massa principale e bastava questa piccola quantità di sostanza liquida conduttrice disseminata nella massa solida per produrre ben visibili fenomeni di conducibilità. Ma io non crederei che quantità così piccole come quelle che costituiscono le impurità inevitabili delle sostanze facili a purificare e che ho cercato di ottenere purissime possano essere sufficienti esse sole a mantenere una così forte conducibilità come quella degli esempi sopra riportati nelle tavole I, II e III; in alcuni casi le impurità potranno contribuirvi per una minima parte e certamente esse tendono a mantenere una certa conducibilità; ma non credo che esse sole possano essere la causa di conducibilità così forti.

Del resto, con l'idea che si hanno generalmente circa la costituzione dei *solidi reali* in ispecie in vicinanza del punto di solidificazione, non repugna affatto ammettere che alcuni di questi possano ritenere una certa conducibilità elettrolitica anche solidi e ad una certa distanza dal punto di solidificazione: anzi la proposizione contraria troverebbe pochi che la credessero.

Firenze 1. Giugno 1885.

SULLA DIPENDENZA DELLA CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELLA DIETILAMMINA, DALLA TEMPERATURA; NOTA DEL PROF. ADOLFO BARTOLI.

(Letta alla R. Acc. dei Lincei nella seduta del 21 Giugno 1885) 1).

È noto già da lungo tempo che la conducibilità elettrica dei composti salini allo stato liquido) sia per fusione ignea, sia per soluzione) cresce colla temperatura, a differenza dei metalli nei quali il riscaldamento produce una diminuzione di conducibilità.

1) Nei *Transunti della R. Accademia dei Lincei*, fascicolo di giugno, pag. 572 dove questa stessa nota è stata pubblicata, è incorso un errore di stampa assai rilevante, dicendosi nel titolo *dimetilammina* in luogo di *dietilammina*. Ma nel corso

di quella nota stessa essendo stata scritta correttamente la formula $\begin{matrix} C_2H_5 \\ C_2H_5 \\ H \end{matrix}$ } N ed il pun-

to di ebullizione $+57^\circ$ del composto da me studiato, è impossibile che il colto lettore non corregga da sè l'errore tipografico. Due altri errori sono incorsi a pag. 573, dicendosi alla linea 13, *etilammina* in luogo di *dietilammina*, e all'ultima linea *attila-*
mina invece di *amilamina*.

Io ho constatato lo stesso fatto nelle diverse combinazioni del carbonio e dei metalloidi che ho fin qui studiato, e così pure nelle diverse soluzioni di questi composti, o nelle mescolanze che si trovano già formate, come gli olii essenziali, gli olii fissi, i grassi, le cere, i balsami, le resine ec. ec. ¹⁾).

II. In questa nota descriverò il fenomeno singolare che presenta la *dietilammmina*

La *dietilammmina* possiede una conducibilità assai notevole e dell'ordine di grandezza di quella dell'alcole assoluto, *ma la conducibilità della dietilammmina decresce continuamente col crescere della temperatura*. I limiti di temperatura fra cui ho sperimentato sono stati -10° e $+57^\circ$ (temperatura di ebullizione). Il decrescimento di conducibilità entro questi limiti è stato assai rilevante.

Senz'altro aggiungo qui i numeri ottenuti per la conducibilità relativa della *dietilammmina* alle diverse temperature.

TAVOLA I.

Dietilammmina preparata dal Kahlbaum di Berlino nel 1883-84.

Bolliva a $+57^\circ$ (N. del registro delle esperienze 3803).

Temperature	Conducibilità relative	Temperature	Conducibilità relative
-10°	10,790	$+25^\circ$	7,18
0	10	$+29$	6,74
$+8$	9,494	$+37$	6,00
$+15$	8,48	$+43$	5,61
$+22$	7,64	$+56$	4,40

1) Compara la nota pubblicata in questo stesso fascicolo del *Nuovo Cimento*, col titolo: *La conducibilità elettrica delle combinazioni del carbonio ed in ispecie quella delle ammidi, dei nitroderivati ecc. ecc.*

TAVOLA II.

Dietilammina preparata dalla nitrosodietilina. (N. del registro delle esperienze 3778).

Temperature	Conducibilità relative	Temperature	Conducibilità relative
— 1°,5	10	+ 35°	6,00
+ 7	9,35	+ 43	5,37
+ 16°,5	7,90	+ 53	4,75
+ 25	6,75	+ 57	4,25

Risultati identici ai precedenti mi hanno dato altri due campioni di dietilammina preparati da un tempo piuttosto lungo.

III. Il fatto sopra enunciato ha certamente qualche importanza ed è il punto di partenza di altre ricerche fisico-chimiche.

I campioni di dietilammina a cui si riferiscono le due tavole precedenti erano perfettamente puri e conservati entro tubi chiusi alla lampada fino all'istante in cui si adoperarono; e ne furono studiate le conducibilità racchiudendoli entro un voltmetro che si ebbe cura di chiudere anche esso alla lampada appena introdottovi il liquido: inoltre il fenomeno si manifestava con pari intensità in due altri campioni di preparazione assai anteriore ma provenienti da preparatori diversi. Ma dato anche e non concesso che il fenomeno potesse da taluno attribuirsi ad impurità minime che per avventura fossero contenute nei liquidi esaminati, il fenomeno non cesserebbe per questo dall'essere inspiegabile (almeno per ora): dacchè nessuna delle tante soluzioni da me studiate ha mai presentato un decrescimento di conducibilità coll'elevarsi della temperatura.

IV. Aggiungerò intanto, con la promessa di tornare fra breve sullo stesso argomento, che la propilammina $C_3H_7.NH_2$, preparata dal Kahlbaum e bollente fra $+49^\circ$ e $+50^\circ$ serba fra 0° e $+50^\circ$ la stessa conducibilità presso a poco invariata; e così pure l'allilammina $C_3H_5.NH_2$, preparata dal Kahlbaum e bollente a $+58^\circ$ serba lo stesso contegno fra 0 e $+70^\circ$ (la temperatura di $+70^\circ$ fu ottenuta scaldandola entro tubo chiuso) e così pure si comporta fra $+20^\circ$ e $+80^\circ$ l'amilamina $C_5H_{11}NH_2$, preparata da Kahlbaum e bollente a $+95^\circ$.