

## Contro i lambicchi. Antonio Vallisneri e l'origine delle sorgenti

Francesco Luzzini

Università degli Studi del Piemonte Orientale

Dipartimento di Studi Umanistici-Vercelli

francesco\_luzzini@yahoo.com; francesco.luzzini@lett.unipmn.it

Sembra strano che il bene più prezioso delle società umane abbia dovuto attendere così a lungo prima che se ne comprendesse la provenienza. Strano, ma non assurdo: perché se è vero che l'uomo conosce da sempre l'importanza dell'acqua, bisogna ammettere che non è facile risalire alle cause d'un fenomeno enigmatico come la fuoriuscita di quest'acqua dalle rocce o, nel caso delle falde di pianura, dal terreno.

La storia, del resto, è costellata dai tentativi di venire a capo di questo mistero. E limitandoci alla storia della scienza in Europa, ancora nei primi decenni del Settecento il problema era tutt'altro che risolto. Certo, l'avvento dello sperimentalismo moderno nel secolo precedente aveva dato un enorme impulso allo studio diretto della natura, e le scienze della Terra non fecero eccezione. Si moltiplicarono le esplorazioni sui monti e nelle miniere; molte conoscenze dell'antica arte mineraria vennero studiate ed approfondite, e non di rado i tecnici e i pratici offrirono le loro competenze a studiosi – spesso medici – d'estrazione accademica, che non disdegnarono di rovinarsi i vestiti per entrare nelle profondità della Terra. Ma la scienza, che è un'impresa collettiva e cumulativa, ha bisogno di tempo per progredire. E dovette passarne ancora, di tempo, prima che la comunicazione delle osservazioni e il confronto degli innumerevoli dati portassero a maturare una teoria solida e dimostrabile. Restava sconosciuto, ad esempio, l'effettivo collegamento tra le sorgenti e il mare; e molti s'erano scervellati per capire se, oltre all'evaporazione e alla pioggia, ci fossero meccanismi in grado di trasformare l'acqua salata in dolce.

Tra Sei e Settecento godeva d'un certo credito la teoria dei lambicchi (o alambicchi), già proposta dal grande Descartes e rielaborata in infinite varianti dai *filosofi naturali* dell'epoca. Secondo questo modello le sorgenti venivano alimentate dall'acqua marina, che, passando per i pori degli strati rocciosi (i lambicchi, appunto), perdeva gran parte del suo sale. È molto significativo che quest'idea ricevesse parziali consensi anche da autori fieramente sperimentalisti, che vantavano un'esperienza di tutto rispetto nello studio dei monti e delle cavità naturali, e che già ben conoscevano l'importanza delle precipitazioni e dei ghiacciai per il mantenimento delle falde. Come Bernardino Ramazzini (1633-1714), medico in dote all'Università di Padova, che la ritenne plausibile nel suo *De fontium Mutinensium* (Ramazzini 1691); o Luigi Ferdinando Marsili (1658-1730), già generale al servizio dell'esercito asburgico e impareggiabile conoscitore delle miniere centroeuropee. L'opinione di questi scienziati, che sostenevano una via di mezzo tra la teoria dei lambicchi e quella dell'origine esclusivamente meteorica delle sorgenti, poggiava su un problema di bilancio idrico: stando alle loro stime, l'acqua proveniente dalle piogge,

dalle nevi e dai ghiacciai non era sufficiente a rifornire i fiumi e le falde. Da qui l'idea che l'acqua marina venisse almeno in parte filtrata e desalinizzata dagli strati rocciosi.

Altri proposero teorie alternative. Pierre Perrault (1611-1680), membro dell'Accademia Reale di Francia, nel suo *De l'origine des fontaines* (Perrault, 1674) sostenne che fossero gli stessi corsi d'acqua ad originare le sorgenti, supponendo che questi, in una sorta di gigantesco moto perpetuo, risalissero i monti per effetto della pressione idrostatica. Il suo collega Edme Mariotte (1620-1684), invece, nel *Traite du mouvement des eaux et des autres corps fluides* (Mariotte, 1686) difese l'esclusiva origine meteorica di questi fenomeni, ma senza presentare prove concrete. Impresa che riuscì, invece, a un altro scienziato italiano: Antonio Vallisneri (1661-1730).

Il grande medico scandinavo, già allievo di Malpighi a Bologna e degno erede della scuola sperimentalista galileiana, s'interessò alle scienze della Terra fin dai primi anni della sua attività professionale. La chiamata nel 1700 all'Università di Padova non riuscì ad allontanarlo da questa passione, pur costringendolo a concentrare le ricerche sul campo nei periodi di pausa dalle lezioni. E fu proprio nelle vacanze estive del 1704 che gli riuscì di raccogliere i dati decisivi per la sua teoria sull'origine delle fonti, grazie a un lungo viaggio che

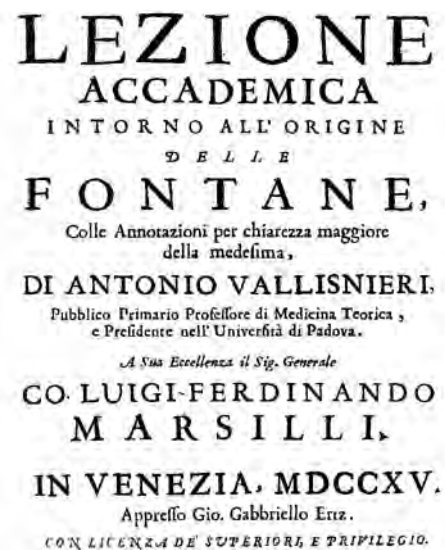


Fig. 1 – Il frontespizio della *Lezione Accademica intorno all'origine delle Fontane* (1715)