

FILOSOFIA E SAPERI / 4

Collana dell'Istituto per la Storia del Pensiero Filosofico
e Scientifico Moderno del Consiglio Nazionale delle Ricerche
diretta da
Silvia Caianiello e Manuela Sanna



Comitato scientifico

Maria CONFORTI
“Sapienza” Università di Roma

Girolamo IMBRUGLIA
Università degli studi di Napoli “L’Orientale”

Alessandro MINELLI
Università degli studi di Padova

Olivier REMAUD
École des Hautes Études en Sciences Sociales

Redazione
Roberto Mazzola
Segreteria di redazione
Assunta Sansone



Il presente volume è stato pubblicato con il contributo dell’Istituto per la Storia del Pensiero Filosofico e Scientifico Moderno del C.N.R.

Antropologia e scienze sociali a Napoli in età moderna

a cura di
Roberto Mazzola

con la collaborazione di
Maurizio Cambi, Diego Carnevale
Girolamo Imbruglia, Pasquale Matarazzo
Barbara Ann Naddeo, Pasquale Palmieri
Barbara Raucci, Maria Toscano



Indice

- 7 *Premessa*
di Girolamo Imbruglia e Roberto Mazzola
- 13 *Tommaso Campanella, il morso della tarantola e la magia naturalis*
di Maurizio Cambi
- 37 *Medicina e religione nella Dissertazione sopra i vampiri di Giuseppe Davanzati*
di Pasquale Palmieri
- 55 *Medicina e religione di fronte alla morte nella Napoli del XVIII secolo*
di Diego Carnevale
- 79 *La Campania Sotterranea di Nicola Braucci*
di Maria Toscano
- 93 *Il Ragionamento filosofico intorno al Moto della Terra e gli Elementi di fisica composti ad uso della Regia Università di Altamura*
di Barbara Raucci
- 133 *Tradizione scientifica e valorizzazione economica del territorio. L'Accademia degli Speculatori di Lecce*
di Pasquale Matarazzo

167 *Galanti geographer: between a vocation for the human sciences and a commitment to the public sphere*
di Barbara Ann Naddeo

203 *Indice dei nomi*

Abstract

La Campania Sotterranea di Nicola Braucci*

Maria Toscano

Nicola Braucci da Caivano (1719-1774) è noto quasi esclusivamente per la mancata assegnazione della cattedra di storia naturale presso l'università degli Studi di Napoli, incarico che fu affidato al giovanissimo Domenico Cirillo in occasione del concorso svoltosi nel 1760, nonostante egli fosse più anziano ed esperto di quest'ultimo e fosse stato titolare *ad interim* della stessa docenza durante i sei anni precedenti¹. Tale circostanza, insieme all'estrema povertà di opere a stampa a suo nome, hanno finito per allungare ombre poco incoraggianti sull'intera figura di scienziato e accademico, e gli sono valse il giudizio decisamente sommario di studioso opaco e attardato, premessa della conseguente inevitabile – e per noi ingenerosa – sparizione pressoché totale dall'orizzonte della storia della scienza a Napoli. L'analisi diretta di un suo manoscritto, da sempre noto agli studi ma assai poco frequentato e ancor più raramente preso in considerazione nella sua interezza, offrirà l'opportunità di stabilire quali realmente fossero i riferimenti teorici, gli interessi scientifici e i contatti umani di Nicola Braucci, e di entrare nel merito a ragion veduta degli argomenti affrontati in quella che doveva essere la sua opera principale. Su tali basi si proverà a proporre un'interpretazione diversa, e se non altro più precisa, del suo profilo intellettuale.

Benché avesse fatto studi di medicina, Braucci è considerato prevalentemente un botanico in grazia del suo incarico accademico – che benché nominalmente di storia naturale fosse in verità essenzialmente un insegnamento di botanica – e del suo unico lavoro dato alle stampe, entrambi legati a questa disciplina². Pur tuttavia, come molti scienziati della sua epoca, egli nutrivava i più svariati interessi scientifici, tra i quali prevaleva da sempre quello verso la scienza mineralogica: ancora studente, infatti, viaggiando in tutta

* Un ringraziamento del tutto particolare e la mia gratitudine vanno al Professor Filippo Barattolo al quale debbo la scoperta di Nicola Braucci e del suo interessante manoscritto. Egli infatti mi segnalò una sua tesista, la Dott. Teresa Baratta che ha curato un impegnativo quanto provvidenziale lavoro di trascrizione dell'intera opera.

¹ Per tale circostanza e comunque per essenziali notizie bio-bibliografiche vedi l'articolo di U. BALDINI, all'interno del *Dizionario Biografico degli Italiani*, Istituto per l'enciclopedia italiana Treccani, Roma 1972, vol. XIV, pp. 71-72, e la biografia di A. FAJOLA, *Sulla vita e sulle opere di Niccolò Braucci da Caivano* in «Filarete Sebezio», XII (1842), 22, pp. 248-255.

² L'unica opera a stampa a firma di Nicola Braucci è la prolusione scritta in occasione del concorso per la cattedra di botanica: N. BRAUCCI, *Prelectio habita a N. B. in Regio Archigymnasio Neapolitano V Calendas octobris pro cathedrae historiae naturalis petitione*, (s.n.t.) Neapoli 1760.

Italia aveva raccolto sia esemplari botanici che minerali mettendo insieme interessanti e corpose collezioni. Proprio a partire dalla occasione perduta del concorso si dedicò esclusivamente a tale materia, impegnandosi negli ultimi anni della sua vita nella stesura della *Istoria naturale della Campania Sotterranea*³, una corposa e complessa opera di storia naturale, finalizzata ad offrire una sintesi sistematica della composizione e dell'origine del materiale roccioso di un territorio come quello campano, ritenuto particolarmente significativo per la sua natura vulcanica e per questo motivo al centro dell'interesse di scienziati e amatori di tutta Europa.

Il manoscritto mostra l'opera ad uno stadio avanzato di elaborazione. L'organizzazione del testo e la natura stessa, in larga parte apografa, del documento indicano che l'autore si accingeva ad affidarla alle stampe dopo avere eseguito un'ultima attenta revisione, della quale rimane traccia in frequenti postille, aggiunte, varianti autografe apposte a margine. Alla fine del documento principale appare anche un tentativo da parte di Braucci di riorganizzare in maniera radicalmente differente l'opera, un ripensamento dell'ultima ora o, più facilmente, la testimonianza di una fase precedente. In coda compaiono anche cinque tavole a firma di Tommaso Margese e Raffaele Aloja che rappresentano i principali prodotti salini della Solfatara (come l'allume), e vari esempi di pomici e lapilli.

All'inizio del testo l'autore della *Campania Sotterranea* decide di stilare due dediche: una ai suoi legittimi sovrani Ferdinando di Borbone e Maria Carolina d'Austria, e l'altra – la prima – all'imperatrice Maria Teresa in persona, personaggio centrale del mondo politico europeo, simbolo dell'assolutismo illuminato, nonché madre della giovane regina del Regno di Napoli. Al di là della motivazione diplomatica dell'esplicito tentativo di ingraziarsi la sovrana partenopea, è naturale che la presenza della dedica all'imperatrice d'Austria indica la consapevolezza da parte di Braucci che la sua opera fosse destinata ad una platea europea. Il lavoro infatti era stato approntato sullo stimolo, e diremmo quasi su commissione, dell'*Académie Royale des Sciences* di Parigi, che attraverso Ferdinando Galiani fece sapere di essere interessata a conoscere più a fondo le caratteristiche e le origini del territorio del regno ed in particolare della zona più ricca di fenomeni vulcanici di varia natura, e cioè quella vesuviana e dei dintorni di Napoli, ma dal manoscritto si evince che Braucci aveva effettuato ricognizioni e scavi fino a Tivoli e ai

³ Il manoscritto si trova alla Biblioteca Nazionale "Vittorio Emanuele III" di Napoli, custodito presso la sezione manoscritti, segnato: ms S. Martino, s. 2, 9. Colgo l'occasione per ringraziare l'efficienza e la cortesia di tutti gli addetti che hanno agevolato e supportato in ogni modo il mio lavoro, con particolare riguardo alla Dott. Mariolina Rascaglia.

Colli Albani. Tali circostanze che stanno all'origine del testo sono chiarite dallo stesso autore in una lettera indirizzata agli accademici francesi, che avrebbe dovuto essere inserita nel testo a stampa e allegata allo stesso manoscritto della *Campania Sotterranea*.

Braucci aveva concepito la sua opera come divisa in due parti: la prima esclusivamente mineralogica dedicata alle 'Pietre', la seconda, paleontologica, riservata alle acque minerali ed alle cosiddette 'Coralline', organismi appartenenti al mondo dei viventi, sui quali aveva condotto lunghe ed attente osservazioni attraverso il microscopio. Quest'ultima parte, pure apprezzata da molti studiosi successivi, risulta sfortunatamente perduta a partire dai primi anni del XX secolo. L'analisi pertanto dovrà limitarsi gioco forza alla prima parte. Questa si articola in due grandi sezioni, una propriamente dedicata ad enumerare e definire le varie specie di pietre, e l'altra riservata alla spiegazione scientifica di fenomeni apparentemente inspiegabili o favolosi come le piogge di pietre o di vari altri materiali. Il tutto è preceduto da lunga introduzione in cui l'autore espone le premesse teoriche della trattazione, offrendo una sua ipotesi sulla formazione dei monti e sull'accrescimento delle terre emerse.

Già in questo esordio la *Campania Sotterranea* non manca di offrire spunti di riflessione e motivi di interesse⁴, poiché Braucci spiega l'arretramento degli oceani facendo riferimento a Newton, a Boyle e allo stesso Linneo, mostrando nel corso di tutto il testo di conoscere bene il *Sistema della natura* (1735) dello svedese⁵, e di approvarlo parzialmente. Braucci individua due forze principali che agiscono sull'intero globo terrestre: la *polifuga* e quella di *evaporazione*. La prima consiste nella tendenza – a causa della forza di gravità – delle acque oceaniche a defluire dai poli e confluire verso l'equatore; la seconda è generata dalla facoltà delle stesse acque di evaporare, fenomeno ovviamente più spiccato all'equatore, dove il clima è più caldo, e meno ai poli. Egli conclude che il risultato di tali due forze congiunte determina un continuo aumento delle terre emerse e dunque un corrispondente progressivo arretramento del mare, fenomeno meno sensibile via via che si passa dalle zone più calde a quelle più fredde del pianeta. Seguendo un complesso calcolo matematico basato su esperimenti in laboratorio e osservazioni al microscopio, egli arriva a stimare la quantità media di

⁴ Ringrazio la Prof. Maria Rosaria Ghiara e la Dott. Carmela Petti, con le quali collaboro ormai da qualche anno, per il valido confronto critico e per le pazienti delucidazioni tecniche in materia di mineralogia, oltre che il resto dello staff del Museo Mineralogico dell'Università degli Studi di Napoli Federico II per avere messo a mia disposizione i documenti e le collezioni custodite nella loro antica e prestigiosa istituzione.

⁵ C. LINNAEI, *Systemae Naturae*, Theodorum Haak, Rotterdam 1735.

accrescimento delle terre emerse ogni mille anni (circa 5 piedi parigini), cosa che avrebbe offerto il vantaggio di poter prevedere il prosciugamento totale delle acque terrestri e dunque la fine della vita sulla Terra; e, a ritroso, quello di riuscire a calcolare con una certa precisione l'epoca di formazione dei vari strati del sottosuolo. È notevole come l'autore attribuisca all'azione di tali due forze anche la costituzione dei monti, circostanza che avrebbe spiegato la *vexata quaestio* della esistenza di fossili marini all'interno delle rocce montane. Egli dunque si oppone a coloro i quali riconducevano la presenza delle impronte di tali organismi al diluvio universale, osservando come la durata dell'evento indicata dal testo sacro non avrebbe potuto consentire la formazione di un numero così alto di fossili marini all'interno delle rocce delle montagne, e come la stessa narrazione biblica faccia riferimento ai monti: dunque essi erano evidentemente già esistenti e formati all'epoca del cataclisma⁶. Braucci invece spiega tale fenomeno proprio con l'antica presenza del mare, assai più esteso in precedenza e poi gradualmente ritiratosi. Egli infatti attribuisce una natura sedimentaria alla larga maggioranza delle rocce, dette *pietre di generazione*, benché ammetta anche l'esistenza di rocce generate dal fuoco, definite *pietre di trasformazione*.

La sezione successiva è senza dubbio la parte più vasta e significativa dell'intero testo. Qui l'autore infatti prova ad elencare i differenti tipi di rocce presenti nel territorio campano e a classificarle secondo la natura, sedimentaria o vulcanica, di esse. Questa parte rappresenta il nucleo fondante delle idee mineralogiche di Braucci e non può essere intesa appieno se non inquadrata nell'orizzonte della netta e a tratti aspra contesa tra nettunisti e plutonisti che divise i naturalisti di tutta Europa nel passaggio di secolo⁷. Pur cercando di mediare cogliendo il meglio di ciascuna delle due teorie, fin dalle prime battute della *Campania Sotterranea* è chiaro come Braucci in fondo propenda tutto sommato per il nettunismo, poiché il ruolo riservato all'azione del fuoco all'interno del testo è assai limitato. Infatti le prime tre

⁶ «Ed errano senza dubbio coloro che credono le suddette congelazioni essersi fatte in tempo del diluvio di Noè, conciossiacosacché se i monti, per autorità di Mosè, furono coperti dalle acque diluviane, dunque esistevano i monti prima del diluvio ed io oso affermare che vi erano parimente le congelazioni de' pesci marini, imperocché quelle oggi si scoprono dentro le viscere delli stessi monti, dal corso delle acque piovane, col riandar de' secoli, lacerate e scoperte. Inoltre le concrezioni e le congelazioni di diverse fogge di sassi e pesci marini non possono adunarsi e tutte in alti e profondi strati congelarsi, se non dopo molti e molti secoli e non già nel breve spazio di dieci mesi, in cui rimasero le cime de' monti scoperte dalle acque diluviane». Cfr. N. BRAUCCI, *Istoria naturale della Campania Sotterranea*, c. 20r.

⁷ Il nettunismo attribuiva l'origine delle rocce e in generale della maggioranza delle terre emerse all'azione dell'acqua. A tale teoria che trovò il suo esponente più rappresentativo in Gottlob Werner, si opponeva quella del cosiddetto plutonismo, che faceva capo invece all'inglese James Hutton e che al contrario sosteneva che la forza creatrice prevalente del pianeta fosse quella del fuoco. Per una buona sintesi di tale panorama cfr. L. CIANCIO, *Autopsie della Terra*, Olschki, Firenze 1996, pp. 95-167.

tipologie di materiale individuate da Braucci sono la *terra vergine*, tipica campana, molto fertile e mista di pozzolana e lapilli; la più consistente *pozzolana* propriamente detta, dal caratteristico colore giallo rossiccio; e il *tuffo*, che egli, sposando l'ipotesi di Ferrante Imperato, ritiene nient'altro che pozzolana ammassata e dunque non di origine vulcanica ma sedimentaria. Seguono queste prime tre categorie, i *sassi*, definiti '*figli dell'acqua e del tempo*' e suddivisi in '*figli dell'acqua salata*', ossia del mare (alla cui azione attribuisce la formazione del monte Matese, degli Aurunci, di parte del Taburno, dei territori sarnese e stabiese), e '*figli dell'acqua dolce*', cioè laghi e fiumi, da cui per lui hanno origine le varie calcinazioni, tra le quali i marmi del Massico e del Taburno e il gesso della Solfatara. Nella categoria dei sassi vengono compresi anche le cosiddette *pietre apire*, come il talco, la mica e la creta, quest'ultima considerata una sorta di fusione di marmo e gesso.

Le ultime categorie di minerali prese in esame sono i sali e gli zolfi, e infine i metalli, la formazione dei quali tutti dipende, per lui, dalla natura vulcanica dei luoghi nei quali essi si ritrovano in maggior quantità. A questo punto la trattazione si fa più analitica, molto probabilmente poiché Braucci stesso aveva posto maggiore attenzione nello studio di tali sostanze come più direttamente legate allo sfruttamento per finalità pratiche. Dopo avere descritto la forma dei prismi dei cristalli dei sali, ed averne rilevato la massiccia presenza sul Vesuvio e alla Solfatara, egli si sofferma sull'allume, indicandone la presenza sia alla Solfatara stessa che sull'isola d'Ischia a proposito della quale fa riferimento alla cava impiantata dal genovese Perdice, mostrando di avere visitato attentamente la fabbrica e di avere instaurato contatti diretti con il direttore, grazie ai quali aveva potuto ottenere informazioni dettagliate e anche piuttosto riservate⁸. In questo caso specifico, infatti, egli è in grado di descrivere la composizione e la sequenza dei vari strati sovrapposti all'interno del terreno nel quale si trovava la cava di allume ischitana. In particolare riferisce della presenza di uno strato di ammoniaca – utile per apporre la foglia d'oro – subito prima di quello di allume, e della presenza, al di sotto di questo, nell'ordine, di cobalto e mercurio, dopo uno strato di '*pasta molle cinericcia*'. Riferisce infine come il direttore della cava fosse convinto che al di sotto di questi metalli dovesse trovarsi un filone d'oro. La zona però non poteva essere sondata a causa dell'alta temperatura data dalla

⁸ Forse non è un caso che Scipione Breislak (come si vedrà collaboratore di Braucci) molti anni dopo, nel 1788, ebbe occasione di dirigere, per intercessione di Alberto Fortis, proprio un'allumiera, presso la Solfatara. Testimonia la circostanza l'opera di A. FORTIS, *Lettera economica su l'attuale stato dell'allumiera della Solfatara di Pozzuoli*, (snt), la lettera è datata 20 settembre 1790. Per la ricostruzione delle vicende legate a tale impresa mi permetto di rimandare a M. TOSCANO, *Alberto Fortis nel Regno di Napoli: Naturalismo e Antiquaria*, Cacucci, Bari 2004, pp. 136-138.

profondità. Braucci attribuisce la formazione di tali sostanze alla presenza di *'fuochi sotterranei'* e dunque all'azione del calore da questi generato. Sempre riguardo ai materiali di origine vulcanica l'autore allude allo zolfo, tipico del Vesuvio, e al bitume presente invece ad Ischia in maniera più massiccia, e infine all'arsenico, in particolare a quello presente nella *'grotta del cane'* presso il Vesuvio, così chiamata appunto perché determinava la morte dei quadrupedi che vi si avventuravano e per tale motivo divenuta famosa sin dal XVI secolo.

La sezione conclusiva è dedicata ai metalli, elementi essenziali nell'utilizzo pratico, e dunque meritevoli di particolare attenzione da parte di Braucci, ben consapevole dei risvolti anche economici dello studio della storia naturale. A tal proposito egli allude alla presenza di miniere d'oro ad Ischia fin dall'antichità, citando autorevoli fonti classiche, e a quella di argento sul Vesuvio (ma entrambi tali minerali preziosi non sono mai stati riscontrati dai moderni studiosi)⁹; infine asserisce che la presenza di ferro, per lui massiccia, è legata alla natura vulcanica del territorio campano. Interessante rilevare il riferimento da parte di Braucci a Tommaso Valenzani ed al suo *'museo di metallurgia'*, a conferma del fatto che tale singolare e per certi aspetti controverso personaggio, venuto a Napoli da Roma come restauratore di bronzi antichi, ha in effetti ricoperto un ruolo non banale nel mondo della mineralogia del Regno di Napoli, soprattutto in materia di reperimento del materiale e della ricerca sul campo¹⁰.

Con i metalli si conclude la classificazione dei materiali reperibili in Campania, alla quale segue la descrizione dei *Campi Flegrei* di Plinio e l'individuazione dei vari crateri campani, spenti e attivi. Questa parte è considerata senza dubbio la più interessante del testo dalla totalità dei mineralo-

⁹ Nel caso dell'oro di Ischia, per esempio già G. D'ERASMO (*Di Niccolò Braucci da Caivano (1719-1774) e della sua opera inedita dal titolo Istoria naturale della Campania sotterranea*, in «Atti della Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche della Società Reale di Napoli», s. 3, v. 2, n. II (1940), p. 12, pp. 1-48) cita l'affermazione di Braucci come frutto di un banale malinteso linguistico. Cfr. E. PAIS, *Ricerche storiche e geografiche sull'Italia antica*, S.T.E.N., Torino 1908, pp. 230-236.

¹⁰ Proveniente da Roma come la maggior parte dei suoi colleghi, fu capo-restauratore dei bronzi antichi (quelli che venivano emergendo dagli scavi di Ercolano e Pompei) presso il laboratorio istituito all'interno della Reggia di Portici, dove era allestito il famoso Museo Ercolanense. Ma Tommaso Valenzani e suo figlio Mattia, a sua volta restauratore di bronzi, erano di gran lunga più famosi a Napoli per la loro attività di mineralogisti, per così dire, sul campo e della loro opera spesso si avvalevano spesso autorevoli scienziati, regnicoli e non. I due erano ancor più noti tra i turisti stranieri per i quali essi approntavano intere collezioni di lave e rocce del Vesuvio di ogni dimensione e costo, come si rileva da un interessante catalogo, dal quale si evince altresì come i Valenzani producessero anche piccoli e grandi oggetti – dalle tabacchiere ai tavolini – composti da tarsie di materiali vesuviani. Cfr. *Indice spiegato di tutte le produzioni del Vesuvio, della Solfatara, e d'Ischia raccolte da Mattia Valenzani*, Mazzola-Vocola, Napoli 1783. Sul tema ho in preparazione un piccolo articolo.

gisti moderni che si sono occupati della *Campania Sotterranea*¹¹, poiché il nostro autore non solo cerca di definire con esattezza i luoghi ai quali fa riferimento utilizzando criticamente le fonti classiche, ma contemporaneamente attraverso osservazioni e informazioni raccolte sul posto individua alcuni crateri mai rilevati prima di allora anticipando di alcuni anni molti studiosi, come Scipione Breislak e Sir William Hamilton, che nei suoi notissimi *Campi Phlegraei* (1776), pure non fa riferimento, per esempio, al cratere di Vivara, menzionato invece come antico vulcano da Braucci in ragione della massiccia giacitura di lapillo presente in esso¹². In questa sezione Braucci descrive in particolare i crateri del Vesuvio, i Camaldoli, gli Astroni, Agnano, Pianura, Solfatara, Monte Gauro, Averno, il Monte Nuovo, famoso monte vulcanico sorto letteralmente dal nulla il 10 settembre 1538, Piano di Quarto e Monte di Cuma, Monte di Procida, Monte di Sessa, Piano di Sorrento, e le isole di Procida e Ischia. Braucci conclude il discorso elencando i materiali che vengono più facilmente *'attaccati dal fuoco'*, a cominciare dal tufo, largamente prevalente in Campania. A tal riguardo egli critica l'opinione di Linneo che proprio nel *Sistema della Natura* aveva compreso il solo tufo tra le materie alterabili nell'aspetto e nella consistenza dall'azione del fuoco sotterraneo, ipotesi per Braucci inaccettabile poiché un tal caso non spiegherebbe l'estrema varietà delle lave: egli infatti aggiunge al tufo anche la pomice, il lapillo e la cenere, tra le quali pure distingue varie ulteriori tipologie.

Assai significativa per quel che riguarda il metodo adottato dall'autore è la parte conclusiva dell'opera, dedicata alle piogge di materiali spuri, e comunque differenti dall'acqua.

Braucci fin dall'intestazione compone un curioso elenco attestato dalle fonti antiche di piogge davvero inusuali di pietre, latte, lana, carne e sangue. Caso per caso egli cerca di ricostruire l'evento storico sfrondandolo degli aspetti fantastici e riesce a fornire sempre una spiegazione scientifica del fenomeno atmosferico. Al di là della validità delle interpretazioni è interessante sottolineare il sistema utilizzato da Braucci per la selezione delle fonti ed il criterio adottato per giudicarne l'attendibilità. Egli infatti mostra di preferi-

¹¹ Vedi: G. DE LORENZO e C. RIVA, *Il cratere di Vivara nelle isole Flegree*, in «Atti della Reale Accademia di Scienze Fisiche e matematiche», s. 2, vol. X (1900), 8, pp. 1-60; ID., *Il cratere di Astroni nei Campi Flegrei*, «Atti della Reale Accademia di Scienze Fisiche e matematiche», s. 2, vol. IX (1902), 8, pp. 1-87; G. D'ERASMO, *Niccolò Braucci*, cit.; ID., *I crateri della pozzolana nei Campi Flegrei*, in «Atti della Reale Accademia di Scienze Fisiche e matematiche», s. 2, vol. XIX (1931), 1, p. 5; ID., *Il Vesuvio e i Campi Flegrei alla fine del Settecento nelle descrizioni di Lazzaro Spallanzani e di altri contemporanei, in Commemorazioni spallanzaniane*, vol. II, s.n.t., Pavia 1939, pp. 35-40.

¹² Hamilton non menziona nemmeno i crateri di: Piano di Quarto, Monte di Cuma, Monte di Procida e Pianura. Vedi G. DE LORENZO-C. RIVA, *Il cratere di Vivara*, cit., p. 3

re i testi storici antichi a quanto esposto nei classici di filosofia della natura in ragione del differente approccio di tali due tipi di testi; afferma infatti che lo storico si limita ad esporre i fatti per come si sono presentati ai suoi occhi, al contrario il filosofo tende a cercarne le cause esponendone le ragioni. Pertanto la versione del filosofo è più facilmente erronea, a prescindere dall'autorevolezza dello scrittore, mentre l'esposizione dello storico, una volta comprovata la sua attendibilità, non va messa in dubbio, ma interpretata alla luce delle conoscenze scientifiche più recenti. Sulla base di tale ragionamento egli critica anche i naturalisti moderni, tra cui Vallisneri, che invece di cercare di comprendere l'evento descritto mettono in dubbio persino Tacito, Livio, Plinio¹³. A questo punto è probabile che lo scarso utilizzo delle fonti bibliche da parte di Braucci non sia stato affatto casuale, ma al contrario sia frutto di un ragionamento analogo a questo, secondo il quale tali fonti, in quanto testi sacri, non si limitano a narrare gli avvenimenti ma li interpretano a fini teologici. L'autore della *Campania sotterranea* sceglieva i suoi referenti scientifici moderni con altrettanta accuratezza di quelli antichi. Pur mostrando di avere accumulato una vasta e per certi versi disomogenea mole bibliografica senza pregiudizi verso autori particolari o scuole di pensiero, che andava da Imperato, Kircher e Svedenborg, a Vallisneri e Linneo, egli poi selezionava accuratamente gli elementi da accogliere e quelli da ricusare da ciascun autore, e li poneva tutti al servizio delle sue teorie esposte con estrema chiarezza e rigore logico.

Dalla sintetica disamina proposta sembra chiaro che la personalità di Nicola Braucci e il suo testo mineralogico non sono né attardati né banali.

La persistenza del pregiudizio sulla sua attività scientifica è dovuto in primo luogo alla fortuna, o meglio sfortuna critica dell'opera che, benché conosciuta da molti l'esistenza, è stata da sempre poco consultata, se si esclude un ristretto gruppo di studiosi legato più o meno direttamente all'autore. Tale circostanza è dovuta alla particolare storia conservativa del

¹³ «La pioggia di sassi e di altri corpi eterogeni che gli storici antichi affermano di esser caduta dal cielo in varj luoghi d'Italia e specialmente intorno di Roma in diversi tempi della Repubblica, alcuni dotti filosofi¹³ moderni l'hanno intieramente negata, passando eziandio per venditori di favole gli più accreditati storici delle cose romane, il celebre Antonio Vallisneri s'impegna difender Livio perché scrisse: "*nuntiatum est lapidibus pluisse*" [97v] stimando esser Livio degno di scuse, per non averlo veduto egli medesimo con proprj occhi [...] Ma che dirà l'esercito di quei filosofanti che l'han tenute per favolose, se io dirò che le piogge di pietre riferite da Livio nella storia romana, e le piogge di mattoncelli e di ferro narrate da Plinio [98v] siano ancor oggi esistenti nelle medesime situazioni da essi loro numinate,[...]. I filosofi han creduto sotto nome di pioggia, comprendersi soltanto quelli vapori della terra li quali attratti su nell'atmosfera superiore, si accozzano poi assieme e diventando per la loro unione più gravi dell'aria, ricadono su la terra nella forma di acqua, di neve, di gragniuola. Gli storici al contrario per pioggia intendono ogni sorta di materia che cade dal cielo, per qualunque cagione sbalzata in aria o dall'attrazion solare o da venti vorticosi». Cfr. N. BRAUCCI, *Istoria Naturale della Campania sotterranea*, cc. 97r-99v.

manoscritto, della cui sorte all'indomani dell'inattesa e quanto mai inopportuna morte del suo autore non si sa alcunché. Esso potrebbe essere stato conservato presso una delle istituzioni delle quali egli era membro o, più probabilmente, preso in consegna da qualcuno dei suoi colleghi e collaboratori. Sta di fatto che l'oggetto riappare solo settant'anni dopo, nel 1842, presso la Società degli Aspiranti Naturalisti, fondata da Oronzio Costa, e in occasione della sua riscoperta viene messa a punto quella che ancora oggi è la biografia più particolareggiata di Braucci, volta a restituire a lui e al suo testo l'importanza dovuta nella storia della mineralogia¹⁴. Ma il tentativo non deve essere granché riuscito, se alla chiusura della società, il manoscritto scompare nuovamente, rimanendo, secondo l'ipotesi formulata da D'Erasmus nella biblioteca privata del Costa¹⁵, fino a che, dimenticato, cadde quasi casualmente sotto gli occhi di Vittorio Spinazzola, che compresane l'importanza lo acquisì per il Museo di San Martino negli ultimi anni dell'Ottocento¹⁶. In tale sede la *Campania sotterranea* conobbe un altro breve momento di successo attirando l'attenzione di Angelo De Lorenzo e Carlo Riva, egregi mineralogisti che ne celebrarono la chiarezza e il valore scientifico, al quale tuttavia seguì un lento ed inesorabile declino dopo trasferimento del testo da San Martino all'omonimo fondo della Biblioteca Nazionale Vittorio Emanuele III di Napoli, anni ai quali risale il più completo, e a oggi unico, saggio critico sull'opera di Braucci di Geremia D'Erasmus, professore di geologia all'ateneo napoletano¹⁷.

Rimane incerta l'epoca della scomparsa della seconda parte dell'opera, quella zoologica. Costa l'aveva certamente consultata nel 1855, presso l'accademia da lui fondata, trovandola per altro molto interessante¹⁸. Successivamente anche Francesco Saverio Monticelli¹⁹ fa un breve cenno all'opera ma non siamo in grado di stabilire se questi avesse consultato direttamente il manoscritto oppure se ripetesse semplicemente la testimonianza del suo predecessore. Quella del famoso zoologo napoletano è l'ultima traccia della trattazione relativa ai coralli di Braucci, che potrebbe essere stata confusa con altri manoscritti nel trasporto da San Martino alla Biblioteca Nazionale o dispersa prima del suo trasferimento al museo. Pertanto allo stato dei fatti

¹⁴ A. FAJOLA, *op. cit.*

¹⁵ G. D'ERASMO, *Niccolò Braucci da Caivano*, cit., p. 5.

¹⁶ In quella sede consultano il manoscritto anche De Lorenzo e Riva, (*Il Cratere di Vivara*, cit., p. 3), e annunciano l'imminente pubblicazione di una descrizione dell'opera di Braucci da parte dello stesso Spinazzola, lavoro che non sembra sia poi stato edito.

¹⁷ G. D'ERASMO, *Niccolò Braucci*, cit.,

¹⁸ O. COSTA, *Storia critica della cultura della zoologia e paleontologia nel Regno di Napoli dal secolo XVI fino alla metà del secolo XIX*, in «Annali scientifici», II (1855), pp. 234-235.

¹⁹ F.S. MONTICELLI, *Notizie sulla origine e le vicende del Museo zoologico della Regia Università di Napoli*, in «Annuario del Museo Zoologico della Regia Università di Napoli», I (1901), 2, p. 12.

non si può che tenere conto del giudizio assai positivo dei due grandi zoologi meridionali.

In ogni caso il fatto stesso che l'autore avesse concepito tale seconda parte indica una mentalità sistematica che aveva ben presente la netta distinzione tra mondo minerale e mondo animale e vegetale, cioè tra non vivente e vivente, e il fatto che la scelta dell'oggetto di studio fosse ricaduta proprio sui coralli sembrerebbe rivelare la volontà da parte dell'autore di sottolineare gli elementi di passaggio da una categoria all'altra, essenziali per tale distinzione. Ad ogni modo è chiaro che lo studio combinato di rocce, animali e piante locali dovesse concorrere allo scopo principale dell'intero testo, e cioè ricostruire la storia naturale del territorio.

Dopo il saggio di D'Erasmus la *Campania Sotterranea*, viene citata molto più spesso, più in ambito scientifico, in verità, che umanistico. Tuttavia rimangono pochi coloro che si sono cimentati nella lettura integrale del manoscritto, poiché il giudizio sostanzialmente negativo attribuito a Braucci non stimola certo l'interesse da parte degli studiosi.

Alla luce dei fattori di merito emersi dall'analisi di quella che egli riteneva la sua opera più significativa, forse andrebbero ridiscusse anche le ragioni di quello che fin dall'inizio si è indicato come motivo principale della sua cattiva fama, e cioè l'esito del concorso del 1760.

Innanzitutto, la sua oggettiva adesione alla classificazione tournefortiana, da sempre indicata come motivo principale della mancata assegnazione della cattedra²⁰, si giustifica con l'appartenenza di Braucci ad una generazione precedente rispetto a quella di Domenico Cirillo, peraltro educato a Padova, universalmente considerata una delle università più aggiornate in materia scientifica. Tuttavia bisogna anche tenere presente il fatto che il Cirillo proveniva da un'antica e prestigiosa famiglia di botanici: suo zio Nicola, era stato docente di Braucci al tempo dei suoi studi di medicina, e questi in seguito era rimasto legato al maestro da una certa amicizia, o quanto meno da un cordiale rapporto di colleganza. Così come il fatto che tra i suoi professori si annoverava Francesco Serao, che di fatto indisse il concorso e ne decise le sorti.

Per cui, a parte gli innegabili meriti scientifici del giovane Cirillo, non sembra del tutto infondato supporre che anche l'amicizia tra Nicola Cirillo, Serao e il suo antagonista Nicola Braucci abbia avuto il suo peso nella decisione finale, e che l'esclusione di Braucci a vantaggio di Domenico Cirillo sia avvenuta se non con la benedizione dello stesso escluso, almeno con la sua tacita approvazione.

²⁰ Cfr. A. FAJOLA, *op. cit.*, p. 254.

Comunque sia, di sicuro l'adesione al sistema di Tournefort non può essere bastata da sola a giustificare l'assegnazione di un posto così importante ad uno studioso giovanissimo, benché preparato, invece che ad un adulto, già impiegato a vario titolo presso la corte ed apprezzato all'estero al punto tale da essere stato incaricato dall'*Académie des Sciences* di redigere la prima descrizione analitica del suolo campano. La teoria tournefortiana, del resto, non era affatto considerata obsoleta negli anni Sessanta del Settecento, ma semplicemente un'alternativa rispetto a quella linneana, di pari dignità e pari valore scientifico.

L'ipotesi sembra prendere valore se si aggiunge che Nicola Braucci di fatto veniva dallo stesso *entourage* intellettuale di Domenico Cirillo, collaborava con il padre Giovanni della Torre, e mostra di conoscere bene Antonio Vallisneri junior: per entrambi ha parole di grande apprezzamento anche all'interno della *Campania Sotterranea*, e non mostra mai alcun risentimento per color che direttamente o indirettamente avevano contribuito alla sua esclusione dalla cattedra all'ateneo partenopeo, segno inequivocabile che, quanto meno, Braucci non aveva considerato l'episodio un grave torto fatto alla sua persona o alla sua fama di scienziato.

Anche il riferimento di alcuni suoi biografi ad un'operetta in cui Braucci avrebbe espresso la sua amarezza per la mancata assegnazione della cattedra, non sembra dimostrare granché, poiché essa è attualmente dispersa, e dall'unica cosa superstite, il titolo (*De avita Neapolitanorum rei literariae gloria revocanda*)²¹, non emerge nessun legame con la perduta cattedra di storia naturale. Si evince soltanto che essa riguardava certamente la decadenza della cultura meridionale intesa nel senso più generale possibile, '*rei literaria*', e dunque non solo quella scientifica. Per cui se e in quali termini l'autore si scagliasse contro i suoi ipotetici detrattori in tale scritto, nessuno può dirlo, ma il fatto stesso che essa, se scritta davvero come reazione all'esito del concorso, risalisse ai primi anni Sessanta e che quindi sarebbe stata lasciata allo stato manoscritto dal suo autore fino alla morte, sopraggiunta a distanza di più di vent'anni, implica la decisione di abbandonare tale progetto, verosimilmente dovuta ad uno scarso interesse verso il tema stesso; ammesso pure che lo scritto sia mai davvero esistito, come una vera e propria opera, definita nella sua interezza, o non sia stato piuttosto un semplice abbozzo, addirittura un'ipotesi di lavoro, un titolo, come accade spesso per gli autori antichi, soprattutto in caso di scarsità di opere a stampa, a causa di biografi talvolta distratti tra l'altro presi da uno slancio eccessivo di genero-

²¹ Vedi U. BALDINI, *op. cit.*, p. 71 e A. FAJOLA, *op. cit.*, p. 250. A questo proposito si noti come si faccia riferimento anche ad una proposta da parte di Braucci di istituire a Napoli un orto botanico, realizzato in città solo durante il decennio francese.

sità verso l'intellettuale di cui si vuole enfatizzare l'importanza. Del resto il biografo più antico di Braucci è Angelo Fajola, al quale risale la notizia dell'esistenza di tale operetta in latino; questi scriveva a ben sessantotto anni di distanza dalla scomparsa di Braucci, quando già non restava che la *Campania Sotterranea*, essendo già andati perduti da gran tempo tutti gli altri manoscritti. Se a ciò si aggiunge il dato di fatto, non trascurabile, che lo stesso Braucci rifiutò, poco tempo dopo un'altra cattedra presso l'ateneo della capitale borbonica, quella altrettanto prestigiosa di Medicina, allora sembra se non altro ammissibile che, anche a prescindere dalla commissione da parte dell'accademia francese, Braucci avesse in fondo deciso di rinunciare, almeno temporaneamente, all'attività accademica e di allontanarsi dalla botanica per dedicare tutto il suo tempo e le sue energie alla sua prima passione, la mineralogia, per cercare di mettere insieme sistematicamente i dati raccolti in ormai diversi decenni di viaggi ed escursioni, nel regno e fuori di esso.

Non si conosce con precisione il momento in cui la proposta dell'Accademia delle Scienze di Parigi giunse al naturalista campano, in ogni caso non prima del 1760, anno del trasferimento di Ferdinando Galiani nella capitale francese. La data del 1770 indicata invece da alcuni non sembra confermata da alcuna fonte²², ed è forse giustificata dal fatto che in quell'anno l'abate Galiani tornò definitivamente in patria, ma non si può escludere che questi avesse contattato Braucci per via epistolare. In ogni caso il prestigioso incarico affidatogli deve essere apparso allo scienziato – ed a ragione – come la possibilità di essere il primo a fornire una vera propria sorta di manuale di larghissimo uso, e dunque un'opportunità formidabile di ottenere una notorietà finalmente europea.

Però, come detto, il testo al quale Braucci aveva deciso di affidare la sua eredità intellettuale non vide mai la luce, per un crudele, ma non insolito, vero e proprio scherzo del destino. Pur tuttavia forse il paziente lavoro di Braucci non restò senza conseguenze data la vasta produzione di testi relativi alla natura vulcanica della Campania sorta proprio a partire dagli anni Settanta del Settecento, forse non del tutto casuale, ma dovuta almeno in parte anche alla fama raggiunta dall'opera e dal suo autore ancor prima della sua pubblicazione.

Almeno tre casi sembrano direttamente connessi al testo di Braucci e la circostanza potrebbe offrire una traccia sul destino del manoscritto all'indomani della morte di Braucci. Si tratta di Scipione Breislak, Lazzaro Spallanzani e William Hamilton, ognuno dei quali tra il 1776 ed il 1798 si rese auto-

²² La discussione sulle cronologie, pure per certi versi acuta, portata avanti da G. D'ERASMO, *Niccolò Braucci*, cit., pp. 5-6, assicura solo che in effetti Braucci lavorò al testo fino alla vigilia della sua morte, ma non fornisce nessun elemento sull'inizio di esso.

re di un testo che riprende più o meno da vicino l'opera di Braucci. I legami tematici si evidenziano soprattutto nella descrizione dei crateri flegrei, in cui, pur con le dovute differenze tra le diverse personalità, la trattazione sembra seguire una traccia comune.

Proprio in base a tale evidente consonanza le opere di tali tre scienziati sono messe insieme già da D'Erasmus, che li individua come punte d'eccellenza in materia di studi vesuviani, all'interno della ben nutrita ma spesso qualitativamente scarsa bibliografia scientifica settecentesca. Si potrebbe ipotizzare che tale somiglianza sia dovuta al fatto che i testi in parola rimandano ad un unico modello, seguito più o meno liberamente, rappresentato verosimilmente dal manoscritto di Braucci. Che i tre naturalisti in questione si conoscessero bene e si scambiassero informazioni e pareri, è ben noto: Breislak frequentava l'ambasciatore fin dalla giovinezza²³; quanto a Spallanzani, è proprio lui, su invito di Alberto Fortis, ad accompagnare il dotto abate nel viaggio in Campania all'origine del suo testo²⁴. Proprio a Breislak è attribuito un rapporto diretto molto stretto con Nicola Braucci con il quale avrebbe collaborato e viaggiato così a lungo che il più antico biografo di Braucci dice che lo stesso naturalista svedese definiva il campano *coadiutore* della sua *Topografia fisica*²⁵. In tale opera in effetti i rimandi alla *Campania sotterranea* sono particolarmente intensi. Per esempio, Breislak è l'unico altro tra i contemporanei di Braucci ad identificare il cratere di Vivara; simile a quella del manoscritto è anche la descrizione dei crateri dei Campi Flegrei e in particolare di quella, assai accurata, degli Astroni²⁶. Data la situazione appare accettabile che il manoscritto di Braucci, che, rimasto scapolo, non aveva stretti legami familiari, sia stato lasciato nelle mani del suo giovane collabo-

²³ Vedi S. BREISLAK, *Voyages physiques et lythologiques dans la Campanie*, Dentu, Paris 1801, p. 122-124, in cui il francese descrive un cenacolo assai ricco di personaggi legati al naturalismo campano riunitosi a Nola, tra essi anche se stesso, docente presso il seminario della città, e William Hamilton, recatovisi per esplorare le campagne della zona alla ricerca di antiche tombe.

²⁴ Cfr. L. SPALLANZANI, *Viaggi alle Due Sicilie e in alcune parti dell'Appennino*, stamperia di B. Comini, Pavia, 1792-1795. Per la relazione tra Spallanzani e Fortis all'azione del quale risale il ruolo di accompagnatore dell'amico pavese affidato a Breislak, vedi: M. TOSCANO, *Alberto Fortis a Napoli*, cit., pp. 122-125.

²⁵ Cfr. A. FAJOLA, *op. cit.*, p. 252. L'opera di Breislak a cui si fa riferimento è precisamente: S. BREISLAK, *Topografia Fisica della Campania*, nella stamperia di Antonio Brazzini, Firenze 1798, ma si tenga presente anche *Voyages physiques et lythologiques*, cit., di fatto una traduzione pressoché pedissequa dell'edizione italiana. Entrambi i testi presentano un'impostazione del tutto simile a quella che Braucci aveva cercato di dare alla propria.

²⁶ La notizia è riportata da A. DE LORENZO-C. RIVA, *Il cratere di Vivara*, cit., p. 4. Vivara è menzionata anche da A. SCACCHI nelle sue *Memorie Geologiche sulla Campania*, nel gabinetto bibliografico e tipografico, Napoli 1849. Anche lui, quasi certamente, ebbe modo di consultare il manoscritto di Braucci, ma la descrizione dello studioso più moderno è giudicata di qualità inferiore dagli stessi De Lorenzo e Riva (*Il cratere di Vivara*, cit., p. 5). Per gli Astroni vedi A. DE LORENZO-C. RIVA, *Il cratere di Astroni*, cit., pp. 4-5.

ratore. In questo caso non stupirebbe se lo stesso Breislak lo avesse mostrato a Spallanzani nel 1788, durante la sua permanenza nel Meridione, periodo in cui i due trascorsero molto tempo insieme²⁷. Secondo tale ipotesi, attraverso lo stesso Breislak, verosimilmente, avrebbe potuto avere tra le mani il manoscritto incompleto della *Campania Sotterranea* anche William Hamilton, i cui *Campi Phlegraei* furono pubblicati solo nel 1776, a due anni dalla scomparsa di Braucci, mentre Breislak era ancora tra Napoli, Roma ed Albano, dove insegnava Teologia morale al locale Collegio degli Scolopi, da dove verrà trasferito a Ragusa nel 1777, giustappunto qualche mese dopo l'edizione del testo di Hamilton.

Gli spostamenti di Breislak avvalorano l'ipotesi che il manoscritto di Braucci sia rimasto nelle sue mani; la terza opera in questione, quella di Spallanzani, è stata stilata proprio nel 1788, all'indomani del ritorno di Breislak dalla Dalmazia a Nola, dove era stato incaricato di insegnare Filosofia presso il seminario diocesano, e non ci sono opere simili al manoscritto di Braucci nell'intervallo di tempo che segna l'assenza del naturalista dall'Italia²⁸.

²⁷ A parte la similitudine della descrizione dei crateri flegrei, un altro punto di tangenza tra i *Viaggi* di Spallanzani e la *Campania sotterranea* di Braucci è rappresentato dall'utilizzo della fornace da vetraio per fare osservazioni sulla fusibilità delle rocce e dunque formulare ipotesi sulla costituzione e sull'origine di esse. Vedi G. D'ERASMO, *Niccolò Braucci*, cit., p. 42.

²⁸ Vedi l'articolo biografico di L. Gennari, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 14, cit., pp. 118-120.