

Structure du graphite

Autor(en): **Hoerni, Jean / Weigle, Jean**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **2 (1949)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-739755>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ainsi l'hypophyse d'un castrat n'est pas caractérisée par des cellules de castration spéciales, comme celles du Rat, mais il semble exister une dégranulation massive de tous ses éléments au bout d'une année.

En résumé: Des observations comparatives, par des techniques histologiques différentes, ont permis d'établir que le lobe antérieur du crapaud (*Bufo vulgaris*) possède cinq catégories de cellules qui ont été décrites ci-dessus.

Au moment du rut, le lobe antérieur de l'hypophyse contient de nombreuses cellules basophiles remplies de granulations acidophiles. Au contraire, un an après la castration du ♂, on n'observe plus de telles cellules; ceci permet de penser que les cellules basophiles à granulations acidophiles sont en rapport avec la fonction gonadotrope de l'hypophyse.

*Université de Genève.
Station de Zoologie expérimentale.*

Jean Hoerni et Jean Weigle. — *Structure du graphite.*

Nous avons découvert, dans les diagrammes de diffraction des électrons par des cristaux uniques de graphite, de nouveaux spots qui nous obligent à revoir la structure attribuée jusqu'ici à ce cristal. Ces spots, beaucoup plus faibles (en tous cas cent fois moins intenses) que les spots ordinaires, proviennent de la réflexion sur des plans dont les indices seraient du type $(\frac{1}{2} 00)$ et $(\frac{1}{2} \frac{1}{2} 0)$ si l'on avait conservé la maille habituelle. Nous avons vérifié que ces réflexions supplémentaires se produisaient dans le graphite de Ceylan, de Madagascar et du Canada, c'est-à-dire tous les graphites à notre disposition. Qu'ils ne se produisaient pas par contre pour des cristaux semblables, comme la molybdénite, ce qui exclut la présence d'électrons de vitesse double de celle donnée par la mesure de la tension accélératrice. La présence de ces réflexions est en outre indépendante de la présence des différentes structures de l'empilement des couches, structures reconnues par Lipson et Stokes ¹

¹ LIPSON and STOKES, *Proc. Roy. Soc., A*, 181, 101, 1942.

et étudiées par Hoerni¹. Ces réflexions supplémentaires nous forcent à prendre une maille deux fois plus grande dans sa base que celle admise habituellement (alors que les structures de Lipson et Stokes changeaient les hauteurs de la maille, mais non pas sa base).

Il est possible que cette structure nouvelle soit due à l'arrangement des doubles liaisons des atomes de carbone dans la

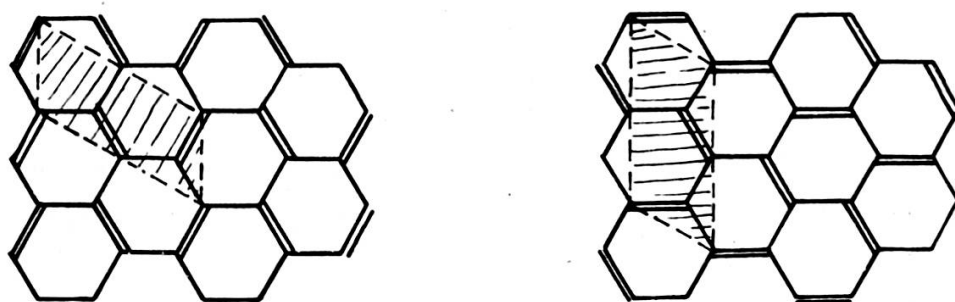


Fig. 1.

couche de graphite. On sait que la distance qui sépare une couche de l'autre montre que l'on a affaire à des liaisons de van der Waals, entre les couches. Dans les couches, par contre, ce sont des liaisons covalentes qui attachent les atomes les uns aux autres et la distance qui les sépare montre qu'en moyenne il y a un plus un tiers de valence entre deux atomes voisins. Des façons particulièrement simples de distribuer les doubles liaisons dans le réseau donnent, en considérant qu'elles résonnent d'un mode à un autre, justement une grandeur double en moyenne à la maille élémentaire (voir fig. 1).

La complication provenant des différentes façons d'empiler les couches les unes sur les autres nous a empêchés jusqu'ici de reconnaître s'il y avait résonnance dans la position des doubles liaisons d'une couche à l'autre.

¹ HOERNI, *Nature*, sous presse.