

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 27 (1945)

**Artikel:** À propos de l'origine de l'alluvion ancienne des environs de Genève  
**Autor:** Jayet, Adrien / Carozzi, Albert  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-742522>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 05.05.2025

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

**Adrien Jayet et Albert Carozzi.** — *A propos de l'origine de l'alluvion ancienne des environs de Genève.*

Au mois de novembre 1944, l'un de nous, A. Carozzi, publiait ici même une note sur l'hydrographie préwürmienne de l'Arve, dans laquelle il décrivait une évolution hydrographique qui aboutissait, entre autres à la formation d'un vaste delta surbaissé d'alluvion ancienne, accumulé contre un barrage glaciaire situé dans la vallée de l'Aire.

Quelques mois plus tard, en mars 1945, Ad. Jayet exposait ses vues sur l'alluvion ancienne, en admettant un dépôt torrentiel sous-glaciaire accumulé dans des dépressions du substratum.

Ces deux interprétations, en apparence contradictoires, furent soumises à de nombreuses vérifications sur le terrain et finalement se complétèrent l'une l'autre. En effet, une origine purement fluviale ne saurait rendre compte des faits suivants :

1. Intercalations d'argiles à blocs et de galets striés;
2. Présence de gros blocs dans des sédiments plus fins;
3. Manque de dépôts à laisses malacologiques.

D'autre part, une origine purement glaciaire ne permettrait pas les caractères suivants :

1. Composition granulométrique homogène de la base au sommet, de type fluviale en analogie complète avec celle des alluvions actuelles;
2. Nappes continues de cailloutis et surfaces structurales bien marquées;
3. Réseau hydrographique pas toujours perturbé.

Les caractères de l'alluvion ancienne peuvent être résumés de la façon suivante :

1. Caractère granulométrique fluviale typique;
2. Epaisseur indiquant un long temps de dépôt sans variations notables;

3. Répartition et épaisseur en accord avec une hydrographie sous-glaciaire;
4. Présence de caractères purement glaciaires: argile, galets et blocs striés;
5. Présence de blocs de grandes dimensions dans des matériaux plus fins;
6. Passage progressif vers le haut à la moraine de fond würmienne, en certains points; manque général d'un ancien sol à la limite supérieure;
7. Manque d'allure en terrasse;
8. Manque de laisses à dépôts malacologiques;
9. Apport par des cours d'eau sous-glaciaires sur le substratum.

Pour placer ce sédiment dans son vrai cadre, nous devons considérer le glacier rhodanien würmien comme un inlandsis, car une masse de glace épaisse de plus de 1000 m et s'étendant des Alpes au Jura, offrait plutôt les caractères d'une calotte glaciaire que ceux d'un glacier du type alpin, tout au moins en ce qui concerne le Plateau suisse.

Les observations sur l'inlandsis quaternaire nord-européen et les résultats des expéditions polaires ont montré qu'il peut exister, sous une calotte, un réseau hydrographique conditionné dans les grandes lignes par les accidents du sol et, localement, par les irrégularités de la partie profonde du glacier. L'existence d'alluvion fluviales sous-glaciaires a été maintes fois reconnue dans les pays à inlandsis (Koch, Wegener, Drygalsky); dès lors, il n'y a qu'un pas à faire pour y voir l'origine de l'alluvion ancienne des environs de Genève, elle permet de rendre compte de tous les faits observés.

Il nous reste à dire quelques mots du conglomérat de la Côte qui a été souvent parallélisé avec l'alluvion ancienne. C'est, à notre avis, un faciès latéral de cette dernière, à tendance plus morainique; les intercalations de blocs erratiques y sont très fréquentes et les éléments pas toujours bien classés. Les courbes granulométriques montrent une nette augmentation des éléments fins argileux. Le passage à la moraine se fait assez graduellement, ce qui confirme le caractère latéral de cette

formation qui, vu l'altitude de ses affleurements, nous semble un peu plus récente que l'alluvion ancienne de la plaine. Nous verrions dans celle de la Côte un faciès plus morainique et plus latéral; peut-être est-ce déjà un type de moraine latérale.

*Laboratoire de Géologie.  
Université de Genève.*

En fin de séance, M. Charles JUNG présente un rapport: M. le Dr Olivier fait hommage à la Société d'un article dont il est l'auteur, publié dans la *Revue médicale romande*. M. le Dr Olivier y rappelle que c'est au médecin Mayor que l'on doit la découverte des battements du cœur du fœtus dans le sein maternel; cette belle découverte a été communiquée pour la première fois par son auteur dans une séance de notre Société, le 1<sup>er</sup> octobre 1818, comme l'a montré l'examen des procès-verbaux des séances de cette époque.

#### Séance du 15 novembre 1945.

**Paul Rossier.** — *Sur l'équation de Chasles.*

Considérons une droite dont les points sont repérés au moyen d'une échelle continue et supposons que chacun d'eux soit bien déterminé au moyen d'un paramètre. Soient  $a, b, c$  les valeurs de ce paramètre relatives à trois de ses points A, B et C.

La distance de deux points A et B est une fonction à deux variables, soit  $f(a, b)$ .

L'équation de Chales est la suivante:

$$f(a, b) + f(b, c) = f(a, c) . \quad (1)$$

Proposons-nous de préciser la forme de la fonction  $f$ , autant que le permet l'équation (1).

Superposons B et C, c'est-à-dire faisons  $b = c$ ; il vient

$$f(a, b) + f(b, b) = f(a, b) \quad \text{donc} \quad f(b, b) = 0 .$$