ire del clero), ma anche pensatori come Ardigò e Fogazzaro. È un rinnovamento favorito del resto, dalla presenza di docenti stranieri che assumono importanti incarichi di insegnamento per le scienze naturali (Moleschott è a Torino dal 1861, Schiff a Firenze dal 1863, Tommasi scrive su *Il naturalismo moderno* a Napoli nel 1866). Si vedano al riguardo: Giacobini G., Panattoni G.L. (a cura di), 1983. *Il darwinismo in Italia* (UTET, Torino); il capitolo *Darwinismo ed evolucionismo in Italia*, in: Pancaldi G., 1977. *Charles Darwin: "storia" ed "economia" della natura*. La Nuova Italia, Firenze; Pancaldi G., 1983. *Darwin in Italia. Impresa scientifica e frontiere culturali*. Il Mulino, Bologna. Cfr. anche 1890-1900: *alcuni letterati italiani e la loro immagine della scienza*, ristampato in Rossi P., 1977. *Immagini della scienza*. Editori Riuniti, Roma.

(32) Tesi del resto ancora oggi cara ai creazionisti americani e, tra i nostrani, a Sermoniti.

(33) Per una storia dei rapporti tra teologia e darwinismo si rimanda a Molari C., 1982. *La teologia cattolica di fronte all'evoluzionismo darwinista ieri e oggi*. In: Ghiara G. (ed.), *Il darwinismo nel pensiero scientifico contemporaneo*. Atti del convegno nel primo centenario della morte di Charles Darwin. Napoli 27-28 novembre 1982. Guida, Napoli 1984. (Rist. 1984. *Darwinismo e teologia cattolica*. Borla, Roma). Si veda anche, sul versante anglicano, Polkinghorne J., 1986. *One world: the interaction of science and theology* (trad. ital.: 1987 *Scienza e fede*. Mondadori, Milano). Per una ricostruzione del dibattito si segnala anche il saggio di Redondi P., 1980. *Aspetti della critica scientifica e ideologica del darwinismo*. In: *Cultura e scienza dall'illuminismo al positivismo*. Storia d'Italia, Annali 3 (Scienza e tecnica). Einaudi, Torino.

dotto l'uomo, protagonista della storia della salvezza, ad una ascendenza animale. Egli in fin dei conti non è che uno studioso con una consistenza teorico-dottrina in campo teologico piuttosto acritica e si lascia tentare a praticare una sorta di teologia volgare della creazione in un'opera nostalgica, inconsistente, illudendosi di trovare Dio dietro un ittiosauro o al passaggio tra il Mesozoico e il Terziario.

Alla luce delle considerazioni accennate in questo breve saggio, si pone l'interrogativo di abbozzare il significato dell'opera di Jervis. Quando questi viene in Italia, non si può ancora neanche parlare di Italia e tanto meno di identità nazionale. Nel 1860, quando la capitale del Regno è Torino, il Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio progetta la prima stesura di una carta geologica affidandone la realizzazione al Corpo Reale delle Miniere che riuscirà a farla stampare ben vent'anni dopo<sup>34</sup>. Quando Jervis comincia a studiare la geologia italiana, i suoi punti di riferimento generale non possono che essere Lyell (che tra l'altro fu il primo a interpretare correttamente il bradisismo dell'area flegrea) o, andando indietro nel tempo, Werner che girò tutta l'Europa per comparare i fenomeni vulcanici a sostegno del Plutonismo<sup>35</sup>.

Dopo il periodo turbinoso delle Guerre di Indipendenza, a cui Jervis prese parte con Dunant e i fratelli Appia organizzando di fatto la prima "Croce Rossa", si ritrova a Torino, dove, forte del suo bagaglio scientifico e dell'esperienza di rilevatore, diventa Conservatore del Regio Museo Industriale Italiano.

Non sarà mai un accademico, tuttavia, la sua presenza è attiva negli avvenimenti più importanti; lo troviamo infatti al Secondo Congresso Geologico Internazionale, tenutosi a Bologna nel 1881, sotto la presidenza di Giovanni Capellini<sup>36</sup>. Ancora nel 1881 Meneghini<sup>37</sup>, Capellini, Quintino Sella<sup>38</sup>, De Stefani<sup>39</sup> e Taramelli<sup>40</sup> fondano la Società Geologica Italiana che conta tra i suoi soci i più grandi nomi del tempo, ivi compreso Jervis. Si inserisce nel dibattito sulla natura e l'età delle formazioni metamorfiche, che per lungo tempo rimane il nodo da districare, corrisponde con istituzioni di mezza Europa ed è membro di diverse società geologiche e i suoi lavori sono recensiti da autorevoli riviste: Il *Boletino del R. Comitato Geologico d'Italia* accoglie favorevolmente *I tesori sotterranei dell'Italia* così come la *Rivista Scientifica Industriale* e la *Rivista Europea* di Firenze. Tra le testate straniere che lo citano vi sono la *Revue de Theologie et Philosophie* di Losanna, la *Berg und Huttermannsche Zeitung* di Lipsia, il *Geological Magazine* di Londra. Sterry Hunt in *Mineral Physiology and Physiography*, Boston (1886), alla pag. 477 scrive: "Clearly stated

(34) In realtà la prima carta geologica d'Italia risale a G. Collegno, che la preparò nel 1804.

(35) Si pensi che la prima carta geologica a colori, ad opera di Glaeser, risale al 1775...

(36) Giovanni Capellini (1833-1922), insegnò Storia naturale a Genova e fu poi docente nell'Università di Bologna. Geologo e Paleontologo di fama, a lui è dedicato il Museo dell'Istituto di Geologia dell'ateneo bolognese.

(37) Giuseppe Meneghini (1811-1889), docente all'Università di Pisa: Paleontologo e Stratigrafo della Sardegna, dell'Appennino centrale e della Lombardia. Fu presidente del Comitato Geologico, Rettore, membro del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione e Senatore.

(38) Quintino Sella (1827-1880), uomo politico, professore di geometria e matematica, esperto in mineralogia, con B. Gastaldi fonda il C.A.I. nel 1863 e nel 1867 il Comitato Geologico d'Italia.

(39) Carlo De Stefani (1851-1924), avvocato, eminente studioso delle Alpi Apuane.

(40) Torquato Taramelli (1845-1922), allievo di Stoppani, docente di Geologia presso l'Università di Pavia. Studioso delle Alpi centro-occidentali e dell'Appennino settentrionale, diede una nuova interpretazione delle "pietre verdi" attribuendone l'età al Mesozoico.

by Jervis, in his elaborate work on the Mineral Resources of Italy, a veritable treasury of information, most carefully and systematically arranged...".

Riviste specializzate accolgono favorevolmente anche la *Guida alle acque minerali dell'Italia*<sup>41</sup> e *Dei combustibili minerali dell'Italia e loro importanza economica*<sup>42</sup>, quest'ultimo è definito lavoro "... modest in its form and pretentious... contains much interesting and useful information in a succinct style..."<sup>43</sup> e, corredato di cenni tecnologici, topografici e geologici sui singoli giacimenti, viene apprezzato dagli specialisti del settore. Il *Bulletin du Musée de l'Industrie de Belgique* di Bruxelles scrive: "... Sous le titre «Sul Giacimento d'Antrace di Demonte» l'Auteur décrit un gîte de combustible situé à Demonte. Cette étude nous paraît excessivement intéressante... Ceux que la chose intéresse puiseront dans la lecture de cette brochure des renseignements bien remarquables sur cette région alpine si tourmentée..." e, ancora, significativi apprezzamenti vengono da più parti espressi a favore di *Dell'oro in natura*<sup>44</sup>, apprezzamenti che mettono in risalto il carattere enciclopedico dei lavori di Jervis, l'accuratezza delle informazioni, la distribuzione geografica dei giacimenti, i caratteri geologici e mineralogici, le notizie di carattere economico che consentono il raffronto di statistiche di dettaglio<sup>45</sup>. A conti fatti sono proprio l' "... elaborato e paziente studio..." , la dovizia di informazioni ed uno stile accattivante, eredità forse di una consumata abilità di conferenziere e di divulgatore, che conferiscono, agli occhi dei contemporanei, dignità ai lavori di Jervis.

Necessariamente più cauto è il nostro giudizio; la sua produzione scientifica non regge il confronto con l'opera ad esempio di Federico Sacco<sup>46</sup> o di Bartolomeo Gastaldi<sup>47</sup> o dello stesso Issel. A differenza di questi autori, Jervis rimane troppo ancorato ad una geologia subordinata alla chimica e alla mineralogia e raramente i suoi scritti si elevano ad un valore predittivo. Anche l'aspetto divulgativo è da ridimensionare; mentre l'opera di Stoppani<sup>48</sup> ad esempio mantiene una qualche vitalità, quella di Jervis ha finito col seguire le sorti del R. Museo Industriale. Debole sul versante speculativo, si rifugia nella tradizione ed il suo pensiero subisce una drastica involuzione che lo colloca al margine di un dibattito scientifico estremamente vivace. Arroccato su posizioni con-

(41) Editò nel 1868 - vol. 1, *Province Centrali* e, nel 1876, - vol. 2, *Province Meridionali*.

(42) Editò nel 1879.

(43) Dalla recensione apparsa sul *Geological Magazine* di Londra.

(44) Editò nel 1881.

(45) Oltre alle citate riviste si segnala la recensione sul *Mineralogischen und petrographischen Mittheilungen* di Vienna.

(46) Federico Sacco (1864-1948) con Bellardi autore della poderosa opera *Molluschi terziari del Piemonte e della Liguria*. Docente di Paleontologia all'Università di Torino, direttore del Gabinetto di Mineralogia e Geologia per Ingegneri. Presidente del Comitato Geologico Italiano. Nella sua carriera rilevò una quarantina di fogli della Carta Geologica d'Italia.

(47) Bartolomeo Gastaldi (1818-1879) conoscitore della geologia della Francia e della Spagna, fu assistente alla cattedra di Mineralogia alla Scuola di Applicazione degli Ingegneri di Torino, divenendone titolare alla morte del Sella. Si occupò del rilevamento di vasti settori delle Alpi piemontesi. Fu pioniere nelle ricerche sul Quaternario e nella preistoria. Pregevoli sono i suoi studi sui mammiferi delle glaciazioni.

(48) L'abate Antonio Stoppani (1824-1891) docente nelle Università di Pavia e di Milano, buon letterato e scrittore, autore di *Studi geologici e paleontologici sulla Lombardia, Paleontologie Lombarde* e di un *Corso di Geologia*. Buon divulgatore, ha scritto anche *Il Bel Paese*, un itinerario geografico che, a torto o a ragione, è tra i testi più letti negli Istituti Superiori. Cfr. F. Traniello, *Scienza e religione in Antonio Stoppani*, "Rivista di storia e letteratura religiosa" XIV, 2, 1978.

servatrici, preoccupato per la portata morale, non comprende appieno il significato innovativo delle teorie evoluzionistiche al punto di stravolgere il concetto di "atavismo" che, all'epoca, Lombroso formula<sup>49</sup>.

L'età in cui vive non è in grado, salvo notevoli eccezioni, di valutare l'importanza della teoria darwiniana. La selezione naturale mostrava come attraverso la competizione, le mutazioni favorevoli potevano essere filtrate dall'insieme di quelle casuali, dando in questo l'impressione di un disegno che non aveva bisogno di un Disegnatore e ciò che inaccettabile, sarebbe stata una resa al materialismo. Il riconoscere i limiti della razionalità, dell'oggettività e del determinismo non significa per noi oggi abbandonare la fede e la ragione, il rispetto per la realtà o la ricerca di un ordine; molti sono propensi a sostenere che Scienza e Teologia sono entrambi tentativi di esplorazione della realtà, molti sostengono che le diverse analisi del metodo scientifico hanno rappresentato e rappresentano una componente importante del ripensamento che ha accompagnato la transizione da un'epoca post-illuminista al mondo contemporaneo; è tuttavia vano cercare questi germi nel pensiero di Jervis...

Dopo un tentativo infruttuoso del 1918, parte dell'opera *I Tesori Sotterranei dell'Italia* è stata ristampata<sup>50</sup>. Questo repertorio di informazioni mineralogiche e annotazioni geologiche (forse il frutto più tipico dell'operosità di Jervis) ha ancora oggi un suo pubblico, rappresentato non solo da cercatori di minerali o da storici delle attività minerarie, ma, su un piano più specialistico, soprattutto da tecnici e studiosi del restauro per i quali rimane una preziosa fonte di dati<sup>51</sup>.

Se in queste pagine abbiamo tentato di delineare - almeno parzialmente - i contorni più specificatamente scientifici del pensiero di Jervis, altri aspetti della sua attività attendono di essere messi in luce. Ad uno in particolare occorre dedicare una successiva puntualizzazione: il ruolo che egli ebbe come "Conservatore delle collezioni" del Regio Museo Internazionale Italiano di Torino, carica che ricoprì ininterrottamente dal 1862, anno di fondazione di questa istituzione "politecnica", fino al suo collocamento a riposo, nel 1898.

Come appare già chiaro nello scorrere i titoli riportati in bibliografia, buona parte della sua competenza, del suo impegno e delle sue relazioni vennero da lui spese nel progetto di promozione dell'industrialismo che rimase l'obiettivo primario del Museo stesso. È nostra convinzione che un'analisi approfondita su questa attività, non certo secondaria, potrà forse contribuire a completare, sotto il profilo didattico, tecnologico, politico ed ideologico, la figura del Cav. Guglielmo Jervis e a restituire ulteriore interesse per la sua opera, della quale abbiamo qui evidenziato alcuni limiti oggettivi.

(49) Per inciso la teoria dell'atavismo fu resa di pubblico dominio nel 1876 e acquistò notorietà nel 1878, con la seconda edizione de *L'uomo delinquente*. Jervis si limita a considerare l'atavismo come un ritorno alla normalità, scrive infatti: "... vi può bensì esser anomalità nell'individuo, distorsione, ipertrofia o deperimento di una parte qualunque, ma la legge dell'atavismo, ossia il ritorno alla forma dell'individuo di passate generazioni, largamente compensa ogni possibilità di sviamento...". È una ben curiosa interpretazione dell'ontogenesi.

(50) 1974. A cura dell'editore Gribaudi, Torino.

(51) In merito si rimanda alle considerazioni di Gilbert A., 1989. *L'attività di rilevamento delle risorse minerarie nazionali svolta da Guglielmo Jervis alla fine del secolo scorso*. Suolo sottosuolo. Congresso Internazionale di Geingegneria (Politecnico di Torino, 27-30 sett. 1989). Abstracts, ser. 2. Risorse minerarie non energetiche. Pag. 201. Torino.

## BIBLIOGRAFIA dei principali scritti di W. P. Jervis

1860, *On the geological and geographical distribution, and economic bearings of the Marbles of Tuscany and Modena, and the Boracic acid Lagoons of the Maremme*. Journal of the Society of Arts, London.

1861, *The Mansfeld Copper-state Mines, in Prussian Saxony; their past and present state, with statistics; metallurgical processes, administration, social condition of the miners, benevolent found*. London.

1862, *International Exhibition, London, 1862. Kingdom of Italy, Catalogue*. Torino.

1862, *International Exhibition, London, 1862. Official Catalogue, Industrial department, Kingdom of Italy*. London.

1862, *The Mineral Resources of Central Italy, including a description of the mines and marble Quarries*. London.

1865, *Dublin International Exhibition, 1865. Kingdom of Italy. Official catalogue, published by order of the Royal Italian Commission*. London.

1866, *Relazione del Regio Comitato al Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio intorno alla Sezione italiana alla Esposizione Internazionale di Dublino nel 1865, per cura del Segretariato*. Botta, Torino.

1866, *Illustrated Record of the Dublin International Exhibition, 1865*. London.

1867, *Exposition universelle de Paris, en 1867. Pavillon des Poids et Mesures, Section de l'Italie. Indicateur des Chemins de fer Italiens, Service d'hiver 1866-67. Avec les heures marquées dans une seule série, de 1 a 24 h, à partir de minuit, système Jervis (Les chemins de fer arrangés longitudinalement du nord au sud)*. Unione Tipografico-Editrice, Torino.

1868, *Mineral Resources of Central Italy; including geological, historical, and commercial notices of the Mines and Marble Quarries, and account of the Mineral Springs*. London.

1868, *I Tesori Sotterranei dell'Italia. Seconda serie. Guida alle Acque Minerali d'Italia. Vol. 1, Provincie centrali*. Loescher, Torino.

1869, *Regio Museo Industriale Italiano. Illustrazioni delle Collezioni. Didattica*. Unione Tipografico-Editrice, Torino.

1873, *Sul giacimento di Carbon Fossile antracitico di Demonte. Studi geologici, tecnici, industriali*. Milano.

1873, *I Tesori Sotterranei d'Italia. Descrizione Topografica e Geologica di tutte le località nel Regno d'Italia in cui rinvengonsi Minerali, ordinata secondo Bacini Idrografici del Paese; arricchita di Analisi di Minerali impiegati nelle Arti e nelle Industrie di Considerazioni Economiche, Studi Geologici e numerose Note su tutti gli Argomenti Collaterali: Repertorio d'Informazioni Utili ad uso delle Amministrazioni Provinciali e Comunali, dei Capitalisti, degli Istituti Tecnici e in genere di tutti i cultori delle Scienze Mineralogiche. Parte prima. Regione delle Alpi*. Loescher, Torino.

1874, *I Tesori Sotterranei dell'Italia. Parte seconda. Regione dell'Appennino e Vulcani attivi e spenti dipendenti*. Loescher, Torino.

1874, *Geological study of the basin of Miocene Lignite of Krapna, Croatia, with an Economic Report on its importance in view of the future lines of railway Vienna - Agram - Salonica, and Agram - Belgrade - Sophia - Constantinople*. Paris.

1875, *The Antracitic coal of Demonte near Cuneo in the Italian Alps*. Reprinted from Mining Journal. London.

1875, *Cenni geologici sui monti in prossimità del giacimento di antracite di Demonte. Lettera del Cav. Guglielmo Jervis al chiarissimo Signor Ingegnere Conte Kantorowicz*, Torino, 4 agosto 1873. Unione Tipografico-Editrice Torino.

1876, *I Tesori Sotterranei dell'Italia. Seconda serie. Guida alle Acque Minerali d'Italia. Vol. 2, Provincie Meridionali*. Loescher, Torino.

1878, *Dell'Oro in natura. La sua Storia presso i diversi popoli, fin dai primi tempi, coll'elenco delle principali Pepiti, e Glossario dei Vocaboli relativi all'oro in 100 lingue*. Loescher, Torino.

1879, *Dei Combustibili Minerali dell'Italia e loro importanza economica. Cenni tecnologici, topografici, geologici sui singoli giacimenti*. Loescher, Torino.

1881, *I Tesori Sotterranei dell'Italia. Parte terza. Regione delle Isole*. Loescher, Torino. 1882, *Della Relazione tra la Geologia e la Geografia fisica. Due conferenze fatte alla Società Filotecnica di Torino nei giorni 19 e 22 maggio 1882*. Derossi, Torino.

1885, *Progetto di massima di Lavori Idraulici Nazionali nel Veneto, atti a scongiurare la frequente ricorrenza delle Inondazioni disastrose del corso inferiore dell'Adige e del Po. Conferenza tenuta in Torino, Rouigo, Ferrara e Roma.* Adria.

1887, *Delle cause dei Movimenti Tellurici e dei possibili ripari, con riguardo speciale al Terremoto Alpino dell'Inverno dell'anno 1887. Conferenza tenuta davanti alla Società Filotecnica.* Derossi, Torino.

1889, *I Tesori Sotterranei dell'Italia. Parte quarta. Geologia Economica dell'Italia.* Loescher, Torino.

1896, *Resurgat Sardinia.* Cagliari.

1898, *Thomas Best Jervis, as Christian Soldier, Geographer, and Friend of India, 1796-1857. A Centenary Tribute by his Son.* Elliot Stock, London.

1902, *La Gloriosa Rivelazione intorno alla Creazione del Mondo. Con importanti dimostrazioni scientifiche poste a fronte delle Sacre Scritture.* Claudiana, Firenze.

1906, *Sui terremoto di Calabria del 1905.* La Rivista Tecnica delle Scienze, delle arti applicate all'industria e dell'insegnamento industriale, anno VI.

Si ringraziano, a vario titolo, per aver fornito materiale e indicazioni utili: A. GILBERT, G. MAGNANO, R. SACCHI, R. SANDRONE, A.M. SASSI PERINO. Un ringraziamento particolare va inoltre a Giovanni e Paola JERVIS per aver permesso di prendere visione del materiale bibliografico e fotografico che qui è stato utilizzato.

## Silvio Pons, pioniere delle ricerche preistoriche nelle Valli valdesi

di Osvaldo Coisson

Il 29 settembre 1971 decedeva a Firenze, all'età di 84 anni, il professor Silvio Pons, personalità ben conosciuta e stimata, sia nell'ambiente della chiesa valdese di Firenze, sia nella cerchia degli insegnanti delle scuole medie e delle associazioni culturali fiorentine.

Nato nel 1887 a Perrero, laureato giovanissimo, si stabilì a Firenze dove, appena ventenne, iniziò la sua carriera di docente di francese nelle scuole statali.

Fu promotore della corrispondenza scolastica internazionale, con scambi diretti fra alunni italiani ed alunni francesi. Quale riconoscimento di questa nuova (per allora) iniziativa, gli fu conferito il titolo di "Ufficiale Accademico della Pubblica Istruzione di Francia".

È ricordato anche come conoscitore della letteratura e della storia della cultura francese, particolarmente del XVIII e XIX secolo specializzazione che gli valse la nomina a membro consulente della Società delle Nazioni.

Nel corso della sua lunga carriera di docente (circa 60 anni) pubblicò una quarantina di libri di testo: letture e conversazioni francesi, grammatiche, antologie, e, in collaborazione col prof. Ghiotti, un dizionario italiano-francese.

Ebbe l'incarico anche dell'insegnamento del francese alla Scuola centrale dei carabinieri di Firenze per gli ufficiali e sottoufficiali destinati ai posti di frontiera o ad attività che potevano interessare gli interscambi politici con la Francia.

Questo per quanto si riferisce alla sua attività professionale, ma, all'infuori di questa, i suoi interessi sociali e culturali sono stati molti.

Anzitutto il suo affetto per la comunità valdese fiorentina. Fu collaboratore



Silvio Pons (1887-1971)

della sezione di Firenze dell'A.C.D.G. (Associazione Cristiana dei Giovani) e della Federazione studenti cristiani. Fu diacono più volte per molti anni.

Per vari decenni, fin verso gli anni '60, si era anche occupato della chiesa di Siena.

Era anche membro della Società italiana di metapsichica di Roma e ricordo che mi aveva parlato di esperimenti di trasmissione del pensiero fra un gruppo di soci della sezione di Firenze e uno della sezione di Torino.

Si era anche occupato di critica letteraria e di storia valdese di cui ci restano numerosi articoli su "L'Echo des Vallées" negli anni fra il 1925 e il 1935.

Spesso, specie negli ultimi anni della sua vita, veniva richiesto come conferenziere in occasione del "Columbus Day" e in particolare a Vinci (dove ebbi anche occasione di accompagnarlo una volta), per commemorare il grande Leonardo, le sue invenzioni, le sue geniali intuizioni e il suo spirito creativo e inquieto.

Ma dove la sua attività extra professionale ha lasciato una maggiore e duratura traccia è nel campo della ricerca preistorica. Membro dell'Istituto di Paleontologia Umana di Roma (sez. Firenze), amico di famosi paleontologi quali Aldobrandino Mochi e in particolare del Prof. Paolo Graziosi, (recentemente scomparso) fondatore dell'Istituto italiano di preistoria e protostoria (di cui Pons fu socio fin dall'inizio), egli può essere considerato il pioniere di queste ricerche nelle nostre valli alpine. In corrispondenza col prof. Pietro Barocelli, allora sovrintendente alle antichità del Piemonte, ha collaborato con lui nella preparazione della Carta archeologica (su base I.G.M., 1:100.000, f. 67, Pinerolo) per la segnalazione delle incisioni rupestri della zona.

Tornando alle Valli nel periodo delle vacanze scolastiche, soggiornava a San Germano Chisone, e passava buona parte del suo tempo a percorrere le montagne alla ricerca delle tracce lasciate sulle rocce dalle popolazioni preistoriche.

Accolto con molto scetticismo all'inizio, sospettato di essere un visionario o di nascondere, con la scusa di queste ricerche, il vero scopo che era quello di ricercare i tesori nascosti (di cui, nelle campagne, ancora oggi si favoleggia), anche quando cominciò a pubblicare, prima qualche notizia sui giornali locali ("Giornale del Pinerolese", "La Lanterna") nel 1929 e nel 1933, poi nel 1939-40 tre dettagliati studi sul "Bollettino della Società di Studi Valdesi" (della quale era socio e dove aveva suggerito che il Museo consacrasse una sezione ai reperti (asce litiche, collana di ambra, ceramiche e vetri) trovati occasionalmente nelle nostre valli.

Ai tre articoli pubblicati sul "Bollettino" farà seguito un importante studio sulla "Rivista Ingauna Intemelia".

I suoi studi sul disegno a calcina del Ponte Raut in val Germanasca e le incisioni da lui segnalate al Lauzoun e al Las Arà hanno attirato l'interesse degli specialisti sulle nostre valli e, in seguito, gradatamente, col suo incoraggiamento ed esempio, si sono costituiti localmente dei gruppi di ricercatori che hanno contribuito a diffondere l'interesse per queste ricerche, accrescendo molto la conoscenza di tutte queste testimonianze lasciate dalle antiche popolazioni che ci hanno preceduto in queste valli.

Ringrazio l'Avv. Aldo Pons per i dettagli comunicatimi circa la vita e l'attività di suo padre.

**Scritti di Silvio Pons**

*Preistoria valdese: di alcuni relitti preistorici*, "Bollettino della Soc. di Studi Valdesi" (d'ora innanzi "BSSV"), 69 (1938), pp. 3-12.

*Preistoria valdese: di un antico disegno a calcina della Val Germanasca (Alpi Cozie) e di alcune ricerche affini*, "BSSV", 70 (1938), pp. 3-17.

*Preistoria valdese: cenno iconografico sulle incisioni rupestri di San Germano Chisone, Pramollo e Inverso Porte*, "BSSV", 71 (1939), pp. 1-13.

*Le incisioni rupestri delle Alpi Cozie*, "Rivista Ingauna e Intermelia", 50 (1939), pp. 68-105.

*Les gravures rupestres des Alpes Cottiniennes* (in collaboraz. con R. GROSSO), "Annales de la Faculté de Lettres et Sciences de Toulouse, n.s., tome I, fasc. 5, déc. 1965.

A ricordo del Prof. Silvio Pons sono apparsi un articolo su *L'Eco delle Valli Valdesi*, n. 51, 17 dicembre 1971 (a firma L.S.), uno sul *Bulletin d'Etudes Préhistoriques Alpines*, Aosta, IV, 1972, pp. 183-184, e un altro su *Survey - Bollettino del Centro Studi e Museo d'Arte Preistorica di Pinerolo*, a. I, 1/2, 1985-86, pp. 17-19.

## Mario Alberto Rollier (1909 - 1980): impegno religioso, politico e scientifico

di Cinzia Rognoni

### 1. La famiglia

La famiglia di Mario Alberto Rollier è di Torre Pellice, ma originaria di La Sarraz, una cittadina non lontana da Losanna, nel Cantone di Vaud.

L'educazione evangelica ricevuta da Rollier aveva radici profonde nell'ambiente familiare - il bisnonno, Ippolito, era stato pastore nelle Valli valdesi e professore al Collegio di Torre Pellice - ed entrambi i genitori - la madre Marie, nata Vigne, e il padre, Eric - erano valdesi.

Marie era una donna intelligente, bella, semplice, con una vita ricca di amicizie, profondamente legata alla sua famiglia, ai figli, ai quali garantì un'infanzia serena trasmettendo loro il grande amore per l'ambiente delle chiese valdesi.

Un profondo rapporto di amicizia legava Mario Alberto al padre, che fu per lui compagno e, a volte, persino sostenitore generoso di sue iniziative. In seguito al matrimonio con Marie, Eric non era riuscito a completare gli studi perché, per mantenersi, aveva cominciato a lavorare nella ditta del padre che commerciava in pellame e in seguito si trasformò in una vera e propria conceria. Alla morte del padre, Eric assunse la direzione della ditta, portandola ad una notevole floridezza. Quando Mario Alberto cominciò a frequentare il liceo, Eric riprese interesse per la lettura formandosi una vasta cultura. Una serie di circostanze private, tra cui la perdita della consorte alla quale era molto legato, e pubbliche - in primo luogo la reazione all'oppressione fascista - lo condussero ad interessarsi con crescente intensità dei problemi della fede e della chiesa valdese.

L'elezione a membro della Tavola, nel 1941, gli offrì possibilità di azione concreta. In quella sede, egli sostenne la causa, prima del barthismo, e poi della Resistenza. La strenua difesa della personalità storica del popolo valdese, della libertà religiosa e del rifiuto delle barriere erette dal nazional-fascismo tra gli italiani e la civiltà scaturita dalla Riforma in Europa costituirono l'*humus* nel quale vennero a radicarsi la sua partecipazione alla Resistenza e la sua adesione ai principi federalistici, che lo condussero a schierarsi per l'unità europea e per il riconoscimento dell'autonomia delle Valli valdesi.

È difficile stabilire se sia stato Mario Alberto a influire sulle scelte del padre o viceversa. Secondo Gustavo Malan, "fu certamente Mario che rese il

padre federalista e autonomista", anche se "non si può tener conto nella formazione del figlio dell'educazione liberale, svizzera-cantonale, che ricevette dal padre"<sup>1</sup>.

Oltre al primogenito Mario Alberto, nato a Milano il 12 maggio 1909, Marie e Eric ebbero altri due figli: Guido e Carlo. Guido, il secondogenito, dopo la laurea in agraria, lavorò nella ditta paterna, assumendone in seguito la direzione. Partigiano durante la Resistenza, membro del Partito d'azione, militante federalista, dovette, molto probabilmente, il suo impegno civile e politico all'influenza del fratello Mario Alberto<sup>2</sup>. Carlo, invece, non si occupò mai di politica. Fu pittore molto stimato ed apprezzato, e l'esperienza religiosa sembra aver costituito il motivo conduttore della sua esperienza artistica. Stabilitosi in Svizzera nel 1934, le sue ceneri sono oggi nel cimitero di Ginevra che raccoglie i personaggi illustri del Cantone<sup>3</sup>.

## 2. Gangale e Barth

Negli anni giovanili di Rollier, acquistò un rilievo particolare l'esperienza religiosa, soprattutto per l'influenza che esercitò sulla sua formazione spirituale e culturale il pensiero di Gangale e di Barth.

Su una linea dichiaratamente protestante e calvinista, il pensiero di Gangale raccolse consensi soprattutto fra i giovani alcuni dei quali, fra cui lo stesso Rollier, diedero vita a "Gioventù Valdese". Si trattava di un mensile di poche pagine, battagliero e vivace, diffuso tra i Gruppi giovanili valdesi, che voleva essere "strenuo difensore d'intransigenza protestante" e si sforzava di "maggiormente valorizzare il valdismo fra i giovani"<sup>4</sup>. "I giovani per i giovani", "essere intransigentemente protestanti", "volontà di cultura", "ripensare criticamente la fede - scrive Neri Giampiccoli - erano slogan correnti tra noi, cui faceva riscontro un impegno di ricerca e di riflessione nella scoperta dei valori perenni della Riforma"<sup>5</sup>.

Il neocalvinismo si tradusse per Rollier sempre più in una partecipazione attiva all'interno della realtà religiosa, sociale e politica che, da oggetto di mera indagine intellettuale, diventò sempre più oggetto di un'azione intesa a trasformarla. Gli sviluppi in tal senso del suo pensiero emergono con chiarezza nei suoi scritti pubblicati su quel foglio. Così, in *Ancora Rivoluzione protestante* del '31, scriveva: "La coscienza umana ha dei bisogni prettamente religiosi: ha bisogno di condizionare la politica, come ogni altra sua attività, ad un ideale metapolitico (...). Non si aspetti da noi la rinuncia alla critica ed alla denuncia del compromesso"<sup>6</sup>.

(1) Testimonianza gentilmente resami da Gustavo Malan il 29 maggio 1987.

(2) Gran parte delle informazioni relative alla storia familiare dei Rollier mi sono state rese da Rita Isenburg, moglie di Mario Alberto.

(3) Entrambi i fratelli di Mario Alberto Rollier sono morti: Guido nel 1971 e Carlo nel 1968.

(4) GIOVANNI CORRADINI, *Mentalità protestante*, "Gioventù Valdese" (d'ora innanzi G.V.), I, n. 4, giugno 1928.

(5) NERI GIAMPICCOLI, *Mario Alberto Rollier*, "Protestantesimo", XXXV, n. 1, gennaio 1980.

(6) M.A. ROLLIER, *Ancora rivoluzionario protestante*, "G.V.", IV, n. 2, febbraio 1931.

I valori ideali di "Gioventù Valdese", il cui ultimo numero è del luglio-agosto 1931, trovarono espressione in "Gioventù Cristiana" (1931-1940). Si trattava questa volta di una vera e propria rivista, organo del gruppo di giovani valdesi formatosi, negli anni '30, attorno a Giovanni Miegge. Questo gruppo costituì un vero e proprio movimento, conosciuto come il movimento dei giovani barthiani. Uno dei suoi esponenti di maggior spicco fu Mario Alberto Rollier.

Il punto di riferimento teologico era per loro Karl Barth, protagonista del rinnovamento biblico nella teologia e uno degli ispiratori della Chiesa confessante in Germania sotto il Terzo Reich. In "Gioventù Cristiana" le vicende della Chiesa confessante e la teologia che ne era alla base furono oggetto di uno studio sempre più attento<sup>7</sup>. Dalla lotta ecclesiastica i giovani barthiani trassero motivo per approfondire il rapporto tra religione e politica e chiarire, in termini concettualmente più precisi, la natura stessa dello stato.

Altro tema fondamentale del nuovo protestantesimo fu l'ecumenismo. A questo, scriveva Rollier nel '38, erano da ricondurre "l'opposizione implacabile della Chiesa contro ogni forma di antagonismo di razza e di orgoglio di razza, la condanna dell'egoismo nazionale tendente a sopprimere le altre nazionalità e le minoranze, la condanna della deificazione della razza, della classe o di ideali politici o culturali giustamente considerati come idolatrie"<sup>8</sup>.

L'avvento della guerra portò a un inasprimento dei rapporti tra lo stato fascista e le chiese evangeliche, che assunsero un'aperta posizione di dissenso. Ne fu chiara espressione la lettera che Barth scrisse, nel dicembre 1939, in occasione del Natale, ai protestanti di Francia, e che venne pubblicata da "Gioventù Cristiana" in versione parzialmente riassunta e tradotta da Rollier. Barth, dando corpo alla teoria sviluppata all'interno del movimento ecumenico sul rapporto tra Stato e Chiesa, affermava la necessità che quest'ultima resistesse ormai al nazional-socialismo hitleriano. Fu l'ultimo numero della rivista, inevitabilmente sospesa dall'autorità.

Rollier però non si arrese. Grazie a un contributo di Adriano Olivetti, diede vita a una nuova testata: "L'Appello"<sup>9</sup>. Come "Gioventù Cristiana", "L'Appello" fu una rivista che si occupò essenzialmente di problemi religiosi, anche se non mancavano spunti di carattere storico e filosofico. È vero però che fu sempre più impegnato politicamente e questo impegno, come già in "Gioventù Cristiana", si manifestò soprattutto attraverso il continuo interesse per le situazioni in cui versavano le diverse chiese protestanti negli stati totali-

(7) La maggior parte degli articoli, pubblicati in "Gioventù Cristiana (d'ora innanzi "G.C."), riguardanti la lotta sostenuta dai "confessanti" contro il nazismo furono redatti da Valdo Vinay tra il novembre 1933 e il giugno 1936. Il timore che il significato di certe allusioni non potesse più sfuggire alla censura fece sì che l'interesse della rivista per le cose di Germania si facesse più discreto. Negli anni successivi la cronaca di Vinay non venne quindi più pubblicata regolarmente anche se non scomparve.

(8) M.A. ROLLIER, *Il Messaggio alle chiese e le Conferenze di Oxford e di Edimburgo*, "G.C.", VII, n. 1, gennaio-febbraio 1938.

(9) "L'Appello" terminò le pubblicazioni nel gennaio 1944 perché Rollier e la tipografia che curava la stampa erano ormai assorbiti dai ben più urgenti compiti della guerra. Si trattava della tipografia Arti grafiche Dino Grossi, cui si deve la pubblicazione di numerosa stampa antifascista tra cui "L'Unità Europea". Nel gennaio del '46 vide la luce il primo numero di "Protestantesimo". Anche in questo caso, la testa organizzativa della rivista fu - come ricorda Spini - Rollier. (Testimonianza gentilmente resa da Giorgio Spini il 17 marzo 1987).

tari. Entrambe le riviste esercitarono una funzione non irrilevante nel promuovere la partecipazione dei valdesi, e dei protestanti italiani in generale, alla Resistenza, portandoli a seguire - come scriverà Rollier nel '49 - "gli sviluppi del morbo totalitario e delle eroiche ribellioni che esso provocava nei vari Paesi protestanti" e facendoli trovare "profondamente uniti nel sapere quale via scegliere quando l'ora tragica è suonata, anche per il loro paese alla fine del 1943"<sup>10</sup>.

### 3. L'impegno nella Resistenza

La concezione ecumenica da una parte e, dall'altra, l'atteggiamento sempre più fermo delle chiese confessanti verso lo stato nazionale, dopo le leggi razziali, portarono Rollier alle prime forze di opposizione al fascismo, un'opposizione che l'8 settembre del '43 prese la via della lotta armata. All'interno del gruppo "Gioventù Cristiana" fu Rollier - secondo Rochat - il primo che passò dall'antifascismo di coscienza all'antifascismo militante<sup>11</sup>. Ciò non è arduo a spiegarsi se pensiamo alla sua ferma volontà di tradurre costantemente in azione ciò che è affermato in teoria, se pensiamo cioè, per usare un termine caro a Rollier, al suo «attivismo». I rapporti con Lelio Basso, Eugenio Colorni, i fratelli Luzzatto lo portarono a stabilire contatti con gli ambienti socialisti e di "Giustizia e Libertà", organizzando con questi una prima opposizione clandestina. La sua residenza nel capoluogo lombardo gli permise di stringere rapporti tra l'antifascismo milanese e quello delle Valli, in particolare con i fratelli Malan, che riforniva di materiale clandestino direttamente da Milano.

Iscritti nel 1942 al partito d'azione, Rollier, durante i frequenti soggiorni a Torre, svolse un'opera di sensibilizzazione politica sui giovani antifascisti delle Valli, che vennero così inseriti nel partito, e la casa dei Rollier divenne un punto d'appoggio prezioso per il P.d.a. torinese.

L'annuncio dell'armistizio colse Rollier nella sua casa di Torre Pellice. Ricorda Giorgio Spini che la sera dell'8 settembre arrivò in casa Rollier un corriere del P.d.a. che portava l'ordine del partito: se l'esercito resiste unirsi all'esercito, se l'esercito non resiste portargli via le armi e organizzare la resistenza sulle montagne. Rollier, insieme alla sua famiglia e ad alcuni amici, tra cui lo stesso Spini, prese la decisione di passare alla lotta armata e, il giorno dopo, organizzò l'azione di recupero delle armi e munizioni nella caserma di Torre<sup>12</sup>.

Negli ultimi mesi del '43 si occupò, assai spesso in prima persona, del prelievo e trasporto delle armi in montagna, della predisposizione dei primi accantonamenti e dell'organizzazione dei servizi logistici e sanitari, nonché della formazione delle prime bande armate in val Pellice. Partigiano combattente nella brigata "Sergio Toja", V Divisione "Giustizia e Libertà", il 7 novembre del '44 entrò a far parte del Comando regionale lombardo del Corpo Volontari della Libertà. Su designazione di Parri e Solari, fu in seguito chiamato a rap-

(10) M.A. ROLLIER, *I valdesi*, "Il Ponte", V, n. 8-9, agosto-settembre 1949.

(11) Così afferma nel suo intervento, Giorgio Rochat al XX Convegno di Studi sulla Riforma e i movimenti religiosi in Italia, tenutosi a Torre Pellice il 12 settembre 1980.

(12) Testimonianza di Giorgio Spini, cit.

presentarvi le formazioni "Giustizia e Libertà" della Lombardia. L'impegno nella Resistenza militante si concluse con l'ingresso nel CLN della città di Milano, il 7 aprile 1945, e la partecipazione attiva ai suoi lavori fino al suo scioglimento il 24 giugno 1946.

#### 4. L'adesione al Manifesto di Ventotene

Quando Rollier, attraverso i contatti con i primi federalisti, venne a conoscenza del *Manifesto di Ventotene*<sup>13</sup>, la lotta antifascista acquistò per lui un significato nuovo. Non si trattava più di lottare soltanto per sconfiggere il fascismo, ma per abbattere lo stato nazionale e costruire la Federazione europea.

Mettendo in relazione il messaggio del *Manifesto* e lo sviluppo del pensiero di Rollier, così come si è andato caratterizzando, la sua adesione alle tesi federaliste appare, a dir poco, scontata. Rollier stesso ce ne spiega i motivi in una lettera del marzo 1942. "Il programma del *Manifesto* - scrive Rollier - è quello che io chiamo postmarxista o marxista intelligente o marxista moderno e vorrei che la mia adesione ad esso fosse intesa quale essa è: non espressione della fede nelle proprietà taumaturgiche dei dogmi di un credo terreno, ma responsabile e chiara affermazione di un'adesione razionale e impegnativa ad idee intelligenti passibili di una concreta attuazione". Questa visione "postmarxistica", che in questa affermazione appare sufficientemente vaga, trova una specificazione nel proseguo della lettera, in cui Rollier sostiene la superiorità del programma federalista sia rispetto a quelli democratico-liberali - "deboli, nebulosi, nazionalistici e non realisti" - sia rispetto a quelli marxistico-comunistici - "dottrinari, provinciali e non aggiornati, cioè schematico-utopistici e non realistici anch'essi"<sup>14</sup> -.

Del *Manifesto* Rollier approvava senza riserve la critica alla dottrina della lotta di classe e la denuncia del nazionalismo come ostacolo fondamentale al processo di sviluppo dell'emancipazione umana, "il nemico al quale è più urgente assestare un colpo con la massima energia approfittando delle auspicate favorevoli condizioni caotiche del dopoguerra immediato"<sup>15</sup>.

Con la liberazione di Rossi e Spinelli, la lotta federalista prese vigore e Rollier vi si trovò sempre più coinvolto. Ne sono prova i suoi contatti con i protagonisti che si fecero sempre più serrati. Il 27-28 agosto del '43 si verificò il fatto storico che lega indissolubilmente il nome di Rollier al federalismo. In quei giorni si tenne nella sua abitazione di Milano, in via Poerio 37, il convegno che viene oggi considerato come l'atto di formale costituzione del Movimento federalista europeo. Se è vero che furono Spinelli, Colorni e Rossi co-

(13) Il *Manifesto di Ventotene*, il cui titolo originale è "Per un' Europa libera e unita. Progetto di un manifesto", fu scritto da Ernesto Rossi e Altiero Spinelli nel 1941, mentre si trovavano entrambi al confino nell'isola di Ventotene. Circolato dapprima in forma ciclostilata, il *Manifesto* venne pubblicato clandestinamente a Roma nel gennaio del 1944 insieme ad altri due saggi di Altiero Spinelli. Il volume, intitolato *Problemi della federazione europea*, recava le iniziali degli autori, A.S. e E.R.; venne curato da Eugenio Colorni che ne scrisse pure la prefazione.

(14) Vedasi la sua lettera di adesione al programma del *Manifesto* (nell'Archivio Rollier). La lettera, dattiloscritta e con postille autografe di Rollier, non è intestata.

(15) *Ibidem*.

loro che illustrarono la maggior parte dei problemi intorno ai quali si svolse la discussione, prospettandone le soluzioni, il contributo di Rollier non fu trascurabile<sup>16</sup>. Numerosi furono i suoi interventi durante i lavori. In linea con i federalisti di Ventotene, egli sostenne a più riprese le loro posizioni. Pienamente concorde con la scelta organizzativa del «movimento», sottolineò l'importanza del coinvolgimento di tutti i partiti, senza esclusione alcuna, alla battaglia federalista. Richiamandosi alla sua esperienza all'interno del P.d.a., sostenne pure l'opportunità che i federalisti, per influire sui partiti, entrassero a farne parte e, in linea con Spinelli, prese posizione affinché la diffusione e la propaganda delle idee federaliste si effettuasse anche attraverso un foglio federalista.

A conclusione del convegno, Rossi e Spinelli partirono per la Svizzera, nel tentativo di conferire una dimensione europea all'agitazione federalista. La loro assenza assegnò a Rollier una funzione centrale nella lotta federalista in Italia, una lotta per la quale egli divenne - fino al maggio 1945 - l'indiscusso punto di riferimento. Fu Rollier che rese operativo il legame con l'iniziativa dell'azione europea in Svizzera e in Francia, occupandosi in prima persona della pubblicazione del "L'Unità Europea", l'organo del MFE, il cui primo numero porta la data del maggio 1943. Rollier pensava di dover svolgere esclusivamente una funzione di supplenza<sup>17</sup>. Ma la svolse nel migliore dei modi, dedicandovi grande impegno, coerentemente con la sua concezione del dovere.

I riflessi del pensiero politico di Rollier si possono cogliere nei suoi scritti su "L'Unità Europea" e nell'opera che rappresenta il suo maggior impegno teorico: "Stati Uniti d'Europa". Nata come scritto di propaganda politica, conclusa nel gennaio del '44, fu stampata nella primavera. Rollier la firmò con lo pseudonimo Edgardo Monroe per indicare che, se esisteva una "dottrina di Monroe" che lanciava la parola d'ordine "L'America agli americani", era necessaria, in Europa, un'analoga dottrina che lanciasse la parola d'ordine "l'Europa agli europei". Due gli obiettivi che Rollier si prefiggeva di raggiungere: convincere il lettore della validità teorica del progetto federalista; mostrare la concreta possibilità di realizzare questo progetto e ciò perché - scriveva - "non si tratta di predicare bellissimi, irrealizzabili ideali, si tratta di un compito politico preciso e concreto"<sup>18</sup>.

Il testo di Rollier si può collocare accanto a quelli di altri federalisti italiani che, nel corso della Resistenza, diedero alla problematica federalista un contributo teorico tutt'altro che trascurabile. A Rollier, in particolare, si deve l'aver sottolineato quella stretta connessione tra autonomie regionali interne e federalismo sovranazionale che trovò espressione nella *Carta di Chivasso*<sup>19</sup> e nei suoi sforzi intesi a far inserire, nella Costituzione della Repubblica, disposizioni per garantire l'identità culturale e l'autonomia delle popolazioni valdesi così come la loro libertà religiosa.

(16) Dai verbali, conservati nell'abitazione milanese di Rollier, mi è stato possibile ricostruire con una certa precisione lo svolgimento delle discussioni durante i due giorni di convegno.

(17) Vedasi la lettera di Rollier a Rossi del 15 febbraio 1945 (nell'Archivio Rollier).

(18) M.A. ROLLIER, *Stati Uniti d'Europa*, Milano, 1950, II ed., p. 30.

(19) La "Carta di Chivasso", redatta il 19 dicembre 1943, è stata ripubblicata in *La beidana*, V, n. 9, gennaio 1989, pp. 60-62.

## 5. L'impegno politico nel dopoguerra

Con la fine della guerra Rollier non abbandonò il MFE, anche se l'impegno federalista non lo coinvolgeva più come durante gli anni della clandestinità. Il primo atto di questo graduale disimpegno risale al giugno del '45, quando lasciò nelle mani di Spinelli la direzione de "L'Unità Europea".

Dopo la Liberazione e fino alla primavera del '46 fu membro della Commissione economica del CLNAI, svolgendo le funzioni di vice commissario straordinario alla "Montecatini". Nel marzo di quell'anno lo troviamo tra i candidati azionisti alle elezioni amministrative a Torre Pellice e nel giugno a quelle per la Costituente nel collegio Torino - Novara - Vercelli. In quell'occasione ottenne risultati lusinghieri, però insufficienti per essere eletto. Entrato a far parte del Comitato centrale del P.d'a., al II Congresso del '47, Rollier seguì Saragat, nel gennaio del '49, nel Partito socialista dei lavoratori italiani, poi Partito socialdemocratico italiano. Per il PSDI fu consigliere comunale a Milano dal 1951 al 1960, anno in cui venne chiamato a ricoprire la cattedra di chimica generale e inorganica dell'università di Pavia.

Con l'assunzione di questa nuova responsabilità accademica, il suo disimpegno dalla politica militante si accentuò ulteriormente, anche se non scomparvero del tutto interventi in questa o in quella sede, specialmente se erano in gioco questioni come la difesa dell'identità culturale e dell'autonomia delle popolazioni valdesi, della difesa della loro libertà religiosa e della laicità dello stato.

## 6. La ricerca

Dopo un'esperienza ventennale al Politecnico di Milano, prima come assistente, poi come libero docente, infine come professore incaricato di chimica generale e di chimica analitica, nel 1956 Rollier aveva vinto il concorso alla cattedra di chimica generale dell'università di Cagliari, e dal '57 al '60 fu direttore dell'Istituto di chimica generale in quella università. Sotto la sua direzione venne messo in funzione il primo reattore nucleare costruito in Italia, successivamente trasportato all'università di Pavia, dove tenne la cattedra di chimica generale e inorganica dal '60 al '79.

Rollier scienziato non mancò di affermare la necessità di superare la dimensione nazionale della ricerca. Stretti i suoi contatti con numerosi ricercatori statunitensi, tra i quali va ricordato il nobel per la chimica, Glenn T. Seaborg, di cui godette l'amicizia sincera e la stima profonda; numerosi i suoi viaggi negli Stati Uniti (il primo nel 1935) per motivi di studio e di ricerca. L'esperienza americana ebbe un ruolo importante nella vita di Rollier, non solo per i suoi studi, ma anche per la maturazione del suo pensiero federalista. Come attesta il suo *Stati Uniti d'Europa*, Rollier era un profondo conoscitore della storia americana, che additava agli europei come l'esempio da seguire per abbattere le barriere nazionali e creare la Federazione europea.

L'impegno didattico di Rollier fu sempre molto scrupoloso. Ad esso si dedicò con entusiasmo, sia aggiornando costantemente la disciplina insegnata con l'introduzione nei corsi di temi di grande attualità, sia impegnandosi a fornire agli studenti, in forma scritta, il suo contributo di ricerca e di studio. Ciò fece

dapprima collaborando con il prof. Bruni nella stesura del *Trattato di chimica generale ed inorganica* - in numerose edizioni - e poi redigendo il volume *Chimica inorganica e principi generali della chimica*. Nel '73 gli veniva conferita la medaglia d'oro riservata ai benemeriti della Scuola, della Cultura e dell'Arte.

L'insegnamento universitario si concluse il 31 ottobre 1979, quando Rollier fu collocato fuori servizio per raggiunti limiti di età. Trascorsi appena due mesi, la morte lo colse, il 2 gennaio 1980, mentre era ancora attivamente impegnato negli studi sul problema delle fonti di energia e dell'uso pacifico dell'energia nucleare, temi ai quali aveva dato felici e importanti contributi di ricerca.

Si ringrazia Rita Isenburg Rollier per le foto inedite che illustrano questo saggio.



2° Congresso Internazionale sulla storia della Resistenza europea, Milano 1961 (sono riconoscibili, da sin., Piero Caleffi, Ferruccio Parri, Mario Alberto Rollier).

## Appunti sulla scienza e sul clima d'oggi

Giorgio Peyronel, Mario Alberto Rollier

Nell'estate del 1934, Giorgio Peyronel e Mario Alberto Rollier riferiscono su "Gioventù Cristiana" di un dibattito della redazione sui rapporti tra la fisica moderna e la teoria della conoscenza. Ci è sembrato utile, nel quadro di questa parziale ricostruzione della cultura scientifica, riproporre questi due testi, che appaiono significativi sotto molti punti di vista; ne indichiamo qui soltanto due.

Prima di tutto destano interesse i riferimenti culturali: dal problema della *storicità* del sapere letto attraverso le analisi del filosofo francese Léon Brunschvicg (1869-1944) e riferito sia alla propria posizione di credenti che al ruolo di scienziati; all'attenzione per le *condizioni* della ricerca come oggetto di riflessione sulla scienza, una tematica che viene affrontata negli stessi anni dalla "epistemologia storica" di Gaston Bachelard (1884-1962); fino agli echi husserliani nello scritto di Rollier.

C'è un secondo elemento che va poi messo in rilievo ed è lo stretto legame che sembra porsi tra la caduta delle posizioni "assolutistiche" di una certa cultura scientifica, convenzionalismo e spazi nuovi che si aprono alla libertà di pensiero (non si dimentichi in quale contesto storico-politico agivano gli autori di questi testi).

Ma ciò che forse impressiona di più in questi scritti è la globalità di impegno e di interessi (di cui gli elementi sopra indicati non sono forse che una conseguenza) che conserva risonanze anche nel clima del *nostro* oggi.

Per questo motivo ne proponiamo il *reprint*, tratto da "Gioventù Cristiana", maggio-giugno 1934.

Ogni posizione religiosa che voglia determinarsi storicamente deve prima fare i conti con il clima culturale in cui vive se non vuol chiudersi la possibilità di aver presa su di esso. La verità mi sembra un'evidenza elementare, ma la sua applicazione, cioè l'acquisto di quella sottile sensibilità storica che ci permette di non estraniarci dalla realtà in cui viviamo, è precisamente la difficoltà maggiore, richiedendo una continua tensione interiore che per il suo processo di autocritica la porta a dubitare di sé e di ciò che essa crede di scorgere nelle cose.

Eppure la vitalità del nostro protestantesimo, fortunatamente privo della pesantezza dogmatica e politica della Chiesa Romana, è forse legata a un rinnovamento di questa sensibilità e a una conseguente maggiore agilità e di azione.

Un articolo della rivista *Scientia* di L. Brunschvicg su «Science et prise de conscience» mi fa pensare che anche quest'elemento del nostro clima non può rimanere estraneo alle nostre preoccupazioni ma deve trovare in noi una giusta sistemazione che oggi manca alla nostra cultura (e non solo a quella

protestante) perché o essa se ne disinteressa ignorandola o vi attribuisce delle funzioni e delle possibilità che esorbitano dai limiti connaturati al suo stesso metodo sperimentale.

Infatti, come molto opportunamente nota il B. a proposito delle interferenze storiche tra scienza e filosofia in questi ultimi tre secoli, la gente di pensiero ha sempre avuto la tendenza a prendere i risultati della ricerca scientifica per servirsene in bellissime costruzioni teoretiche senza mai preoccuparsi del metodo stesso della ricerca e delle sue condizioni, cosa invece filosoficamente molto più interessante.

Ora poiché è vero che i risultati teoretici della scienza reagiscono fortemente sulla cultura di un'epoca (v. il meccanismo deterministico e il pensiero biologico del secolo scorso e il freudismo oggi) e poiché la teologia, in quanto è espressione di uomini, partecipa alla dialettica della cultura in cui si esprime, non c'è da stupire del connubio Aristotelico - Tomistico, che la Chiesa Romana non ha ancora superato, e, in campo più vicino a noi, delle correnti teologiche più o meno naturalistiche sorte nel secolo scorso o per valorizzare elementi del pensiero scientifico che sembravano portare al Cristianesimo, o per combattere altri elementi chiaramente anticristiani (v. tutto l'evoluzionismo spiritualistico che ancora oggi trova multiforme espressione).

La scienza, che non può mantenersi in una linea continua ed uniforme di sperimentalismo puro, ma che ha bisogno di un continuo lavoro teoretico per l'interpretazione dei fenomeni osservati e per avere nuove direzioni in cui sperimentare, ogni tanto reagisce contro il proprio bagaglio di teorie pronte a sacrificare anche le cose più preziose e che sembrano le più essenziali.

Oggi assistiamo ad uno di questi fenomeni di «mutazione» che rende tanto più interessante la scienza in quanto ha posto un interrogativo a cui soltanto i suoi sviluppi futuri potranno dare una risposta, e in quanto ha portato la scienza ad una «prise de conscience», come la definisce il B., che non è semplicemente la revisione di problemi particolari, ma che investe il metodo scientifico stesso e le condizioni dell'esperienza e porta di conseguenza la questione sopra un terreno filosofico (che definirei Kantiano) da un lato e dall'altro per reazione rigetta la scienza sul terreno pratico inducendola a definirsi come «tecnica».

Il B. dopo aver additato come sintomo di questa crisi il fatto che una delle basi più solide dell'edificio scientifico, viene minata perché si arriva a dubitare della loro validità generale ed assoluta, procede nella sua messa a punto della «prise de conscience» che la scienza sta facendo di sé. Traduco i passi più significativi.

«Il fisico non ha più il sentimento che questi principi (p. es. i ricord. della Termodinam.) gli sono imposti dalla natura; ma si domanda se egli non fa soltanto eco a se stesso, parlando il linguaggio della propria comodità come se lo spirito non stabilisse una convenzione che con se stesso. In breve, tra le cose e l'uomo, dall'esperienza alla teoria, vi è un *gioco* che autorizza un *semiscolticismo*, grandemente favorevole alla libertà di pensiero ed al progresso della ricerca, meno incoraggiante per chi aspetta dalla disciplina della scienza razionale che essa stabilisca i rapporti reciproci delle persone e dei popoli sopra un sentimento sempre più profondo e affinato dei valori universali di verità».

E dopo aver parlato della soddisfazione che sembrava portar con sé la meccanica delle forze centrali il meccanismo di tipo cartesiano, col conseguente postulato generale del determinismo, applicazione diretta e certa del principio di casualità, dice:

«Ora la microfisica scalza questo postulato: essa vi sostituisce ciò che gli scienziati, per conformarsi alla tradizione del linguaggio, chiamano *principio di indeterminazione*<sup>1</sup>; ma qui il termine *principio* non conserva nulla del senso che costituiva l'importanza epistemologica dell'idea; esso traduce, al contrario, la *resistenza dei fatti all'aspettativa di una teoria* semplicista, all'assoluto di una formula di casualità. Ora per il filosofo questa resistenza, se allontana l'illusione realistica alla quale più d'uno scienziato, metafisico senza saperlo, rimaneva asservito, sarà proprio ciò che, per una riflessione più affinata permette di assicurare la base dell'edificio scientifico».

Infatti: «La scienza poteva dubitare del suo punto d'applicazione fintanto che non aveva fatto la prova di una resistenza in virtù della quale ragione e esperienza acquistano il sentimento della loro obiettività reciproca».

Stabilito questo primo limite insito nell'oggetto della ricerca, il B. ne definisce un secondo, che l'uomo ugualmente incontra nel suo sforzo di giungere alla natura delle cose, e che è questa volta soggettivo:

«Kant aveva visto più lontano nel Kantismo, quando aveva dimostrato che l'unica maniera per l'idealismo di difendersi dall'interpretazione "solipsista" che il dogmatismo sconta perché vi appoggia il suo eterno cerchio vizioso, è di stabilire che non vi è una soggettività pura, un *intellectus sibi permixtus*, che l'attività dello spirito non si sviluppa e non prende coscienza di sé che immanente al contenuto empirico che essa ha per scopo di coordinare.

Ora se l'idealismo critico è vero, questa implicazione del soggetto conoscente e dell'oggetto da conoscere non può rimanere allo stato teorico e astratto; deve giungere un momento in cui la scienza, stringendo il suo contatto con ciò che vi è di più profondo e di più concreto nelle cose, non potrà più trascurare in questa presa di contatto l'intervento dello scienziato; la meccanica quantica rappresenta il momento in cui questo intervento s'è infatti prodotto e, colle relazioni di Heisenberg, s'è posta nel calcolo.

Resta da capire che questo non comporta per nulla la rottura del determinismo; ciò significa che non si può più, al grado di precisione raggiunto dalla tecnica sperimentale, contentarsi di una forma semplicistica e dogmatica di determinismo che si attacca all'essere senza preoccuparsi del conoscere.

Già le teorie della relatività interdicono all'uomo di perdere di vista lo spazio che occupa, il tempo in cui vive, e di pretendere di contemplare l'universo come uno spettacolo, al quale il suo proprio stato di riposo o di movimento rimarrebbe estraneo; le relazioni di incertitudine dimostrano che il *determinismo del fenomeno osservato* è, considerato da solo, un'astrazione; che nella realtà concreta è inseparabile da un altro determinismo, dal *determinismo del fenomeno d'osservazione*. Dalle difficoltà stesse che egli incontra lo scienziato

(1) Il principio di indeterminazione dice, in parole povere, che oltre un certo limite micro e macroscopico della serie naturale non ci è possibile misurare un fenomeno senza portare in esso dei turbamenti tali che ne rendono impossibile la misura. Evidentemente tale principio condanna all'impotenza ogni tentativo di ottenere una serie di approssimazioni del reale sempre più esatte.

contemporaneo trae la fortunata assicurazione che egli non fa parlare la natura come l'uomo d'un tempo faceva parlare Dio coll'illusione di ascoltarla.

Il XX secolo ha visto una mutazione del cervello o dello spirito dell'uomo, particolarmente adatta a districare le leggi della natura come nel sec. precedente la precocità degli Abel, dei Jacobi, dei Galois, degli Hermite era forse dovuta a una mutazione dello spirito diretta verso un adattamento al mondo degli enti matematici. Ora, sul piano intellettuale almeno, ciò che si manifesta come un cambiamento brusco è l'effetto d'un lavoro interiore.

Perché il fisico apparisse in tal modo capace di afferrare la struttura del mondo attraverso le formule dell'analisi non era forse necessario che fossero dapprima eliminati i due fantasmi che si interponevano da secoli tra lui e l'esperienza: il *realismo del concetto logico* e il *realismo dell'immaginazione spaziale?*. Naturalmente dalla filosofia!

«Questa critica ha da sola dato alla fisica il mezzo di superare l'alternativa anacronistica tra il *formalismo del concetto* e l'*empirismo dell'intuizione*, di raggiungere questa padronanza della sua psicologia che è implicita nella dematerializzazione, non solo dell'etere, ma anche dell'atomo stesso, nell'uso della probabilità considerata come espressione normale di rapporto razionale e non più come succedaneo del determinismo».

Di fronte a questi due limiti che le vietano l'accesso alla conoscenza della cosa in sé la scienza non può definirsi altro che come *tecnica* o come *sistemazione* descrittiva dell'esperienza capace di risolvere i problemi particolari ma non il problema totale, poiché lo spostamento del limite micro e macroscopico della conoscenza sarà sempre uno spostamento *relativo* a noi.

Sistemazione descrittiva utilissima per la cultura, perché le dà una chiara ed esatta visione della Natura e perché ha eliminato dalle preoccupazioni del pensatore le questioni naturalistiche, entrate a far parte delle varie scienze tecniche, che riuscivano sempre ad introdurre nel suo pensiero qualche idolo, v. il «numero» per i Pitagorici, o a fargli dire delle pietose ingenuità naturalistiche (v. la storia delle singole discipline naturalistiche).

Come reagisce il clima della cultura d'oggi a una simile sistemazione che la scienza dà di se stessa, se pure non nei termini dell'interpretazione o meglio della traduzione filosofica del B.?

Il B. suggerisce una formula di dialettica storica che mi pare si possa giustamente applicare al nostro caso specifico. Egli parla di una *infrastruttura biosociale dello spirito* contro cui ogni epoca storica questo ha sempre dovuto lottare nel suo secolare sforzo di adeguamento di sé ad una *Norma* superiore; poiché è legge storica che ogni conquista dello spirito venga da questo rivoltata subito in un *substrato* senza vita; ogni grado di libertà acquisito, in un grado di schiavitù.

Anche la crisi della scienza oggi è interpretata dal B. come una delle manifestazioni periodiche di questa interna dialettica. Del resto in tutti i campi, da quello politico e sociale a quello artistico, filosofico, teologico, vi è un intenso fermento di vita, spesso gravido di minacce, perché tutti lottano contro la propria infrastruttura biosociale, alla ricerca di una norma di vita, identificata dagli uni nel collettivo o nella razza, da altri in un moralismo o in un evolucionismo, e da altri ancora in una storia, che si è però nella sua autonomia dialettica tanto imborghesita da non sentire più nessun fremito metafisico, cioè da non conservare di norma altro che il nome.

Nessuna meraviglia che in queste ore agitate in cui l'Umanità reagisce violentemente contro il suo spirito di *finità in sé conclusa* e lascia i solidi orme del passato per lanciarsi verso una forma aperta di vita e di visione della vita, che si riduce poi sempre ad una visione molto relativistica, gli spiriti ben sistemati soffrono del capovolgimento dei loro punti di vista e delle loro abitudini visuali della realtà e siano tentati di fare come quei Pitagorici che dinnanzi al fatto dimostrato della incommensurabilità del lato e della diagonale del quadrato, perché non si accordava col loro concetto del numero, preferirono gridare allo scandalo e rinchiudersi nella loro idolatria. È la storia dello struzzo.

Nessuna meraviglia che di fronte a questa fuga della Natura dinnanzi ai nostri tentativi di afferrarla e alla *ineliminabilità* del nostro io in tutto quel che vediamo, sentiamo, pensiamo, e di fronte al sentimento di solitudine che nasce da tali costatazioni, molti spiriti abituati alla solida rappresentazione di una natura sistemata in un tempo e in uno spazio oggettivi si sentano turbati e provino il senso pauroso del vuoto, dimostrando di avere persa l'unica vera norma: Dio.

Dio: l'unica vera Norma capace di resistere alla furia idolatra degli uomini, l'unica che abbia saputo suscitare in tutti i secoli dei testimoni e dei martiri ed umiliare l'audacia blasfema e il filisteismo umano.

È questo Dio potente che noi predichiamo ai nostri contemporanei, fermamente convinti che questa sia l'unica vera causa degna di essere sostenuta e l'unica Norma che possa dare un significato e un senso alla nuova civiltà che sorge, e all'individuo, la vera pace e una serenità profonda.

GIORGIO PEYRONEL

L'esposizione di Peyronel rende inutile la relazione della discussione che il gruppo milanese ha avuta intorno ai rapporti fra la fisica moderna e la teoria della conoscenza — su questo argomento e sul suo legame con quella che si potrebbe chiamare una messa a punto del problema della conoscenza l'estensore spera di poter intrattenere più a lungo i lettori in futuro. Per ora ci si limiterà a schematizzare alcune conclusioni.

Mentre la meccanica classica ignora lo spazio assoluto ed ammette il principio di relatività secondo il quale «è impossibile — con delle esperienze di meccanica effettuate nell'interno di un sistema — di mettere in evidenza un movimento rettilineo ed uniforme di questo sistema» cioè dice che non vi è traslazione assoluta, l'esperienza non potendo mettere in evidenza che il movimento di traslazione relativa di due porzioni di materia, la stessa meccanica classica ammette che il tempo sia sempre assoluto: cioè mentre la *distanza nello spazio* tra due avvenimenti *simultanei* è la stessa per tutti gli osservatori, ed indipendentemente dai sistemi di riferimento e la *distanza nello spazio* di due avvenimenti *non simultanei* (separati da un intervallo di tempo) non è la stessa per tutti gli osservatori ma dipende dal sistema di riferimento, l'intervallo di tempo è invece assoluto, uguale per tutti gli osservatori ed indipendente dai sistemi di riferimento.

Questa dissimmetria fra le proprietà dello spazio e quelle del tempo portava a delle difficoltà e a delle contraddizioni. Einstein estende allora al tempo il principio di relatività che la meccanica classica riservava allo spazio.

In seguito ai postulati del principio di «relatività ristretta» (1905) non solo la *distanza spaziale* di due avvenimenti *non simultanei* dipende dal sistema di

riferimento, ma anche l'intervallo di tempo trascorso tra essi non ha più un senso assoluto ma dipende dal sistema di riferimento. Perciò a quanto si è detto sulla distanza spaziale di due avvenimenti simultanei si può aggiungere ora l'affermazione complementare: mentre l'intervallo di tempo tra due avvenimenti isotopi (cioè che avvengono nel medesimo punto dello spazio) è la stessa per tutti gli osservatori ed indipendente, l'intervallo di tempo tra due avvenimenti non isotopi (che avvengono in due punti diversi dello spazio) non è la stessa per tutti gli osservatori ma dipende dal sistema di riferimento.

Un esempio per illustrare quest'ultima affermazione: se un aeroplano si muovesse con una velocità ignota ma compresa fra la velocità della luce (300.000 km. al sec.) e la metà della velocità della luce, allontanandosi dal campo d'aviazione e il pilota lasciasse cadere ad intervallo di un secondo del suo cronometro, due bombe dalla carlinga, questi avvenimenti avverrebbero in due punti dello spazio situati fra di loro ad una distanza compresa fra 150.000 e 300.000 km.

Se d'altra parte degli osservatori rimasti al campo di aviazione e muniti di cronometri perfettamente regolati su quella dell'aviatore potessero vedere le due bombe staccarsi dalla carlinga (o, che fa lo stesso) ricevere sul loro apparecchio radio due segnali che l'aviatore emettesse col suo apparecchio trasmittente all'istante preciso in cui lascia cadere le due bombe) essi vedrebbero questi due fatti separati, sul loro cronometro da un intervallo di tempo compreso fra un secondo e mezzo e due secondi e non potrebbero sapere quale sia l'intervallo di tempo assoluto che separa i due avvenimenti, cioè a quale intervallo del suo cronometro l'aviatore abbia lasciato cadere le bombe (il tempo si è dilatato).

Ancora, se una stella dista dalla terra dieci anni luce e si avvicina alla terra con moto rettilineo ed uniforme tale che dopo dieci anni la sua distanza dalla terra si sia ridotta ad otto anni luce, un avvenimento (grande eruzione osservabile per ipotesi al telescopio) che abbia la durata di cinque anni sulla stella, fa piovere la sua immagine per la durata di quattro anni nel campo di un telescopio posto sulla terra.

Cioè, il medesimo avvenimento che sulla stella dura cinque anni, dura, sulla terra, quattro anni (il tempo si è contratto).

Alla caduta della nozione assoluta di tempo si aggiunge la caduta della nozione di causalità: per legge di causa la fisica classica intendeva la possibilità di calcolare gli stati successivi di un fenomeno partendo da uno stato iniziale, e tale legge, che vale per il cosmo delle grandezze in cui quotidianamente ci muoviamo, veniva meno nella sua applicazione ai fenomeni quantistici e in generale all'ordine delle grandezze atomiche. Per esempio quando gli elettroni cadono su un reticolo cristallino, la direzione secondo la quale ciascuno di essi è individualmente difratto non può essere prevista basandosi sulla conoscenza della sua posizione e della sua velocità iniziali: ci si deve contentare della conoscenza di quanta probabilità ci sia che la sua direzione sia una certa direzione scelta.

Il già accennato «principio di indeterminazione» di Heisenberg affermava come qualunque misura delle grandezze atomiche sia legata in modo necessario ad una imprecisione. «Tanto per un elettrone in un atomo, come per un elettrone nei raggi catodici come anche per i quanti di luce, non si può parlare di traiettoria percorsa, perché se si tenta di osservare questa, il fenomeno viene

perturbato e si riconosce l'impossibilità logica di considerare un fenomeno indipendentemente dai mezzi impiegati per studiarlo; è vano, cioè, pensare che si possa assegnare le leggi dei fenomeni come essi si svolgerebbero se nessuno li osservasse<sup>2</sup>. La convinzione di Heisenberg, che nella fisica atomica ogni tentativo di indagine esplicativa rimane come priva di senso e di scopo fin dal principio, lo condusse a formulare un altro fecondo principio; «Non si devono introdurre nella fisica degli enti di cui non si possa indicare, almeno idealmente un'esperienza per rivelarli, non si devono introdurre grandezze, senza assegnare un metodo, almeno ideale per misurarle» da ciò egli giungeva alla conclusione di bandire dalla teoria dell'atomo tutte quelle grandezze le quali non sono passibili di osservazione diretta.

Questa apparente «rinuncia a penetrare l'intimo delle cose», questo allontanamento massimo della scienza da qualsiasi forma di cosmogonia è precisamente quanto «rimette a posto» la scienza di fronte al problema della conoscenza: la fisica moderna altro non vede di solidamente stabilito che ciò che si basa su delle esperienze vissute (*Erlebnis*) e non vede nel sistema simbolico costruito per classificarle, che un mezzo ausiliario, uno strumento. Alla domanda quale importanza abbiano le teorie fisiche attuali nei riguardi della teoria generale della conoscenza si può, con Philipp Frank<sup>3</sup> rispondere: dal punto di vista della filosofia classica significano dissolvimento del pensiero razionale: le teorie fisiche non sono che regole per descrivere dei risultati di esperienza, esse non procurano nessuna conoscenza del reale. Quest'affermazione delle teorie fisiche come regole per descrivere dei risultati di esperienza non quadra nè con la visione «realistica», aristotelica, neo-tomistica, della filosofia classica, nè con la visione filosofica idealistica. Le cosmologie della filosofia classica, esigono un determinismo razionale rigoroso, sia come inerente al cosmo stesso (armonia delle sfere celesti di Dante e negli scolastici vecchi e nuovi) sia come inerente al pensiero che pone il mondo (idealismo) e tanto meno quadra con qualche nebulosa cosmologia mistica, vitalistica in cui l'indeterminismo anziché rimanere puro «*Erlebnis*», pura esperienza vissuta, assurgerebbe a chissà quale dignità di principio. Con difficoltà grande la fisica si è liberata dalle concezioni che un millenario abito filosofico aveva dato in eredità allo spirito umano, resta ora da vedere come a sua volta la speculazione filosofica possa avvantaggiarsi di questa liberazione (come rinuncia a certi problemi che vengono ad essere svuotati di ogni significato) e come diventi lecita e ammissibile quella posizione all'infuori del conflitto (che non interessa più) idealismo-neo-tomismo alla quale poco tempo fa si accennava su queste colonne.

(2) CASTELFRANCHI, *Fisica Moderna*, Hoepli, 1980.

(3) PHILIPP FRANK, *La Physique moderne et la théorie de la Connaissance*, «Actualités Scientifiques et Industrielles», Hermann, 1984.

Hanno collaborato a questo numero de "La beidana":

— **Marco Baltieri**, nato a Torino nel 1951, insegna storia e filosofia presso il Liceo scientifico "Marie Curie" di Pinerolo.

— **Oswaldo Coisson**, membro onorario della Società di Studi Valdesi, è autore di numerosi scritti di storia valdese e appassionato studioso delle incisioni rupestri in ambiente alpino; ha partecipato - tra l'altro - alla fondazione dell'Associazione Soulestrelh (di cui è presidente) e fa parte della redazione della rivista "Novel Temp".

— **Danilo Mori**, nato a Torino nel 1952, geologo, già borsista presso l'Istituto di Paleontologia dell'Università di Pavia, autore di numerosi contributi scientifici e divulgativi, ha partecipato alla fondazione della "Rivista piemontese di storia naturale", ricoprendo incarichi redazionali; attualmente insegna scienze naturali presso l'ITCG "Galileo Galilei" di Avigliana (TO).

— **Renato Nisbet**, nato nel 1945 a Torre Pellice, naturalista e insegnante di scienze presso il Liceo scientifico "Marie Curie" di Pinerolo, ha diretto scavi preistorici nel Pinerolese per conto della Soprintendenza Archeologica del Piemonte; si interessa di problemi relativi ai rapporti uomo-ambiente vegetale nella preistoria.

— **Elena Pascal**, nata nel 1921 a Torino, laureata in lettere classiche, ha insegnato nella scuola media e nei ginnasi statali; nell'ambito dei suoi interessi storici si dedica attualmente al riordino e alla sistemazione di carte e documenti di famiglia.

— **Cinzia Rognoni**, ha discusso nel 1987 una tesi di laurea su *Mario Alberto Rollier. Un valdese federalista* (di prossima pubblicazione presso l'editore Jaca Book di Milano); attualmente lavora presso il dipartimento storico-geografico dell'Università di Pavia ed ha recentemente organizzato il Convegno storico internazionale *I movimenti per l'unità europea negli anni 1945-1954*.

— **Giuseppe Torassa**, nato nel 1953, laureato a Torino nel 1977 in Scienze Geologiche, insegna scienze naturali al Liceo scientifico "Marie Curie" di Pinerolo.

---

**INDICE**

pag.

**IL PRESENTE NELLA STORIA**

Editoriale . . . . .	3
Dalla teologia naturale al tempo storico: la breve vita di Jacques Brez Marco Baltieri . . . . .	5
Edoardo Rostan e il suo tempo Renato Nisbet . . . . .	14
Notizie sulla Flora delle Alpi Cozie di Edoardo Rostan Elena Pascal . . . . .	21
Cenni storici sulla compilazione della Carta Geologica dell'area pinerolese Giuseppe Torassa . . . . .	26
Modernità e contraddizione nell'opera geologica di William Jervis... Danilo Mori e Marco Baltieri . . . . .	30
Silvio Pons, pioniere delle ricerche preistoriche nelle Valli valdesi Osvaldo Coisson . . . . .	46
Mario Alberto Rollier (1909-1980)... Cinzia Rognoni . . . . .	49
Appunti sulla scienza e sul clima d'oggi G. Peyronel e M.A. Rollier . . . . .	57
Hanno collaborato . . . . .	64



Autorizzazione Tribunale di Torino  
n. 3741 del 16/11/1986  
Pubblicazione quadrimestrale

Dirett. responsabile B. Peyrot

SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE  
GRUPPO IV/70  
I SEMESTRE 1990  
MARZO 1990