Sur les congruences de droites et les congruences de normales

Autor(en): **Rossier, Paul**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **6 (1953)**

Heft 6

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-740029

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

température. Dans l'hyperespace, cet exposant est supérieur d'une unité au nombre de dimensions.

Contrairement à toute thermodynamique saine, imaginons un radiateur intégral à une température inférieure au zéro absolu. Dans un espace à un nombre impair de dimensions, le corps rayonnerait de l'énergie et verrait sa température décroître indéfiniment. On aurait ainsi une source gratuite d'énergie, de puissance indéfiniment croissante.

Dans un espace à un nombre pair de dimensions, le corps rayonnerait une puissance négative; il verrait sa température tendre asymptotiquement vers le zéro absolu. On imagine mal un radiateur intégral placé dans le vide et en soutirant de l'énergie. Y a-t-il là une raison à l'imparité du nombre de dimensions de notre espace physique ?

Paul Rossier. — *Sur les congruences de droites et les congruences de normales.*

On sait que toute congruence de droites peut être considérée comme l'ensemble des droites tangentes à deux surfaces. Les points de contact d'une droite de la congruence avec ces deux surfaces (dites focales) sont appelés les foyers de la droite, tandis que les plans focaux sont les plans tangents des surfaces focales aux foyers.

Une classe de congruences est celle des normales à une surface, mais toute congruence n'est pas nécessairement une congruence de normales: il faut pour cela que les paires de plans focaux relatifs à une droite de la congruence soient rectangulaires. Nous nous proposons de donner une démonstration intuitive de cette propriété.

Soient d une droite de la congruence, σ et τ les surfaces focales, σ' et τ' les plans focaux de d. Coupons la figure par le plan focal σ': soit t la courbe d'intersection sur la seconde surface focale τ. Déplaçons infiniment peu la droite d dans le plan en restant tangente à t: elle continue à appartenir à la congruence; un point M de d décrit un arc t' de développante de la courbe t. Les positions de d occupées durant ce déplacement infinitésimal appartiennent à une surface développable.

Opérons de même dans le second plan focal; le point M décrit un arc de courbe s' et d une portion de surface développable.

Libérons la droite d de l'obligation de rester dans l'un des plans focaux; le point M décrit un lieu qui comprend les deux courbes s' et t'. Si ce lieu est une surface, les portions de surfaces développables liées à s' et t' en sont des normales; les courbes s' et t' sont des arcs de lignes de courbure; ces courbes sont orthogonales et par surcroît, les plans focaux le sont aussi.

Réciproquement, si les plans focaux sont rectangulaires, le point M décrit une portion de surface et les droites de la congruence sont normales à cette surface.

Albert Carozzi. — *Découverte du genre* Salpingoporella *dans le Jurassique supérieur marin du Grand-Salève (Haute-Savoie).*

L'examen microscopique du Portlandien coralligène et des couches marines du Purbeckien inférieur du Grand-Salève nous a révélé l'extrême abondance d'une Diploporée attribuable au genre SALPINGOPORELLA Pia 1918. Cette nouvelle espèce est associée à *Clypeina jurassica* Favre et à *Pseudocyclammina lituus* Yabe et Hanzawa [1].

TRIBU DES DIPLOPORÉES.

Genre SALPINGOPORELLA J. Pia in F. Trauth 1918.

« Petite Dasycladacée en bâtonnet dont les verticilles comportent des pores primaires peu nombreux, s'élargissant nettement vers l'extérieur, non ramifiés et ne se réunissant pas en

[1] Dans les coupes minces de la série du Portlandien-Purbeckien de Pierre-Châtel, aimablement communiquées par M. J. Favre, nous avons constaté un grand développement de cette nouvelle espèce avec des organismes « C » (niveaux 17, 30, 31, 42, 50, 57 et 59). Il en est de même dans les échantillons de Jurassique supérieur recueillis au Vuache par M. J.-P. de Loriol.