

Sur le prolongement analytique des potentiels de surface

Autor(en): **Wavre, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **14 (1932)**

PDF erstellt am: **14.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-740843>

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.

en jeu, dans la restitution des sondages, une série d'hypothèses simplificatrices purement gratuites dont on ne tient aucun compte dans le résultat. Autrement dit, l'observation directe est ici difficilement utilisable d'une manière correcte; et cependant on l'utilise, en supposant qu'on le fait correctement. Dans ces conditions, il n'y a rien de bien étonnant à ce que le vent calculé théoriquement (mais basé sur de bonnes observations en montagne) corresponde mieux au vent réel.

R. Wavre. — *Sur le prolongement analytique des potentiels de surface.*

Soient S une surface sphérique homogène, a son rayon, M sa masse totale et r la distance d'un point P au centre de la sphère. Soient, encore, S' une partie de S , S'' la partie restante, puis U' et U'' les potentiels newtoniens engendrés par S' et par S'' respectivement. L'on a, c'est bien connu

$$U' + U'' = \frac{M}{a} \quad U' + U'' = \frac{M}{r}$$

suivant que le point potentié P est à l'intérieur ou à l'extérieur de la sphère. Envisageons le potentiel U' , il représente dans la sphère un élément de fonction analytique qui peut être prolongée au travers de S' . L'on peut écrire, en effet,

$$U' = \frac{M}{a} - U''$$

et la fonction U'' ne cesse d'être harmonique, donc analytique, le long d'un trajet $P_0 \rightarrow P_1$, évitant S'' . Plaçons-nous en P_1 , hors de la sphère. La fonction U' prolongée y a la valeur donnée par le second membre de l'équation précédente.

Faisons maintenant tendre S' vers zéro. La détermination principale, nous entendons le potentiel U' lui-même tend vers zéro, comme d'ailleurs l'attraction de S' sur tout corps à distance finie. Mais le prolongement analytique de U' tend vers

$$\frac{M}{a} - \frac{M}{r} \quad (1)$$

en effet, U'' tend vers $\frac{M}{r}$ puisque S'' tend vers la sphère totale S . L'expression (1) n'est autre que la fonction période du potentiel

U', pour un circuit décrit autour de la frontière de S', comme M. Vasilescu et moi-même l'avons montré.

On peut donc formuler la proposition suivante:

La fonction période du potentiel créé par une portion de sphère homogène n'est autre que la fonction vers laquelle tend le potentiel prolongé, lorsque la portion envisagée tend vers zéro.

La même propriété subsiste pour toute portion d'une surface analytique chargée d'une densité analytique.

En séance administrative, MM. Marcel Minod et Marcel Grosjean ont été nommés membres ordinaires.

Séance du 17 novembre 1932.

Ernst-A.-H. Friedheim. — *Sur deux ferments respiratoires accessoires d'origine animale.*

J'ai pu montrer ici-même que certains pigments bactériens ont la fonction de ferments accessoires de la respiration. La question se posait s'il s'agissait d'un fait isolé ou bien d'un phénomène d'une signification biologique plus générale, c'est-à-dire si dans d'autres classes d'être vivants il existait des pigments de fonction analogue.

Ayant eu l'occasion de travailler à la Station zoologique de Naples, je me suis demandé, en face de la faune multicolore du golfe, si tous ces pigments ne servaient qu'à des buts esthétiques ou bien aussi à des buts utilitaires.

Les expériences ont démontré que deux animaux de classe très différente, une polychaete errante, *Halla parthenopea*, et un oursin du genre *Sphaerechinus granularis* possèdent des pigments rouges qui ont en effet des fonctions de ferments respiratoires accessoires. Ces pigments, siégeant tous les deux dans les téguments, peuvent être extraits par l'alcool, l'acétone, etc., etc. Je n'insiste pas sur les méthodes d'isolement et de purification.

Pour justifier le titre de ma communication je me permets de vous rappeler la définition actuelle d'un ferment: un ferment est un catalyseur produit par une cellule vivante mais dont l'action n'est pas liée à la présence de la cellule vivante. Les