ATTI

DELLA

REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCII

1895

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME IV.

1° Semestre

ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1895

« Queste sono le formole che fanno riscontro alle $(4)_b$ rispetto alla ipotesi isotermica, la quale fa sempre in tal qual modo eccezione. Nel caso, più comunemente considerato, che le variabili geometriche v si riducano ad una sola (volume specifico), la funzione K_1 corrisponde a ciò che il Sig. Duhem chiama (in un senso differente) potenziale termodinamico a pressione costante.

« In realtà questa funzione K_1, che non è più un vero potenziale nel preciso significato della parola, si riferisce sempre ai processi isotermi $(u=t)$. Volendo invece considerare, per esempio, i processi isentropici $(u=F)$, basta ricorrere alle formole più generali $(4)_b$, prendendo per K una funzione delle forze p e dell'entropia F e ponendo $(3)_c$ $\psi=t\,F$ (ommessa, per semplicità, la funzione additiva). Si trova così:

$$v=\frac{\partial K}{\partial p},\qquad t=\frac{\partial K}{\partial F},\qquad E=K-\Sigma p\,\frac{\partial K}{\partial p},$$

formole che si possono immediatamente verificare mercè le equazioni fondamentali (1).

« È quasi superfluo avvertire che il concetto di potenziale termodinamico, nel senso qui considerato, non coincide punto necessariamente con quello di *funzione caratteristica* ».

Matematica. — *Sui complessi generati da due piani in corrispondenza birazionale reciproca.* Nota di P. VISALLI.

« 1. Sieno α, β due piani in corrispondenza birazionale reciproca di grado n (1). Ad un punto di α corrisponde una retta di β, polare del punto; e ad una retta qualunque a di α, corrisponde un inviluppo φ'_a, razionale di classe n. Ad una retta qualunque di β corrisponde un punto di α, polo della retta; e ad ogni punto A' di β corrisponde in α una curva φ, razionale di ordine n, la quale è il luogo dei poli delle rette di β uscenti per A'. Alla retta $\alpha\beta\equiv d$, corrisponde in α un punto D ed in β uno inviluppo φ'_d. Le curve φ hanno in comune un certo numero di punti, x_1 semplici, x_2 doppi, x_r r-pli, ecc., i quali si dicono punti fondamentali; e gli inviluppi φ' hanno in comune x'_1 tangenti semplici, x'_2 doppie, $x'_{r'}$, r'-ple, ecc., che si dicono rette fondamentali. Fra i numeri x_2, $x'_{r'}$, n, esistono le note relazioni:

$$\Sigma r^2 x_r=\Sigma r'^2 x'_{r'}=n^2-1$$
$$\Sigma r\,(r-1)\,x_r=\Sigma r'\,(r'-1)\,x'_{r'}=(n-1\,(n-2).$$

« Una retta a di α ed una retta a' di β si dicono *coniugate*, se a passa

(1) Iung, *Sulle superficie generate da due sistemi Cremoniani reciproci di grado m.* Rendiconti R. Accademia dei Lincei, a. 1885.

per il polo di a'; o, ciò che è lo stesso, se a' è tangente all'inviluppo corrispondente ad a.

« Un punto A di α ed un punto A' di β si dicono *coniugati* se A' giace sulla retta polare di A; e quindi se A è un punto della curva φ corrispondente ad A'.

« Un punto qualunque di α (o β) ha un numero semplicemente infinito di punti coniugati, e perciò *le rette che uniscono le coppie di punti coniugati formano un complesso* C. Lo studio di questo complesso forma l'oggetto della presente Nota (1).

« 2. Sia π un piano qualunque, e sia $a \equiv \pi\alpha$, $a' \equiv \pi\beta$. Un punto A di a ha un punto coniugato A' su a', ed ogni punto di a', ha n punti coniugati su a; quindi *le rette del complesso, giacenti in π, inviluppano una curva Γ di classe $n+1$*. Questa curva è tangente alla retta a', ha la retta a come tangente n-pla ed è dell'ordine $2n$. La curva Γ si chiama *curva del complesso appartenente al piano π*.

« *Il complesso* C *è dell'ordine* $n+1$.

« 3. Ad un punto P_r, fondamentale r-plo di α, corrisponde in β un inviluppo razionale di classe r; quindi ogni punto A' di β è coniugato a P_r; e poichè per A' passano r rette dell'inviluppo, si può dire:

« *La stella di rette avente per vertice un punto P_r, fondamentale r-plo di α, contata r volte, fa parte del complesso C.*

« 4. Ogni punto A di α, giacente sulla retta $d \equiv \alpha\beta$, ha un punto coniugato A' situato sulla stessa retta; e viceversa, un punto A' di β, giacente su d, ha n punti coniugati su d; quindi:

« *Sulla retta d vi sono $n+1$ punti* U_i, *ciascuno dei quali è coniugato a se stesso.*

« *Le $n+1$ stelle di rette, avente i vertici nei punti* U_i, *fanno parte del complesso.*

« Indicheremo con u'_1, u'_2, u'_3, ...; u'_{n+1} le rette polari dei punti U_1, U_2, U_3, ... U_{n+1}, rispettivamente.

« 5. Se a è una retta di α, il punto ad di β ha n punti coniugati su a, quindi *tutte le rette di a sono rette n-ple del complesso*. Analogamente si dimostra che *tutte le rette di β sono rette semplici del complesso*.

« 6. Sia π un piano tale che il polo della retta $a' \equiv \pi\beta$ sia un punto A della retta $a \equiv \pi\alpha$. Tutte le rette di π, uscenti per A, sono rette del complesso. Inoltre, ogni punto di a ha per coniugato un punto di a'; e viceversa, ogni punto di a', ha per coniugati, oltre A, altri $n-1$ punti di a; segue quindi che *le rette di C, giacenti nel piano di due rette coniugate, formano un fascio, ed inviluppano una curva di classe n e di ordine* $2(n-1)$, *avente la retta a come tangente* $(n-1)$*pla*.

(1) Hirst, *On the complexes generated by two correlative planes*. Collectanea Mathematica in Memoriam Dominici Chelini. Milano, Hoepli, 1881.

« Fra i punti di a' ve n'è uno, il punto di contatto di a' con l'inviluppo φ' corrispondente ad a, al quale corrisponde una curva φ tangente in A ad a. La retta che unisce al il punto A col punto di contatto di a' con φ', appartiene al fascio di centro A ed è tangente alla curva del complesso di classe n.

« Un piano π, la cui curva del complesso si spezza, si dice eccezionale.

« 7. Se un piano π passa per U_i, le rette del complesso, giacenti nel piano, formano il fascio U_i, ed inviluppano una curva Γ_n di classe n. Se poi il piano passa per U_i e contiene due rette coniugate, le rette del complesso formano un fascio di centro U_i, un fascio che ha per centro il polo della retta $\pi\beta$, ed inviluppano una curva di classe $n-1$.

« 8. L'inviluppo Γ_{n+1} delle rette del complesso, giacenti in un piano passante per un punto P_r, fondamentale r-plo di α, si compone del punto P_r, contato r volte, e di una curva di classe $n-r+1$, dell'ordine $2(n-r)$, avente la retta $\pi\alpha$ per tangente $(n-r)$ pla, e tangente alla retta che unisce P_r col punto in cui $\pi\beta$ taglia la tangente comune, non fondamentale, alla curva fondamentale corrispondente a P_r e all'inviluppo corrispondente alla retta $\pi\alpha$.

« Se il piano passa per P_r e per un punto U_i, l'inviluppo delle rette del complesso giacenti in esso, si comporrà del punto P_r, del punto U_i, e di un inviluppo della classe $n-r$.

« 9. Se un piano π passa per due punti fondamentali P_r, P_s, di α, di cui uno sia r-plo e l'altro s-plo, l'inviluppo Γ_{n+1}, si comporrà del punto P_r, contato r volte, del punto P_s, contato s volte e di un inviluppo di classe $n-r-s+1$.

« Se $r+s=n$, la retta $P_r P_s$ è fondamentale, e tutti i suoi punti sono i poli di una stessa retta p'_1, fondamentale semplice di β; quindi:

« *Per ogni retta fondamentale di α passa un fascio di piani eccezionali per il complesso, in ciascuno dei quali l'inviluppo Γ è composto di tre punti dei quali due sono i punti fondamentali situati sulla retta, ciascuno contato tante volte quanto è la sua moltiplicità per le curve φ, e l'altro è il punto ove il piano taglia la retta fondamentale di β, corrispondente alla retta fondamentale per la quale passa il piano medesimo.*

« 10. Anche i piani uscenti per le rette fondamentali di β sono eccezionali. Se $p'_{r'}$ è una retta fondamentale r'-pla di β, essa ha infiniti poli situati sulla curva $\psi_{r'}$, di ordine r', corrispondente; e quindi *l'inviluppo Γ delle rette del complesso, giacenti in un piano qualunque uscente per $p'_{r'}$, si compone degli r' punti in cui il piano taglia la curva $\psi_{r'}$, e di un inviluppo di classe $n-r+1$ ed ordine $2(n-r)$, avente per tangente $(n-r)$ pla la retta $\pi\alpha$.*

« 11. È degno di nota il caso in cui nel piano α vi sia un punto P_{n-1} fondamentale $(n-1)$ plo, e quindi in β una retta p'_{n-1} fondamentale $(n-1)$ pla. Vi saranno in α altri $2(n-1)$ punti fondamentali semplici, ed in β altre

$2(n-1)$ rette fondamentali semplici. Ai punti fondamentali semplici corrispondono altrettanti punti di β, ciascuno dei quali, è l'intersezione di una retta fondamentale semplice con la retta $(n-1)$ pla; ed al punto P_{n-1} corrisponde un inviluppo di classe $n-1$, tangente a tutte le rette fondamentali semplici di β ed avente la retta p'_{n-1} per tangente $(n-2)$ pla. Le curve fondamentali di α sono: le $2(n-1)$ rette, che uniscono il punto P_{n-1} con i punti semplici, e una curva di ordine $n-1$, che passa per i punti fondamentali semplici ed ha un punto $(n-2)$ plo in P_{n-1}.

« Ad una retta e di α, uscente per P_{n-1}, corrisponde l'inviluppo fondamentale di classe $n-1$, che propriamente corrisponde a P_{n-1}, ed un punto E′ situato su p'_{n-1}, centro del fascio di rette polari dei punti di e. Viceversa ogni punto E′ di p'_{n-1}, corrisponde ad una retta e per P_{n-1} in una data direzione.

« Risulta chiaramente che *l'inviluppo Γ delle rette del complesso giacenti in un piano π uscente per il punto P_{n-1}, si compone del punto P_{n-1} contato $n-1$ volte e di una conica.* Se poi il piano π su detto passa per il punto E′, corrispondente alla retta $\pi\alpha$, essendo E′ coniugato a tutti i punti di $\pi\alpha$, vi sarà su questa retta un punto M polo della retta $\pi\beta$, e quindi l'inviluppo Γ si comporrà del punto P_{n-1}, contato $n-1$ volte, del punto M e del punto E′. Inoltre è facile vedere che le tracce su β dei piani che passano per P_{n-1} e contengono una retta e ed il punto corrispondente E′, inviluppano una conica; quindi possiamo conchiudere: *Se nel piano α vi è un punto fondamentale $(n-1)$plo per questo punto passa un numero semplicemente infinito di piani eccezionali, che inviluppano un cono di secondo ordine, e tali che la curva del complesso, appartenente a ciascuno di essi, si riduce a tre punti.*

« Per il § 9 si ha ancora: *Per ciascuna delle $2(n-1)$ rette fondamentali di α passa un fascio di piani eccezionali per il complesso, in ciascuno dei quali l'inviluppo Γ è composto di tre punti, dei quali due sono su α e l'altro sul piano β.*

« Consideriamo ora un piano π passante per $P_{n-1}U_i$, $(i=1, 2, ..., n+1)$. Le rette polari dei punti di $P_{n-1}U_i$ formano un fascio di centro $Q' \equiv p'_{n-1}u'_i$, il quale determina sulla retta $\pi\beta$ una punteggiata prospettiva alla punteggiata $P_{n-1}U_i$ dei poli delle rette del fascio; quindi l'inviluppo Γ, appartenente al piano π, si comporrà del punto P_{n-1}, contato $n-1$ volte, del punto U_i e di un altro punto, che diremo Q, esterno ai piani α, β, per il quale passano le rette di π che uniscono le coppie di punti coniugati delle punteggiate prospettive $\pi\alpha$, $\pi\beta$. Si ha quindi:

« *Esistono $n+1$ fasci di piani eccezionali aventi per assi le rette $P_{n-1}U_i$, tali che l'inviluppo Γ, appartenente a ciascun piano, è composto del punto P_{n-1}, contato $n-1$ volte, del punto U_i e di un'altro punto Q esterno ai piani α, β.*

« Consideriamo due piani π_1, π_2 uscenti per la retta $P_{n-1}\,U_i$, e sieno A'_1, B'_1 i punti della retta $\pi_1\,\beta$, e A'_2, B'_2 i punti della retta $\pi_2\,\beta$, coniugati rispettivamente, ai punti A, B, della retta $\pi\alpha$. I due triangoli $AA'_1A'_2$, $BB'_1B'_2$ sono prospettivi, avendo per centro di prospettiva U_i, quindi i tre punti $Q' \equiv A'_1A'_2 \,.\, B'_1B'_2$, $Q_1 \equiv AA'_1 \,.\, BB'_1$, $Q_2 \equiv AA'_2 \,.\, BB'_2$ sono in linea retta; perciò:

« *I punti Q, appartenenti ai piani del fascio avente per asse* $P_{n-1}\,U_i$, *giacciono sopra una retta, che dirò* q_i, *passante per il punto* $Q' \equiv p'_{n-1} \,.\, u'_i$.

« È bene osservare che ogni piano uscente per una retta q_i è eccezionale per il complesso, perchè taglia i piani α, β secondo due rette coniugate.

« 12. I piani eccezionali del complesso sono di due specie: 1° piani che tagliano i piani α e β secondo rette coniugate, e sono in numero doppiamente infinito ed inviluppano una superficie S.

« 2° piani che non tagliano i due piani α e β secondo rette coniugate. Tali sono i piani delle stelle aventi per centri i punti fondamentali di α, od i punti U_i.

« 13. Sia r una retta qualunque, ed A, A′ i punti $r\alpha$, $r\beta$. Preso su d un punto M, le n tangenti condotte per A′ all'inviluppo φ', corrispondente alla retta AM, determinano su d n punti che dirò M′. Viceversa, dato un punto M′ su d alla retta A′M′ corrisponde in α un punto, che unito ad A dà una retta che taglia d in un punto M. Vi sono sulla retta d $n+1$ punti M, ciascuno dei quali coincide con uno dei suoi corrispondenti punti M′, e perciò per r passano $n+1$ piani contenenti, ciascuno, due rette coniugate; quindi:

« *La superficie* S *è della classe* $n+1$.

« 14. Per una retta r di α passano n piani, individuati dalla retta r e dalle n tangenti condotte per il punto rd all'inviluppo corrispondente, i quali sono tangenti ad S e non coincidono con α; quindi il piano α *è tangente alla superficie.*

« Se la retta r passa per D uno degli n piani precedenti coincide con α, e quindi *il punto D è il punto di contatto di* α *con la superficie* S.

« 15. Se la retta r è tangente alla sezione αS, due delle n tangenti che si possono condurre per il punto rd all'inviluppo φ', corrispondente ad r, coincidono; e ciò avviene quando φ' passa per rd. Ora, se φ' passa per il punto rd, viceversa la curva φ corrispondente al punto rd di β, è tangente ad r; quindi *la curva* αS *si può definire come l'inviluppo delle rette, condotte per ogni punto di d, tangenti alla curva* φ, *corrispondente a questo punto, considerato come appartenente al piano* β.

« Per ogni punto di β, situato d, passano $2(n-1)$ tangenti alla curva φ corrispondente; inoltre, vi sono nel fascio di curve φ, corrispondenti ai punti di d, $2(n-1)$ curve tangenti alla retta d; quindi *la curva* αS *è della classe* $4(n-1)$ *ed ha la retta d per tangente* $2(n-1)$ *pla.*

« Questa curva αS, tocca d nei $2(n-1)$ punti ove d taglia l'inviluppo φ'_d, corrispondente a d, passa per i punti U_i, ed ha un punto r'-plo nel punto in cui d è tagliata da una retta fondamentale r'-pla di β. Risulta quindi che *l'ordine della curva* αS, *e quindi della superficie* S, *è*

$$4(n-1)+n+1+\Sigma r'x_{r'}=8n-6$$

« 16. Una retta di β ha, in generale, una sola retta coniugata che la taglia; quindi per essa passa un solo piano tangente alla superficie S, e non coincidente con β. Se poi la retta è tangente all'inviluppo φ'_d il polo di essa giace su d, e quindi, oltre al piano β, nessun altro piano tangente passa per la retta medesima. Segue da ciò *che il piano* β *è piano tangente n-plo della superficie* S, *e* φ'_d *è la curva di contatto.*

« Se $p'_{r'}$ è una retta fondamentale r'-pla di β, ogni piano uscente per $p'_{r'}$ è piano tangente r'-plo della superficie S, perchè contiene r' poli di $p'_{r'}$; quindi questa retta è r'-pla per la superficie S. Inoltre ogni piano uscente per u'_i è tangente alla superficie S; e perciò questa superficie contiene le rette u'_i. Segue da ciò che *il piano* β *taglia la superficie* S *secondo le rette fondamentali, secondo le rette* u'_i, *e la tocca lungo la curva* φ'_d, *che è dell'ordine* $2(n-1)$.

« 17. Sia P' un punto fondamentale di β, corrispondente ad un punto P_1 fondamentale semplice di α, e sieno $p'_{r'}$, $p'_{s'}$ le due rette fondamentali $(r'+s'=n)$, che passano per P'

« I piani tangenti ad S, condotti per una retta m passante per P', sono: il piano $m\,.\,p'_{r'}$, r'-plo; il piano $m\,.\,p'_{s'}$, s'-plo; ed il piano mP_1; quindi ogni piano condotto per la retta P_1P' è tangente alla superficie, e perciò P_1P' *è una retta della superficie medesima.*

« 18. Oltre alle rette fondamentali di β, alle rette u'_i, ed alle x_1 rette P_1P' non giacenti in β, vi possono essere sulla superficie altre ε rette, ove ε indica il numero dei punti non fondamentali di β, per i quali passano n rette (per equivalenza) semplici della superficie.

« 19. Se la reciprocità fra i due piani è tale che nel piano β ci sia una retta fondamentale p'_{n-1}, $(n-1)$-pla, questa retta sarà pure $(n-1)$pla per la superficie S, la quale conterrà ancora $3n-1$ rette semplici, giacenti sul piano β. Per ciascuno dei $3n-1$ punti, ove queste rette semplici di S tagliano la retta p'_{n-1}, passa una retta semplice della superficie, non situata sul piano β. Queste rette, non situate sul piano β, sono le $2(n-1)$ rette P_1P', e le $n+1$ rette q_i, luogo dei punti Q (11).

« 20. Proiettiamo da un punto qualunque O dello spazio il piano α sul piano β, e indichiamo con α_1 il piano β considerato come proiezione di α, e con A_1, a_1, φ_1 le proiezioni del punto A, della retta a e della curva φ, rispettivamente. Fra i due piani sovrapposti α_1, β vi è una reciprocità birazionale (1) e si sa che:

« 1° Il luogo dei punti di α_1, che si trovano sulle rette corrispondenti di β, è una curva G_{n+1} dell'ordine $n+1$, della classe $2(2n-1)$, e di genere $n-1$. Questa curva passa per i punti fondamentali di α_1 (proiezioni dei punti fondamentali di α), come le curve φ_1 corrispondenti ai punti di β, passa per i punti U_i e per i punti d'incontro di ogni retta fondamentale di β con la curva fondamentale corrispondente.

« 2° L'inviluppo delle rette di β, che passano per i corrispondenti punti di α_1 è una curva G'_{n+1} di classe $n+1$, dell'ordine $2(2n-1)$ e di genere $n-1$. Ogni retta fondamentale r'-pla di β è tangente r'-pla della curva G'_{n+1}, la quale tocca le rette u'_i e le tangenti che da ogni punto fondamentale r-plo di α_1 si possono condurre alla curva fondamentale corrispondente.

« In tal modo, per ogni punto O dello spazio vengono determinate sul piano β due curve, la G_{n+1} e la G'_{n+1}, che diremo curve corrispondenti al punto O.

« 21. Se un punto A_1 di α_1 si trova sulla retta corrispondente a' di β, che è la retta polare del punto A di α di cui A_1 è la proiezione, la retta OA_1 è una retta del complesso ed il piano Oa' è un piano tangente alla superficie S, e viceversa; perciò la curva G_{n+1}, corrispondente ad un punto O, è l'intersezione di β col cono del complesso avente il vertice in O, e la curva G'_{n+1} è l'inviluppo delle rette in cui β taglia i piani tangenti al cono circoscritto alla seperficie S, condotto per il punto O a cui la curva G'_{n+1} corrisponde.

« Si ha quindi:

« *1° Il cono del complesso, appartenente ad un punto* O, *è dell'ordine* $n+1$, *della classe* $2(2n-1)$ *e del genere* $n-1$. *Esso ha* x_r $(r=1, 2, ...)$ *generatrici r-ple, passanti per i punti fondamentali di* α, *e passa per i punti* U_i.

« *2° Il cono circoscritto alla superficie* S, *condotto per un punto* O, *è della classe* $n+1$, *dell'ordine* $2(2n-1)$ *e genere* $n-1$. *Fra i piani tangenti a questo cono vi sono quelli che passano per le rette fondamentali di* β, *o per le rette* u'_i *o per le rette* P_1P'.

« 22. Il cono del complesso, appartenente ad un punto O, ed il cono circoscritto alla superficie S, condotto per lo stesso punto, sono correlativi. Alle generatrici del primo corrispondono i piani tangenti del secondo, passanti per le generatrici medesime. Se il cono del complesso si spezza in

(1) Vedi Iung: *Sulle superficie generate da due sistemi Cremoniani reciproci di grado m.* Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, a. 1885; od anche una Nota del sig. Lazzeri pubblicata l'anno 1886 negli stessi Rendiconti ed intitolata: *Sulle reciprocità birazionali nel piano.*

un piano ed in un cono di ordine n, quello circoscritto si comporrà di una retta e di un cono di classe n.

« 23. Sia r una generatrice comune al cono del complesso, appartenente ad un punto qualunque O dello spazio, ed al cono circoscritto alla superficie S; e sia $A \equiv rd$, ed a' la polare di A. Il piano $\pi \equiv Aa'$ passa per r ed è tangente alla superficie S. Ora, perchè un altro piano uscente per r e tangente ad S, coincida con π è necessario che l'inviluppo φ', corrispondente alla retta $\pi\alpha$, sia tangente ad a' nel punto ra'; ma in tal caso la retta r conta per due rette del complesso infinitamente vicine (§ 6), e quindi π è piano tangente al cono del complesso. Segue da ciò che:

« *Il cono del complesso, appartenente ad un punto* O, *ed il cono circoscritto alla superficie* S, *condotto per lo stesso punto, si toccano lungo le generatrici che hanno di comune.*

« 24. Il cono del complesso, appartenente ad un punto qualunque O del piano α, si compone del piano α, contato n volte, e del piano che passa per O e per la retta o' polare di O. Questi due piani si tagliano secondo la retta $O . do'$, che appartiene al complesso ed è *una retta singolare* del complesso medesimo. Ogni retta a di α è singolare per il complesso, perchè su essa vi sono n punti, quelli coniugati al punto ad, tali che il cono del complesso, appartenente ad uno qualunque di essi, si compone di due piani (di cui uno è α) passanti per la retta medesima.

« Il cono del complesso, appartenente al punto D, è formato dal piano α contato $n+1$ volte. Di modo che il punto D presenta una singolarità, rispetto al complesso, differente di quella degli altri punti del piano α.

« Il cono del complesso appartenente ad un punto del piano β si compone del piano β e di un cono di ordine n. Le n rette comuni al piano β ed al cono, sono rette singolari del complesso. Per ogni punto di β passano quindi n di queste rette singolari, e sopra una retta qualunque di β vi è un sol punto, tale che il cono del complesso, appartenente ad esso, si compone del piano β e di un cono di ordine n che ha per generatrice la retta medesima.

« Le rette u'_i e la retta d presentano maggiore singolarità: ogni punto di una retta u'_i è il vertice di un cono del complesso composto del piano β e di un cono di ordine n avente la stessa retta per generatrice; ed il cono del complesso, appartenente ad un punto qualunque di d, si compone del piano α e del piano β ».