

Les polypiers de Gilley

Autor(en): **Clerc, Modeste**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **33 (1904-1905)**

PDF erstellt am: **21.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-88520>

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.

Séance du 26 mai 1905

LES POLYPIERS DE GILLEY

PAR MODESTE CLERC, D^r sc.,

ASSISTANT AU MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DE GENÈVE

BIBLIOGRAPHIE CONCERNANT CE GISEMENT

JACCARD, A. Note sur le Corallien de Gilley. *Bull. soc. des sc. nat. de Neuchâtel*, t. XXI, 18-23, 1893.

KOBY, F. Deuxième supplément à la Monographie des Polypiers jurassiques. *Mém. soc. pal. suisse*, v. XXI, 1894.

La présente notice est le résumé de mon travail de licence (ès sciences naturelles), présenté à la Faculté des sciences de Neuchâtel en juin 1901.

Le gisement coralligène de Gilley (département du Doubs) a été découvert par M. Jaccard et M. Kilian en 1891 à l'entrée S.E. du tunnel, entre Gilley et Longemaison. Il appartient au Rauracien supérieur, comme les recherches ultérieures l'ont montré. La couche fossilifère atteint 2^m,5 d'épaisseur. Elle a été mise au jour par la tranchée du chemin de fer précédant le tunnel sur une centaine de mètres. Cette couche s'enfonce sous le Séquanien inférieur représenté par un calcaire gris; celui-ci est surmonté par un calcaire oolitique coralligène en petits bancs fissurés, le Séquanien supérieur. Les couches s'élèvent du sud

vers le nord, inclinées d'abord de 10°, puis de 20°. Le tunnel lui-même est percé dans le Rauracien inférieur-calcaire, oolitique ou compact, qui est suivi à la sortie N.W. du tunnel par une faible zone spongitiennne (Glypticien?). Ensuite vient une marne de couleur grise, à fossiles pyriteux caractéristiques de l'Oxfordien (Divésien); plus loin, la série stratigraphique continue par le Callovien supérieur-marno-calcaire ferrugineux, aussi très riche en fossiles et enfin la Dalle-nacrée (Callovien inférieur) et le Bathonien marneux (couches du Furcil). De ce côté (N.W.) du tunnel les couches sont inclinées d'environ 42°.

Le profil accompagnant cette notice donne une vue générale de ce gisement coralligène.

Les polypiers qu'on y trouve sont généralement bien conservés et présentent leurs caractères spécifiques nets; presque tous sont crayeux, quelquefois silicifiés (surtout les genres *Latimeandra*, *Favia* et *Thamnarea*) et sont faciles à dégager de la roche qui les englobe.

Outre les nombreux débris roulés de polypiers, on remarque encore dans la masse empâtante beaucoup de fragments roulés d'Ostréides. Les autres mollusques sont assez rares; on trouve (Jaccard, A., loc. c.):

<i>Acteonia acuta</i> , d'Orb.	<i>Corbis scobinella</i> , Buv.
<i>Nerinea Ursicina</i> , Th.	» <i>Kobyi</i> , de Lor.
» <i>Laufonensis</i> , Et.	» <i>episcopalis</i> , de Lor.
<i>Cerithium limæforme</i> , R.	» <i>giganteum</i> , de Lor.
<i>Natica ponderosa</i> , de Lor.	<i>Arca bipartita</i> , Roem.
<i>Nerita canalifera</i> , Buv.	» <i>Censoriensis</i> , Cotteau.
» <i>Laufonensis</i> , Th.	» <i>Choffati</i> , Th.
<i>Pileolus Valfnensis</i> , de Lor.	<i>Diceras arietina</i> , Lamk.
<i>Fissurella Defranouxi</i> , Guir.	» <i>Ursicinum</i> , Th.
<i>Corbis Valfensis</i> , de Lor.	<i>Cardium corallinum</i> , Leym.
» <i>Bwignieri</i> , Desl.	

Le gisement de Gilley a fourni déjà à M. Koby (1894, loc. c.) un genre et six espèces nouveaux :

Cymosmilia, *C. conferta*, *Convexastrea Jaccardi*, *Thecosmilia acaulis*, *Baryphyllia Jaccardi*, *Ripidogyra Jaccardi* et *Phytogyra magna* d'Orb.

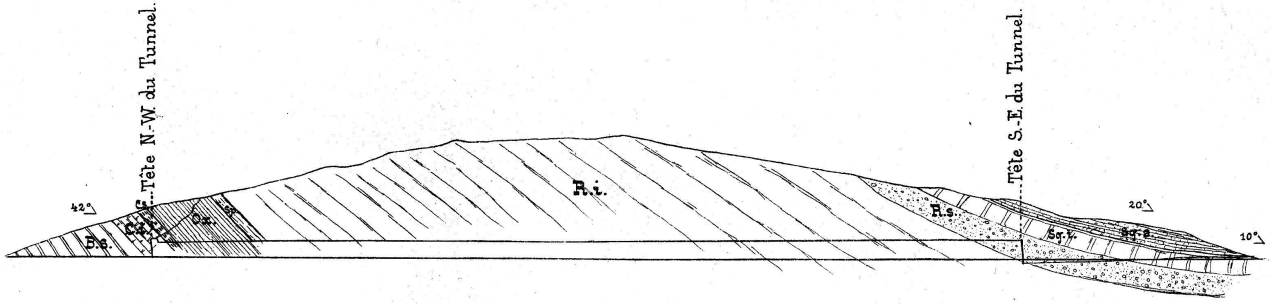
Les matériaux que j'ai étudiés ont été recueillis par le professeur Jaccard et se trouvent à l'Académie de Neuchâtel.










J'ai déterminé en tout plus d'un millier d'échantillons.

Voici la liste des espèces étudiées et déterminées ; nous ajoutons le nombre des échantillons étudiés et des principaux gisements coralligènes dans lesquels chaque espèce a été indiquée dans la monographie de Koby. Abréviations : *Bj.* Bajocien ; *Bt.* Bathonien ; *Ox.* Oxfordien ; *R.* Rauracien ; *Sq.* Séquanien ; *Km.* Kimmeridgien ; *Po.* Portlandien.

	Nombre des échantillons trouvés à Gilley	Gisements indiqués
<i>Stylosmilia Michelini</i> , E. et H.	6.	R. sup. Caquerelle ; Sq. Locle.
<i>Heliocœnia corallina</i> , Koby.	29.	R. sup. Caquer., St.-Ursanne.
» <i>Humberti</i> , Et.	27.	Km. Couches de Valfin.
» <i>Etalloni</i> , Koby.	1.	R. sup. Soyhières.
» <i>variabilis</i> , Et.	43.	Km. Valfin, Risoux ; Séq. Sainte-Croix.
<i>Heterocœnia crassa</i> , From.	1.	R. sup. Liesberg.
<i>Ripidogyra flabellum</i> , Mich.	1.	R. sup. Caquerelle ; Sq. Porrentruy.
» <i>Jaccardi</i> , Koby.	3.	
» <i>percrassa</i> , Et.	18.	R. sup. Caquer., St.-Ursanne.
» <i>Rüttimeyeri</i> , Kob.	15.	R. sup. Liesberg.
<i>Pachygyra Knorri</i> , Koby.	5.	Sq. Hobel, Seuren.
<i>Goniocora? aggregata</i> , Koby.	1.	R. sup. Caquer., St.-Ursanne.
<i>Stylina Bernardana</i> , d'Orb.	1.	Km. C. de Valfin.
» <i>excelsa</i> , Et.	2.	Km. C. de Valfin.

PROFIL GÉOLOGIQUE DU TUNNEL ENTRE GILLEY ET LONGEMAISSON



- | | |
|---|---|
|  Séquanien sup ^r : Calcaire oolitique coralligène en petits bancs fissurés. |  Oxfordien à fossiles pyriteux. |
|  Séquanien inf ^r : Calcaire gris avec zones marneuses. |  Callovien sup ^r : Calcaire oolitique ferrugineux. |
|  Rauracien sup ^r : Calcaire coralligène, banc à polypiers. |  Callovien inf ^r : Dalle nacré. |
|  Rauracien inf ^r : Calcaire oolitique ou compact. |  Bathonien sup ^r : Alternance de marno-calcaires gris. Couches du Furcil. |
|  Faible zone Spongilitienne (Glypticien?) | |

	Nombre des échantillons trouvés à Gilley	Gisements indiqués
<i>Stylina fenestralis</i> , Koby.	2.	Bt. Vorburg.
» <i>punctata</i> , Koby.		Sq. Sainte-Croix.
» <i>semitumularis</i> , Et.	5.	Sq. Sainte-Croix; Km. C. de Valfin.
» <i>tenax</i> , Et.	2.	Sq. Porrentruy, Le Locle.
» <i>tubulifera</i> , Phill.	55.	R. sup. St.-Ursanne; Sq. Le Locle; Km. C. de Valfin.
<i>Diplocœnia cœspitosa</i> , Et.	14.	R. sup. Caquerelle, Sainte- Ursanne; Km. C. de Valfin.
» <i>lobata</i> , Et.	1.	Km. C. de Valfin.
» <i>Matheyi</i> , Koby.	28.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>polymorpha</i> , Kob.	4.	R. sup. Caquerelle, etc.
<i>Cryptocœnia castellum</i> , Mich.	6.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>Cartieri</i> , Koby.	3.	R. sup. Fringeli.
» <i>decipiens</i> , Et. var. c.	4.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>decipiens</i> , Et. var. b.	3.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>limbata</i> , Goldf.	8.	Ox. Fringeli; R. inf. Fringeli; R. sup. Caquerelle; Sq. Courroux, Sainte-Croix.
» <i>octonaria</i> , d'Orb.	9.	Km. de Valfin.
<i>Convexastrea Jaccardi</i> , Koby.	2.	
» <i>Bernensis</i> , Et.	4.	Km. Porrentruy; R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>Waltoni</i> , E. et H.	2.	Bt. Sainte-Ursanne.
<i>Cyatophora Bourgeti</i> , Mich.	2.	R. inf. Fringeli; Sq. Le Locle.
» <i>Thurmanni</i> , Kob.	5.	R. sup. Caquerelle, etc.
<i>Epismilia alsatica</i> , From.	1.	Sq. Mont Courroux, Ste-Croix.
» <i>contorta</i> , Koby.	5.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>elongata</i> , Koby.	8.	R. sup. Caquerelle, etc.
<i>Pleurosmilia compressa</i> , Koby.	3.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>excavata</i> , Koby.	4.	R. sup. Caquer., St.-Ursanne.
» <i>Marcoui</i> , Et.	4.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>incerta</i> , Koby.	3.	R. Caquerelle.
<i>Montlivaultia dilatata</i> , E. et H.	5.	R. inf. Liesberg, Chavatte, etc.
» <i>subdispar</i> , From.	6.	R. inf. Oberbuchsiten.
<i>Thecosmilia acaulis</i> , Koby.	19.	
» <i>Cartieri</i> , Koby.	4.	R. inf. Fringeli.
» <i>costata</i> , From.	8.	R. inf. Fringeli.

	Nombre des échantillons trouvés à Gilley	Gisements indiqués
<i>Isastrea Bernensis</i> , Et.	2.	Sq. Le Locle, La Ch.-de-Fonds.
» <i>explanata</i> , Goldf.	18.	R. inf. Fringeli, sup. Caquer.
» <i>octogona</i> , Greppin.	5.	Bt. Movelier.
» <i>Thurmanni</i> , Et.	4.	R. inf. Chavatte, etc.
<i>Confusastrea Thevenini</i> , Et.	1.	Sq. Sainte-Croix; Km. Valfin.
» <i>Cottaldina</i> , d'Orb.	5.	Bj. Sainte-Croix; Bt. Cornol.
<i>Leptophyllia Fromenteli</i> , Et.	1.	Km. C. de Valfin.
<i>Chorisastrea Caquerellensis</i> , K.	1.	R. sup. Caquerelle.
» <i>crassa</i> , Koby.	11.	R. sup. Caquerelle.
<i>Latimceandra contorta</i> , Et.	3.	Km. C. de Valfin.
» <i>corrugata</i> , E. et H.	40.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>curtata</i> , Et.	3.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>Ducreti</i> , Koby.	31.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>Goldfussi</i> , Koby.	29.	Km. C. de Valfin.
» <i>minima</i> , Koby.	3.	R. sup. Soyhières.
» <i>salinensis</i> , Koby.	9.	Bj. ? Salins.
» <i>Thurmanni</i> , Et.	3.	Sq. Porrentruy.
» <i>variabilis</i> , Et.	10.	Sq. Sainte-Croix; Km. C. de Valfin.
» <i>extensa</i> , Koby.	4.	R. sup. Caquerelle, etc.
<i>Dimorphastrea variabilis</i> , K.	1.	R. sup. Caquerelle.
<i>Microsolena Desori</i> , Koby.	1.	Sq. Le Locle.
» <i>Fromenteli</i> , Koby.	2.	R. inf. Delémont; R. sup. Caquerelle.
» <i>Studerii</i> , Koby.	16.	R. sup. Caquerelle.
<i>Microsarea cavernosa</i> , Koby.	23.	R. sup. Caquerelle.
» <i>dubia</i> , Koby.	38.	R. sup. Caquerelle.
<i>Thamnarea arborescens</i> , Et.	14.	R. inf. et sup. Caquerelle.
» <i>bacillaris</i> , Koby.	9.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>granulosa</i> , Koby.	7.	R. sup. Caquerelle, etc.
<i>Dermosmilia crassa</i> , d'Orb.	3.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>arborescens</i> , Kob.	14.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>corymbosa</i> , Kob.	9.	R. sup. Caquerelle, etc.
<i>Baryphyllia Jaccardi</i> , Koby.	11.	
» <i>crassa</i> , Et.	1.	Km. C. de Valfin.
» <i>Rauracina</i> , Koby.	2.	R. sup. Caquerelle, etc.
<i>Favia lobata</i> , Koby.	8.	R. sup. Caquerelle, etc.; Sq. Bressaucourt.

	Nombre des échantillons trouvés à Gilley	Gisements indiqués
<i>Favia Michelini</i> , E. et H.	16.	Km. C. de Valfin; Sq. Sainte-Croix.
<i>Astrocœnia Bernensis</i> , Koby.	1.	R. sup. Caquer.; Sq. Le Locle.
» <i>crasso-ramosa</i> , Mich.	18.	Sq. Le Locle, Côte du Doubs.
<i>Stephanocœnia ramulifera</i> , Et.	44.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>trochiformis</i> , Mich.	31.	R. sup. Caquerelle, etc.
<i>Thamnastrea? Bourgeati</i> , K.	2.	Km. C. de Valfin.
» <i>Coquandi</i> , Et.	31.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>Lamontiana</i> , Et.	55.	R. sup. Caquerelle, etc.; Sq. Bressaucourt.
» <i>gracilis</i> , Goldf.	9.	R. sup. Caquerelle, etc.
» <i>concinna</i> , E. et H.	2.	R. inf. Fringeli; R. sup. Caquerelle; Km. Porrentruy.
» <i>arachnoides</i> , Park.	33.	R. inf. Fringeli, Chavatte; R. sup. Caquerelle.
» <i>Bonanomii</i> , Koby.	54.	R. sup. Caquerelle, etc.
<i>Dermoseris humilis</i> , Koby.	3.	R. sup. Liesberg.
<i>Calamophyllia Ducreti</i> , Koby.	10.	R. sup. Caquerelle, etc.; Sq. Sainte-Croix.
» <i>flabellum</i> , Blainv.		
» <i>flabellum</i> ,		
var. <i>typica</i> .	13.	Sq. Rœdersdorf.
» <i>flabellum</i> ,		
var. <i>crassa</i> .	1.	R. sup. Caquerelle, etc., Delémont.
» <i>flabellum</i> ,		
var. <i>ramosa</i> .	1.	R. sup. Caquerelle.
<i>Dendrogyra rastellina</i> , Mich.	4.	R. sup. Caquer.; Sq. Le Locle; Km. C. de Valfin.
» <i>angustata</i> , (d'Orb.).	1.	R. sup. Caquerelle.
<i>Phytogyra magnifica</i> , d'Orb.	14.	R. sup. Liesberg.
<i>Cymosmilia conferta</i> , Koby.	113.	R. sup. Gilley.

Il y a en tout 35 genres et 97 espèces; quelques espèces, dont la détermination n'est pas tout à fait sûre, ne sont pas mentionnées.

Il ressort de cette liste que les genres suivants sont représentés par le plus grand nombre d'espèces :

<i>Latimæandra</i>	10 espèces
<i>Thamnastrea</i>	7 »
<i>Cryptocænia</i>	5 »
<i>Heliocænia</i>	4 »
<i>Ripidogyra</i> et 3 autres.	4 » etc.

Le plus grand nombre d'échantillons appartiennent aux genres :

<i>Latimæandra</i>	135 échantillons
<i>Thamnastrea</i>	87 »
<i>Cymosmia</i>	113 »
<i>Heliocænia</i>	100 »
<i>Stephanocænia</i>	75 »
<i>Stylina</i>	70 »

La couche coralligène de Gilley renferme essentiellement de gros individus des genres :

Heliocænia, *Thamnastrea*, *Stylina*, *Isastrea*, *Latimæandra*, *Microsolena* et *Heliastrea*.

Les espèces les plus communes sont (dans l'ordre descendant) :

- Cymosmia conferta*, Koby (113).
- Stylina tubilifera*, Phill. (55).
- Thamnastrea Lomontiana*, Et. (55).
- » *Bonanomii*, Koby (54).
- Stephanocænia ramulifera*, Et. (44).
- Heliocænia variabilis*, Et. (43).
- Latimæandra corrugata*, E. et H. (40).
- Microsarea dubia*, Koby (38).
- Latimæandra Goldfussi*, Koby (29).
- Heliocænia corallina*, Koby (29).
- Diplocænia Matheyi*, Koby (28).
- Heliocænia Humberti*, Koby (27).

Quinze espèces ne comptent qu'un représentant chacune, par exemple :

Microsolena Desori, Koby.
Dimorphastrea variabilis, Koby.
Leptophyllia Fromenteli, Et.
Chorisastrea Coquerellensis, Koby, etc.

Voici les espèces qui n'ont pas encore été citées dans le Rauracien :

Heliocœnia variabilis, Koby (Séq. Kim.).
» *Humberti*, Et. (Kim.).
Pachygyra Knorri, Koby (Séq.).
Stylina Bernadana, d'Orb. (Kim.).
» *excelsa*, Et. (Kim.).
» *fenestralis*, Koby (Bath.)
» *punctata*, Koby (Séq.).
» *semitumularis*, Et. (Séq., Kim.)
» *tenax*, Et. (Séq.)
Diplocœnia lobata, d'Orb. (Kim.).
Cryptocœnia octonaria, d'Orb. (Kim.)
Epismilia alsatica, From. Fr. (Séq.).
Isastrea octogona, Grepp. (Bath.).
» *Bernensis*, Et. (Séq.).
Confusastrea Thevenii, Et. (Séq. Kim.).
» *Cottaldina*, d'Orb. (Baj. Bath.).
Leptophyllia Fromenteli, Et. (Kim.).
Latimœandra contorta, Et. (Kim.).
» *Goldfussi*, Koby (Kim.).
» *variabilis*, Et. (Sq. Kim.).
» *Thurmanni*, Et. (Séq.).
» *salinensis*, Koby (Baj.?).
Microsolena Desori, Koby (Séq.).
Baryphyllia crassa, Et. (Kim.).
Favia Michelini, E. et H. (Séq. Kim.).
Astrocœnia crasso-ramosa, Mich. (Séq.).
Thamnastrea Bourgeati, Koby (Kim.).
Calammophyllia flabellum, Blainv. (Séq.).

Les espèces suivantes sont nouvelles et n'ont été citées jusqu'ici que du gisement de Gilley :

Rhipidogyra Jaccardi, Koby.
Convexastrea Jaccardi, Koby.
Thecosmilia acaulis, Koby.
Baryphyllia Jaccardi, Koby.
Cymosmilia conferta, Koby.

Toutes les autres espèces, au nombre de 69, ont déjà été constatées dans le Rauracien d'autres régions, notamment dans le Jura bernois; de ces 69, il y en a 57, soit 60 % de la totalité de la faune des coraux de Gilley, qui sont citées dans le Rauracien supérieur (Epicorallien de Thurmann ou Corallien blanc) de Caquerelle, Sainte-Ursanne, etc. Ce fait et la présence de 24 espèces connues jusqu'ici seulement du Séquanien et du Kimmeridgien, plus un certain nombre qui sont communes au Séquanien, au Kimmeridgien et au Rauracien supérieur; cela démontre la grande affinité de la faune des coraux de Gilley avec celle du Rauracien supérieur, plutôt qu'avec un niveau inférieur. Il n'y a en effet que 12 espèces qui se retrouvent dans le Rauracien inférieur ou moyen; de ces 12 il n'y en a que 7 qui n'ont pas encore été citées dans le Rauracien supérieur.

La couche coralligène de Gilley appartient donc à l'étage Rauracien supérieur. La faune montre même une certaine tendance vers le Séquanien. Cela ne doit pas surprendre, puisque la couche immédiatement superposée au calcaire coralligène renferme une faune franchement séquanienne.

Le mode de formation de cette accumulation prodigieuse de polypiers, mêlés d'un petit nombre de débris de mollusques, pourrait faire penser à une formation récifale. Toutefois les traces d'usure manifestes que portent les polypiers comme les coquilles

des mollusques, leur isolement au milieu d'une roche tendre grossièrement oolitique, oblige à abandonner l'idée de la formation dans leur gisement actuel de tous ces restes d'organismes. Il ne s'agit pas d'un récif, mais bien d'une couche nettement interstratifiée entre deux assises parallèles et dont les éléments doivent avoir été amenés par des courants marins d'un récif ou d'une série de récifs voisins. Cela explique le mélange d'espèces de différentes dimensions, leur usure chez quelques-uns, ainsi que leur état disséminé au milieu d'une oolite grossière composée de débris roulés ou d'oolites concrétionnées.

