

www.e-rara.ch

**Viaggio medico ad Ischia, a Pozzuoli, a Castellamare, ed altrove, ad
oggetto di riconoscere ad analizzare le acque minerali e le Stufe**

Del Giudice, Giovanni Nicola

Napoli, 1822

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 6099

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-23447>

Operazioni chimiche eseguite all' oggetto di analizzare l' acqua di Gurgitello per la via umida,
cioè coi reattivi.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

41
tenuti gli stessi risultati, cioè ch'ella è calda a 45 gradi. Sicchè se altri l'hanno rinvenuta calda a 50 gradi, come Andria, o a 60 come altri chimici che l'anno esaminata posteriormente; ciò è derivato da quell'incremento di temperatura che le Acque d'Ischia provano allorchè sono adoperate e sono messe in moto.

La seconda operazione fu la immersione dell'Areometro di Baumè destinato a saggiare il di lei grado di concentrazione salina; se n'ebbe in risulta che l'Acqua di Gurgitello segna quattro gradi all'Areometro. È chiaro dunque che quest'Acqua è di molto più pesante dell'Acqua di Fornello: il che non può dipendere, se non se dalla gran quantità dei sali e terrosi ed alcalini che contiene in soluzione.

Operazioni chimiche eseguite all'oggetto di analizzare l'Acqua di Gurgitello per la via umida, cioè coi reattivi.

In terzo luogo abbiamo voluto vedere quali sostanze saline concorrono a costituire la mineralizzazione di quest'Acqua; e servendoci di quegli stessi mezzi che furono adoprati nell'analisi dell'Acqua di Fornello, ne abbiamo ottenuti presso a poco gli stessi risultati. Primieramente abbiamo versato in due tempi nell'Acqua di Gurgitello l'acido ossalico e l'ossalato di ammoniaca, all'oggetto di far reagire prima la calce e la magnesia de' carbonati, e poi la calce e la magnesia combinata a forti acidi minerali; in risulta ci siamo assicurati che in essa queste terre non esistono che in combinazione dell'acido carbonico: della stessa maniera il muriato

di barite, versato nell'Acqua medesima dando precipitato di solfato di barite, annuncia l'esistenza dei solfati: il nitrato di argento col produrre copioso precipitato bianco di muriato di argento, annuncia l'esistenza dei muriati: l'acido idrocianico, l'idrocianato di potassa, e di calce non occasionandovi alcun cambiamento, dimostrano che in essa non esiste ferro in stato salino: la potassa caustica vi scopre nuovamente la magnesia: il nitrato di mercurio ritorna a scoprirvi ed i muriati ed i carbonati: gli acidi solforico muriatico nitrico ed acetico vi scoprono parimenti l'esistenza dei carbonati: solamente l'alcool stittico non vi trova quella materia gelatinosa ch'esiste nell'Acqua di Fornello.

Portate le conoscenze, imperfette quanto potei ottenerle per la via umida, a questo segno, sopra i sali che mineralizzar possono l'Acqua di Gurgitello, non indugiai punto a pregar il signor Pepe di occuparsi in modo tutto particolare di quello *spirito*, così detto da Andria, che anima quest'Acqua, e che secondo lo stesso scrittore, è la sorgiva, da cui derivano i suoi più eroici poteri medicinali. Sebbene le operazioni dirette a conoscerlo dovessero essere ancora di più differite; pur tutta volta pensando ch'esse potevano, senza soffrire alcuna interruzione; condurci allo scopo che ci avevamo prefisso, ci siamo determinati a dar principio a qualche tentativo; il quale per altro nulla ritardava il corso delle altre manovre. Allora fu risoluto di doversi applicare alla superficie dell'acqua sorgiva una campana atta a raccogliere il gas, la quale per mezzo di un rubinetto fornito di vite e di tubo, conducendo

ad una vescica, metter poteva a nostra disposizione il gas che eravamo in grado di acquistare. Noi ci proponevamo di veder due cose col piano delle operazioni che si andavano ad eseguire: 1. se esistevano dei gas nell'Acqua di Gurgitello: 2. se qualcuno di essi si separasse dall'acqua e si volatilizzasse alla temperatura in cui ce l'offre Natura, ch'è quella di 45 gradi del Termometro. Prima di divenire all'applicazione della campana, cominciammo dal fare il vuoto della vescica: il che facilmente si ottenne bagnandola nell'acqua, e poi estraendone l'aria atmosferica col mezzo della pressione che la mano dell'operatore, nell'atto di stringerla nel pugno, portò sopra di essa: passammo poscia a chiudere il vuoto, dando moto alla vite del rubinetto che poco innanzi avevamo aperta alla sortita dell'aria: assicurata in fine la campana ad una forte funicella che fu affidata ad uno dei giovani che ci seguivano, la gittammo nell'Acqua, immergendola sino a tre pollici di profondità; il signor Pepe ebbe l'avvertenza di ritrarla ed immergerla varie volte; perchè con tal meccanismo incontrando il calore dell'acqua, l'aria atmosferica, che conteneva, si fosse colla rarefazione quasi interamente dissipata: in ultimo aperta la vite al di sopra della campana riscaldata dietro le reiterate immersioni, fu questa abbandonata nel suo stato d'immersione per cinque minuti. Per vero dire io dubitai allora che il voto fatto nella campana portasse la salita del acqua fino al condotto che la univa colla vescica; ma avventurosamente questo non avvenne che sino ad un'altezza che nulla turbò il successo dell'operazione: forse contribuì

moltissimo a farci ottenere dei risultati, perchè nello spazio di tempo, designato antecedentemente, la vescica, ch'era perfettamente chiusa, si spiegò nella sua massima ampiezza, ricevendo quanto la sua capacità comportava, del gas che fuma sull'Acqua di Gurgitello. Null'altro si desiderava: fu quindi chiusa la vite del tubo, ed in conseguente interrotta ogni comunicazione esistente tra il gas ricevuto nella vescica ed il voto della campana: quel gas allora restò a nostra disposizione: egli appariva per certa gonfiezza e per un grado di elasticità che acquistata aveva la vescica: la quale percossa, sonava un poco. Questo importante acquisto, il primo che si sia fatto di questa merce sull'Acqua di Gurgitello, a senso di alcuni, si voleva portare al Lacco per sottometterlo con maggiore agiatezza all'analisi; ma io riflettei, che nel caso non avesse successo alcuno nel Lacco questa prima operazione, avremmo perduta l'occasione di reiterare l'esperienza, o pur sarebbe stata forza di ritornare sulla fonte sorgiva per la seconda volta: io volli con queste vedute condurre i miei compagni a veder nel momento qual si fosse la natura del gas raccolto nella vescica: il Signor Pepe mi diede ragione, ed immantinenti passammo all'analisi del gas.

Fuimo allora di avviso, che il reattivo, più idoneo a scoprirne la natura, fosse l'acqua di calce: io mi ci determinai volentieri nella presunzione, che quel gas fosse per la maggior parte acqua volatilizzata e gas acido carbonico: distaccata quindi la campana dal tubo della vescica, fu questo immerso nell'acqua poco in-

nanzi accennata: poi aperta la vite, il signor Pepe incominciò a fare delle leggiere pressioni sulla vescica medesima: immantinenti si vide gorgogliare un gas nell'acqua di calce: e proseguendo tuttavia l'operazione per l'elasso di un minuto, niun cambiamento potei vedere nella stessa; sicchè mi andava persuadendo che quel gas era tutto acqua in stato di vapore; non eravamo però giunti a votare che la metà della vescica: rimaneva ancora della speranza alla volontà di trovarvi qualche altra cosa: votati i due terzi della vescica, cominció ad apparire leggiero intorbidamento: brillai allora di gioja: io non avrei cambiato quel piacere con qual siasi altro, che l'uomo civilizzato è a portata di provare nella società. Questo piacere divenne una mia proprietà particolare quando l'intorbidamento crebbe al segno da autorizzarmi ad assicurare il pubblico dell'esistenza dell'gas acido carbonico, il quale spontaneamente si eleva nell'atmosfera dalla superficie dell'Acqua sorgiva di Gurgitello (1).

Considerando a qual segno debba riputarsi que to affare dilicato, si volle e da me e dal signor Pepe fondare questa scoperta sopra basi ancora più solide; le quali non potevano mancare a noi che avevamo già trovata la verità: si dispose quindi di raccogliere per la seconda volta il gas, mettendo in opra lo stesso meccanismo dapprima impiegato: se n'ebbe la

(1) Queste proposizioni non saranno esagerate per quelli che sanno che gli scopritori delle verità sono quelli che le provano e le pubblicano, non già quelli che l'indovinano.

stessa quantità, chiusa parimenti colla vite nella vescica: distaccata poscia della stessa maniera la campana che avrebbe impedito il progresso dell'operazione, fu portato il tubo della vescica medesima in una bottiglia, ripiena per due terzi di tintura di laccamuffa: premendo in fine la vescica gradatamente, fu obbligato il gas a gorgogliare per molto tempo dentro la detta tintura: il risultamento fu che la tintura si cambiò in rossa.

Per vero dire i saggi diretti a scoprire la natura acida dello spirito che anima l'Acqua di Gurgitello, furono moltiplicati ancora di più; e se mi trovassi tuttavia presente alla sorgiva, non sarei ancora pago di moltiplicarli. Variando quindi la forma delle operazioni, cominciammo ad unire l'Acqua di Gurgitello, limpidissima allorchè appena è stata presa dal fonte, colla tintura di laccamuffa, ed ebbimo motivo di vederla arrossita per la seconda volta; poi abbiamo immersa nella stess' acqua la carta imbevuta della tintura delle viole mammole, ed accadde lo stesso: vi abbiamo versata in piccola quantità l'acqua di calce, e non senza ammirazione abbiamo visto che quel piccolo intorbidamento che seguiva, svaniva poco dopo di esser comparso.

Io sono meravigliato non poco, come questi stessi saggi, i quali furono istituiti nel 1818 da altro chimico napoletano, non diedero gli stessi risultamenti: come la tintura di laccamuffa in quel tempo non si arrossì nell'unirsi coll'Acqua di Gurgitello; io ho reiterate anche in Napoli per molte altre volte quest'operazione, la tintura vi si è sempre arrossita e si

è arrossita straordinariamente; bisognerà dire una delle due cose, cioè o che la tintura adoprata in quell'epoca non era ben preparata, o che l'Acqua di Gurgitello da quattro anni a questa parte ha cambiata natura: fenomeno che per altro non è raro a vedersi in genere di Acque Minerali.

In fine abbiamo prese quattordici libbre di Acqua di Gurgitello, limpidissima come la sorgiva la somministra, e le abbiamo chiuse in un fiasco con turacciolo di sughero bene adattato: lo abbiamo immantinenti confidato al domestico sorvegliato da uno dei giovani che avevamo portati con noi perchè servissero ad eseguire talune delle operazioni chimiche che andavamo a fare: fu imposto a costui di portarsi prontamente in casa in unione del domestico che conduceva il vaso pieno dell'acqua: gli fu imposto che appena sarebbe arrivato al Lacco mettesse all'atto l'apparecchio di Woulfe, servendosi di uno stortino tubulato e lutato che avevamo portato da Napoli; e servendosi dell'acqua di calce ch'era stata confidata ad un suo compagno, rimasto in casa depositario delle idee che dovevano dirigerlo nell'attivare gli istrumenti, e dei luti che dovevano essere applicati alle commisure che lasciate avrebbero nei luoghi del loro raggiungimento. Partiti appena dalle vicinanze dell'Acqua di Gurgitello il giovane ed il domestico, noi fummo di avviso che i risultati che si potevano ottenere dall'analisi che si andava bene inoltrando dell'Acqua designata, sarebbero riusciti poco fruttuosi, trascurando le idee che potevano metterci alla portata d'istituire un giudizio comparativo tra

quella e le altre acque vicine; ma siccome l'oggetto del nostro viaggio non era quello di analizzare tutte le acque dell'Isola, ci determinammo solamente a vedere i prodotti, che qualche saggio, eseguito per la sola via umida, era in grado di darci.

Analisi per via umida dell'Acqua del Cappone.

Subito fu presa di mira quell'altra acqua che tirasi da un pozzo ch'è quasi adjacente al pozzo dell'Acqua di Gurgitello, la quale trovasi contraddistinta dagli antichi scrittori col nome di *Acqua dello stomaco*, e che ora appellasi comunemente, *Acqua del Cappone*. Essa, atinta appena dal pozzo, è limpidissima; ma mi costa da esperienze eseguite nel Lacco ed in Napoli, che quest'acqua conserva per un tempo indefinito, ma lungo assai, la sua limpidezza: è calda pochi gradi sopra della temperatura delle acque potabili: eccita sul gusto un senso di brodo liscivioso, d'onde forse ne venne il nome di *Acqua del Cappone*: unita alla tintura di tornasole precedentemente arrossita da un acido, la riduce al suo calore primitivo: immergendo in essa la carta imbevuta della tintura delle viole mammole, s'inverdisce considerevolmente: versatovi il muriato di barite, si ottiene impercettibile precipitato: il nitrato di argento vi scopre i muriati: gli acidi e l'acqua di calce vi scoprono i sotto-carbonati: tutti gli altri reattivi diretti a scoprirvi le terre, dimostrano la loro assenza: i reattivi del ferro fanno lo stesso: in somma è verissimo quel che dicevano gli antichi, che quest'acqua ha una