

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI
ANNO CCLXXXIX.
1892

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME I.

2° SEMESTRE



ROMA
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1892

Alzo. Ho già sopra fatto menzione della *pirrotite* non di rado disseminata nella massa della roccia; ma oltre a questa specie, trovai le tre altre in un nucleo sferoidale di mezzo decimetro, favoritomi dal sig. Simonetti. Aderiscono ancora al nucleo i minerali costituenti la roccia, a dimostrare ch'esso formò realmente un nido nel granito. Il nucleo si compone essenzialmente di *arsenopirite* in massa, cui va frammista poca *calcopirite*, ma nelle piccole geodette di esso si osservano, da una parte cristalli $\{110\}$ $\{101\}$ di arsenopirite, dall'altra cristalli $\{100\}$ $\{111\}$ di *pirite*.

• Da ciò che precede risulta ad evidenza l'analogia massima fra i graniti bianchi di Alzo, Baveno e Monteorfano; ed essendo il granito bianco di Baveno una immediata continuazione di quello rosso di Baveno, viene spontanea l'idea che tutti questi graniti (o granititi) benchè più o meno separati l'uno dall'altro alla superficie, sieno uniti in profondità e costituiscano un solo grandioso ammasso eruttivo coi graniti della Bassa Valsesia tra Roccapietra e Borgosesia, coi quali quello di Alzo è direttamente congiunto, anche alla superficie del terreno, per la Colma di Civiasco, per il Monte Navigno, per Cellio ecc. Che, del resto, il granito della Bassa Valsesia sta realmente sotto gli schisti cristallini, è ovvio sulla strada da Varallo a Civiasco, come spero di poter fra poco dimostrare in altro mio lavoro •.

Chimica. — *Sopra i composti Plato-pirrazolici*. Nota II del Corrispondente L. BALBIANO (1).

• Nella mia Nota « Sopra una nuova serie di composti del platino derivanti dai pirrazoli (2) ho suggerito come reazione caratteristica di questo nucleo carboazotato, la formazione di composti platopirrazolici che si originano per eliminazione di quattro molecole di acido cloridrico dai cloroplatinati col riscaldamento moderato. Il dott. G. Marchetti (3) ha studiato tre nuovi cloroplatinati di pirrazoli ed ha trovato, che mentre i cloroplatinati di 3-5 dimetilpirrazolo e di 3 o 5 metilpirrazolo si comportano nel modo generale, il cloroplatinato di 3-5 dimetil-1-tetraidrofenilpirrazolo si decompone profondamente.

• Ho ripetuto l'esperienza sopra quest'ultimo cloroplatinato ed ho verificato che riscaldandolo per 8 ore a 140° perdette 18% di peso, ma prolungando il riscaldamento alla stessa temperatura per altre 3 ore, la perdita arrivò al 23,48%, mentre per l'eliminazione di 4 molecole di acido cloridrico la perdita calcolata sarebbe del 19,18%.

(1) Lavoro eseguito nell'Istituto chimico della R. Università di Roma.

(2) Rend. Acc. Lincei. Vol. VII 2° semestre p. 26.

(3) Idem, p. 376 e serie V, vol. I, p. 356.

« Finora non conosciamo il comportamento dei cloroplatinati di pirrazoli nei quali l'idrogeno imidico sia sostituito da radicali alcolici saturi, ai quali il composto del Marchetti può paragonarsi secondo le ricerche sui nuclei idrogenati di E. Bamberger, perciò, prima di generalizzare la reazione, dovrò fare esperienze sopra gli anzidetti cloroplatinati.

« Come già accennavo nella Nota sopracitata questo comportamento del nucleo pirrazolo dimostra in esso un carattere piridico, carattere che viene meglio accentuato dalle reazioni che descrivo in questa Nota.

« Infatti, mentre l'1-fenilpirrazolo e l'1-fenil-3-5-dimetilpirrazolo riscaldati all'ebollizione con una soluzione di cloroplatinato sodico danno composti Platopirrazolici del tipo



indicando col simbolo Pz un residuo pirrazolico, i pirrazoli che contengono l'idrogeno imidico danno, nelle stesse condizioni, assai facilmente composti Platopirrazolici del tipo



corrispondenti ai piridici.

« Per chiarezza chiamerò *Dicloroplatopirrazolici* i primi e *Tetracloroplatopirrazolici* i secondi.

« Inoltre ho trovato che un composto tetracloroplatopirrazolico si forma anche per ebollizione della soluzione acquosa del cloroplatinato di pirrazolo.

« Quest'ultima reazione, propria dei cloroplatinati delle basi piridiche, ha reso necessario di studiare il comportamento della piridina col cloroplatinato sodico, ed il comportamento del cloroplatinato di piridina al riscaldamento moderato.

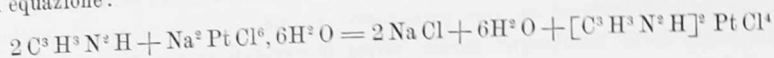
« Tanto nel primo quanto nel secondo caso si ottenne sempre il composto di Anderson, perciò la quantità di ac. cloridrico che si elimina per riscaldamento del cloroplatinato serve a caratterizzare i Pirrazoli.

I.

Composti Tetracloroplatopirrazolici.

« *Tetracloroplatopirrazolo* $(C^3 H^3 N^2 H)^2 Pt Cl^4$ — Si ottenne facendo bollire una soluzione di gr. 0,407 di pirrazolo in 30 cc. di acqua, addizionata di una soluzione acquosa di cloroplatinato sodico contenente gr. 1,68 di sale cristallizzato in 20 cc. di acqua. Perchè il composto si formi è necessaria una ebollizione prolungata per 15 minuti. Si filtra ed il filtrato evaporato a bagno-maria, lascia un piccolo residuo che si unisce, dopo lavatura con acqua, al primo composto depositatosi. La reazione è quantitativa.

• Difatti le quantità suddette di reagenti dovrebbero dare secondo l'equazione:



gr. 1,4 di tetracloroplatopirrazolo; se ne ottenne gr. 1,2.

• Il nuovo composto, dopo averlo ben lavato con acqua fredda, asciugato fra carta e disecato nella stufa a 140°, diede all'analisi il seguente risultato. gr. 0,1358 sostanza dettero per residuo alla calcinazione gr. 0,056 di Platino gr. 0,2138 sostanza richiesero cc. 18,05 di soluz. $\frac{N}{10}$ di Ag NO³.

• Ossia in 100 parti:

	trovato	calcolato
Pt	41,23	41,13
Cl	29,96	30,07.

• Si presenta sotto forma di una polvere che al microscopio polarizzatore si manifesta cristallina; ha un colore giallo-chiaro come il cromato di piombo precipitato e dall'aspetto non si differenzia dal composto platopiridico di Anderson. È quasi insolubile nell'acqua anche a caldo, nell'alcool assoluto, nella benzina. Riscaldato alla temperatura di 230°-240° perde di peso, ma subisce una decomposizione profonda perchè si mette in libertà del Platino.

• Da ciò si stabilisce che una volta formatosi il composto (C³H³N²H)²PtCl⁴, non è più suscettibile di eliminare 2 HCl e dare il composto dicloroplatopirrazolo.

• *Tetracloroplatopirrazolo dal Cloroplatinato.* — Gr. 0,25 all'incirca di cloroplatinato di pirrazolo anidro sciolti in 8 a 10 cc. di acqua, vennero fatti bollire in un'apparecchio a ricadere. Dopo un 10 a 15 minuti, comincio a depositarsi una polvere cristallina giallo-chiara, ed il liquido, dapprima colorato in giallo rosso, assunse una colorazione giallo-chiara. Si filtrò, dopo raffreddamento, si lavò il precipitato con acqua fredda ed il composto, disecato sull'acido solforico, diede all'analisi il seguente risultato. gr. 0,1436 sostanza secca sull'ac. solforico lasciarono alla calcinazione gr. 0,059 di Platino.

• Ossia in 100 parti:

	trovato	Calcolato (C ³ H ³ N ² H) ² Pt Cl ⁴
Pt	41,08	41,13

• La reazione in questo caso è molto più rapida che pel cloroplatinato di piridina, bastando un quarto d'ora d'ebollizione perchè il composto insolubile si depositi.

• *Tetracloroplatato 3 o 5 metilpirrazolo* [C³ H² (CH³) N² H]² Pt Cl⁴. — Gr. 0,548 di metilpirrazolo sciolti in 20 cc. di acqua vennero bolliti per mezz'ora a ricadere con una soluzione di gr. 1,514 di cloroplatinato sodico

disseccato, in 30 cc. di acqua. Il composto platopirrazolico ottenuto pesava gr. 1,5 mentre la quantità teorica sarebbe stata 1,67. All'analisi diede il seguente risultato.

gr. 0,2466 sostanza secca sull'ac. solforico lasciarono alla calcinazione gr. 0,0954 di Platino.

« Ossia in 100 parti:

	trovato	calcolato
Pt	38,68	38,83.

È una polvere micro cristallina di color giallo-chiaro, quasi insolubile nell'acqua e nell'alcool.

« *Tetracloroplato 3-5 dimetilpirrazolo.* $[C^3 H (CH^2)^2 N^2 H] Pt Cl^4$. — Vennero adoperati gr. 0,4102 dimetilpirrazolo.

gr. 1,328 Cloroplatinato sodico cristallizzato.

Il tutto sciolto in circa 50 cc. di acqua, e si ottenne gr. 0,9 di composto, mentre la teoria ne richiederebbe gr. 1,12.

« Il composto è una polvere gialla micro-cristallina che all'aspetto ed alle proprietà fisiche non si differenzia dagli altri due descritti.

« All'analisi diede il seguente risultato.

gr. 0,1013 sostanza lasciarono come residuo alla calcinazione gr. 0,0373 di Plateismo.

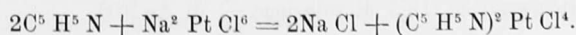
« Ossia in 100 parti:

	trovato	calcolato
Pt	36,82	36,77

Composto piridico di Anderson.

« Si ottenne questo composto per via umida nel modo seguente:

gr. 10 di cloromercurato di piridina $C^5 H^5 NHCl \cdot 2Hg Cl^2$, fusibile a 176° e che all'analisi dava 60,83 % di Hg (calcolato 60,83) venne sospeso in poca acqua; addizionato di un grande eccesso di liscivia potassica al 50 % e sottoposto quindi alla distillazione in corrente di vapore. Si raccolse 500 cc. di distillato, al quale si aggiunse una soluzione di gr. 3,442 di cloroplatinato sodico secco in circa 30 cc. di acqua. Già a freddo la miscela incomincia ad intorbidarsi: sottoposta in apparecchio a ricadere ad un'ebollizione prolungata per mezz'ora si forma un precipitato giallo-chiaro cristallino. Nuova quantità di tale sostanza si ottiene evaporando a secco la soluzione ottenuta colla filtrazione e ripigliando il residuo con acqua. In tutto si ebbero gr. 3,2 di composto di Anderson, mentre la quantità prevista dall'equazione



sarebbe stata di gr. 3,7. Bisogna però notare che la maggior parte della perdita proviene dal non potersi staccare completamente dalle pareti del matraccio, il composto che vi aderisce fortemente. Che la reazione avvenga completa lo dimostra l'assenza del cloroplatinato sodico nelle acque di lavaggio del residuo.

• All'analisi diede il seguente risultato:

gr. 0,2758 di sostanza disseccata a 100° lasciarono alla calcinazione gr. 0,1090 di Platino.

gr. 0,1638 di sostanza disseccata a 100° richiesero cc. 13,38 di soluzione $\frac{N}{10}$ di $AgNO_3$.

• Ossia in 100 parti:

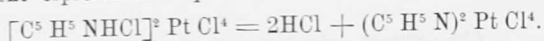
	trovato	calcolato
Pt	39,48	39,30
Cl	28,99	28,72

• Per via secca ottenni il composto di Anderson nel modo seguente. gr. 1,5326 cloroplatinato di piridina cristallizzato, fusibile a 240°-241°, e contenente il 34,46 % di Platino (Teoria 34,24) vennero riscaldati a

140°-155° per 8 ore e perdettero di peso gr. 0,0116 ossia 0,7 %.

180°-190° per 8 ore e perdettero " gr. 0,2856 " 18,6 %.

• Si sospese il riscaldamento perchè nel residuo si vedeva nettamente attaccato alle pareti del crogiuolo uno straterello lucente di platino ridotto, ed inoltre la perdita di peso era di già superiore a quella richiesta dalla decomposizione espressa dall'equazione



che richiede per 2HCl la perdita di peso del 12,86 %.

• Il residuo, consistente in una polvere giallo-bruna per platino ridotto, si trattò dapprima con acqua bollente, ed avendo ottenuto un liquido perfettamente scolorito alla filtrazione e che inoltre non lasciava residuo all'evaporazione si concluse che tutto il cloroplatinato di piridina s'era modificato. Esperienze che descriverò in seguito, mi dimostrarono che il composto di Anderson non viene per niente alterato, se riscaldato con acqua regia; perciò riscaldai ripetutamente a bagno-maria il residuo ottenuto con acqua regia di media concentrazione (HNO_3 psp. 1,20 — HCl psp. 1,16). La colorazione della polvere diventò più chiara, e mediante ripetuti lavaggi con acqua calda si riuscì ad eliminare quasi completamente il platino ridotto.

• Il composto asciugato fra carta e disseccato sull'acido solforico dette all'analisi i seguenti risultati.

gr. 0,3452 sostanza lasciarono alla calcinazione gr. 0,1372 di platino.

gr. 0,231 richiesero cc. 18,5 di soluzione $\frac{N}{10}$ di $AgNO_3$.

« Ossia in 10 parti:

	trovato	calcolato per $(C^5H^5N)^2 Pt Cl^4$
Pt	39,74	39,30
Cl	28,42	28,72

« Da questi dati analitici si rileva che il composto non è completamente privo di platino ridotto, ma rimane dimostrato indubitatamente che per azione del calore sul cloroplatinato di piridina si eliminano 2 molecole di acido cloridrico e si forma il composto di Anderson.

II.

« Nell'intento di scoprire dei fatti differenziali che mi permettessero di venire a qualche conclusione sulle relazioni strutturali che passano fra il derivato platopiridico di Anderson ed i derivati platopirrazolici ho studiato l'azione che esercitano l'idrogeno solforato e l'acqua regia sopra le diverse serie di composti.

Idrogeno solforato e composto Platopiridico.

« Gr. 0,5 composto di Anderson vennero chiusi in un tubo di vetro con 50 gr. di una soluzione di idrogeno solforato satura a 0°. Non avvenendo reazione sensibile alla temperatura ordinaria si riscaldò il tubo per 5 a 6 ore alla temperatura di 100°. Si separò del solfuro di Platino nero ed il liquido liberato dall'idrogeno solforato, ed evaporato a secco a bagno-maria, lasciò per residuo il cloridrato di piridina che venne per l'analisi convertito in cloroplatinato. Il cloroplatinato ottenuto fondeva con decomposizione alla temperatura di 240°-241°; presentava tutti caratteri fisici di quello della piridina ed all'analisi dette il seguente risultato:

gr. 0,1354 sostanza secca nel vuoto sull'acido solforico dettero alla calcinazione gr. 0.0466 di Platino

« Ossia in 100 parti:

	trovato	calcolato per $(C^5H^5NHCl)^2 Pt Cl^4$
Pt	34,41	34,24

Idrogeno solforato e composto dicloroplato-1-fenilpirrazolo.

« Gr. 0,5 di composto platopirrazolico vennero riscaldati per 5 a 6 ore alla temperatura di 100° (non avvenendo reazione alla temperatura ordinaria) con 50 gr. di soluzione satura di idrogeno solforato. Si eliminò in seguito l'idrogeno solforato con una corrente di aria senza riscaldare ed infine si agitò con etere per estrarre il pirrazolo. I residui eterei di tre preparazioni vennero sciolti in acido cloridrico concentrato e, trattata la soluzione con cloruro di platino in leggero eccesso, si ebbe il precipitato cristallino di

cloroplatinato di 1-fenilpirrazolo che lavato con un po' di acido cloridrico, dette all'analisi i seguenti risultati:

gr. 0,8974 sale secco sull'acido solforico perdettero a 100° gr. 0,043 di H²O
gr. 0,2584 sale secco a 100° lasciarono gr. 0,0718 di Platino alla calcinazione.

• Da questi dati si calcola in 100 parti:

trovato	calcolato (C ⁸ H ⁸ N ² (C ⁶ H ⁵ HCl) ² Pt Cl ⁴ 2H ² O
H ² O 4,79	4,90
	sale secco
Pt 27,78	27,85

Inoltre il cloroplatinato anidro fondeva a 170°-170,0°,5.

Acqua regia e composto Platopiridico.

• L'acqua regia adoperata in queste esperienze era formata da 1 volume di ac. nitrico psp. 1,40 e 3 volumi di HCl psp. 1,16.

• Gr. 2 circa di composto di Anderson, aggiunti di 50 cc. di acqua regia, vennero riscaldati a bagno maria per 7 ad 8 ore fino a che cessasse lo sviluppo di cloro. Il composto non cambiò sensibilmente d'aspetto; ripreso con acqua, lavato ripetutamente e disseccato, indi sottoposto all'analisi, diede il seguente risultato:

gr. 0,150 sostanza lasciarono alla calcinazione gr. 0,059 di platino

• Ossia in 100 parti:

trovato	calcolato (C ⁸ H ⁸ N ²) ² Pt Cl ⁴
Pt 39,33	39,30

Era dunque il composto primitivo inalterato, perciò l'acqua regia non esercita azione alcuna sul composto di Anderson.

Acqua regia e dicloroplatopirrazolo.

• Il dicloroplatopirrazolo ⁽¹⁾ trattato nelle stesse condizioni con acqua regia si distrugge completamente lasciando una piccola quantità di resina; tutto il platino si trasforma in tetracloruro che si ottenne cristallizzato in begli aghi.

(1) Trascrivo i dati ottenuti nella preparazione di questo composto:

gr. 2,5156 di cloroplatinato seccato all'aria perdettero a 100° gr. 0,1564 di acqua

gr. 0,6156 di cloroplatinato seccato all'aria perdettero a 100° gr. 0,0404 di acqua.

Ossia in 100 parti.

trovato	calcolato (C ⁸ H ⁸ N ² HHCl) ² Pt Cl ⁴ 2H ² O
H ² O 6,21 . 6,56	6,19

gr. 1,5748 di cloroplatinato anidro perdettero a 190°-200° gr. 0,4194 di acido cloridrico

gr. 0,5752 di cloroplatinato anidro perdettero a 190°-200° gr. 0,1558 di acido cloridrico

trovato	calcolato (C ⁸ H ⁸ N ² HHCl) ² Pt Cl ⁴ -4HCl
HCl 26,63 — 27,08	26,77

Acqua regia e dicloroplatato-1-fenilpirrazolo.

« 1 grammo di composto si trattò a caldo con 40 cc. di acqua regia e si prolungò il riscaldamento a bagno-maria per 7 ad 8 ore. Il composto assunse una colorazione giallo-rossa. Si lavò ripetutamente con acqua e nelle acque di lavatura si riconobbe una piccola quantità di cloruro platinico.

« All'analisi dette il seguente risultato:

gr. 0,144 sostanza seccata sull'acido solforico lasciarono per residuo alla calcinazione gr. 0,0376 di Platino

gr. 0,1016 richiesero cc. 9,7 di soluzione $\frac{N}{10}$ di $AgNO_3$.

« Da questi dati si calcola in 100 parti:

Pt 26,11

Cl 33,8.

« L'analisi dimostrò che si era introdotto cloro, e che il composto analizzato era una miscela di

I° $(C^9H^5N^2Cl^2)^2 Pt Cl^2$ pel quale si calcola:

Pt 28,18

Cl 30,90

e di

II° $(C^9H^4N^2Cl^3)^2 Pt Cl^2$ pel quale si calcola:

Pt 25,62

Cl 37,45.

« Si sottopose di nuovo il residuo all'azione di 30 cc. di acqua regia. La quantità di cloro aumentò, e diminuì di conseguenza il percentuale di Platino. Il composto sottoposto all'analisi presentava una colorazione giallo-rossa. Il risultato analitico fu il seguente:

gr. 0,1458 sostanza seccata sull'acido solforico diedero gr. 0,0354 di Platino

gr. 0,1528 sostanza richiesero cc. 17,4 di soluzione $\frac{N}{10}$ di $AgNO_3$.

« Ossia in 100 parti:

Pt 24,27

Cl 40,42.

« Ora un composto rappresentato dalla formola

$(C^9H^5N^2Cl^4)^2 Pt Cl^2$ richiederebbe:

Pt 23,48

Cl 42,01.

« Per ulteriore azione dell'acqua regia s'è formato quindi un derivato dicloroplatato-1-feniltetracloropirrazolo, il quale però è ancora inquinato da piccola quantità del composto triclrorurato rappresentato dalla formola II^a.

Acqua regia e tetracloropirrazolo.

• 1 grammo circa di composto riscaldato a bagno-maria con 40 cc. di acqua regia, si scioglie quasi completamente con grande sviluppo di gas. Rimane una piccola quantità di residuo (gr. 0,01 circa) e dalla soluzione coll'evaporazione si ottiene l'acido cloroplatinico cristallizzato.

Acqua regia e tetracloroplatometilpirrazolo.

• Gr. 1,195 del composto vennero riscaldati a bagno maria con 40 cc. di acqua regia e prolungato il riscaldamento per 7 ad 8 ore fino a completo sviluppo di clogio. La maggior parte della sostanza si disciolse con sviluppo di gas; rimasero gr. 0,375 di una sostanza giallo-chiara, che lavata con acqua, asciugata fra carta e disseccata sull'acido solforico dette all'analisi il seguente risultato:

gr. 0,1664 sostanza lasciò gr. 0,0572 di Platino alla calcinazione;
gr. 0,1466 sostanza richiesero cc. 15,4 soluzione $\frac{N}{10}$ di $AgNO_3$.

• Da questi dati si calcola in 100 parti:

	trovato	calcolato $(C^4H^2N^2Cl)_2 Pt Cl^4$
Pt	34,31	34,12
Cl	37,29	37,41

• S'è formato un *tetracloroplato-clorometilpirrazolo*, il quale si presenta come una polvere giallo-chiara, che esaminata al microscopio polarizzante si manifesta cristallina.

• Le acque di lavaggio di questa sostanza convenientemente evaporate lasciano depositare l'acido cloroplatinico nei begli aghi caratteristici.

Acqua regia e tetracloroplatio3-5dimetilpirrazolo.

• Gr. 1,4 di composto trattati nello stesso modo con 40 cc. di acqua regia lasciarono un piccolo residuo indisciolto, all'incirca gr. 0,17 che all'analisi diede il seguente risultato:

gr. 0,1692 diedero gr. 0,042 di Platino alla calcinazione.

• Ossia in 100 parti.

	trovato	calcolato per $(C^3H^4Cl^2N^2)_2 Pt Cl^4$	per $(C^3H^4Cl^2N^2)_2 Pt Cl^4$
Pt	24,82	28,73	24,15

In questo caso s'è formato un derivato tetraclorurato cioè il *tetracloro-3-5-tetraclorodimetilpirrazolo* inquinato però da piccole quantità del derivato di clorurato.

« È una polvere giallo-chiaro che si manifesta cristallina al microscopio polarizzante.

« Riassumendo le esperienze descritte in questa Nota posso dedurre le seguenti conclusioni:

« 1.° I pirrazoli che contengono l'idrogeno imidico possono dare due serie di derivati platopirrazolici. La prima serie, caratteristica pel gruppo di sostanze che contengono nel nucleo il residuo dell'idrazina (¹), si ha per riscaldamento dei cloroplatinati. La seconda serie, comune ai derivati della piridina, si ha per ebollizione di soluzioni di pirrazoli contenenti il gruppo imidico e di cloroplatinato sodico, ovvero per semplice ebollizione della soluzione acquosa dei loro cloroplatinati.

« 2.° Ho dimostrato che il cloroplatinato di piridina sottoposto all'azione del calore elimina parimenti acido cloridrico e dà il composto di Anderson, composto, che ho anche ottenuto dal cloroplatinato sodico e piridina.

« Piridina e pirrazoli contenenti il gruppo imidico reagiscono adunque egualmente per via umida, mentre la quantità di acido cloridrico che si elimina per riscaldamento dei cloroplatinati li differenzia.

« 3.° L'idrogeno solforato ripristina; piridina, dal composto di Anderson; l'fenilpirrazolo, dal composto di cloroplatato-1-fenilpirrazolo. Questa reazione accenna in qualche modo che il Platino nei due nuclei carboazotati è collegato in maniera identica, perciò accettando le idee del Blomstrand, se nel composto platopiridico ammettiamo che il Platino sia collegato all'azoto, la stessa ipotesi possiamo fare con qualche fondamento nei composti di cloroplatopirrazolici, ed allora ne viene di conseguenza, come già accennavo nella mia prima Nota, che l'atomo di carbonio metinico, il quale cede il proprio idrogeno per la formazione dell'acido cloridrico e l'atomo di azoto al quale si collega il platino, debbano unirsi più intimamente fra di loro.

« 4.° L'acqua regia, mentre lascia intatto il composto platopiridico, decompone tanto il di cloroplatopirrazolo quanto il tetracloroplatopirrazolo, e ciò può essere dovuto al gruppo idrazinico che è parte del nucleo. Ma se ben consideriamo questo sfacelo nel caso del di cloroplatopirrazolo, possiamo anche trovarne la ragione nel collegamento più intimo che può avvenire fra carbonio ed azoto.

« Difatti i nuclei più idrogenati nei quali l'equilibrio centrico viene disturbato, presentano un punto di più facile attacco ai reagenti laddove esiste un doppio legame, ossia un collegamento più intimo. Ora è logico anche ammettere che il collegamento più intimo dell'azoto ad un'atomo di carbonio metinico, presenti nella molecola del composto di cloroplatopirrazolo un punto più vulnerabile; punto che il composto platopiridico non presenta,

(¹) Andreocci, Rend. Acc. Lincei, serie 4^a, vol. VII, pag. 157.

