ricettacolo, è manifesto che, aperta che sia la luce q , dovrà nascere un getto intermittente. Che se il zampillo avesse forza di attraversare l'acqua contenuta nel ricettacolo quando essa giunge ad f , allora il getto sarebbe remittente.

Modena 21 Maggio 1855.

SULLI JODURI DI PLATINO — *Del Prof. G. CLEMENTI.*

Avendo trovato negli autori di chimica la storia degli joduri di platino molto incompleta, ed avendo avuta occasione di osservare nella pratica qualche fenomeno ben discordante dalle conclusioni dei lavori di Lassaigue riportati in Berzelius (1), mi risolsi a studiare con attenzione un tale argomento. Sperando poter fra breve pubblicare una particolareggiata relazione di tutte le mie osservazioni su questo punto della scienza, offro intanto uno strettissimo sunto dei fatti principali risguardanti il numero e la costituzione degli joduri di platino.

Pei lavori di Lassaigue esisterebbero due joduri di platino, vale a dire un monojoduro PtI ed un bijoduro PtI^2 . Io potei constatare l'esistenza di un terzo composto, che è il sesquijoduro PtI^3 . Pelli stessi lavori di Lassaigue il bijoduro sarebbe quella polvere nera, che precipita dalla promiscua e prolungata bollitura delle soluzioni di un joduro alcalino e di cloruro platinico. Ora quella polvere non è un bijoduro, ma un sesquijoduro; per cui il bijoduro di platino non venne fino ad oggi bene distinto. Il bijoduro di platino di Lassaigue, cioè la polvere corrispondente all'accennato sesquijoduro, secondo quell'autore forma dei sali doppi coi joduri alcalini; e dalle mie osservazioni, come è anche prevedibile, risulta essere il vero bijoduro ed il monojoduro che formano sali doppi coi joduri alcalini, non già il sesquijoduro. Secondo le os-

(1) Tom. IV. pag. 526 — Ed. II. Paris 1847.

servazioni del prefato autore il monojoduro di platino esisterebbe allo stato libero, e potrebbesi ottenere per due modi; secondo le mie, al contrario, quel composto non esisterebbe che in combinazione doppia e col bijoduro di platino e coi joduri alcalini. Or vengo alla breve esposizione dei fatti che cadono in appoggio delle succitate mie conclusioni.

Bijoduro platinico-potassico = PtI^2, KI . Se si mescolino due soluzioni sufficientemente diluite di cloruro platinico e di joduro potassico in modo che vi sia eccesso di quest'ultimo, ne nasce immediatamente un coloramento rosso vinoso senza precipitazione. Il fenomeno dipende dalla formazione di un joduro doppio platinico-potassico che rimane disciolto $\text{PtCh}^2 + 3\text{KI} = \text{PtI}^2, \text{KI} + 2\text{KCh}$. Se operando egualmente si impieghino le due soluzioni generatrici concentratissime, oltre al coloramento rosso vinoso del liquore, ne nasce un abbondante precipitato nero polverulento, più spesso granuloso, di bijoduro doppio platinico-potassico, il quale si libera dal liquore col mezzo della decantazione e delle ripetute lavazioni coll'alcool assoluto.

Volendo ottenere il bijoduro platinico-potassico regolarmente cristallizzato, si mescolano le due soluzioni generatrici in tale stato di concentrazione prossime a dare precipitato, e si espone il liquore alla lenta svaporazione. Il bijoduro platinico-potassico in ragione della sua minore solubilità in confronto del cloruro potassico, cristallizza per il primo in belli ottaedri regolari. Si tolgono dalle acque madri, possibilmente prima che incominci a cristallizzare il cloruro potassico, da cui sarebbe difficile liberarli, e si lavano coll'alcool assoluto.

In sulle prime io interpretava il prodotto della doppia decomposizione, tanto sciolto, quanto precipitato e cristallizzato, quale un bijoduro platinico, come lo indicherebbe la relativa equazione $\text{PtCh}^2 + 2\text{KI} = \text{PtI}^2 + 2\text{KCh}$. Affatto privo di mezzi d'analisi quantitativa, stavami perplesso sulla vera natura del succitato joduro doppio, come anche su quella del sesquijoduro accennato, quando con generosa amicizia il chiarissimo Prof. Selmi mi aperse il di lui laboratorio, affinché vi eseguiessi le analisi di cui abbisognava.

Sottoposi gr. 0,2795 dell'ioduro doppio in quistione, regolarmente cristallizzato, all'azione del calorico, innalzando gradatamente la temperatura. A 180° incominciò lo sviluppo dell'iodio, che procedeva stentatamente, e dopo alcune ore rendesi pressochè insensibile alla stessa temperatura. Innalzatala a 220° lo svolgimento si accrebbe, ma dopo alcune ore rallentò all'incirca come in prima. Così avvenne continuando di tempo in tempo ad innalzare la temperatura fino a 330° in cinque giorni, e sommariamente per circa trenta ore. L'iodio sviluppavasi bene ad ogni aumento termometrico, rallentando di poi; tantochè per ottenerne la totale eliminazione dall'ioduro platinico, mi fu forza sottoporre il tubo di prova al calor della fiamma, e, dopochè non isviluppavasi più jodio, spingerlo, per maggior precauzione, fino al rosso ciliegia. Pesato il residuo, trovai la perdita di gr. 0,1395. Supponendo il composto sottomesso all'analisi bijoduro doppio platinico-potassico, si ha pel suo equivalente:

$$\text{PtI}_2\text{KI} = 6479,38;$$

e per i due equivalenti di jodio, che si dovrebbero sviluppare per l'azione del calorico, $2\text{I} = 3172,00$. Da cui ricavasi la proporzione:

$$6479,38 : 3172,00 :: 0,2795 : x = 0,1368$$

Eliminazione pratica dell'iodio. . . 0,1395

Id. teorica 0,1368

Differenza . . . 0,0027

Avrei sottoposto all'analisi quantitativa anche la materia residua della calcinazione, se la semifusione sofferta dal tubetto di prova non avesse dato luogo all'impasto di una parte della medesima col vetro stesso. Ho peraltro potuto assicurarmi, con assaggi accurati, essere quel residuo una mescolanza di polvere di platino e di joduro potassico. Trattato coll'acqua lasciò indisciolta la prima e sciolse il secondo. La polvere trattata col cloro si sciolse interamente senza sviluppo di jodio, formando cloruro platinico. Una parte della soluzione sospettata joduro potassico, messa in reazione col cloruro platinico si colorò in rosso sanguigno caratteristico, formando l'ioduro doppio in discorso: e un'altra parte tratta-

ta coll'acido cloroidrico e spinta a fuoco, palesò poi col cloruro platinico la presenza della potassa.

Dal fin qui esposto parmi rimanere chiarita la costituzione chimica di quel sale che ottiensi per la doppia decomposizione del cloruro platinico e dell'ioduro potassico; essere cioè un bijoduro doppio platinico-potassico, rappresentato dalla formula PtI^2, KI rispondente a quella dei cloruri doppi; e la reazione che lo produce potersi veramente esprimere colla equazione più sopra esposta:

Dissi che volendo ottenere il bijoduro platinico-potassico, delle due soluzioni generatrici, quella dell'ioduro alcalino deve essere in eccesso, vale a dire di 3 equivalenti in confronto di 1 di cloruro platinico, come lo esprime la relativa equazione. Mutando le quantità proporzionali dei due sali generatori, come anche mutando solvente e grado di concentrazione la reazione può essere pure mutata, e dare origine a differenti prodotti e coloramenti. Non potendo nella presente occasione dilungarmi su questo punto, d'altronde assai importante per l'uso de' reattivi, mi limito ad indicare come pel difetto di joduro potassico non si possa ottenere colla doppia decomposizione il bijoduro platinico allo stato di sale semplice, ma formarsi sempre bijoduro platinico-potassico in minore quantità e cloruro doppio platinico-potassico. Quando le due soluzioni generatrici siano abbastanza concentrate, si ottiene il cloruro platinico-potassico in forma di una polvere olivastrea, mista a del bijoduro platinico-potassico in polvere nera, che, col riposo, soprannota alla prima. Se si aggiunga acqua al miscuglio, oltre al bijoduro platinico-potassico, si scioglie anche buona parte del cloruro platinico-potassico, il quale reagisce prontamente sul primo e lo converte, non senza sorpresa per chi osserva il fenomeno la prima volta, in una polvere nera leggerissima, che è il sesquioduro platinico di cui parlerò. Servano le due seguenti equazioni ad indicare come avvengano le precipitate reazioni:

in cui il cloro-platinato di potassa, ossia la polvere oliva sopra accennata, per essere indiscioltto non reagisce, o forse assai lentamente, sul bijoduro platinico-potassico.

in cui il cloro-platinato di potassa, formatosi nella prima reazione, come lo indica il secondo membro dell'equazione, nell'atto che si discioglie reagisce sul bijoduro platinico-potassico dando origine al terzo membro della medesima, il quale, per la instabilità del bijoduro platinico, trasmutasi nel quarto.

Io ottenni in fatto più volte tali reazioni operando la doppia decomposizione a proporzioni variate, separando anche il cloruro platinico-potassico in bei cristalli ottaedrici regolari di color giallo citrino, nonchè la polvere nera di sesquioduro platinico e il cloruro potassico, e verificando anche lo sviluppo dell'iodio. A fine poi di accertarmi senza eccezione della verità delle suesposte reazioni, impiegai anche il metodo diretto per riprodurre li stessi fenomeni, mettendo cioè in reazione due soluzioni fatte con cristalli purissimi di bijoduro platinico-potassico e cloruro platinico-potassico, e n'ebbi egualmente la loro reciproca decomposizione con formazione di sesquioduro platinico e di cloruro potassico e sviluppo di jodio: $2(\text{PtI}^2, \text{KI}) + \text{PtCh}^2, \text{KCh} = 3\text{PtI}^2 + 3\text{KCh}$. Da cui raddoppiando li equivalenti si ha

Il bijoduro platinico-potassico può esistere sotto diversi stati isomerici o di polvere bigia scura, o di granelli minuti, lucenti, simili alla polvere di perossido di manganese, o finalmente cristallizzato in ottaedri regolari di colore castagno scuro, splendenti per riflessione metallica delle facce, e che per varie cause passano talvolta al dodecaedro ed al cubo. Non contiene acqua di cristallizzazione, ed è inalterabile all'aria quando è allo stato solido. Alla temperatura di 180° comincia a decomporsi e perde sempre più difficilmente le ultime porzioni di jodio combinato al platino, restando in fine una mescolanza di joduro potassico e di platino nero, la quale conserva la forma dei cristalli preesistenti.

L'acqua scioglie bene il bijoduro platinico-potassico, colorandosi tosto in rosso sanguigno, che chiamerò caratteristico. Riscaldando la soluzione acquosa verso 60° decompone-

si con eliminazione di jodio e precipitazione di una polvere nera, che è il sesquioduro di platino:

Tale decomposizione va però rallentando mano a mano che la soluzione si fa più allungata; e le ultime porzioni di sale doppio rimangono indecomponibili dalla bollitura, non saprei dire se per la quantità rispettivamente maggiore del solvente, oppure per quella dell'ioduro potassico formante col bijoduro platinico un composto a proporzioni indefinite e crescenti per parte del primo.

Anche alla temperatura ordinaria il bijoduro platinico-potassico in soluzione acquosa a poco a poco si decompone con eliminazione di jodio e precipitazione di sesquioduro platinico.

L'alcool anidro non scioglie al momento quantità sensibili di bijoduro doppio; ma lasciandovelo agire per alcuni giorni anche alla temperatura ordinaria, e più sollecitamente a caldo, ne scioglie alcun poco colorandosi in giallo verdognolo, e lasciando inalterato il rimanente.

L'alcool idrato lo scioglie in proporzione dell'acqua che contiene; però sempre meno di questa.

L'etere lo scioglie pure, ma meno dell'alcool idrato.

Tanto l'alcool idrato che l'etere, sciogliendo il bijoduro doppio, assumono momentaneamente il color rosso caratteristico, ma a poco a poco, e meglio ancora col favore del riscaldamento, passano al giallo deciso. Le due soluzioni possono sopportare il bagno-maria senza che abbia luogo la decomposizione del sale, che, come dicemmo, avviene colla soluzione acquosa. E se si faccia svaporare il liquore, sia alcoolico sia eterico, resta il bijoduro doppio interamente inalterato e totalmente ridissolubile nell'acqua col colore caratteristico. Pare adunque che i detti due solventi inducano una maggiore stabilità nel sale doppio in questione.

Bijoduro platinico $= \text{PtI}^2$. Dopo aver riconosciuto la costituzione del bijoduro platinico in combinazione cogli ioduri alcalini, e dopo avere inutilmente tentato di ottenerlo isolato, ossia allo stato di sale semplice per mezzo della doppia decomposizione, come il potrebbe far presumere l'equazione $\text{PtCh}^2 + 2\text{KI} = \text{PtI}^2 + 2\text{KCh}$; assicuratomì d'altra-

parte, che la polvere nera del Lassaigne precipitata dalla bollitura delle due soluzioni di cloruro platinico e joduro alcalino corrisponde al sesquijoduro e non al bijoduro; per ottenere quest'ultimo ricorsi ai metodi diretti.

Trattando la polvere di platino, mista all'jodio, in un tubetto di prova un po' robusto e ben chiuso, a conveniente temperatura, riuscii a generare il bijoduro-platinico. Non potei peranco determinare la temperatura occorrente per tale combinazione, e solo posso dire di averne ottenuto esponendo il tubo, contenente la mescolanza, al calor della fiamma e maneggiandolò a modo che il bijoduro, dopo formatosi, non si scomponesse per eccesso di temperatura. Le piccole quantità di bijoduro che ottenni con questo metodo, sempre miste a platino ed a jodio non combinati, non mi permisero di rilevarne i caratteri fisici, ma solamente di accertarmi della sua presenza, mercè delle reazioni che gli son proprie.

Un altro metodo diretto, con cui ottenni il bijoduro platinico, si è quello di trattare l'ossido platinico coll'acido jodoidrico. Preparai il primo col metodo della potassa e dell'acido acetico, ed il secondo facendo passare una corrente di gas acido solfoidrico attraverso all'jodio sospeso nell'acqua. Sciolsi l'ossido nell'acido, ed apparve immediatamente un coloramento rosso simile a quello del bijoduro doppio alcalino, ma più cupo sanguigno. Siccome inavvertentemente ho impiegato dell'acido in eccesso, così lasciando il liquore esposto per alcuni giorni all'aria, avvenne la decomposizione di una parte dell'acido stesso con soluzione di jodio. Svaporerai allora il liquore a bagno-maria per liberarlo dall'acido jodoidrico eccedente, nonchè dall'jodio in esso disciolto. A mano a mano che concentravasi diveniva sciropposo, di un rosso nero, e, terminata la svaporazione, rimase aderente alla cassula una materia tubercolosa di color violetto cupo misto a color di rame. Trattato un tale residuo coll'acqua si sciolse solo in parte riproducendo il color primitivo rosso cupo, e filtratolo, lasciò un residuo nero polverulento di sesquijoduro platinico, formatosi per la spontanea decomposizione di una parte del bijoduro in soluzione acquosa. Posto il liquore filtrato sotto campana con calce ed aci-

do solforico, durò fatica a svaporare, e, dopo più settimane, ottenni un prodotto solido costituito da pochi cristalli rudimentari indeterminabili, e da una materia amorfa simile a quella ottenuta dalla svaporazione al bagno-maria. Ridisciolto una seconda volta nell'acqua il miscuglio, e, dopo di averlo separato da un po' di polvere di sesquioduro nuovamente formatasi, postolo a cristallizzare, non sotto campana, ma spontaneamente all'aria, ottenni cristalli, bensì incompleti, ma in qualche modo determinabili per variazioni del tipo ottaedrico, imbrattati da materia amorfa della stessa natura. Rimase poi nel fondo della cassula una sostanza deliquescente, che dava segni di acidità, e che reagiva quale un composto di bijoduro platinico e di acido jodoidrico: PtI^2, HI .

Le quantità troppo scarse di bijoduro platinico imperfettamente cristallizzato, e di supposto jodoidrato di joduro platinico da me ottenute, non mi permisero sottoporli all'analisi quantitativa; la qual cosa mi propongo eseguire quanto più presto mi sarà possibile. Frattanto dalla sopra annunciata esperienza, che condussi con tutta attenzione, nonchè dalle verità poste in chiaro parlando del bijoduro platinico-potassico, parmi si possa legittimamente dedurre: esistere il bijoduro platinico anche allo stato di sale semplice, cioè non combinato agl'ioduri alcalini, e dover essere veramente tale quello che ottiensi dall'azione dell'acido jodoidrico sull'ossido platinico: $PtO^2 + 2HI = PtI^2 + 2HO$. Tanto allo stato cristallino, che amorfo, il bijoduro platinico comportasi coi diversi agenti in modo molto simile a quello del bijoduro doppio. In soluzione acquosa si decompone lentamente alla temperatura ordinaria, e prontamente a caldo, sdoppiandosi in jodio e sesquioduro: $2PtI^2 = Pt^2I^3 + I$. Gli acidi accelerano una tale decomposizione e, a quanto sembra, per azione semplicemente catalitica.

Sesquioduro platinico $= Pt^2I^3$. Facendo bollire una soluzione acquosa di bijoduro platinico, o di bijoduro platinico-potassico, od anche le due soluzioni generatrici di cloruro-platinico e di joduro-potassico, ottiensi eliminazione di jodio e precipitazione di una polvere nera, che il Lassaigne

riteneva bijoduro platinico, ma che è invece il sesquijoduro. Il solo fatto della eliminazione dell'jodio contemporanea alla formazione del precipitato, prova dover esser questo un composto di platino meno jodurato del bijoduro preesistente nella soluzione.

La precipitazione del sesquijoduro platinico, oltrechè colla bollitura, ottiensi anche, come accennai, per la lenta decomposizione spontanea di una soluzione acquosa di bijoduro platinico o platinico-potassico, e più prontamente coll'intervento degli acidi. Finalmente formasi il sesquijoduro platinico, quale prodotto secondario, nella doppia decomposizione dei due sali che generano il bijoduro doppio, ogni qualvolta vi sia eccesso di cloruro platinico.

Sottoposi all'analisi due specie di sesquijoduro, quello cioè ottenuto colla bollitura del bijoduro doppio platinico-potassico, e quello ottenuto quale prodotto secondario nella doppia decomposizione, e n'ebbi i medesimi risultamenti.

L'uno e l'altro furono, entro tubi di prova, immersi in un bagno d'olio, sottoposti all'azione di una temperatura crescente, ed amendue incominciarono a dar segno di decomposizione con isviluppo di jodio a 126° . Piccola differenza da 131° , temperatura assegnata dal Lassaigne per la decomposizione del suo bijoduro, corrispondente al sesquijoduro in quistione. Condussi cautamente i successivi aumenti di temperatura all'incirca come feci nell'analisi del bijoduro doppio, allo scopo di rilevare tanto se il sesquijoduro alla temperatura di circa 131° convertesi tutto in monojoduro, quanto se il monojoduro resistendo fino ai 300° passi totalmente a platino fra i 300° e i 330° , come risulterebbe dalle osservazioni del succitato autore. Ho trovato invece, che anche per questo composto, come pel bijoduro doppio, l'eliminazione dell'jodio avviene gradatamente, crescendo ad ogni aumento di temperatura, decrescendo quando essa diviene stazionaria. Continuai con pazienza per giorni sette, e sommariamente per ore 38, a crescere di dieci in dieci gradi la temperatura, portandola da 126° fino a 330° , nè mai ho potuto scorgere un punto in cui lo sviluppo dell'jodio si arrestasse per l'avvenuto cambiamento del sesquijoduro in monojoduro; tantochè

per ultimare la eliminazione dell'jodio mi fu forza esporre i tubi di prova al calor della fiamma, e, con la dovuta precauzione, dopo cessato affatto lo sviluppo dell'jodio, portarli fino al color rosso ciliegia.

Ho tentato altre prove sul sesquioduro per conoscere la natura dei residui relativi ai diversi periodi di calcinazione, trattandoli coll'joduro potassico in soluzione bollente, e vi ho sempre rilevato, oltre la presenza della polvere platinica, quella del sesquioduro, rimanendomi poi dubbia quella del monojoduro, come dimostrerò parlando di questo composto.

Tornando all'analisi del sesquioduro, in uno dei due tubi contenevasi gr. 0,069 di sesquioduro ottenuto colla ebollizione del bijoduro doppio, lavandone bene sul filtro il precipitato ed asciugandolo a 100°. Dopo la calcinazione si trovò la perdita di gr. 0,0475. Ora per l'equivalente del sesquioduro platinico si ha:

$$\text{Pt}^{\text{I}^3} = 7222,16 \quad \left\{ \begin{array}{l} 2\text{Pt} = 2464,16 \\ 3\text{I} = 4758,00 \end{array} \right.$$

quindi la seguente proporzione:

$$7222,16 : 4758,00 :: 0,069 : x = 0,0454$$

Perdita pratica dell'jodio gr. 0,0475

Id. teorica » 0,0454

Differenza gr. 0,0021

Nel secondo tubo contenevasi gr. 0,073 di sesquioduro ottenuto quale prodotto secondario della doppia decomposizione. Dopo la calcinazione, trovai la perdita di gr. 0,0505. Rinnovando come sopra la proporzione si ha:

$$7222,16 : 4758,00 :: 0,073 : x = 0,048$$

Perdita pratica dell'jodio gr. 0,0505

Id. teorica » 0,0480

Differenza gr. 0,0025

Da queste due analisi, praticate è vero su tenui quantità di materia, ma, condotte con cautela e col favore di ottime bilance, risulta essere il composto in quistione un vero sesquioduro platinico PtI^3 , avente la costituzione di un sale doppio PtI^3, PtI , e godente di una stabilità ben maggiore di quella dei due componenti. Per questa ragione appunto, pare debba il sesquioduro resistere all'azione del calorico molto più del monojoduro; ed essere per ciò impossibile ottenere il monojoduro col processo, indicato dal Lassaigne, della calcinazione del sesquioduro.

Il sesquioduro platinico ottenuto colla bollitura del bijoduro doppio è una polvere tenuissima, leggerissima, che deposita assai difficilmente e che passa in parte attraverso i filtri comuni; quando è ancora umida è di un nero intenso molto lucente. Ottenuto colla doppia decomposizione presenta l'aspetto di una polvere grigio-scura, assai meno leggera e meno tenue dell'antecedente. Ottenuto per l'azione degli acidi sul bijoduro doppio è piuttosto fioccoso e di color nero deciso. Qualunque origine esso abbia, resiste inalterato all'azione dell'aria; ed è totalmente insolubile nell'acqua sì a freddo che a caldo. Riscaldato a 126° comincia a decomporsi, e non perde le ultime porzioni dell'jodio che al calor della fiamma. È interamente solubile negli joduri alcalini a freddo e più sollecitamente a caldo, e sdoppiandosi dà origine a due sali doppi *platinico-potassico* e *platinoso-potassico*: $\text{PtI}^3 + 2\text{KI} = \text{PtI}^2, \text{KI} + \text{PtI}, \text{KI}$.

Monojoduro platinico = PtI . Lassaigne ammette l'esistenza isolata del monojoduro platinico, e dice che si ottiene riscaldando a 131° la polvere nera, cioè il sesquioduro, o, con altro metodo, facendo bollire il cloruro platinoso con una soluzione di joduro potassico. A questo scopo io feci numerosissimi tentativi, sempre infruttuosi, giacchè, come dissi parlando dell'analisi del sesquioduro, spingendolo a fuoco, finchè tutto non sia ridotto in platino, trovasi sempre nella mescolanza del sesquioduro indecomposto. Non fui più felice ne' tentativi per ottenerlo dal cloruro platinoso, giacchè anche il cloruro platinico, a quanto risulta dalle mie sperienze, spinto a fuoco non convertesi in clo-

ruro platinoso, ma dà origine a delle mescolanze, nelle quali, finchè tutto non sia convertito in platino, trovasi sempre del sesquicloruro, che come il sesquioduro resiste all'azione del calorico più del cloruro platinoso. Trattando adunque il supposto cloruro platinoso coll'ioduro potassico, trasmutasi prima in sesquioduro $Pt^2Ch^3 + 3KI = Pt^2I^3 + 3KCh$, e successivamente, per l'azione di nuovo ioduro potassico, nei due sali doppi suaccennati: $Pt^2I^3 + 2KI = PtI^2, KI + PtI, KI$.

Debbo quindi confessare, essere stata fino ad ora vana ogni mia prova per ottenere isolato il monioduro platinico, e ritenerne in conseguenza assai dubbia l'esistenza indicata dal Lassaigne.

In quanto alla sua esistenza allo stato di sale doppio, l'ho realmente constatata nel sesquioduro $Pt^2I^3 = PtI^2, PtI$, come risulta dalle analisi surriferite, e l'ho poi intraveduta in mille reazioni fra ioduri alcalini e sesquioduro platinico, allo stato di ioduro platinoso-potassico per supposizione PtI, KI . Se non ho peranco sottoposto all'analisi questo presupposto PtI, KI si fu in causa delle difficoltà che ho sempre incontrate ad ottenerlo puro; giacchè con esso si origina sempre un ioduro potassico iodurato deliquescente che lo imbratta, e una parte del quale alla sua volta, per circostanze particolari, dà luogo ad una controeazione, per cui si ricostruisce del bijoduro platinico-potassico e dell'ioduro potassico, che anch'essi concorrono a rendere più impuro il monioduro doppio in quistione. Per via di esempio del come accadano tali reazioni, offro le due seguenti equazioni:

1^a. $Pt^2I^3 + 3KI = PtI^2, KI + PtI, KI + KI = 2(PtI, KI) + KI^2$
 reazione che ottiensi colla bollitura, e per la quale formasi dell'ioduro potassico iodurato, per supposizione bijodurato.

2^a. $2(PtI, KI) + KI^2 = PtI^2, KI + PtI, KI + KI$
 controeazione che ottiensi col raffreddamento e colla lenta svaporazione, e per la quale una parte del bijoduro potassico riproduce del bijoduro platinico-potassico e dell'ioduro potassico.

E qui m'arresto per non entrare in vane ipotesi, più dannose che utili al progresso della scienza. Riservandomi, come dissi, a dare in altra occasione una più particolareggiata

giata e completa relazione delle altre osservazioni da me fatte e di quelle che attualmente sto facendo sull'argomento degli ioduri di platino, nutro speranza che non saranno per ora male accette le poche verità che ho procurato mettere in chiaro col presente sunto.

NUOVE SPERIEENZE PER LA RICERCA DELL' IODO NELLE ACQUE
PIOVANE, *fatte da S. DE LUCA.*

In continuazione de' miei precedenti lavori relativi alla ricerca dell'iodo, inseriti ne' fascicoli di gennaio ed ottobre 1854 del Giornale di Farmacia che pubblicasi a Parigi, e riportati anche in parte nel primo semestre del *Nuovo Cimento*, non sarà discaro, io penso, a' lettori di questo giornale prender conoscenza delle nuove sperienze da me eseguite nel laboratorio del Collegio di Francia, per la ricerca dell'iodo nelle acque piovane raccolte sul terrazzo dello stesso stabilimento.

Per mezzo di due recipienti cilindrici di vetro, della capacità ciascuno di circa 14 litri e forniti di larghi imbusti stabiliti sul terrazzo del Collegio di Francia, che n'è la parte più elevata, fin dal 24 luglio 1853 furono raccolte le acque piovane cadutevi, nella quantità totale di 47 litri e 130 cent. cubi, come si rileva dal quadro che segue:

<i>Acqua raccolta</i>		
1. Dal 24 luglio al 30 settembre 1853	4 litri	640 cc.
2. Dal 1 al 31 ottobre	2 »	170 »
3. Dal 1 novembre al 31 dicembre. .	3 »	830 »
4. Dal 1 gennaio 1854 al 1 marzo . .	4 »	530 »
5. Dal 2 marzo al 31 maggio	9 »	960 »
6. Dal 1 al 30 giugno	12 »	000 »
7. Dal 1 luglio al 3 agosto 1854 . . .	10 »	000 »

Totale . . 47 litri 130 cc.

Questi due recipienti funzionarono, come scorgesi dal quadro che precede, dal 24 luglio 1853 al 3 agosto 1854.