

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 29 (1930)  
**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE.

**Artikel:** SUR LES SYSTÈMES LINÉAIRES DE SUITES DE POINTS EN GÉOMÉTRIE PLANE PROJECTIVE  
**Autor:** Weiss, E. A.  
**Kapitel:** 8. — Variété  $V_4^3$  des suites de points perspectives d'une suite de points fixe.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-23253>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 02.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

est le lieu des points-images des suites de points en involution avec (23). La conique intersection du plan polaire et de la quadrique est le lieu des suites de points singulières :

$$(um) (\mu\sigma) \cdot (\sigma\tau) = 0 , \quad (28)$$

qui composent la suite donnée, c'est-à-dire l'ensemble des suites formées par un point quelconque de la suite (23) associé à son paramètre correspondant.

La conique en question engendre une homologie entre droites et plans générateurs de la variété  $v_3$ . Une droite et un plan de  $v_3$  passant par un point de la conique se correspondent dans cette homologie qui est l'image de l'homologie laissant correspondre à chaque point de (23) le paramètre associé.

Remarquons que l'espace  $E_3$  dont nous venons de parler est l'espace des droites bissectrices <sup>1</sup> de  $v_3$  passant par P et que les droites tangentes engendrent un cône de deuxième ordre qui coupe  $v_3$  suivant la conique (28).

Les espaces  $E_3$  en question (*images des droites du plan projectif*) correspondent enfin par dualité aux droites génératrices de la variété  $v_3$  (*images des points du plan projectif*).

#### 8. — VARIÉTÉ $v_4^3$ DES SUITES DE POINTS PERSPECTIVES D'UNE SUITE DE POINTS FIXE.

Soit :

$$(um_1) (\mu_1\tau) = 0 \quad (29)$$

une suite de points régulière fixe. Les suites de points  $(um)$   $(\mu\tau) = 0$  perspectives avec elle vérifient, d'après (14), l'équation :

$$(v_1 m) (\mu\mu_1) (m_1 v) = 0 \quad (30)$$

de troisième degré en coordonnées  $m_i \mu_k$ .

(30) représente donc en  $E_5$  une variété  $v_4^3$  à quatre dimensions et du troisième ordre qui est complètement déterminée par le point-image P de la suite de points (29). Nous voulons donner une construction de cette variété.

<sup>1</sup> Un espace  $E_3$  de position générale passant par P coupe  $v_3$  le long d'une cubique gauche et il y a une seule bissectrice de la cubique gauche passant par P.

Chaque suite de points perspective à (29) coupe (29) en un point qui, sur les deux suites de points, a le même paramètre. Les deux suites ont donc en commun la suite singulière formée par ce point et le paramètre associé. Or, d'après ce qui a été dit au numéro précédent, si une suite de points contient une suite singulière, le point-image de la première suite est sur une tangente menée à  $\nu_3$  par le point représentatif de la deuxième.

Donc, étant donné P (P n'étant pas sur  $\nu_3$ ), P définit sur  $\nu_3$  la conique des points de contact de ses bissectrices tangentes (28). Les espaces  $E_3$  tangentes de  $\nu_3$  ayant leurs points de contact sur cette conique engendrent donc la variété en question  $\nu_4^3$ . Chacun de ces espaces contient le plan générateur et la droite génératrice de  $\nu_3$  passant par son point de contact. La variété  $\nu_4^3$  contient  $\nu_3$  et l'espace  $E_3$  des bissectrices de  $\nu_3$  passant par P, P étant un point triple de la variété.

#### 9. — RÉSEAUX DE SUITES DE POINTS.

Un plan situé dans un des espaces  $E_3$  étudiés dans les numéros précédents est l'élément représentatif d'un réseau de suites de points. Nous nous bornerons à étudier le cas général, le plan coupant  $\nu_3$  en trois points différents. Le réseau contient dans ce cas trois suites de points singulières  $(um_i) \cdot (\mu_i \tau) = 0$  dont les paramètres sont différents et dont les points ne sont pas sur une droite. Soit:

$$\lambda_1(um_1) \cdot (\mu_1 \tau) + \lambda_2(um_2) \cdot (\mu_2 \tau) + \lambda_3(um_3) \cdot (\mu_3 \tau) = 0 \quad (31)$$

une quelconque des suites régulières de ce réseau. Posons  $u = \widehat{m_2 m_3}$ . Il résulte:

$$\lambda_1(m_1 m_2 m_3) \cdot (\mu_1 \tau) = 0 \quad (32)$$

$(m_1 m_2 m_3)$  étant différent de zéro, il y a deux cas à distinguer: ou  $\lambda_1 = 0$  et la suite de points appartient au faisceau (du type III) défini par les deux suites singulières  $(um_2) \cdot (\mu_2 \tau) = 0$  et  $(um_3) \cdot (\mu_3 \tau) = 0$ , ou  $\lambda_1 \neq 0$  et  $(\mu_1 \tau) = 0$ ; c'est-à-dire  $\mu_1$  est le