Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 3 (1921)

Artikel: Une flore marine sapropélitique de l'Ordovicien moyen da la Baltique
Autor: Lindenbein, H.A.R.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741119

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: 04.07.2025

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

	F_1'		F_2'		
angora albinos (P) × d. r. c. p. c. (F_1)	1. d. r. c. p. c.	7			
	2. d. r. c. p. l.	15			
	3. s. r. post. c. p. c.	3			
	4. s. r. post. c. p. l.	5	d. r. c. p. l.	3	
			s. r. post. c. p. c.	2	
			s. r. post. c. p. l.	3	
			angora coloré	3	
			o. c. p. l.	2	homozygote
			s. r. post. a. p. l.	4	
			angora albinos	2	homoz. (F_3')
	5. s. r. ant. c. p. c.	2			
	6. s. r. ant. c. p. l.	2	s. r. ant. c. p. l.	19	(F_3')
			o. c. p. l.	8	homozygote
			s. r. ant. a. p. l.	6	
			o. a. p. l.	4	homozygote
	7. angora coloré	5	angora coloré	15	(F_3')
			angora albinos	7	homoz. (F_3')
	8. *d. r. a. p. c.*	5			
	9. *d. r. a. p. l.*	7	*d. r. a. p. l.*	5	
			s. r. post. a. p. l.	1	
			o. a. p. l.	3	homozygote
			angora albinos	5	homoz. (F_3')
	10. *s. r. post. a. p. c.*	1			
	11. *s. r. post. a. p. l.*	2			
	12. *s. r. ant. a. p. c.*	0			
	13. *s. r. ant. a. p. l.*	1			
	14. *angora albinos*	11	*angora albinos*	19	homoz. (F_4')

Séance du 12 mai 1921.

H. A. R. Lindenbein. — *Une flore marine sapropélitique de l'Ordovicien moyen de la Baltique.*

Le botaniste russe Zalessky a découvert que les schistes bitumineux ordoviciens connus en Esthonie sous le nom de Kuckersite sont formés jusqu'aux $^2/_3$ de leur masse par l'accumulation d'une algue marine à laquelle il donna le nom de *Gleocapsomorpha prisca.* Leur origine marine est confirmée par la présence de Trilobites, Brachiopodes et de certains Bryozoaires.

J'ai repris cette étude en utilisant la méthode des coupes au microtome pour voir si elle apporterait peut-être des rensei-

gnements nouveaux sur la structure de ces algues. La recherche se fit à l'Institut de botanique de Genève sous la direction du Prof. R. Chodat. La matière organique de la Kuckersite enrichie par la méthode des liqueurs lourdes, puis traitée par la méthode de Jeffrey et Chryseley est purifiée de façon à abaisser sa teneur en cendres de 45 à environ 2 %. La poudre ainsi obtenue, inaltérée, a une couleur brun chaud et peut être mise en paraffine et coupée au microtome.

Les observations ont été contrôlées par comparaison avec des coupes minces pétrographiques de la Kuckersite brute; la concordance entre les deux méthodes a été excellente et a donné les résultats suivants:

L'indifférence chimique de la Kuckersite aux réactifs habituels et aux colorants utilisés en botanique, prouve que sa matière organique est remplacée par ses produits d'incarbonisation et qu'il s'est produit une pseudomorphose, selon la structure végétale, des algues primitives. A un grossissement de 3-600, le détail des colonies est bien visible: on remarque en effet un empilement d'éléments cellulaires de forme méandrique et bizarrement contournés. Les cellules ont des dimensions allant de 2 à 10 μ et les thalles dépassent rarement 0,1 mm. Dans les thalles anciens, l'assemblage cellulaire est quelconque et présente l'aspect de parenchyme nécrosé, tandis que les éléments plus jeunes sont caractérisés par une structure massive irrégulièrement rayonnante. Il ne paraît pas possible d'expliquer cette structure centroradiée par un dépôt chimique ou zoogène à cause de l'uniformité des caractères suivants: la structure *rayonnée* se retrouve dans toutes les variétés et tous les gisements de Kuckersite. La reproduction se fait par un bourgeonnement très caractéristique et production de thalles partiels où la structure centroradiée est bien visible; dans certaines accumulations cellulaires on voit même la présence de vésicules qui probablement possédaient la faculté d'émigrer. Dans les filaments courts constitutifs, on observe une multiplication *dichotomique* à partir du centre avec inégalité des ramifications et formations d'arbuscules. Certaines colonies particulièrement bien conservées montrent une structure cellulaire évidente en réseaux avec des cloisonnements du type larvaire. Les colonies

plus épaisses présentent des groupements en forme caractéristique de clous dont la dislocation se fait en éventail où l'on observe le point de jonction de 2 colonies à leur base par un stipe gélifié triangulaire. Enfin les coupes au microtome montrent la régularité de la disposition cellulaire en une série de compartiments gléocapsoïdes entourés d'une gelée plus dense et d'un liséré corné. Ces différentes observations prouvent donc bien que l'on est en présence de thalles dont les cellules sécrétaient une gelée stratifiée d'autant plus abondante qu'elles étaient plus âgées. Dans certaines coupes, la transformation est très avancée et la matière végétale paraît avoir subi une influence bactérienne.

Le caractère botanique de la *Gleocapsomorpha prisca* ne permet pas de l'assimiler à une forme actuelle: Zalessky l'a attribuée aux Cyanophycées, ce qui ne me paraît pas acceptable, car il lui manque la structure massive caractéristique. *Botryococcus* est, de toutes les algues actuelles, celle qui ressemble le plus à *Gleocapsomorpha*, mais chez cette dernière, il y a persistance des cellules centrales, tandis que les périphériques sont encore en activité. La comparaison avec les algues carboniférienne de Renault et Bertrand *(Pila bibractensis et Reinschia australis)* n'est pas plus heureuse, car ces algues ont une structure cellulaire en forme de sac avec les pointes tournées en dehors, et la ressemblance extérieure frappante dans certaines sections, est due plutôt à un phénomène de convergence qu'à une analogie de structure. D'autre part, la répartition des cellules dans un collagène et l'absence de zoospores tend à rapprocher l'algue ordovicienne en question des Rhodophycées. Pour ces raisons, et sur la proposition du professeur R. Chodat, j'attribue la *Gleocapsomorpha prisca* Zalessky à une classe spéciale qui portera le nom de *Protophycées* pour désigner l'ancienneté et le rapport qui lie cette classe aux Rhodo- et Cyanophycées. Les *Protophycées sont donc caractérisées par la ramification pseudodichotomique de filaments courts, produisant dans leurs ramifications ultérieures des cellules groupées à la façon de spores et se multipliant essentiellement par prolifération et détachement de bourgeons migrateurs.*

La floraison d'algues pendant l'Ordovicien n'est pas limitée

aux Protophycées (cantonnées dans l'étage de Kuckers soit au « Llandeilian » supérieur et à la base du « Caradocian »). En effet, au « Caradocian » moyen (étages de Jewe et de Wesenberg) se produit un développement exubérant des Rhodophycées avec la *Solenopora Dybowsky* Brown. Enfin, au « Caradocian » supérieur (étages de Lyckholm et de Borkholm), les Chlorophycées sont prédominantes avec divers genres de Siphonées décrites par Stolley. Il y a donc, pour ces faciès d'algues, un parallélisme intéressant entre l'Ordovicien et le Trias.

Une étude détaillée paraîtra dans le Bulletin de la Société Botanique de Genève pour 1921.

J. Carl. — *Un Orthoptère nouveau pour la Suisse.*

Dans le genre *Locusta*, les deux espèces *L. viridissima* L. et *L. cantans* Fuessly sont largement répandues en Suisse. Une troisième espèce européenne, *L. caudata* Charp., dont l'habitat s'étend depuis le Tyrol jusqu'en Perse, n'avait pas encore été signalée dans notre pays. Elle y habite cependant la basse Engadine où j'ai récolté, en août 1918, un ♂ près de Tarasp Fontana. M. H. Fruhstorfer m'autorise à annoncer la capture de 2 ♀ de la même espèce, faite par lui en octobre 1920 près d'Ardez.

Raoul Gautier. — *Eclipse partielle de soleil du 8 avril 1921.*

Cette éclipse, annulaire au nord de l'Ecosse et sur la côte boréale de Norvège, devait occulter les trois quarts environ du disque solaire à Genève. C'est ce qui a été constaté effectivement au moment de la phase maximum.

Le temps a été très nuageux avec des éclaircies momentanées qui ont permis à M. Schær de prendre quelques photographies, avec le concours de M. Charrey, photographies que M. Gautier fait circuler.

La bise a soufflé toute la matinée avec une vitesse moyenne de 18 km à l'heure. Grâce à elle et aux nuages, la température, observée de 15 en 15 minutes, a été très constante, un peu au dessous de 6°, et a à peine fléchi d'une fraction de degré au moment du milieu de l'éclipse, vers 9 h. 45 m. La fraction de