

La presente copia viene fornita all'autore non per scopi commerciali, ma solo per scopi didattici o scientifici senza fini di lucro.

Non deve essere riprodotta o distribuita dall'autore

*Provided for non-commercial research and education use.*

*Not for reproduction, distribution or commercial use*



L'articolo è stato pubblicato sulla rivista Acque Sotterranee - *Italian Journal of Groundwater* edita dall'Associazione Acque Sotterranee. L'articolo può essere usato dall'autore per la didattica o per condividerlo con i colleghi. Non può essere riprodotto o inserito in siti web dell'autore o di terze parti nella forma pdf impaginata dalla Casa Editrice. Può altresì essere inserito in formato txt o Word nel sito dell'autore citando la rivista in cui è stato pubblicato e il DOI ad esso collegato

*This article appeared in Acque Sotterranee - Italian Journal of Groundwater published by Associazione Acque Sotterranee. The attached copy is furnished to the author for internal non-commercial research and education use, including for instruction at the authors institution and sharing with colleagues. Other uses, including reproduction and distribution, or selling or licensing copies, or posting to personal, institutional or third party websites are prohibited.*

*Authors are permitted to post their version of the article (e.g. in Word or Tex form) to their personal website or institutional repository, but it be cited appropriately: the publisher, the name of journal, ISSN and DOI.*

# L'industria principesca.

## Piero Ginori Conti e l'impianto geotermico di Larderello

Francesco Luzzini

Università degli Studi del Piemonte Orientale - Dipartimento di Studi Umanistici-Vercelli  
francesco\_luzzini@yahoo.com; francesco.luzzini@lett.unipmn.it

Ancora ai primissimi del Novecento, i soffioni della zona di Pomarance venivano sfruttati unicamente per la produzione d'acido borico: attività inaugurata dall'ingegnere ed imprenditore François Jacques de Larderel (1790-1858) nel 1818, e che, con vari perfezionamenti nella tecnica estrattiva, era proseguita per circa un secolo. Quest'impresa, che valse al francese la concessione del titolo nobiliare di Conte da parte del Granduca Leopoldo II, legò a tal punto la famiglia dei Larderel alla località della Val di Cecina da conferirle il proprio nome, poi italianizzato in Larderello.

Gli anni successivi al 1818 furono testimoni d'una continua e gloriosa espansione per l'azienda de Larderel. Ma verso la fine del XIX secolo una grave crisi si profilò all'orizzonte. La ditta si trovò a fronteggiare la durissima concorrenza proveniente dallo sfruttamento dei giacimenti boraciferi californiani, che s'avvaleva di tecnologie più avanzate ed efficaci e di prezzi assai più economici di quelli offerti dall'impianto toscano. Il Conte Florestano, nipote del capostipite François, si rese ben presto conto dell'impossibilità di mantenere in vita l'impresa restando fedele alle tecniche tradizionali. E la fortuna – o l'opportunità – volle che un suo brillante genero, il Principe Piero Ginori Conti (1865-1939), si rivelasse la persona più adatta per far fronte all'emergenza.

Non è dato sapere se fu un sincero amore, piuttosto che il consistentissimo patrimonio dei Larderel, l'indubbia intraprendenza del Ginori, la convenzione sociale, o una miscela di questi fattori, a far sì che costui sposasse nel 1894 la figlia del Conte Florestano, Adriana (1872-1925). Quel che è certo è che il giovane nobile diede ben presto prova delle sue non comuni qualità imprenditoriali; e che queste non sfuggirono al suocero, che lo chiamò come collaboratore all'interno della ditta e, nel 1904, lo nominò direttore generale. Ginori, dotato d'una lungimiranza tutt'altro che frequente presso l'aristocrazia italiana del tempo, comprese subito che la salvezza dell'azienda passava per due strade: il miglioramento della produzione e la diversificazione dell'offerta. E – atteggiamento, questo, ancora tristemente raro al giorno d'oggi, specialmente in Italia – intuì l'importanza della collaborazione tra impresa e università per l'avanzamento della ricerca. Strinse quindi rapporti di stretta collaborazione con scienziati e tecnici italiani; fra questi Raffaello Nasini (1854-1931), allora docente di chimica all'Università di Pisa e fondatore d'una delle più rinomate scuole di chimica applicata in Italia, che lo sostenne nei suoi avveniristici studi sullo sfruttamento dei soffioni boraciferi (Lungonelli e Migliorini, 2003).

I risultati di questo nuovo approccio non si fecero attendere. Il processo di fabbricazione dell'acido borico venne miglio-

rato e reso molto più efficace e competitivo, permettendo un notevole abbassamento dei costi di produzione e dei conseguenti prezzi di vendita. S'incoraggiò poi la fabbricazione di sostanze (come il talco in polvere, l'acido carbonico, il carbonato d'ammonio) fino ad allora trascurate dai Larderel, e la cui vendita presso il mercato farmaceutico si sarebbe rivelata economicamente vantaggiosa. Ma la vera rivoluzione, Ginori l'introdusse in un campo ancora totalmente inesplorato, e che avrebbe conferito alla piccola Larderello una fama internazionale: l'utilizzo dell'energia geotermica per produrre elettricità.

Già prima di diventare direttore dell'azienda, nel 1903, Ginori aveva dedicato molte prove di laboratorio allo studio della fattibilità di questo ambiziosissimo progetto. *Lannus mirabilis* fu tuttavia il 1904, quando egli mise in funzione il primo laboratorio geochimico mobile per campionare ed analizzare fluidi e gas nel sottosuolo. E finalmente, il 4 luglio dello stesso anno, il fierissimo Principe riuscì ad accendere cinque lampadine, utilizzando una dinamo da 10 kW accoppiata ad un motore a pistoni, a sua volta azionato dal vapore d'un pozzo. Per la prima volta nella storia, dell'elettricità veniva ricavata dall'energia geotermica (AA.VV., 2007; Lungonelli e Migliorini, 2003; Di Pippo, 1999).

Da allora il progresso fu continuo e inarrestabile. Nel 1905 fu installato un motore prototipo a pistoni capace di generare 20 kW, che per ben dieci anni illuminò l'intero palazzo del Principe ed alcune altre residenze a Larderello; nel 1908 un nuovo motore iniziò a generare energia elettrica per gli impianti di produzione chimica dell'azienda. Nel 1913 venne inaugurata la prima centrale geotermica al mondo (Larderel-



Fig. 1 - Piero Ginori Conti e l'esperimento del 1904.

lo 1), capace di generare 250 kW, mentre, dal 1914 al 1916, si costruì la prima linea elettrica alimentata da energia geotermica, lunga 25 km e in grado d'alimentare gli impianti chimici di Larderello e i centri abitati di Pomarance, Saline di Volterra e Volterra. Nel 1916 la centrale fu dotata di due gruppi turboalimentatori di 3,5 MW ciascuno, che resero la produzione d'energia elettrica di Larderello paragonabile a quella delle maggiori centrali idroelettriche e termiche dell'epoca (AA.VV., 2007).

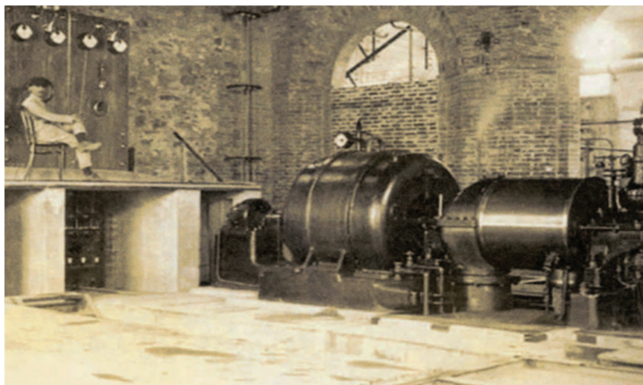


Fig. 2 - La Larderello 1, prima centrale geotermoelettrica mai costruita (1983)

Il clamoroso successo di Ginori gli spianò la strada per la definitiva presa di potere nella ditta che aveva tanto brillantemente salvato. Nel 1912, in assenza d'eredi maschi, egli subentrò al suocero e fondò una società per azioni, la Società Boracifera di Larderello. Ne divenne presidente e amministratore delegato e, dunque, sostanziale proprietario: e come conseguenza diretta di questa svolta, la produzione d'energia geotermoelettrica divenne, da interessante ramo di ricerca collaterale, il principale settore dell'azienda. Nel biennio 1926-1927 i vecchi motori a ciclo indiretto vennero affiancati da nuove turbine a ciclo diretto: in grado, cioè, di sfruttare direttamente il vapore naturale prodotto dai pozzi, senza l'utilizzo d'uno scambiatore di calore intermedio. Nel 1930 la regione poteva contare su una potenza geotermoelettrica di quasi 12 MW. L'anno dopo sarebbe aumentata ulteriormente, grazie alla scoperta e allo sfruttamento d'un nuovo, enorme getto di vapore – subito battezzato “soffionissimo” – che, opportunamente imbrigliato, avrebbe permesso d'incrementare la già notevolissima capacità produttiva della Boracifera di Larderello (AA.VV., 2007; Lungonelli e Migliorini 2003).

Alla splendente immagine imprenditoriale del Ginori non corrispose, purtroppo, un'attività politica altrettanto immacolata, per quanto sempre attentissima al progresso nella ricerca scientifica e al miglioramento delle condizioni sociali ed economiche della sua regione. Ostinato, fiero monarchico, dal 1900 egli fu eletto deputato al Parlamento nel collegio di Volterra, e a partire dal 1919 venne nominato senatore: proprio nel bel mezzo dell'incandescente periodo di scontri sociali che condusse di lì a poco al sorgere della dittatura fascista, di cui il Principe si dimostrò sempre un convintissimo sostenitore. Si spinse ad organizzare spedizioni squadriste nelle campagne

di Volterra, mostrando ben poca clemenza nei confronti delle proteste operaie e ricorrendo, in casi estremi, a licenziamenti di massa. Nel 1920 inaugurò il primo Fascio di Combattimento della zona, in cui iscrisse i fedelissimi fra i suoi dipendenti. La “fascistizzazione” di Larderello sarebbe culminata due anni più tardi, quando gli operai dell'azienda avrebbero partecipato compatti alla marcia su Roma e avrebbero consacrato la Società Boracifera come una delle più salde roccaforti industriali della dittatura.

Luci ed ombre, dunque, caratterizzarono l'opera di Ginori. Ma le ombre – che pure vanno contestualizzate nella controversissima realtà sociale e politica dell'epoca – tolgono ben poco agli enormi meriti scientifici e imprenditoriali dell'aristocratico fiorentino, che inaugurò una forma d'utilizzo del calore terrestre che si sarebbe diffusa in tutto il mondo, e che oggi conta 33 impianti geotermici nella sola Toscana, in grado di coprire un quarto del fabbisogno energetico dell'intera regione (AA.VV., 2012). Dando ragione a quanti sostengono che è investendo nella ricerca (e, inevitabilmente, rischiando) che si producono ricchezza e crescita. Un principio tutt'altro che ovvio, se si pensa alla grottesca situazione che domina il rapporto tra impresa e ricerca in Italia da qualche decennio a questa parte.

## BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. (2007) - La Geotermia ieri, oggi, domani, Numero speciale del Notiziario UGI, Seconda edizione, riveduta ed aggiornata, ETS, Pisa.
- AA.VV. (2012) - Energie rinnovabili e territorio. Scenari economici, analisi del territorio e finanza per lo sviluppo, Giannini, Napoli.
- Ciardi M. (2005) - Da Florestano De Larderello a Piero Ginori Conti: Ferdinando Raynaud ed il primo esperimento di produzione di energia geotermoelettrica. In: Ciardi M., Cataldi R. (eds.), Il Calore della Terra. Contributo alla Storia della Geotermia in Italia, ETS, Pisa.
- Di Pippo R. (1999) - Small geothermal power plants: design, performance and economics, *GHC Bulletin* 1999, 20: 1-8.
- Ginori Conti, P. (1906) - La forza motrice dei soffioni boraciferi della Toscana: sua utilizzazione ed applicazione, Stabilimento Tipografico dei minori corrigendi di G. Ramella & c., Firenze.
- Lungonelli M., Migliorini M. (2003) - Piero Ginori Conti. Scienza, cultura e innovazione industriale nella Toscana del Novecento, Laterza, Roma-Bari.
- Migliorini M. (1998) - Aristocrazia, industria e politica: prime note per una biografia di P.G.C., *Rassegna storica toscana* 1998, 44: 351-377.
- [www.treccani.it/enciclopedia/piero-ginori-conti\\_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/piero-ginori-conti_(Dizionario-Biografico)/)
- [www.unionegeotermica.it/esperimento\\_ginori\\_conti.asp](http://www.unionegeotermica.it/esperimento_ginori_conti.asp)