

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 44 (1917)

Artikel: Communications sur les charbons suisses
Autor: Schlaepfer, P.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-743249>

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: 07.07.2025

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

atome, il y aurait une pression énorme de l'éther formant une enveloppe d'éther quasi solide (siège du point d'énergie de Nernst). Mais, plus en dehors, où ne s'exerce aucune pression de l'éther, les atomes primitifs, en raison de leurs chocs obéissant à la stabilité dynamique, se réunissent en noyaux qui reçoivent ici une enveloppe d'éther et deviennent des atomes chimiques. Le noyau de l'atome H pourrait être, par exemple, une sphère élastique; pourvu d'une enveloppe d'éther, il deviendrait l'atome H; 2 ou 3 de ces sphères réunies sont instables, ce sont les molécules H_2 et H_3 ; mais 4 sphères groupées en tétraèdre formeraient le noyau de l'atome He qui, pourvu de l'enveloppe d'éther, deviendrait l'atome He, reconnu comme le constituant des éléments radioactifs. 3 noyaux de He (12 sphères) formant un groupement cristallin, donnent le noyau atomique C, sorte de colonne à 4 faces en forme de grappe avec 2 angles d'arêtes à 60° ; pourvu de l'enveloppe d'éther, cet édifice serait l'atome de C. En raison de la forme en grappe, le groupement des atomes de C ne peut se faire qu'avec des déplacements, en sorte que chaque sphère primitive s'engrène dans la cavité formée par 3 sphères de l'atome voisin. A l'aide de modèles, il est montré comment les diverses formes cristallines du carbone, les corps gras, les corps aromatiques et les hydrates de carbone doivent prendre naissance.

P. SCHLÆPFER (Zurich). — *Communications sur les charbons suisses.*

Jusqu'à présent la constitution chimique des charbons suisses n'a pas encore été étudiée systématiquement; c'est pourquoi j'ai entrepris de nouvelles recherches à ce sujet.

Les charbons suisses proviennent du diluvien, du tertiaire, du mésozoïque et du carbonifère.

La constitution chimique des charbons du diluvien est parfaitement analogue à celle de la tourbe: ils sont, au moment de l'extraction, de couleur brun-rouge et deviennent plus foncés et crevassés par le séchage. Ils contiennent, sortant de terre, 60 à 70 % d'eau, séchés à l'air, 15 %. Le produit sec contient 68 à 80 % de carbone, son pouvoir calorifique est de 5,600 à 6,200 calories.

Le charbon du tertiaire est noir, la cassure est conchoïde ou cubique. Il contient jusqu'à 10 % de soufre en combinaison organique, — ce qui est caractéristique pour l'espèce, — 68 à 80 % de carbone; son pouvoir calorifique est de 6,000 à 8,100 calories. Il donne toutes les réactions du lignite. Certaines espèces contiennent du bitume, et, par ce fait, de l'hydrogène en assez grande quantité.

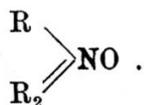
Le charbon du mésozoïque est noir; il a une constitution chi-

mique semblable à celle de la houille : carbone, 80 à 87 % ; pouvoir calorifique, 7,900 à 8,750 calories. Ce charbon trouvé à Boltigen présente un intérêt tout spécial, il ne donne aucune des réactions du lignite ; il s'agit là d'une houille grasse, riche en soufre.

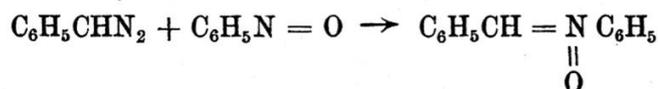
Le carbonifère du Valais renferme des variétés d'anhracite tout à fait anormales, riches en carbone, presque sans hydrogène, la teneur en oxygène est, par contre, celle de l'anhracite normal. Le pouvoir calorifique n'est dans aucun cas supérieur à 8000 calories. Elles contiennent presque sans exception de la cendre en grande quantité, celle-ci est répartie très finement dans le matériel. Elles ont souvent l'aspect extérieur du graphite, conduisent comme lui le courant électrique ; par contre, leurs réactions chimiques sont tout à fait différentes de celles du graphite. Comme le prouvent mes recherches sur la nature du carbone graphique, les connaissances acquises dans ce domaine sont encore très imparfaites.

H. STAUDINGER (Zurich), en collaboration avec K. MIESCHER. — *Nitrones et nitrènes.*

Pfeiffer désigne sous le nom de nitrones des corps de la formule suivante :



Angeli, en relation avec ses travaux sur les combinaisons *azoxy*, avait déjà proposé autrefois des formules analogues pour les éthers azotés des oximes. Ces corps, comme l'ont démontré les expériences de K. Miescher, sont facilement accessibles par l'action de combinaisons diazoïques aliphatico-aromatiques sur les corps nitrosés. C'est ainsi qu'il a été obtenu, à partir du phényldiazométhane et du nitrosobenzène, un corps identique au produit de la réaction de l'aldéhyde benzoïque sur la phénylhydroxylamine.



Une preuve que ces corps revêtent la formule des nitrones résulte du fait qu'ils peuvent se combiner à 1 et 2 molécules de diphénylcétènes, c'est-à-dire qu'ils contiennent 2 doubles liaisons.

Les produits résultant de la réaction de nitrones et d'une molécule de diphénylcétène ont les mêmes propriétés que les β -lactones ; sous l'influence de la chaleur, ils perdent de l'anhydride car-