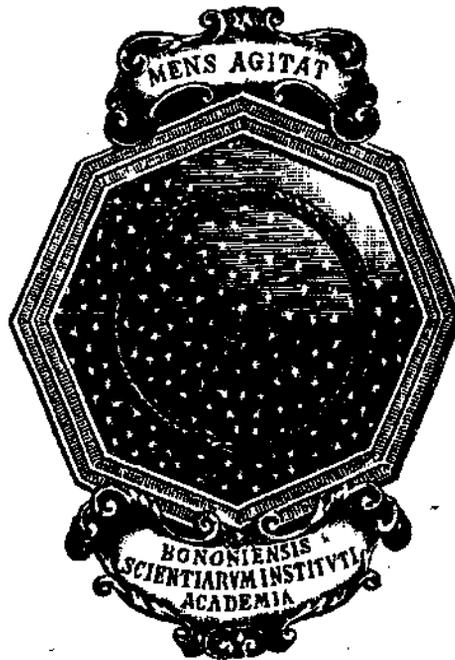


RENDICONTO
DELLE SESSIONI
DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE
DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA

Classe di Scienze Fisiche

Nuova Serie : Vol. XXIII. (1918-19)



BOLOGNA
TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI

1919

11^a Sessione, 18 Maggio 1919.

Presidenza del Senatore PIETRO ALBERTONI, Accademico anziano.

Il Segretario comunica la lettera con la quale l'Accademico Onorario Prof. PIETRO BURGATTI ringrazia della sua promozione ad Accademico Benedettino.

L'Accademico Benedettino Prof. ALFREDO CAVAZZI legge una sua Memoria che ha per titolo: **Determinazione quantitativa del titanio in alcune pozzolane italiane.**

L'Accademico Benedettino Prof. GIOVANNI BOERIS legge la seguente sua Nota intitolata: **Sopra un idrocarburo della lignite di Fognano. Nota preliminare.**

A Fognano, presso Montepulciano, in provincia di Siena, è stato messo in vista, da recenti lavori, un deposito considerevole di lignite xiloide, compreso fra strati argillosi spettanti al Pliocene; e il deposito è fatto precipuamente da grossi tronchi d'albero così ben conservati da prestarsi al taglio, alla piallatura e al polimento come buon legno usuale.

Il Prof. V. Simonelli, al quale debbo queste notizie, ebbe occasione di visitare più volte tale de-

posito, e, ricordando come da altri giacimenti lignitiferi della Toscana siano provenuti, in passato, interessanti idrocarburi, anche cristallizzati, sempre si prese cura di vedere se qualche cosa di tal fatta si rinvenisse pure in quello di Fognano.

E le sue ricerche non furono infruttuose, poichè, nelle fratture trasversali di vari tronchi, riuscì a trovare, con una certa frequenza, candide incrostazioni cristalline di una sostanza che brucia completamente, solubilissima in benzolo e in cloroformio, molto solubile in etere di petrolio e in etere acetico, meno solubile in alcool, accompagnata da patine più o meno grosse di una sostanza giallo scuro, resinoida.

Egli ebbe l'amichevole bontà di donarmi due campioni della lignite di Fognano, molto rimarchevoli perchè ben ricoperti della detta sostanza cristallina.

Ad un primo e sommario esame mi venne il dubbio che questa potesse essere uno dei tre idrocarburi cristallizzati già noti per le ligniti della Toscana.

Pensai, cioè, che potesse essere identica o alla branchite di Monte Vaso, fatta conoscere da Paolo Savi (1) e analizzata da Piria; o alla dinite di Meneghini (2), trovata in Garfagnana, lungo la valle del Serchio; o alla bombiccite studiata da Bombicci (3) e da Schrauf (4) e analizzata da Bechi, della lignite di Castelnuovo d'Avane in Val d'Arno.

Ma nessuna di queste ipotesi potè più reggere quando m'avvidi, che, pur così greggia, fondeva a 59°, mentre la branchite, secondo Piria, fonde tra 81° e 85°, la dinite già al calore della mano, e la bombiccite a 75°.

(1) N. Cimento, 1, 342.

(2) Gazz. Med. ital., Firenze, 1852.

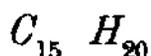
(3) Mem. Acc. Sc. Bologna, Ser. II, T. IX, 61.

(4) Atlas d. Krystall-Formen d. Mineralreiches, T. XXXV.

Era quindi altresì da escludersi che potesse essere o scheererite, o fichtelite, o hartite, fondendo questi altri idrocarburi naturali cristallizzati rispettivamente a 44°, 46° e 75°.

Il Prof. R. Ciusa, in seguito a mia preghiera, ha voluto gentilmente assumersi l'incarico di farne lo studio chimico.

Riservandosi di completarlo, per quanto gli riuscirà possibile, mi comunica che i numeri ricavati dall'analisi concordano con quelli richiesti dalla formola



Infatti gr. 0,1160 di sostanza, purificata per ripetute cristallizzazioni da alcool, e fondente a 61°-62°, gli hanno dato gr. 0,3822 di CO_2 e gr. 0,1060 di H_2O .

In cento parti

	Trovato	Calcolato
<i>C</i>	89,84	90,00
<i>H</i>	10,15	10,00
	<hr/>	<hr/>
	99,99	100,00

Questa formola venne confermata dalla determinazione del peso molecolare della sostanza, eseguita col metodo dell'abbassamento del punto di congelamento e usando gr. 9,19 di benzolo come solvente, avendo ottenuto

<i>S</i>	<i>C</i>	Δ	<i>M</i>
0,0592	0,644	0,159	202
0,1168	1,270	0,300	211
0,1748	1,902	0,445	213

La formola $C_{15}H_{20}$ richiede un peso molecolare di 200.

Sopra uno dei due campioni che ebbi fra mano la sostanza è tutta in croste cristalline, ma da diverse di queste sporgono sempre ben di poco dei cristalli

raggruppati in posizione parallela, i quali non mostrano che due o tre facce al più, di solito nitidissime e con lucentezza adamantina.

Sull'altro si notano non solo croste di questo genere, ma anche alcune geodine con cristalli di buona conformazione perchè ben netti tanto nella loro terminazione quanto nel loro contorno.

Ma non sono niente più che ristrette e sottilissime laminette circoscritte da faccette ridottissime, però ben splendenti.

Ciò che ne rende molto malagevole lo studio cristallografico non è tanto la loro piccolezza, quanto l'estrema loro fragilità.

Per quanta attenzione e diligenza abbia usato, non mi è venuto fatto di staccare, dalle dette geodine, alcun cristallo intero, ma solo frammenti di cristalli che mi hanno permesso qualche misura al goniometro.

Ricristallizzando poi qualche poco della sostanza per evaporazione spontanea di una soluzione in etere acetico, ricavai alcuni passabili cristallini coll'aspetto di tavolette a contorno rombico nelle quali due sole facce, quelle appunto secondo cui sono appiattiti, hanno grande estensione relativamente a quelle del contorno che sono ridotte a sottili listerelle.

Le misure ottenute su questi cristallini sono in buon accordo con quelle fornitemi dai frammenti dei cristalli naturali, e, insieme alle poche osservazioni ottiche potute eseguire, portano a ritenere che appartengano al sistema trimetrico, abbiano il seguente rapporto parametrico

$$a : b : c = 0,9908 : 1 : 1,9694.$$

e presentino le forme cristalline $\{001\}$, $\{111\}$.

Gli spigoli misurati sono

$$(111) : (001) \quad 70^\circ 20' \quad *$$

$$(111) : (\bar{1}11) \quad 82 \quad 58 \quad *$$

Sui frammenti dei cristalli naturali avrei riscontrato oltre la $\{001\}$ e la $\{111\}$, anche un'altra forma, costante in tutti, dal simbolo $\{221\}$.

Ecco gli spigoli potuti misurare su questi frammenti :

	Oss.	Calc.
$(111) : (001)$	70° 27'	70° 20'
$(111) : (221)$	9 46	9 50
$(221) : (22\bar{1})$	20 27	20 16

Parmi che le proprietà morfologiche e chimiche riportate di sopra siano bastevoli a caratterizzare perfettamente l'idrocarburo di Fognano.

Non coincidendo, almeno per quanto mi è riuscito di vedere, con quelle d'alcuno degli idrocarburi naturali noti, credo si possa, con buon fondamento, ritenere come una nuova specie minerale.

Penso poi che, se mi è lecito darle un nome, non possa far di meglio che chiamarla *simonellite* in omaggio al valente geologo, alle perspicaci osservazioni del quale siamo debitori dell'interessante ritrovamento.

L'Accademico Onorario Prof. ALESSANDRO GHIGI legge una sua Memoria che ha per titolo: **Osservazioni sull'alimentazione del pollame e sulla produzione delle uova.**

L'Accademico Onorario Prof. ANGELO RUFFINI presenta la seguente sua Nota che porta per titolo: **Blastoderma di Pollo senza embrione (anidiano) di 173 ore. Studio causale sulla produzione degli anidiani.**