

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Band:** 12 (1930)

**Artikel:** Sytème des combinaisons organiques  
**Autor:** Decker, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-741283>

### **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:** 16.10.2024

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

II. Si l'équateur tourne moins vite que les calottes polaires, en remplaçant  $\omega_1$  par  $\sqrt{-1}\omega_1$  dans le problème précédent, nous obtiendrons les résultats suivants :

1° La surface libre est un ellipsoïde dilaté entre le pôle et l'équateur.

2° Cette dilatation diminue quand on passe de la surface libre aux surfaces intérieures voisines.

### Séance du 3 juillet 1930.

#### H. Decker. — *Système des combinaisons organiques.*

L'auteur développe le système naturel des composés organiques, dont il a donné les principes il y a quelques années dans les *Helvetica chimica Acta*. Les dérivés contenant oxygène ou azote trouvent leur place dans le système par l'emploi des coordonnées à trois dimensions. Il se forme donc un réseau plan qui contient par exemple tous les alcools, un autre qui contient tous les glycols, etc. De cette manière l'édifice des combinaisons organiques que Gérard a entrevu il y a 80 ans est réalisé.

M. Decker montre qu'on peut constituer ces surfaces au moyen de cubes pareils aux cubes avec images employés pour les jeux d'enfants. En tournant les cubes, les surfaces correspondant aux dérivés mono-oxygénés, di-oxygénés, etc., apparaissent. Il parle d'une série d'hydrocarbures contenant le squelette atomique qui a été trouvé dans le diamant, commençant par le Cyclohexane  $C_6H_{12}$ , le Dicyclononane  $C_9H_{16}$  et un hydrocarbure non réalisé encore  $C_{14}H_{20}$ . Ces hydrocarbures forment une série parabolique qui doit produire dans les termes plus élevés des substances ressemblant de plus en plus par leurs propriétés physiques au diamant.

D'autre part, il est probable que les particules des diamants les plus petites que nous connaissons ne contiennent pas à leur surface des valences libres, mais des groupes oxhydriles ou d'hydrogène, mais vu que les atomes de la surface ne représentent qu'une partie minimale de la molécule, leur

poids ne pourrait changer les propriétés du composé. Généralement parlant, la dureté des corps est une fonction de leur enchaînement atomique, voire la formation de leur noyau dans l'espace qui forme un squelette stable et rigide. Le rubis et l'améthyste contiennent un arrangement atomique semblable.

**E. Cherbuliez et G. de Mandrot.** — *Sur la désagrégation de la caséine dans l'acétamide.*

Comme nous l'avons constaté il y a déjà quelque temps, certaines matières protéiques, notamment la caséine, se dissolvent à chaud dans les amides en se modifiant profondément. Nous avons examiné de plus près le sort que subit la caséine en solution dans l'acétamide entre 160° et 200°. La caséine primitive, corps de poids moléculaire élevé, insoluble dans l'alcool, est transformée en un mélange de substances de poids moléculaire relativement faible (environ 600 d'après la cryoscopie dans l'alcool ou l'acétamide), très facilement solubles dans les carbonates alcalins, solubles en majeure partie dans de l'alcool à chaud, et ne donnant plus immédiatement la réaction du biuret, si universellement positive pour les protides. Mais le produit de la réaction possède encore la composition centésimale du produit de départ, il se forme avec un rendement presque quantitatif, il fournit à l'hydrolyse le mélange normal d'acides aminés; il s'agit donc d'un produit dû à une transformation intramoléculaire sans intervention de l'acétamide, qui joue le rôle de dissolvant indifférent.

La transposition qui conduit de la caséine primitive à ces produits est d'une nature encore tout à fait indéterminée. Elle sera cependant intéressante à étudier, car elle se fait sans une destruction profonde de la molécule primitive comme le montre la formation normale d'acides aminés par hydrolyse. Ce qui est particulièrement intéressant, c'est que cette réaction de désagrégation est réversible dans certaines conditions. Lorsqu'on conserve une solution des produits de désagrégation dans un excès de soude, on constate que peu à peu, la réaction