



CONTRIBUTIONS

A LA

CONNAISSANCE DE L'ÉTAGE ALBIEN

DANS LE

Sud-Est de la France

Par **M. IOVAN TOMITCH,**

Etudiant à l'Université de Grenoble.



Supplément au Volume 12
des Travaux du
Laboratoire de Géologie
de Grenoble

LE MANS

IMPRIMERIE MONNOYER

12, PLACE DES JACOBINS, 12

1918

CONTRIBUTIONS

A LA

CONNAISSANCE DE L'ÉTAGE ALBIEN

dans le Sud-Est de la France

Par M. IOVAN TOMITCH, étudiant à l'Université de Grenoble (1).

De nouveaux matériaux, recueillis récemment à Bourras, près la Palud de Moustiers (Basses-Alpes) au cours d'une excursion des étudiants serbes de l'Université de Grenoble, nous permettent de compléter la liste, qui a été donnée par M. W. KILIAN (2), des fossiles du Gault de cette localité. Nous avons profité de cette occasion pour étudier et grouper les nombreux documents réunis depuis quelques années par MM. W. KILIAN, Ph. ZURCHER, A. GUÉBHARD et P. REBOUL, et conservés dans les riches collections de la Faculté des Sciences de Grenoble.

Il nous a paru intéressant d'établir d'abord une liste générale des espèces albiennes rencontrées dans une série de gisements des « Préalpes Maritimes », du Var et du Sud du département des Basses-Alpes.

Nous donnerons ensuite des listes spéciales concernant chacun des gisements, pour la plupart soigneusement repérés par le Dr Guébard. Enfin nous terminerons ce travail avec quelques considérations sur les résultats généraux fournis par ces recherches.

(1) D'après des déterminations paléontologiques effectuées au Laboratoire de Géologie de l'Université de Grenoble sous la direction de M. le Pr W. KILIAN, qui a bien voulu mettre à ma disposition sa bibliothèque particulière et me prodiguer ses conseils. Je suis heureux de lui exprimer ici mes bien vifs remerciements.

Je considère également comme un devoir de rendre hommage, dès le début de ce travail, à l'infatigable ardeur avec laquelle, durant de longues années de courses dans les régions parfois si inhospitalières des Alpes provençales, M. le Dr A. GUÉBHARD a réuni la plus grande partie des matériaux étudiés dans la présente note, ainsi qu'à la libéralité avec laquelle il a fait profiter les Collections de l'Université de Grenoble des belles séries de fossiles résultant de ses recherches et des annotations si précises qui les accompagnent. Nous espérons d'ailleurs, grâce à ces précieux matériaux, pouvoir publier prochainement des monographies analogues à celle-ci, sur les étages hauterivien et barrémien des Préalpes-Maritimes.

(2) *Sur divers gisements fossilifères de la Région de Castellane (Basses-Alpes)*, B. S. G. F. (3) XXIII, 1895, p. 894.

I. — Liste générale des espèces albiennes

contenues dans les collections

W. KILIAN, PH. ZURCHER, A. GUÉBHARD ET P. REBOUL

à la Faculté des Sciences de Grenoble, et provenant de

Bourras, près **La Palud-de-Moustiers** (Basses-Alpes), **Jabron** et **La Croux**, près **Comps** (Var), **Brovès** (Var), **La Roque-Esclapon** (Var), **Mons** (Var) et **Saint-Vallier-de-Thiery** (Alpes-Maritimes).

Vertèbre amphiœlique. — La Croux.	<i>Hamites</i> sp. cf. <i>Halleri</i> Pict. et Camp. — Bourras.
Dent de <i>Lepidotus</i> . — La Roque-Esclapon (Coll. Lion) (1).	— <i>rotundus</i> Sow. — Brovès, La Roque-Esclapon.
Dent de Squalé. — Bourras, Jabron, La Croux.	— <i>attenuatus</i> Sow. — Jabron.
Phragmocônes de Bélemnites. — Jabron.	— cf. <i>Moreanus</i> Buv. — Jabron.
<i>Belemnites</i> (<i>Neohibolites</i>) <i>semicanaliculatus</i> Blainv. — ouBrras, Jabron, La Croux, La Roque-Esclapon.	— sp. — La Roque-Esclapon (Coll. Lion).
<i>Belemnites</i> (<i>Neohibolites</i>) <i>minimus</i> List. — Bourras, Jabron, La Croux, Brovès, La Roque-Esclapon, Saint-Vallier.	<i>Turrilites Robertianus</i> d'Orb. — La Croux.
<i>Belemnites</i> sp. — Brovès, La Roque-Esclapon.	<i>Helicoceras Thurmanni</i> Pict. et Roux. — Jabron.
<i>Nautilus Montmollini</i> Pict. et Camp. — Brovès.	<i>Anisoceras Saussureanum</i> Pict. — Bourras.
— <i>Clementinus</i> d'Orb. — Brovès.	— (<i>Crioceras</i>) sp. — La Roque-Esclapon (Coll. Lion).
<i>Phylloceras subalpinum</i> d'Orb. (in Anthula). — Bourras.	<i>Desmoceras Beudanti</i> Brong. sp. — Bourras, Brovès, Mons.
<i>Lytoceras</i> (<i>Gaudryceras</i>) cf. <i>Sacya</i> Forbes sp. Un exemplaire ; le type est indopacifique. — Bourras.	— sp. cf. <i>Beudanti</i> Brong. sp. — Jabron.
— (<i>Gaudryceras</i>) cf. <i>Æolus</i> d'Orb. sp. — Bourras.	— (<i>Uhligella</i>) <i>Toucasi</i> Jacob. — Bourras.
— (<i>Kosmatella</i>) <i>Agassizianum</i> Pict. —	— cf. <i>Toucasi</i> Jacob. (adulte). — Bourras.
— sp. — Bourras.	— <i>Walleranti</i> Jacob. Bourras.
— cf. <i>Chabaudi</i> E, Fall. sp. — La Roque-Esclapon.	— <i>Rebouli</i> Jacob. — Bourras.
<i>Hamites Charpentieri</i> Pict. — Bourras.	— <i>Balmense</i> Jacob. — La Roque-Esclapon (Coll. Lion).
— <i>Raulinianus</i> d'Orb. — La Croux.	— sp. Jabron.
— <i>flexuosus</i> d'Orb. — Bourras, Jabron.	— (<i>Latidorsella</i>) <i>latidorsatum</i> Mich, sp. — Bourras, Jabron, Brovès.

(1) Les échantillons de la collection Lion, offerts par M. GUÉBHARD à la Faculté des Sciences de Grenoble, ayant été recueillis, en 1916, dans le touillis, complètement brouillé par des mains profanes et largement écrémé de toutes ses pièces à effet, d'une collection jadis bien rangée, ne portaient plus aucune indication de provenance ; mais il est à peu près certain, d'après les renseignements oraux autrefois fournis par feu Lion, qu'il sont tous des environs plus ou moins immédiats de La Roque-Esclapon.

- Desmoceras (Lalidorsella) latidorsatum* var. *complanata* Jacob. — Bourras.
- Puzosia* cf. *Paronæ* Kil. — Bourras.
- Parahoplites Schmidti* Jacob. var. — Jabron.
- nov. sp. cf. *P. Steinmanni* Jacob. — La Roque-Esclapon. (Coll. Lion).
- sp. — Bourras, Jabron.
- Hoplites (Leymeriella) tardefurcatus* Leym. sp. — Bourras.
- — *tardefurcatus* Leym sp.; var. à côtes serrées. — Bourras.
- — *regularis* Brug. sp. — La Roque-Esclapon (Coll. Lion).
- *dentatus* Sow. sp. — Bourras, Jabron, La Roque-Esclapon.
- *Benettianus* Sow. sp. — Jabron, La Roque-Esclapon.
- Douvilleiceras mamillatum* Schloth. sp. — Bourras, Saint-Vallier.
- — var. *inaequinodum* Par. et Bon. — Bourras
- sp. — Bourras.
- Acanthoceras Lyelli* Leym. sp. — Bourras, Jabron, Brovès, La Roque-Esclapon, Mons.
- *pseudo-Lyelli* Par. et Bon. — Brovès, Mons.
- Mortoniceras (Schloenbachia) Delaruei* d'Orb. sp. — Bourras; La Roque-Esclapon (Coll. Lion).
- (*Schloenbachia*) cf. *Rois-syana* d'Orb. — La Roque-Esclapon (Coll. Lion).
- *instatum* Roem. sp. — La Croux.
- Toxoceras* sp. — Jabron.
- Natica Gaullina* d'Orb. — Brovès; Bourras.
- Natica truncata* Pict. sp. — La Roque-Esclapon.
- Natica* sp. — Mons.
- Pleurotomaria Rhodani* d'Orb. — Bourras.
- *gurgitis* d'Orb. — Bourras.
- Pleurotomaria* cf. *Alpina* d'Orb. — Brovès.
- *Faucignyana* Pict. et Roux. — Brovès.
- *regina* Pict. et Roux. — La Roque-Esclapon.
- *Lemani* de Loriol. — Mons. sp. — La Croux.
- Rostellaria Parkinsoni* d'Orb. — Bourras. Brovès; La Roque-Esclapon (Coll. Lion).
- *Orbignyana* Pict. et Roux. — Bourras; Jabron.
- *fusiformis* Pict. et Roux. — La Roque-Esclapon.
- sp. — Brovès.
- Turbo Morloti* Pict et Camp. — Bourras.
- *Gresslyanus* Pict. et Roux. — Bourras.
- *Golezianus* Pict. et Roux. — Jabron.
- sp. — Bourras; Brovès.
- Scalaria Rhodani* Pict. et Roux. — Bourras.
- *Dupiniana* d'Orb. — La Roque-Esclapon (Coll. Lion).
- sp. — Bourras.
- Solarium triplex* Pict. et Roux. — Bourras.
- *granosum* d'Orb. — Jabron.
- Fusus Fixianus* Pict. et Roux. — Jabron.
- Ostrea (Exogyra) Delettrei* Coq. — La Croux.
- (*Pycnodonta*) *vesiculosa* Sow. — La Croux.
- Semipecten (Hinnites) Studeri* Pict. — La Croux.
- Arca bipartita* Pict et Roux. — La Croux.
- Isocardium* sp. — Saint-Vallier.
- Plicatula gurgitis* Pict. et Roux. — Bourras.
- *radiola* Lmk. — La Roque-Esclapon (Coll. Lion).
- *Auressensis* Coq. — La Croux.
- sp. — La Croux.
- Inoceramus concentricus* Park. — Bourras, Jabron; Brovès; La Roque-Esclapon.
- Terebratula Dulempleana* d'Orb. — Bourras; Jabron; La Croux; Brovès; La Roque-Esclapon.
- Terebratula Dulempleana* d'Orb. var. *voisine* de *T. Moutoniana* d'Orb. — La Croux.
- depressa* Link. — Bourras; La Croux.
- *Saxoneti* Pict. et Roux. — Bourras; La Croux.

- Magellania Lemanensis* Pict. et Roux sp. — La Croux.
- Glossothyris Jacobi* Kil. *mut. nov. sp.* (*Gl. kiliani* Jacob. in litt.; du Gault inf. de la Balme de Rencurel). — La Croux.
- Glossothyris* sp. indéterminable (jeune). — La Croux.
- Eudesia* sp. (jeunes individus avec des côtes et septum). — La Croux.
- Rhynchonella sulcata* Dav. — Bourras; La Croux; La Roque-Esclapon.
- *sulcata* var. *paucicostata*, Jacob et Fallot. — Bourras.
- *sulcata* var. *Paludensis*, Jacob et Fallot; Bourras; Jabron; La Croux.
- *sulcata* Dav. passant à *Rh. lata*, d'Orb. — La Croux.
- *pecten* d'Orb. — Bourras; La Croux; La Roque-Esclapon (Coll. Lion).
- *polygona* d'Orb. — La Croux; Brovès.
- *tripartita* Pict. — Bourras; La Croux.
- *antidichotoma* Buy. — Bourras; La Croux.
- *lineolata* Phill. (*Rh. Dollfusi* Kil). — La Croux.
- *Emerici* d'Orb. — La Croux.
- *Grasiana* d'Orb. — La Roque-Esclapon (Coll. Lion).
- cf. *Grasiana* d'Orb. — Brovès.
- sp. — Brovès.
- Cidaris Gaultina* Forbes. — Bourras Jabron; La Croux.
- (*Balanocidaris*) *pilum* Mich. sp. — Bourras; La Croux.
- — cf. *pilum* Mich. sp. — La Croux.
- Cidaris* (*Balanocidaris*) *Reboui* Lambert. La Croux.
- (*Plegiocidaris*) *spinigera* Cott. — La Croux.
- (*Typocidaris*) *Farringdonensis* Wright. — La Croux.
- (*Typocidaris*) *Arduennensis* Lambert. — La Croux.
- Pseudodiadema Brongniarti* Desor. — Bourras.
- cf. *Rhodani* Brong. — Bourras.
- Discoides rotulus* Agass. — Bourras; Brovès; La Roque-Esclapon.
- *conicus* Desor. — Bourras; Jabron; Brovès.
- sp. (indéterminable). — La Croux; Mons; Saint-Vallier.
- Peltastes Studeri* Cott. — Bourras.
- Epiaster trigonalis* d'Orb. — Bourras.
- Holaster* cf. *Perezii* d'Orb. — Bourras.
- *laevis* Agass. — Brovès.
- *latissimus* Agass. — Saint Vallier.
- Echinides* indéterminables. — Brovès; Saint-Vallier.
- Trochusmilia Lorioli* Koby. — Bourras; Jabron.
- Polypier* indéterminable. — La Roque-Esclapon (Coll. Lion).

II. — Liste des fossiles répartis par gisements.

1° Bourras, près la Palud-de-Moustier,

D'après les Collections W. KILIAN, P. ZURCHER, P. REBOUL.

- Dent de Squale.*
- Belemnites* (*Neohibolites*) *semicanaliculatus*, Blainv.
- — *minimus* List.
- Phylloceras subalpinum* d'Orb. (in *Anthula: Ueber die Kreidefossilien des Kaukasus*).
- Lytoceras* (*Gaudryceras*) cf. *Sacya* Forbes sp. Un exemplaire.
- Lytoceras* (*Gaudryceras*, cf. *Aeolus* d'Orb. sp.
- (*Kossmatella*) *Agassizianum* Pict. sp.
- Hamites Charpentieri* Pict.
- *flexuosus* d'Orb.
- sp. et *Hulleri* Pict. et Camp.
- Anisoceras Saussureanum* Pict.
- Desmoceras Beudanti* Brong. sp.
- (*Uhtigella*) *Toucasi* Jacob.

- Desmoceras* (*Uhligella*) *cf. Toucasi* Jacob.
 — — *Walleranti* Jacob.
 — — *Rebouli* Jacob.
 — (*Latidorsella*) *latidorsatum* Mich. sp.
 — — *latidorsatum*, var. *complanata* Jacob.
Puzosia cf. Paronæ Kil.
Parahoplites sp.
Hoplites (*Leymeriella*) *tardefurcatus* Leym. sp.
 — — *tardefurcatus*, var. à côtes serrées.
Hoplites dentatus Sow. sp.
Douvilleiceras mamillatum Schloth. sp.
 — — var. *inaequinodum*, Par. et Bon.
 — — sp.
Acanthoceras Lyelli Leym. sp.
Mortoniceras Delaruei d'Orb. sp.
Natica Gaultina d'Orb.
Pleurotomaria Rhodani d'Orb.
 — *gurgitis* d'Orb.
Rostellaria Parkinsoni d'Orb.
 — *Orbignyana* Pict. et Roux.
Turbo Morloti Pict. et Camp.
 — *Gresslyanus* Pict. et Roux. sp.
- Scalaria Rhodani* Pict. et Roux. sp.
Solarium triplex Pict. et Roux.
Arca bipartita Pict. et Roux.
Plicatula gurgitis Pict. et Roux.
Inoceramus concentricus Park.
Terebratula Dutempleana d'Orb. (avec ses variétés).
 — *depressa* Lamk.
Terebratulina Sazoneti Pict. et Roux.
Rhynchonella sulcata Davidson.
 — var. *paucicostata* Jacob et Fallot.
 — var. *Paludensis* Jacob et Fallot.
Rhynchonella pecten d'Orb.
 — *tripartita* Pict.
 — *antidichotoma* Buy.
Cidaris (*Balanocidaris*) *pilum* Mich.
 — *Gaultina* Forbes.
Peltastes Studeri Cott.
Pseudodiadema Brongniarti Desor.
 — *cf. Rhodani* Brongn.
Discoides rotulus Agass.
 — *conicus* Desor.
Epiaster trigonalis d'Orb.
Holaster cf. Peresi d'Orb.
Trochosmilium Lorioli Koby.

2° Jabron, près Comps (Var).

Le Gault glauconieux affleure sur la route de Comps, au kil. 12,2, quartier des *Rouvières* où M. GUÉBHARD a recueilli les espèces suivantes :

- Dents de Squale.*
Phragmocône d'une Bélemnite.
Belemnites (*Neohibolites*) *semicanaliculatus* Blainv.
 — — *minimus* List.
Hamites attenuatus Sow.
 — *cf. Moreanus* Buy.
 — *flexuosus* d'Orb.
 — *rotundus* Sow.
Helicoceras Thurmani Pict. et Roux.
Toxoceras sp.
Desmoceras sp. *cf. Beudanti* Brong. sp.
 — (*Uhligella*) sp.
 — (*Latidorsella*) *latidorsatum* Mich. sp.
Parahoplites Schmidtii Jacob. var. (rare). sp.
- Parahoplites dentatus* Sow. sp.
 — *Benettianus* Sow. sp.
Acanthoceras Lyelli Leym. sp.
Rostellaria Orbignyana Pict. et Roux.
Turbo Golezianus Pict. et Roux.
Fusus Fiziianus Pict. et Roux.
Solarium granosum d'Orb.
Inoceramus concentricus Parkinson.
Terebratula Dutempleana d'Orb.
Rhynchonella sulcata David. var. *Paludensis* Jacob et Fallot.
Discoides conicus Desor.
Cidaris Gaultina Forb.
 — (*Balanocidaris*) *cf. pilum* Mich.
Trochosmilium Lorioli Koby.
Polypier indéterminable.

3° La Croux, près Comps (Var).

D'après les Collections A. GUÉBHARD, P. ZURCHER, P. REBOUL

<i>Vertèbre amphicoelique.</i>	<i>Gl. Kiliani</i> Jacob <i>in litt.</i> , du Gault infér. de la Balme de Rencurel).
<i>Dent de Squalé.</i>	<i>Glossothyris</i> sp. ind. (jeunes).
<i>Belemnites (Neohibolites) semicanaliculatus</i> Blainv.	<i>Rhynchonella sulcata</i> Dav.
— <i>minus</i> List.	— — var. <i>paucicostata</i> Jacob et Fallot.
<i>Mortoniceras inflatum</i> Roem. sp.	— — var. <i>Paludensis</i> J. et F.
<i>Hamites Raulinianus</i> d'Orb.	— — Dav. passant à <i>Rh. lata</i> d'Orb.
<i>Turrilites Robertianus</i> d'Orb.	— <i>pecten</i> d'Orb.
<i>Toxoceras</i> sp. d'Orb.	— <i>polygona</i> d'Orb.
<i>Pleurotomaria</i> sp.	— <i>tripartita</i> Pict.
<i>Semipecten (Hinnites) Studeri</i> Pict.	— <i>antidichotoma</i> Buv.
<i>Ostrea (Exogyra) Delettrei</i> Coq.	— <i>lineolata</i> Phill. (= <i>Rh. Dollfusi</i> Kil.).
— (<i>Pycnodonta</i>) <i>vesiculosa</i> Sow.	— <i>Emerici</i> d'Orb.
<i>Plicatula auressensis</i> Coop.	— <i>Discoïdes</i> sp. (indéterminable).
— Sp.	<i>Cidaris Gaullina</i> Forbes.
<i>Terebratula Dutempleana</i> d'Orb. (typique).	— (<i>Plegiocidaris</i>) <i>spinigera</i> Cott (1).
— — d'Orb. var. voisine de <i>T. Moutoniana</i> d'Orb.	— (<i>Balanocidaris</i>) <i>pilum</i> Mich.
— <i>depressa</i> Lamk.	— — <i>Reboul</i> Lambert.
<i>Terebratulina Saxoneti</i> Pict. et Roux.	— (<i>Typocidaris</i>) <i>Farringdonensis</i> Wright.
<i>Eudesia</i> Sp. (Jeunes individus avec des côtes et un septum médian).	— — <i>Arduennensis</i> Lamb.
<i>Magellania Lemanensis</i> Pict. et Roux Sp.	
<i>Glossothyris Jacobi</i> Kil., <i>mut. nov.</i> (sp. =	

4° Brovès (Var) (2).

Dans les gisements de Gault de Saint-Christophe et des Serraillières,
M. GUÉBHARD a récolté :

<i>Belemnites (Neohibolites) minimus</i> List.	<i>Desmoceras Beudanti</i> Brong. sp.
— sp. (indéterminable).	— (<i>Latidorsella</i>) <i>latidorsatum</i> Mich. sp.
<i>Acanthoceras Lyelli</i> Leym. sp.	
<i>Nautilus Clementinus</i> d'Orb.	<i>Acanthoceras pseudo-Lyelli</i> Par. et Bon.

(1) Note de M. Guébard. — Des radioles de la même provenance ont été par Cotteau, rapportés au Néocomien et par M. Gauthier, à l'Aptien. Aussi me paraît-il nécessaire d'affirmer ici la nature albiennaise du gisement, lequel, n'occupant que quelques mètres de berges glauconieuses à l'origine d'un petit ravin qui, tout de suite, entre dans l'Eocrétacé argilocalcaire. tandis que sa rive gauche est dominée par de hautes falaises de Cénomaniens, également glauconieux, a pu très facilement prêter à une confusion de niveau de la part d'observateurs plus occupés de la récolte des fossiles que du détail d'une stratigraphie fort compliquée. C'est, du reste, également dans le Gault, que M. Reboul et les jeunes Serbes du Laboratoire de Géologie de Grenoble ont trouvé le même fossile à La Palud-de-Moustiers.

(2) Voir la liste des espèces albiennes de cette localité donnée par M. CH. JACOB (*Etudes Paléontologiques et Stratigraphiques sur la partie moyenne des Terrains crétaés dans les Alpes Françaises et les régions voisines*. Thèse, Paris 1907. Ann. de l'Université de Grenoble 1907, p. 407.)

<i>Nautilus Montmollini</i> Pict. et Camp.	<i>Rhynchonella polygona</i> d'Orb.
<i>Hamites rotundus</i> Sow.	— <i>Grusiana</i> d'Orb. sp.
<i>Pleurotomaria</i> cf. <i>Alpina</i> d'Orb.	— sp. (indéterminable).
— <i>Faucignyana</i> Pict. et Roux.	<i>Terebratula Dutempleana</i> d'Orb.
<i>Rostellaria Parkinsoni</i> d'Orb.	<i>Holaster laevis</i> Agass.
— — sp.	<i>Discoïdes conicus</i> Desor.
<i>Natica Gaultina</i> d'Orb.	— <i>rotulus</i> Brong.
<i>Turbo</i> sp. (indéterminable).	Echinides indéterminables.
<i>Inoceramus concentricus</i> Park.	

5° La Roque-Escalpon (Var) (1).

Clos de Fabre. Dans le Gault, qui est en contact, à l'Est du vieux chemin de Fayence, successivement avec le Hauterivien et avec le Barrémien, M. GUÉBHARD a récolté les espèces suivantes :

<i>Belemnites (Neohibolites) minimus</i> List. sp.	<i>Natica truncata</i> Pict. et Roux.
— sp.	<i>Inoceramus concentricus</i> Park.
<i>Hamites rotundus</i> Sow.	<i>Rhynchonella sulcata</i> Dav.
<i>Pleurotomaria regina</i> Pict. et Roux.	<i>Terebratula Dutempleana</i> d'Orb.
<i>Rostellaria fusiformis</i> Pict. et Roux.	

Grange d'Arias. récoltes de M. GUÉBHARD (2).

<i>Belemnites (Neohibolites) semicanaliculatus</i> Blainv.	<i>Acanthoceras Lyell</i> Leym. sp.
	<i>Discoïdes rotulus</i> Brong.

Collection Lion.

Dent de <i>Lepidotus</i> .	<i>Belemnites</i> sp. du groupe <i>B. semicanaliculatus</i> Blainv. sp.
<i>Belemnites (Neohibolites) minimus</i> List.	<i>Nautilus</i> sp.

(1) *Note de M. A. Guébard.* — Dans cette liste n'a pu être inscrit un fossile curieux, qui a donné lieu récemment, de la part de M. KILIAN, à l'observation suivante : « Un bel exemplaire de **Douvilleceras** cf. **seminodosum** Sinz. a été recueilli par M. le Dr Guébard à La Roque-Escalpon (Var), dans une gangue glauconieuse. Si l'échantillon ne provient pas du Barrémien glauconieux, la présence de cette forme nettement-bédouienne semble indiquer que l'Aptien inférieur aurait existé dans cette région avant le dépôt des glauconies albiennes, dans lesquelles ses fossiles se rencontreraient à l'état remanié. » (*Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. 166, 1918, p. 405.) Or les circonstances de la trouvaille cadrent parfaitement avec l'hypothèse de M. Kilian ; car le fossile n'a point été retiré directement de la glauconie sableuse, absolument stérile, qui paraît occuper la place du Gault, au gué du ravin du *Tournail*, sur le chemin de Péouliouas, entre le Cénomancien, également glauconieux, la recouvrant, et le Barrémien la supportant. En vain, pour faire la distinction, avais-je recherché minutieusement quelque trace d'organisme, lorsque, parmi plusieurs grosses miches lisses, polies comme des galets, mais à l'aspect de concrétions calcaires isolées dans le sable d'où elles provenaient, j'en aperçus une que la gelée, sans doute, avait fait éclater équatorialement et où reposait, comme dans les deux valves d'un moule, rappelant les Trilobites des galets de l'Hérault, le gros fossile, qu'un léger coup de marteau suffit à libérer : toutes conditions s'accordant parfaitement avec la reprise possible d'un fossile ancien par une formation détritique plus récente.

(2) *Note de M. A. Guébard.* — Ce gisement, si différent du précédent, dont il n'est guère éloigné que de 200 mètres au Sud, se présente, au premier abord, dans des conditions stratigraphiques tout à fait extraordinaires, paraissant intercalé, en tête du petit ravin qui descend au S.-W. en dessous de la *Grange d'Arias*, en concordance, au milieu des bancs du Hauterivien plongeant au N.-N.-W. ; de sorte qu'il faut toute l'évidence des fossiles pour se défendre d'y voir le banc glauconieux du Hauterivien lui-même. On vérifie d'ailleurs, assez vite qu'il ne s'agit point d'un accident tectonique mais d'une poche sans grande extension linéaire.

- Lyloceras* (*Kossmatella*) cf. *Chabaudi* *Mortoniceras* (*Schloenbachia*) *Delaruei*,
E. Fall. sp. (rare).
Hamites rotundus Sow.
— sp.
Anisoceras (*Crioceras*) sp.
Desmoceras (*Uhligella*) *Balmense* Jacob,
rare.
Parahoplites nov. sp. cf. *P. Steinmanni* Jac.
Hoplites (*Leymeriella*) *regularis* Brug. sp.
Hoplites dentatus Sow. sp.
Hoplites Benettianus Sow. sp.
Acanthoceras Lyelli Leym. sp.
Mortoniceras (*Schloenbachia*) cf. *Roissya-*
num d'Orb. sp.
- Rostellaria fusiformis* Pict. et Roux.
Rostellaria Parkinsoni Sow.
Scalaria Dupiniana d'Orb.
Plicatula radiola Lamarek.
Inoceramus concentricus Park.
Rhynchonella pecten d'Orb.
Rhynchonella Grasiana d'Orb.
Terebratula Dutempleana d'Orb.
Holaster sp.
Discoïdes rotulus Brong.
Polypier.

6° Mons (Var).

Dans le Gault de la *Font de Saint-Marcelin*, à l'Est du puits, M. GUÉBARD
a récolté les espèces suivantes :

- Desmoceras Beudanti* Brong. sp. *Pleurotomaria Lemani* de Loriol.
Douvilléceras mamillatum Schloth. var. *Natica* sp.
inaequinodum Par. et Bon. *Terebratula Dutempleana* d'Orb.
Acanthoceras Lyelli Leym. sp. *Discoïdes* sp.
Acanthoceras pseudo-Lyelli Par. et Bon.

7° Saint-Vallier-de-Thiery (Var).

M. GUÉBARD a récolté dans le Gault du trou d'eau de la *Ferraye*, les espèces suivantes:

- Belemnites* (*Neohibolites*) *minimus* List. *Holaster Bischoffi* Renev.
Acanthoceras mamillatum Schloth. sp. *Discoïdes* sp.
Isocardium sp. *Echinides indéterminables*.
Holaster cf. *latissimus* Agass.

III. — Conclusions

Des déterminations qui précèdent, on peut tirer quelques indications d'une portée plus générale, qui peuvent être formulées comme suit :

Bourras. — Une étude attentive des espèces de ce gisement nous a permis de constater l'existence, à Bourras, de la zone à **Hoplites** (**Leymeriella**) **tardefurcatus** Leym. sp. de l'Albien inférieur, qui n'avait pas été signalée précédemment dans cette région. Nous avons en effet dans nos Collections plusieurs échantillons très nets de cette espèce elle-même : les unes correspondent exactement au type, les autres en représentent une variété à côtes serrées.

Nous devons aussi signaler un type non encore mentionné jusqu'ici dans la faune albienne du Sud-Est de la France, c'est **Lyloceras** (**Gaudryceras**)

cf. *Sacya*, Forbes sp., forme indopacifique, dont il est intéressant de noter la présence dans l'Albien français (1).

Jabron. — Les échantillons provenant de cette localité indiquent une faune qui correspond nettement à celle de la zone à *Hoplites dentatus* Sow sp. (Gault moyen).

Nous constatons en revanche à Jabron l'absence de la zone à *Hoplites (Leymeriella) tardefurcatus* Leym. sp., inférieure à la zone à *Hoplites dentatus*; le Gault débiterait donc à Jabron par un zone supérieure à celle de Bourras.

La Croux. — A la Croux, le Gault se présente avec un faciès néritique glauconieux à Brachiopodes, très spécial; les rares Céphalopodes, qui y subsistent encore, indiquent que nous nous trouvons en présence de la partie tout à fait supérieure de l'Albien (zone à *Mortoniceras inflatum* Roem. sp.), qui passe insensiblement au Cénomanién et dans laquelle se rencontrent déjà des espèces de cet étage comme *Ostrea (Exogyra) Delettrei* Coq. et *Ostrea (Pycnodonta) vesiculosa* Sow.

Il y a lieu de remarquer cependant que l'étude des Radioles d'Echinides de cette localité a conduit M. J. LAMBERT à conclure en outre à l'existence du Gault inférieur à La Croux (2).

Brovès. — M. Ch. Jacob a indiqué avant nous l'existence à Brovès de la zone à *Hoplites dentatus* Sow. sp., d'après l'étude d'une faunule de cette localité, dont les espèces se trouvent dans la collection Zürcher à l'Université de Grenoble.

En ce qui concerne les autres localités étudiées plus haut, La Roque-Esclapon, Mons et Saint-Vallier, nous n'avons pas cru devoir formuler de conclusions particulières, aucun fait nouveau n'ayant été mis en évidence par l'étude approfondie que nous avons faite des faunes si soigneusement recueillies par le Dr A. Guébbard (3).

(1) M. SAINY a indiqué la présence de *Lytoceras (Gaudryceras)* cf. *Sacya* dans le Cénomanién inférieur des environs de Saint-Étienne-les Orgues. (Bulletin de la Société géologique de France, (3) XXIII, 1895, p. 813.)

(2) D'après des notes qu'a bien voulu nous communiquer le savant échinologue, dont on retrouvera les observations développées dans une prochaine étude sur les Echinides du Crétacé inférieur de la Provence. — D'autre part, M. Guébbard insiste sur la grande différence de faciès faunique que présentent souvent, comme à La Roque-Esclapon, deux gisements de Gault tout voisins. Jabron et La Croux sont à moins d'un kilomètre, et, stratigraphiquement, en positions identiques. Au col même de la Croux, tout change d'un côté à l'autre de la route et le niveau supérieur à *O. vesiculosa* visible au bas du petit ravin, rive gauche, est très distinct de celui, inférieur, à Brachiopodes, visible au haut, différent lui-même de celui qui est à 15 à 20 mètres de là, au pied du talus hauterivién de la route. Ce n'est point là d'ailleurs, un fait exceptionnel, mais tout à fait habituel au Gault, dès qu'on en observe en détail les gisements.

(3) M. GUÉBBARD tient à spécifier cependant que ces récoltes n'ont jamais été faites qu'en passant, au cours d'études plus spécialement tectoniques et cartographiques, de sorte qu'il est à présumer qu'une véritable exploitation paléontologique des gisements, permettrait d'allonger encore les listes établies avec tant de conscience et de science par M. Tomitch sous la haute direction de M. W. Kilian.

En résumé, le Gault de la région embrassée par la présente étude, en tenant compte des données fournies par MM. W. KILIAN, Ch. JACOB et des résultats de nos déterminations, comprend les horizons fossilifères suivants :

Albien supérieur. — Zone à *Mortoniceras inflatum* Sow. sp. — Bourras, La Croux.

Albien moyen. — Zone à *Hoplites dentatus* Sow. sp. — Bourras, Jabron, Brovès, La Roque-Esclapon (?)

Albien inférieur. — Zone à *Hoplites (Leymeriella) tardefurcatus* Leym. sp. et *Hoplites (Leymeriella) regularis* Brug. sp. — Bourras, et à La Roque-Esclapon (?)

La zone à *Douvilleceras nodosocostatum* d'Orb. sp. et *Douv. Bigoureti* Seunes sp. reste inconnue jusqu'à présent.

Nous ajouterons que dans leur ensemble, en mettant à part le faciès à Brachiopodes de la Croux, les dépôts albiens dont la faune est représentée par la liste générale qui figure ci-dessus, accusent des caractères paléontologiques et lithologiques à peu près semblables à ceux du célèbre gisement du Gault d'Escragnolles, assez voisin, décrit par PARONA et BONARELLI (1).

En comparant notre liste générale avec celles d'Escragnolles, de Bourras et enfin avec celles de Brovès, de Gourdon (2) et d'Èze (3), précédemment publiées par MM. W. KILIAN, E. FALLOT et Ch. JACOB, nous avons relevé un certain nombre d'espèces qui n'avaient pas été signalées par ces auteurs et dont voici l'énumération :

Vertèbre amphicoelique; Dent de *Lepidotus*; Dent de Squalé; Phragmocône de Bélemnite; *Belemnites (Neohibolites) semicanaliculatus* Blainv. sp.; *Lytoceras (Gaudryceras)* cf. *Sacya* Forbes sp.; *Lytoceras (Kosmatella)* cf. *Chabaudi* Fall. sp.; *Hamites Charpentieri* Pict.; *Hamites Raulinianus* d'Orb.; *Hamites flexuosus* d'Orb.; *Hamites* sp. cf. *Halleri*, Pict. et Camp.; *Hamites rotundatus* Sow.; *Hamites attenuatus* Sow.; *Anisoceras Saussureanum* Pict.; *Anisoceras (Crioceras)* sp.; *Desmoceras (Uhligella) Toucasi* Jacob; *Desmoceras (Uhligella)* cf. *Toucasi* Jacob (adulte); *Desmoceras (Uhligella)* sp.; *Desmoceras (Latidorsella) latidorsatum* var. *complanata* Jacob; *Puzosia* cf. *Paronae* Kil.; *Parahoplites Schmidtii* Jacob; *Parahoplites* nov. sp. cf. *Steinmanni* Jacob;

(1) *Fossili albiuni d'Escragnolles, del Nizzardo e della Liguria occidentale*, Paléontographia italica, II, 1896, p. 53.

(2) W. KILIAN, *Op. cit. supra*, p. 894. — Ch. JACOB, *op. cit.*, p. 325. Rappelons que c'est à M. A. Guébard qu'a été due la révélation du gisement unique de Gourdon (A.-M.), doublement remarquable par la netteté de ses stratifications et l'extraordinaire richesse de ses fossiles, qui ont fourni les principaux matériaux de la belle étude de M. Ch. Jacob.

(3) E. FALLOT, *Note sur un gisement crétacé fossilifère des environs de la gare d'Èze (Alpes-Maritimes)*, B. S. G. F. (3), XII, p. 289.

Parahoplites sp.; *Hoplites* (*Leymeriella*) *tardefurcatus* Leym. sp., *Hoplites* (*Leymeriella*) *tardefurcatus* var. à côtes serrées; *Hoplites* (*Leymeriella*) *regularis* Brug. sp.; *Toxoceras* sp.; *Natica truncata* Pict. et Roux; *Pleurotomaria gurgitis* d'Orb.; *Pleurotomaria Faucignyana* Pict. et Roux; *Pleurotomaria regina* Pict. et Roux; *Pleurotomaria Lemani* de Loriol; *Rostellaria fusiformis* Pict. et Roux; *Turbo Morloti* Pict. et Camp.; *Turbo Gresslyanus* Pict. et Roux; *Turbo Golezianus* Pict. et Roux; *Turbo* sp.; *Scalaria Rhodani* Pict. et Roux; *Scalaria Dupiniana* d'Orb.; *Solarium triplex* Pict. et Roux; *Fusus Fizianus* Pict. et Roux; *Arca bipartita* Pict. et Roux; *Ostrea* (*Pycnodonta*) *vesiculosa* Sow.; *Ostrea* (*Exogyra*) *Detettrei* Coq.; *Semipecten* (*Hinnites*) *Studerii* Pict.; *Isocardium* sp.; *Plicatula gurgitis* Pict. et Roux; *Plicatula radiola* Lamark; *Plicatula Auressensis* Coq.; *Terebratula Dutempleana* var. voisine de *T. Moutoniana* d'Orb.; *Terebratula depressa* Lmk.; *Magellania Lemanensis* Pict. et Roux; *Glossothyris Jacobi* Kil. mut. nov. sp. (*Gl. Kiliani* Jacob); *Glossothyris* sp. (jeune); *Eudesia* sp.; *Rhynchonella sulcata* var. *paucicostata* Jacob et Fallot; *Rhynchonella sulcata* var. *Paludensis* Jacob et Fallot; *Rhynchonella sulcata* Dav. passant à *Rh. lata* d'Orb.; *Rhynchonella lineolata* Phill. (*Rh. Dollfusi* Kil.); *Rhynchonella Grasiana* d'Orb.; *Cidaris Gaultina* Forbes; *Cidaris* (*Balanocidaris*) *Rebouli* Lambert; *Cidaris* (*Plegiocidaris*) *spinigera* Cott.; *Cidaris* (*Typocidaris*) *Farringdonensis* Wright sp.; *Cidaris* (*Typocidaris*) *Arduennensis* Lambert; *Pseudodiadema* cf. *Rhodani* Brongn.; *Holaster latissimus* Agass.
