$\left(\frac{5}{12}\right)$ in tegengestelde oriëntatie, in de twee grootere in het midden der teekening over elkaar liggende halfregelmatige zeshoeken equatordoorsneden van den vorm $\left(\frac{3}{12}\right)$, waarvan de dikte, d.i. het binnen het veelvlak gelegen deel der as, half zoo groot is als bij $\left(\frac{5}{12}\right)$, enz.

Ruimtevullingen loodrecht op O_{24}. We vinden hier ten slotte twee bekende ruimtevullingen, die van octaëders met de combinatie van kubus en octaëder in evenwicht, en die van het lichaam (24, 36, 14) van Lord KELVIN.

Wiskunde. — De Heer SCHOUTE biedt eene mededeeling aan van den Heer LUCIEN GODEAUX, te Luik. „*Sur les types de ∞^r-complexes bilinéaires de M_{r-2}^n dans E_r.*"

(Mede aangeboden door den Heer CARDINAAL).

J'ai recherché récemment [1]) quels étaient les caractères essentiels du type le plus général du complexe bilinéaire de coniques dans E_3; je me propose d'étendre mon raisonnement à l'espace linéaire à r dimensions E_r.

Soient ∞^r variétés M_{r-2}^n à $r-2$ dimensions et d'ordre n. Une quelconque de ces variétés est entièrement située dans un espace linéaire E_{r-1} de l'espace fondamental E_r. Nous dirons que ces ∞^r variétés forment un ∞^r-complexe.

Les caractéristiques d'un tel complexe sont :

1°. *Le nombre μ des M_{r-2}^n situées dans un E_{r-1} général de E_r.*

2°. *Le nombre ν des M_{r-2}^n passant par un point fixe et dont le E_{r-1} passe par un E_{r-2} contenant le point fixe choisi.*

Le but que nous poursuivons ici est la détermination des caractéres essentiels du ∞^r — complexe le plus général L ayant les caractéristiques $\mu = 1$, $\nu = 1$.

Remarquons que toutes les variétés M_{r-2}^n de E_r sont les sections

---

1) *Détermination des variétés de complexes bilinéaires de coniques.* Bull. de l'Acad. Roy. de Belgique 1908.

par des E_{r-1} des variétés V_{r-1}^n à $r-1$ dimensions et d'ordre n d'un système linéaire $\binom{n+r-1}{n}-1$ fois infini K.

Les M_{r-2}^n de L sont évidemment situées sur les V_{r-1}^n d'un ∞^r-système K' contenu dans K.

Théorème I. — *Les M_{r-2}^n de L situées dans les E_{r-1} passant par un E_{r-1} fixe engendrent une variété V_{r-1}^{n+1} à $r-1$ dimensions et d'ordre $n+1$.*

Soit d un espace linéaire E_{r-2}. Chaque E_{r-1} passant par d contient une M_{r-2}^n. L'espace d appartient à la variété engendrée par ces M_{r-2}^n, car $v=1$. On en conclut le théorème énoncé.

Théorème II. — *Une V_{r-1}^n du système K' ne contient généralement qu'une M_{r-2}^n de L.* Supposons qu'il existe une V_{r-1}^n de K' contenant deux M_{r-2}^n de L et désignons par α, β les E_{r-1} contenant ces deux M_{r-2}^n. Les M_{r-2}^n dont les E_{r-1} passent par le E_{r-2} commun à α et β engendrent une V_{r-1}^{n+1} sur laquelle les points communs à α, β et aux deux M_{r-2}^n sont multiples d'ordre deux.

Il s'ensuit que par un point du E_{r-2} commun à α, β il ne passerait généralement pas de M_{r-2}^n de L dont le E_{r-1} passerait par cet E_{r-2}, ce qui est contraire à l'hypothèse $v=1$; d'où le théorème.

Conclusion : Nous voyons que

1°. Un E_{r-1} contient une seule M_{r-2}^n de L, donc qu' à un E_{r-1} correspond une seule V_{r-1}^n de K'.

2°. Une V_{r-1}^n de K' contient une seule M_{r-2}^n de L, donc à une V_{r-1}^n de K' correspond un seul E_{r-1}.

Par conséquent :

Un ∞^r-complexe de M_{r-2}^n de caractéristiques $\mu=1$, $v=1$, est l'intersection des éléments de deux variétés en correspondance birationnelle; l'une de ces variétés est composée des E_{r-1} de l'espace, l'autre est un système homaloïde r fois infini de V_{r-1}^n.

Liége, 14 Octobre 1908.