

GEOLOGIJA

GEOLOGICAL

TRANSACTIONS
AND REPORTS

RAZPRAVE IN POROČILA

Ljubljana • Letnik 1966 • 9. knjiga • Volume 9.

MICROFACIES DU JURASSIQUE DES DINARIDES EXTERNES DE LA YOUGOSLAVIE

Rajka Radoičić

Introduction

La stratigraphie du Jurassique des Dinarides externes se basait jusqu'aux jours plus récents sur les découvertes des macrofossiles. Sur les cartes géologiques on a distingué soit le Jurassique non différencié, soit certaines parties du Jurassique abondantes en macrofossiles: principalement le Liassique (couches à *Lithotis* et calcaires variés à Brachio-podes) et le Malm (calcaires à *Cladocoropsis* et calcaires dits tithon-valanginiens à *Ellipsactinia*, Polypiers, *Diceras* et *Nerinea*). La faune de Céphalopodes n'était connue que d'un petit nombre de localités: quelques affleurements des couches liassiques à Céphalopodes au Monténégro du Nord et à l'Herzégovine et couches de Lemeš jurassiques supérieures de la Dalmatie moyenne. Les travaux pour la carte géologique des Dinarides externes au 1:25 000^e que l'on exécute dans ces derniers temps avaient démontré qu'il faudrait disposer des données stratigraphiques détaillées et beaucoup plus nombreuses obtenues uniquement par les études biostratigraphiques complexes. Les premiers essais des études micropaléontologiques avaient déjà offert de très importants résultats en découvrant les nombreux microfossiles même dans les sédiments qui étaient tenus stériles. Il n'était pas rare que ces sédiments jurassiques fussent rangé jusqu'à ce moment dans le Triassique ou dans le Crétacé supérieur. Les études micropaléontologiques et surtout les études des microfaciès avaient sans doute grandement éclairci les problèmes du Jurassique des Dinarides externes — les résultats des travaux exécutés jusqu'à présent dans ce domaine sont l'objet de cet aperçu.

Etant donné que les microfaciès jurassiques, préparés pour être imprimés en 1961, n'étaient pas publiés à temps utile, on a fait un complément le plus nécessaire en tenant grand compte de la bibliographie apparue sur ces entre-temps. En plus, la présentation de certaines séries est complétée de quelques données plus intéressantes obtenues après 1961. Il est à souligner qu'aujourd'hui on dispose de très intéressants matériaux micropaléontologiques d'un grand nombre de colonnes jurassiques dé-

taillement levées, non seulement à l'Institut de recherches géologiques et géophysiques à Belgrade, mais aussi aux autres centres géologiques à Ljubljana, Zagreb, Sarajevo et Titograd. Cela veut dire, qu'aujourd'hui au moment de la publication des microfaciès jurassiques, la série jurassique des Dinarides externes de Yougoslavie est étudiée beaucoup plus largement et plus minutieusement que ce que l'on pourrait conclure de ce travail.

Au cours de l'étude des microfaciès jurassiques des Dinarides externes ma collègue Aleksandra Danilova, qui travaille également sur l'étude des microfaciès jurassiques et crétacés d'une partie des Dinarides internes et des montagnes carpatho-balkaniques, n'a pas hésité à m'apporter son concours dans une collaboration utile. Je voudrais à cette occasion la remercier chaleureusement pour cette collaboration de longues années. Je remercie également M. le Professeur Zarija Bešić et ma collègue Smiljka Pantić avec lesquels je travaillais plusieurs années sur les terrains monténégrins, ainsi que le collègue Djordje Cekić pour les photos réussies des lames minces micropaléontologiques.

Belgrade, novembre 1964.

NOTE STRATIGRAPHIQUE

Les microfaciès jurassiques des Dinarides externes sont exposés suivant les régions respectivement suivant les colonnes stratigraphiques particulières (fig. 1). La majeure partie de colonnes stratigraphiques tirent leur origine des Dinarides monténégrines. Pour ce domaine on présente, dans le but de compléter l'image sur les conditions paléogéographiques, à côté des séries jurassiques des zones variées des Dinarides externes également les microfaciès d'une partie des Dinarides internes (zone externe des Dinarides internes: le Jurassique des environs de Pljevlje).

Sur le développement de la majorité des séries en question on avait déjà écrit (R. Radoičić, 1963/64); c'est pourquoi on ne présente que les aperçus stratigraphiques tabellaires avec remarque qu'ils sont plus ou moins schématisés en fonction du degré de leur connaissance. Il ne serait pas superflu de répéter la conclusion relative aux caractères de la série jurassique des Dinarides externes, à savoir:

«— la variabilité prononcée de l'épaisseur (de quelques dizaines à plus de 1 200 m):

— la sédimentation de l'eau peu profonde, de l'infranéritique à celle de l'eau peu profonde littorale finale y inclus le régime laguno-lacustre dans le Kimméridgien et le Portlandien intimement lié avec les bauxites et dans certaines régions également grandes lacunes dans la colonne stratigraphique, et

— la variété des faciès du caractère zoné, quoique dans certaines zones se sentit une différenciation plus importante dans la direction longitudinale. Temporairement, les différenciations faciales s'observent *pro parte* au Liassique, et surtout dans le Dogger et le Malm inférieur,

tandis que l'homogénéité des faciès d'une vaste étendue des Dinarides externes de Yougoslavie caractérise la période après le Kimméridgien (série à *Clypeina jurassica*, série à Tintinnines aberrantes,* etc...).

L'importance des microfaciès en question n'est pas toujours la même — je considère qu'il est nécessaire, pour connaître le développement d'une série, de connaître non seulement les microfaciès caractéristiques mais aussi ceux de l'importance stratigraphique secondaire ou même ceux stratigraphiquement indifférents (en titre d'exemples, calcaires variés à Ostracodes, Thaumatoporelles, certaines Codiacées, Cyanophytes, etc...), mais qui dans une région restreinte ou dans une zone paléogéographique déterminée peuvent être les «marquers» stratigraphiques très importants (par ex., calcaires microoolithiques, certains calcaires oolithiques-détritiques et oolithiques à Echinodermes, calcaires organogènes-détritiques à Echinodermes, Cristellaria et autres Lagénidés du Jurassique inférieur c'est-à-dire du Liassique et du Liassique-Dogger).

Les microfaciès qui suivent sont très répandus et très caractéristiques pour certaines périodes du Jurassique des Dinarides externes:

LIASSIQUE

Les microfaciès à

- *Triassina hantkeni*, *Aulotortus*, *Sestrosphaera*
- *Palaeodasycladus mediterraneus*
- *Orbitopsella praecursor*
- *Lituosepta recoarensis*
- *Spirillina liassica*, *Trocholina* sp. nov. et Lagénidés
- *Vidalina martana*, *Glomospira* sp., etc....

DOGGER

Les microfaciès à

- *Globigerina helveto-jurassica*
- *Dictyoconus cayeuxi*
- *Selliporella donzellii*, *Teutloporella gallaeformis*
- *Nerinella*
- *Trochamminidae*, *Textulariidae*, *Verneuilinidae* (fréquentes) et *Endothyra* sp.

DOGGER SUPÉRIEUR ET MALM INFÉRIEUR

Les microfaciès à

- *Protopeneroplis striata* et *Trocholina*
- *Pfenederinidae*

* Les microfossiles considérés dans cet essai de synthèse comme Tintinnines aberrantes appartiennent selon A. Farinacci (1963) à une seule espèce des Terebinthidés dénommée *Bankia striata* (Carozzi).

MALM

Les microfaciès à

- microfossiles problématiques Pr 3 et Pr 6, Bryozoaires (?) Br 1, Codiacea C 1, etc.
- *Labyrinthina mirabilis*
- *Cladocoropsis mirabilis* et *Kurnubies*
- *Kurnubia palastiniensis* et *Kurnubia wellingsi*
- *Conicospirillina*
- *Saccocoma*
- *Pianella grudii* et Charophytes
- «*Macroporella*» *sellii*
- «*Lituonella*» sp.
- *Clypeina jurassica*, et
- Calpionelles.

COUCHES INTERMÉDIAIRES: JURASSIQUE-CRÉTACÉ (INFRAVALANGINIEN)*

Les microfaciès à

- *Clypeina jurassica* et Tintinnines aberrantes, et
- *Calpionellopsis*, Tintinnopselles et Calpionelles peu fréquentes.

A côté des microfaciès cités on a observé que les microfaciès à *Pseudocodium convolvens* (pl. 9/2, pl. 10/1, *Bullopore* sp. (pl. 104) et *Clypeina* spp. (pl. 35 et 36) ont également une extension stratigraphique très restreinte. Leur valeur stratigraphique ne pouvait pas être vérifiée étant donné qu'ils ne sont pas constatés, dans le cadre des études faites jusqu'à présent, que dans les séries ici présentées.

En terminant il faudrait souligner que l'étude des microfaciès jurassiques est faite grâce à nombreuses observations sur le terrain. C'est ce qui a permis d'observer beaucoup plus facile la migration des faciès dans le temps et espace dont il faudrait tenir grand compte à l'occasion de l'interprétation stratigraphique. Je citerais un exemple: les calcaires à *Ellipsactinia* des zones paléogéographiques déterminées des Dinarides externes apparaissent dans le Malm inférieur, tandis que les calcaires à *Ellipsactinia* d'autres zones ayant la position des falaises par rapport aux sillons de ce miogéosynclinal (par rapport au sillon de Budva-Boka ou celui au Nord: la falaise à peu près de la ligne Vjetarnik-Durmitor-Nevesinje) sont sans doute plus jeunes — ils se trouvent dans le Malm supérieur.

*

Les lames minces micropaléontologiques appartiennent à la Collection des lames minces micropaléontologiques de l'Institut de recherches géologiques et géophysiques à Belgrade.

* Etant donné qu'aux domaines examinés après le Jurassique sup. s'étaient continuellement déposées les couches crétacées inférieures, à côté des microfaciès jurassiques de certaines séries on présente également le microfaciès infravalanginiens et valanginiens inférieurs.

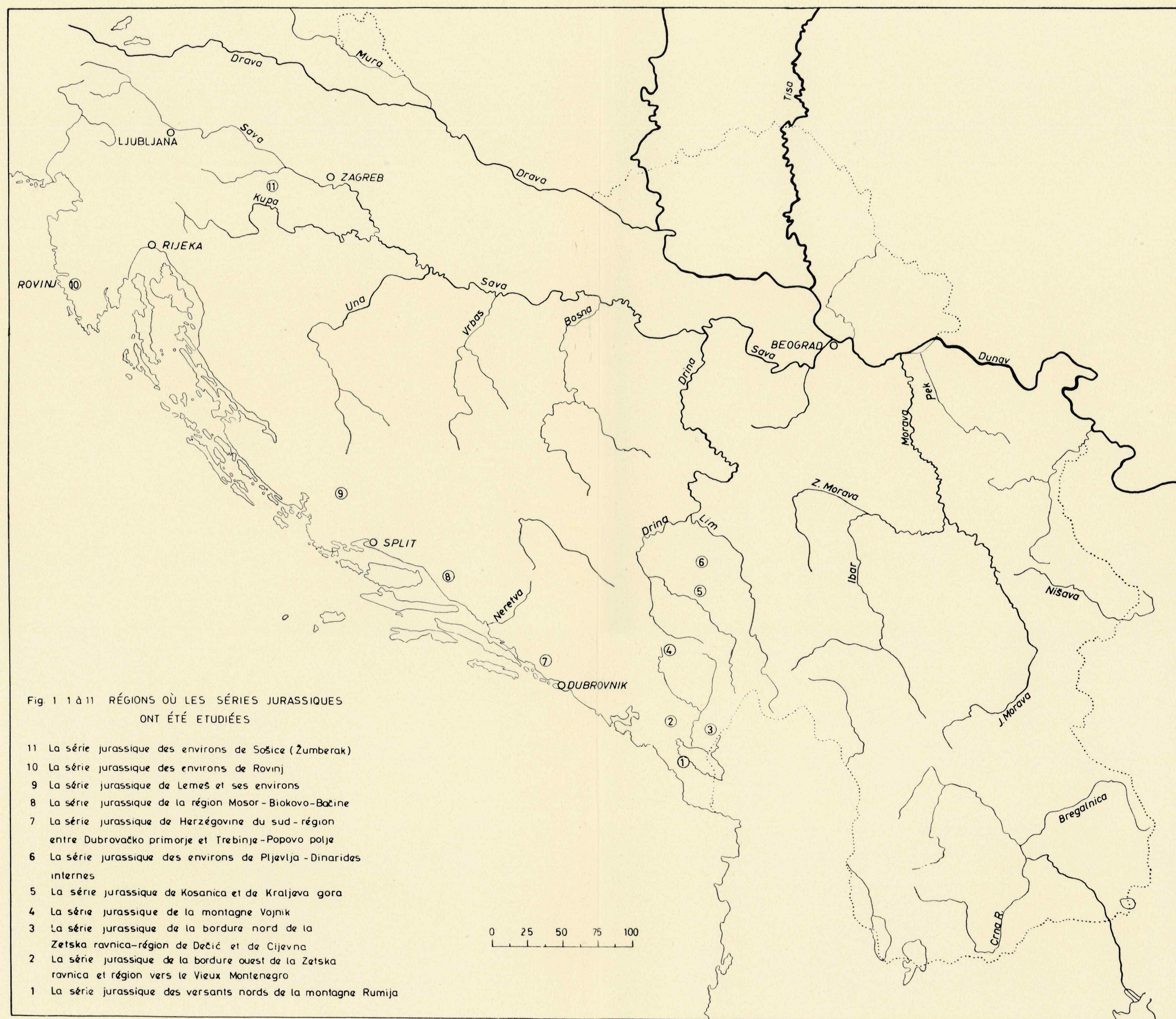


Tableau № 1

LA SÉRIE JURASSIQUE DES VERSANTS NORD DE LA MONTAGNE RUMIJA

Âge	F a c i è s		Planche №
	Krsajina de l'Est	Krajina de l'Ouest	
Néocomien		Calcaires à Tintinnines aberrantes et autres microfossiles. Dolomies.	
Malm	supérieur	Calcaire à <i>Clypeina jurassica</i> , autres Dasycladacées et Foraminifères. Dolomies.	16 à 18 13 à 15
	(Jurassique supérieur de la Krajina de l'Est n'est pas étudié.)	Calcaires à Cyanophytes, <i>Conicospirillina</i> , <i>Pseudocyclammina</i> , <i>Diceras</i> , <i>Nerinéidés</i> et rares <i>Cladocoropsis</i> .	11, 12
	inférieur	Calcaires organogènes et organogènes-détritiques à Hydrozoaires, Polypiers, etc. Calcaire organogène-détritique avec petits morceaux de jaspes.	10/2
		Calcaires massifs biohermes à Polypiers coloniaux; <i>Ellipsactinia</i> , autres Hydrozoaires, <i>Diceras</i> et <i>Nerinéidés</i> .	
		Calcaires organogènes-détritiques à Gastéropodes, Polypiers solitaires, Hydrozoaires, <i>Pseudocodium convolvens</i> , autres Algues et <i>Protopenneroplis striata</i>	10/1 8, 9 7/2
Dogger		Brèche hétérogène (les composantes: calcaires liasiques variés et jaspes).	6, 7/1 5/2
Lias		Calcaires oolithiques à Trocholines, <i>Protopenneroplis striata</i> , rares Dasycladacées et autres Algues.	
		Calcaires oolithiques et oolithiques-détritiques à Echinodermes, Lagénidés, <i>Vidalina</i> et autres Foraminifères.	5/1 4
Trias supérieur		Calcaire à <i>Orbitopsella</i> et autres Foraminifères, calcaire à <i>Palaeodasycladus mediterraneus</i> .	3 2 1
		Dolomies et calcaires à Megalodontidés.	

Tableau № 2

LA SÉRIE JURASSIQUE DE LA BORDURE OUEST DE LA ZETSKA RAVNICA
ET DU DISTRICT VERS L'ANCIEN MONTENEGRO

Âge	F a c i è s	Planche №
Néocomien	Calcaires à Tintinnines aberrantes; calcaires à Coprolithes, Dasycladacées, etc.; calcaires dolomitiques et dolomies. Calcaire à Tintinnines aberrantes et <i>Clypeina jurassica</i> . Dolomies.	41
Malm	Dolomies, calcaires dolomitiques et calcaires à <i>Clypeina jurassica</i> (<i>pro parte</i> , dans la partie inférieure: calcaire à Charophytes).	39, 40 38
	Calcaire à Kurnubies, Cyanophytes, Hydrozoaires, etc.; dolomies. Calcaire à <i>Clypeina</i> spp., Kurnubies, etc.	35 à 37 34/2
	Calcaires à <i>Cladocoropsis mirabilis</i> , Kurnubies, <i>Pseudocyclammina</i> , Cyanophytes et Dasycladacées. <i>Pro parte</i> , dans la partie inférieure: calcaire oolithique à Trocholines.	34/1
	Calcaire divers, grumeleux et organogène-détritique à Pfenderinidés, Trochamminidés, Textularidés, Verneulinidés et Dasycladacée <i>Teutloporella gallaeformis</i> . Calcaire oolithique à <i>Protopeneroplis striata</i> .	33 32 31 30
Dogger	Calcaires à <i>Selliporella donzellii</i> , <i>Teutloporella gallaeformis</i> et autres Dasycladacées, puis Trochamminidés, Textularidés, Verneulinidés, etc. Calcaire oolithique à <i>Protopeneroplis striata</i> .	29 28 27
	Calcaire à <i>Dictyoconus cayeuxi</i> . Calcaires à Trochamminidés, Textularidés, etc. Calcaire grumeleux à <i>Thaumatoporella</i> .	26 25
	Calcaires oolithiques; calcaire à <i>Glomospira</i> et Codiacées; calcaires à <i>Lithiotis</i> , <i>Pseudocyclammina</i> , <i>Lituosepta</i> , <i>Orbitopsella</i> et <i>Palaeodasycladus</i> .	24 23
Lias	Calcaire à <i>Palaeodasycladus mediterraneus</i> . Dolomies.	20 à 22
Trias supérieur	Dolomies et calcaires à Megalodontidés.	19

Tableau № 3

LA SÉRIE JURASSIQUE DE LA BORDURE NORD DE LA ZETSKA RAVNICA
DISTRICT DE DEČIĆ ET DE CIJEVNA

Âge	F a c i è s	Planche №
Néocomien	Calcaire peu bitumineux à Tintinnines aberrantes, Coprolithes, <i>Salpingoporella annulata</i> , Gastéropodes, etc.	55
	Calcaire peu bitumineux à <i>Clypeina jurassica</i> , Tintinnines aberrantes et <i>Salpingoporella annulata</i> .	54/2
Malm	Dolomies, calcaire dolomitiques et bitumineux et calcaire à <i>Clypeina jurassica</i> .	54/1
supérieur	Calcaire à Charophytes, Ostracodes, <i>Pianella grudii</i> et Ostréidés.	
	Calcaire à rares Clypeines, « <i>Macroporella sellii</i> » et Cyanophytes, « <i>Lituanella</i> », <i>Kurnubia</i> , etc.	
	Calcaires organogènes et organogènes-détritiques à Hydrozoaires, Polypiers, Brachiopodes, Nérinées et <i>Diceras</i> .	49 à 53 46 à 48 45/2
inférieur	Calcaire à <i>Cladocoropsis mirabilis</i> , Cyanophytes, « <i>Macroporella sellii</i> », Kurnubies et autres Foraminifères.	45/1 44 42, 43

Tableau № 4

LA SÉRIE JURASSIQUE DE LA MONTAGNE VOJNIK

Âge	F a c i è s	Planche №
Néocomien	Calcaires à Tintinnines aberrantes, Coprolithes, Dasycladacées, Nérinées, etc.	
	Calcaire à <i>Clypeina jurassica</i> et Tintinnines aberrantes. Dolomies.	
Malm	Calcaire à <i>Clypeina jurassica</i> . Dolomies.	72
supérieur	Calcaires organogènes et organogéno-détritiques à Hydrozoaires, Polypiers, <i>Diceras</i> , Nérinéidés, etc.	71 70/2
inférieur	Calcaire marneux à Ostracodes, Charophytes et <i>Pianella gradii</i> .	
	Niveau du calcaire conglomératique et de celui d'aspect conglomératique et traces de bauxite.	70/1
	Calcaire organogéno-détritique à Hydrozoaires, Polypiers, etc.	69/2
	Bauxite	
Dogger	Calcaires organogéno-détritiques à Trocholines et <i>Protopeneroplis striata</i> . Dolomies.	69/1 68/2 67, 68/1
	Calcaire à Lamellibranches pélagiques, calcaire à Globigérines. Microbrèche.	66 64/2, 65
Lias	Calcaire marneux rougeâtre et calcaire à Lagénidés, <i>Spirillina liassica</i> et Céphalopodes.	60 à 64/1
	Marno-calcaire et calcaire marneux à Lagénidés et <i>Spirillina liassica</i> . Dans la partie inférieure: calcaire à <i>Triassina hantkeni</i> .	59 57, 58 56
Trias supérieur	Dolomies et calcaires à Megalodontidés.	

LA SÉRIE JURASSIQUE DE KOSANICA ET DE KRALJEVA GORA

Âge	F a c i è s	Planche №
Néocomien	Calcaire marneux et marno-calcaire à <i>Calpionella</i> , <i>Calpionellopsis</i> et <i>Tintinnopsella</i> .	79
Malm supér. infér.	La série clastique — calcaire marneux à <i>Calpionella</i> et Radiolaires, marne, calcarenites, calcaires bréchiqes, etc.	78 77
	Calcaires organogènes et organogènes-détritiques à Mollusques, Polypiers, Hydrozoaires et Codiacées.	76 75/2
Dogger	Calcaires divers à petits Foraminifères et <i>Aeolisaccus</i> .	75/1
	Calcaires rougeâtres et grisâtres à <i>Globochaete</i> , Lagénidés, Lamellibranches pélagiques, etc.	74/2
Lias	Calcaire rouge à Lagénidés, <i>Vidalina martana</i> , <i>Spirillina liassica</i> et Céphalopodes.	74/1
	Calcaires grisâtres à <i>Thaumatoporella</i> et <i>Aulotortus</i> .	73
Trias supérieur	Calcaire à Megalodontidés.	

Tableau № 6

LA SÉRIE JURASSIQUE DES ENVIRONS DE PLJEVLJA
DINARIDES INTERNES

Âge	F a c i è s		Planche №
	au Sud	au Nord	
Néocomien	Marne et calcaire marneux à <i>Calpionella</i> , <i>Calpionellopsis</i> et <i>Tintinnopsella</i> .		88
Malm supér. infér.	Calcaire marneux à <i>Calpionella</i> .	Calcaire à <i>Calpionella</i> et Ammonites (d'après les matériaux de l'Institut Géol. — Titograd).	
Dogger	La série des calcaires et jaspes (calcaire marneux, calcaires silifiés à Radiolaires et Lamellibranches pélagiques, calcaires détritiques-oolithiques, détritiques et bréchiques, jaspes).	La «Diabase-Hornstein Formation».	87 86
		Calcaire rougeâtre-grisâtre, marneux, à Lamellibranches pélagiques et rares Globigérines.	85/2
Lias	Calcaire rouge à microfossiles peu abondants (Lagénidés, <i>Spirillina liassica</i> , etc.).	Calcaire rouge à Céphalopodes Lagénidés, <i>Spirillina liassica</i> , Brachiopodes, etc.	85/1 84
		Calcaire rougeâtre à Lagénidés, <i>Spirillina liassica</i> et autres, Foraminifères.	83 82 81
		Calcaire grisâtre et brunâtre à rares microfossiles (Ostracodes et <i>Thaumatoporella</i>).	80
Trias supérieur	Calcaires à Megalodontidés et Dasycladacées.		

Tableau N° 7

LA SÉRIE JURASSIQUE DE L'HERZÉGOVINE DU SUD
DISTRICT ENTRE DUBROVACKO PRIMORJE ET TREBINJE-POPOVO POLJE

Âge	F a c i è s	Planche N°
Néocomien	Dolomies.	Calcaires différents à Tintinnines aberrantes; calcaires à Coprolithes, <i>Salpingoporella annulata</i> et Nerinéidés.
	Dolomies.	Calcaires à <i>Clypeina jurassica</i> , <i>Pianella gigantea</i> et Tintinnines aberrantes, calcaire à Coprolithes.
Malm supérieur	Dolomies et calcaires dolomitiques à <i>Clypeina jurassica</i> .	Calcaire à <i>Clypeina jurassica</i> et niveau de calcaire à Charophytes.
	Calcaires organogènes-détritiques à Hydrozoaires, Polypiers et Nerinéidés.	Calcaires à <i>Cladocoropsis mirabilis</i> , Kurnubies, <i>Bulloporella</i> , « <i>Macroporella</i> » <i>sellii</i> , etc. Dolomies.
	Calcaire à Pfenderinidés.	Calcaire à petirs Foraminifères.
Dogger	Calcaires organogènes-détritiques à <i>Selliporella donzellii</i> ; <i>Endothyra</i> sp. et autres Foraminifères (Textularidés, Trochamminidés, Verneuilinidés), Microgastéropodes (<i>Nerinella</i> et aut.), etc.; dolomies.	
	Calcaires oolithiques et calcaire à Coprolithes. Dolomies.	
Lias	Dolomies, calcaires oolithiques et calcaires à Echinodermes, <i>Glomospira</i> , etc.	
	Calcaires à <i>Lithiotis</i> , <i>Orbitopsella</i> , <i>Lituosepta</i> et <i>Palaeodasycladus mediterraneus</i> .	
Trias supérieur	Dolomies.	Calcaire à <i>Palaeodasycladus</i> .
	Dolomies et calcaires à Megalodontidés.	

LA SÉRIE JURASSIQUE DE LA RÉGION MOSOR-BIOKOVO-BAČINE

Âge	Mosor	Biokovo	Bačine	Planche №
Néocomien	Calcaires variés à Tintinnines aberrantes, Coprolithes, Dasycladacées, Nerinéidés, etc.			120, 121
	Calcaire à <i>Clypeina jurassica</i> et Tintinnidés aberrantes.			119/2
Malm	Calcaires organogènes-détritiques, marneux, grumeleux et dolomitiques à <i>Clypeina jurassica</i> Dolomies et calcaire bréchique.			119/1 118
	supérieur	Calcaire à <i>Labyrinthina mirabilis</i> , <i>Pseudocyclamina</i> , <i>Cladocoropsis</i> . Calcaire dolomitique et parties in- considérables de dolomies.	Calcaire à <i>Cladocoropsis mirabilis</i> , Kurnubies, Ciano- phytes, etc. Calcaire à Pfende- rinidés et <i>Pseudo- cyclamina</i> ; cal- caire dolomitique et dolomie. Calcaire organogè- ne-détritique à <i>Sel- liporella donzellii</i> ; calcaire oolithique à <i>Protopeneroplis striata</i> et Trocho- lines. Dolomie et calcaire bréchique. Calcaire oolithi- que à <i>Dictyoco- nus cayeuxi</i> . Cal- caire bréchique. Dolomie.	Calcaire organogè- ne-détritique et aut. à Codiacées, <i>Pseudocyclammi- na</i> , Kurnubies, Hy- drozoaires, Poly- piers et Nerinéidés. ↑ Calcaires organo- gènes-détritiques, détritiques-ooli- thiques et calcaire oolithique. ↓
Dogger	inférieur			
Lias				
Trias supérieur				

LA SÉRIE JURASSIQUE DE LEMEŠ ET DE SES ENVIRONS

Âge	F a c i è s		Planche №
	Lemeš	Environs plus large de Lemeš	
Néocomien	Calcaires à Dasycladacées rares Foraminifères et Gastéropodes.		133/2
Malm supérieur — inférieur	Dolomies avec intercala- tions de calcaire organo- gène-détritique à petits morceaux de jaspes et Codiacées, <i>Teutloporella</i> cf. <i>obsoleta</i> , <i>Conicospiril- lina</i> , <i>Aptichus</i> .	Calcaire à fossiles fort rares (<i>Conicospirillina</i> et autres). ↓	133/1 132
	La série des calcaires et jaspes à Céphalopodes, Radiolaires, etc. Dans la partie supérieure: calcaire tacheté à nombreux Am- monites et <i>Saccocoma</i> ; dans la partie la plus ancienne: calcaire à rares Miliolidés, calcaire à Glo- bigérines et Radiolaires.	Dolomies.	130, 131
		Calcaire à Pfenderinidés, do- lomie stérile.	129 127, 128
Dogger		Calcaire grumeleux, oolithi- que et dolomitique à fossiles fort rares. Dolomies.	
Lias		Calcaire oolithique stérile, calcaires oolithiques variés à <i>Glomospira</i> et autres For- aminifères. Dolomies.	126 125
		Calcaire à <i>Lithiotis</i> , <i>Orbi- topsella</i> , <i>Glomospira</i> , etc.	124 122, 123

LA SÉRIE JURASSIQUE DES ENVIRONS DE ROVINJ

Âge	F a c i è s	Planche N ^o	
Néocomien	Calcaire à Tintinnines aberrantes, calcaire à <i>Salpingoporella annulata</i> , Coprolithes, rares Foraminifères, etc. Dolomie et calcaire dolomitique.	141 140/2	
M a l m	Calcaires cryptocristallins, calcaire grumeleux à <i>Clypeina jurassica</i> (dans la partie supérieure: niveau à Charophytes. Dolomies.	140/1 137 à 139 136/2	
	supérieur	Calcaires organogènes détritiques, subcristallins, à Hydrozoaires, autres macrofossiles, Coprolithes et nombreux Foraminifères (« <i>Endothyra</i> ») Pfenderinidés, Verneuilinidés, Textularidés, <i>Pseudocyclamina</i>).	
	inférieur	Calcaire organogène-détritique et autres à Trocholines, autres Foraminifères et <i>Bačinnella</i> .	136/1 135
	Calcaire à <i>Cladocoropsis mirabilis</i> , <i>Thaumatoporella parvovesiculifera</i> et Foraminifères. Calcaire grumeleux, calcaires cryptocristallins variés à Pfenderinidés, <i>Thaumatoporella parvovesiculifera</i> , Brachiopodes, etc.	134	

LA SÉRIE JURASSIQUE DES ENVIRONS DE SOŠICE (ŽUMBERAK)

Âge	F a c i è s	Planche №
Sénonien	La série clastique du Sénonien supérieur (brèche hétérogène avec débris de tous les calcaires jurassiques cités).	
Malm	Calcaire marneux et calcarénite à Calpionelles.	148
	Calcaire à fins débris organogènes, calcaire à Radiolaires et Lamellibranches pélagiques.	Calcaire organogène-détritique à Dasycladacées, Codiacées, Polypiers, etc.
Dogger	Calcaires à fossiles fort rares — Lamellibranches peu abondantes, Radiolaires, Echinodermes, etc. Calcaires oolithiques et pseudo-oolitiques. (Couches peu étudiées du point de vue paléontologique).	147/2 147/1
	Calcaire organogène-détritique à Lagénidés, <i>Spirillina liassica</i> , débris d'Echinodermes, etc.	146/2 146/1 145/2
Lias	Calcaire à <i>Lituosepta recoarensis</i> , calcaire oolithique-détritique.	Calcaire organogène-détritique à <i>Palaeodasy-cladus mediterraneus</i> et petits Foraminifères.
	Calcaire microcristallin, cryptocristallin et oolithique (en majorité stérile).	145/1 144 143
Trias supérieur	Dolomies et calcaires à Megalodontidés.	142

BIBLIOGRAPHIE

- Agip mineraria, 1959, Microfacie italiane (dal Carbonifero al Miocene medio). S. Donato Milanese.
- Anić D., 1962, Prilog poznavanju jure i krede istočnog dijela Biokova. Geološki vjesnik Instituta za geol. istraživanja u Zagrebu za 1961. godinu, sv. 15, br. 1. Zagreb.
- Aurouze G., Bellon J., Bizon J. J., Journal C., 1956, Sur la présence du genre Kilianina dans le bassin de Paris. Bull. Soc. Géol. France, ser. 6, T. 6. Paris.
- Aurouze G., Bizon J. J., 1958, Rapports et différences des deux genres de Foraminifères: Kilianina (Pfender) et Meyerdorffina n. gen. Rev. de Micropaléontologie, vol. 1, n. 2. Paris.
- Bešić Z., 1953, Gornja jura u oblasti Durmitora i Sinjajevine. Vesnik Zavoda za geol. i geof. istraživanja u Beogradu, tom. X. Beograd.
- Carozzi A., 1946, Sur quelques Desycladacées du Purbeckien du Jura. C. R. Sc. Phys. Hist. nat., Genève, Vol. 63. Genève.
- Carozzi A., 1948, Étude stratigraphique et micrographique du Purbeckien du Jura suisse. Arch. sc. Genève, Vol. 1, fasc. 2. Genève.
- Carozzi A., 1955, Dasycladacées du Jurassique supérieur du bassin de Genève. Ecl. Geol. Helv., Vol. 48, no 1. Basel.
- Cati F., 1959, Nuovo Lituolide nei calcari grigi liassici del Vincentino. Giorn. di Geol., ser. 2^o. Vol. 27 (1956-57). Bologna.
- Catenacci E., De Castro P., Sgrossi I., 1963, Complessi-guida del mesozoico calcareo-dolomitico nella zona orientale del Massiccio del Matese. Mem. della Soc. Geol. Italiana, Vol. 4. Bologna.
- Colom G., 1947, Estudios sobre la sedimentación profunda de las Balears desde al Lias superior al Cenomanense-Turonense. Madrid.
- Colom G., 1955, Jurassic-Cretaceous pelagic sediments of the Western-Mediterranean zone and the Atlantic area. Micropaleontology, vol. 1, n. 2. New York.
- Crescenti U., 1959, Sopra una nuova Macroporella (Alga calcarea), nel Malm dell'Italia meridionale. Giorn. di geol., ser. 2^o, vol. 27 (1956-57). Bologna.
- Cuvillier J., Sacal V., 1951, Corrélations stratigraphiques par microfaciès en Aquitaine Occidentale. Third World Petr. Congr. Leiden.
- Cuvillier J., Dufaure Ph., 1963, Position stratigraphique de la zone à «Palaeodasycladus» dans le Lias des Corbières des Pyrénées et du bassin d'Aquitaine en général. C. R. Acad. des Sciences, t. 257. Paris.
- Canović M., 1959, Prilog mikropaleontološkom proučavanju sedimenata jure na graničnom terenu Crne Gore, Hercegovine i Dubrovačkog Primorja. Geol. glasnik Geološkog zavoda NRCG, knj. 3. Titograd.
- De Castro P., 1962, Il Giura-Lias dei Monti Mattari e dei rilievi ad ovest della valle dell'Irno e della Piana di Montoro. Boll. Soc. Nat. in Napoli, vol. 71. Napoli.
- De Castro P., 1962, Sulla presenza del Giura (Dogger e Malm) nei Monti Aurunci. Boll. Soc. Nat. in Napoli, vol. 71. Napoli.
- De Castro P., 1963, Kilianina Pfender et Orbitamina Berthelin (?) (Foraminifera) nella zona a Pfenderina (Batoniano) dell'Appennino meridionale. Boll. Soc. Nat. in Napoli, vol. 73. Napoli.
- Dufaure Ph., 1958, Contribution à l'étude stratigraphique et micropaléontologique du Jurassique et du Néocomien de l'Aquitaine à la Provence. Revue de Micropaléontologie, vol. 1, no. 2. Paris.
- Elliott G. F., 1955, Fossil calcareous algae from the Middle East. Micropaleontology, vol. 1, n. 2. New York.
- Elliott G. F., 1956, Further records of fossil calcareous algae from the Middle East. Micropaleontology, vol. 2, n. 4. New York.
- Elliott G. F., 1958, Fossil microproblematica from the Middle East. Micropaleontology, vol. 4, n. 4. New York.

Elliott G. F., 1960, Fossil calcareous algal floras of the Middle East with a note on a cretaceous problematicum *Hensonella cylindrica* gen. nov. et sp. nov. Quat. Jour. Geol. Soc., vol. 115. London.

Emberger J., 1955, Les Clypeïnes (Algues siphonnées verticillées) des Monts des Ouland-Nâil, Atlas saharien, Algérie. Bul. Soc. Géol. France, ser. 6, t. 5, Paris.

Emberger J., 1957, Aperçu sur la répartition stratigraphique du genre *Clypeina* Michelin. C. R. somm. Soc. Géol. France, n. 3, Paris.

Farinacci A., 1959, Le microbiofacies giurassiche dei Monti Martani (Umbria). Ist. di Geol. e Paleont. Univ. Roma, A-VIII, n. 41. Roma.

Farinacci A., Sirna G., 1960, Livelli a Saccocoma nel Malm dell'Umbria e della Sicilia. Boll. Soc. Geol. Ital., vol. 79, fasc. 1. Roma.

Farinacci A., 1963, «L'Organismo C» Favre 1927 appartienne alle *Teredinidae* ?, Geol. Romana, Vol. II. Roma.

Gignoux M., Moret L., 1920, Le genre *Orbitopsella* Mun. Chal. et ses relations avec *Orbitolina*. Bull. Soc. Géol. France, ser. 4, t. 20. Paris.

Hagn H., 1955, Facies und Mikrofauna der Gesteine der Bayerischen Alpen. Brill, Leiden.

Henson F. R. S., 1948, Larger imperforate Foraminifera of South-Western Asia. Brit. Mus. (Nat. Hist.). London.

Henson F. R. S., 1948, New *Trochamminidae* and *Verneuulinidae* from the Middle East. Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 11, vol. 14 (1947), n. 117, London.

Herak M., Kochansky-Devidé V., 1959, Jurassic calcareous algae in some new localities in the Dinaric Mountains. Bull. sc. Cons. Acad. Zagreb, 4, no. 4. Zagreb.

Herak M., 1960, Calcareous algae of the young Paleozoic and Mesozoic of Yugoslavia, and their application in the stratigraphy. Report of the Int. Geol. Cong., XXI S. Norden; Part VI — Pre-Quater. Microp. Copenhagen.

Herak M., Bahun S., 1963, Prilog stratigrafskoj analizi naslaga u području Slunj-Komesarac-Rakovica (Hrvatska). Geol. vjesnik Ins. za geol. istraž. u Zagrebu za 1962. g., sv. 16. Zagreb.

Johnson J. H., 1954, An introduction to the study of rock building algae and algal limestones. Quart. of the Colorado school of Mines, vol. 49, n. 2. Colorado.

Kochansky-Devidé V., 1958, Izmjena generacija vrste *Orbitopsella praecursor* u lijasu Plitvica. Geol. vjesnik Ins. za geol. istraživanja u Zagrebu, sv. 11 za god. 1957. Zagreb.

Lefeld J., Radwanski A., 1960, Planktoniczne liliowce *Saccocoma* Agassiz w malmie i neokomie wierchowym Tatr Polskich. Acta geol. Polonica, vol. 10, n. 4, Warszawa.

Maync W., 1959, On some larger arenaceous Foraminifera from the Liassic limestones section of Monte Baldo, east of Lago di Garda, Italy. Riv. Ital. Pal. Strat., vol. 65, n. 4. Milano.

Maync W., 1960, Morphology and occurrence of the foraminiferal genus *Orbitopsella*. Riv. Ital. Pal. Strat., vol. 66, n. 4. Milano.

Maync W., 1961, Note sur le genre *Orbitamina* (Foraminifère) et sa répartition stratigraphique. Revue de Micropaléontologie, vol. 4, n. 1. Paris.

Misik M., 1959, »Lombardiová« mikrofacia — vedúci horizont v malmie západných Karpát. Geologický sborník 10, 1. Bratislava.

Morellet J., 1950, Contribution à l'étude de *Clypeina jurassica* Favre d'après remarquables échantillons du Jurassique d'Algérie. Bull. Soc. Géol. France, ser. 5, 20, Paris.

Oberhauser, R., 1964, Zur Kenntnis der Foraminiferengattungen *Permodiscus*, *Trocholina* und *Triasina* in der alpinen Trias und ihre Einordnung zu den *Archaeidisciden*. Sonderabdruck aus den Verhandlungen Geol. B. A., Heft 2, Wien.

Peck R. E., 1957, North American Mesozoic Charophyta. Geol. Sur. Prof. Paper 294 — A. Washington.

Petković K., Veselinović D., 1958, Développement biostratigraphique et répartition paléogéographique des faciès jurassiques sur le territoire de la Yougoslavie. Bull. t. 21 de l'Acad. ser. des sc., Classe math. et nat., n. 6. Beograd.

Pia J., 1920, Die Siphoneae verticillatae von Karbon bis zur Kreide. Abh. zool. botan. Gesel. Wien, 11, 2. Wien.

Pia J., 1924, Einige neue oder ungenügend bekannte Siphoneae verticillatae aus dem mitteleuropäischen Malm. Ann. d. Naturhist. Museums in Wien, Bd. 38. Wien.

Polšak A., Milan A., 1961, Naslage lijasa na području Bukovače kod Bijelog polja u Lici. Geol. vjesnik Inst. za geol. istr. u Zagrebu, sv. 14 za 1960. g. Zagreb.

Polšak A., Milan A., 1962, Facijelni i tektonski odnosi sjeveroistočnog područja Like. V savjetovanje geologa Jugoslavije. Beograd.

Praturlon A., 1964, Calcareous algae from jurassic-cretaceous limestone of central Apennins (Southern Latium-Abruzzi). Geologica Romana, vol. 8. Roma.

Radoičić R., 1956, Nove lokalnosti starije jure u sjeverozapadnoj Crnoj Gori. Geol. glasnik Zavoda za geol. istraživanja NRCG, knj. 1. Cetinje.

Radoičić R., 1957, Nalazak krečnjačkih algi u sedimentima gornje jure okoline Lastve (Trebinje). Zapisnici SGD za 1957 i Geol. glasnik Zavoda za geol. istraživanja u Titogradu. Titograd.

Radoičić R., 1957, Nove lokalnosti sedimenata sa Clypeina jurassica Favre u Crnoj Gori. Vesnik Zavoda za geol. i geof. istraživanja u Beogradu, knj. XIII. Beograd.

Radoičić R., 1957, Slojevi sa Cladocoropsis mirabilis Felix u oblasti Zetske Ravnice. Vesnik Zavoda za geol. i geof. istraživanja u Beogradu, t. XIII. Beograd.

Radoičić R., 1959, Rezultati mikropaleontološkog ispitivanja sedimenata okoline Bačinskog jezera. Geol. glasnik Zavoda za geol. istraživanja NRCG, knj. 3. Titograd.

Radoičić R., 1959, Krupne tintinine Campbelliella nov. gen. i Daturrellina nov. gen. — preliminarna beleška. Vesnik Zavoda za geol. i geof. istraživanja. Beograd.

Radoičić R., 1961, Flišolika serija gornje jure u sjeverozapadnoj Crnoj Gori. Vesnik Zavoda za geol. i geof. istraživanja, knj. 19. Beograd.

Radoičić R., 1961, Bilješka o rasprostranjenju gornjojurskih facija u Crnoj Gori i Primorju. Zapisnici SGD za 1961. Beograd 1963.

Radoičić R., 1962, Bilješka o dogeru spoljašnjih Dinarida. Zapisnici SGD za 1962. Beograd.

Radoičić R., 1962, Gornja jura sjeverne Hercegovine. Zapisnici SGD za 1962. Beograd.

Radoičić R., 1962, Hadžiella zetae gen. nov. sp. nov. aberantnih tintinina. Zapisnici Srp. geol. društva za 1962. g. Beograd.

Radoičić R., 1962, Paleoeкологија i biostratigrafija aberantnih tintinina Jugoslavije. Disertacija, Ljubljana 1962.

Radoičić R., 1963, Mikrofauna gornjolijskih krečnjaka Crne Gore, Stare Raške i Rožaja. Vesnik Zavoda za geol. i geof. istraživanja u Beogradu, knj. 20. Beograd.

Radoičić R., 1963, O jednoj novoj gornjojurskoj dazikladacei Pianella grunii gen. nov., spec. nov. Vesnik Zavoda za geol. i geof. istraživanja u Beogradu, knj. 20. Beograd.

Radoičić R., 1964, Mikropaleontološke odlike i stratigrafska korelacija nekih jurskih stubova spoljašnjih Dinarida. Referat na Simpozijumu za naftu, maja 1963. u Hercegovom. Nafta, br. 10.

Radoičić R., 1964, Teutloporella gallaeformis spec. nov. iz jure spoljašnjih Dinarida. Geološki glasnik Zavoda za geol. istraživanja u Titogradu, knj. IV (u štampi).

Raffi G., Forti A., 1959, Micropaleontological and stratigraphical investigations in «Montagna del Morone» (Abruzzi — Italy). *Revue de Micropaléontologie*, vol. 2, n. 1. Paris.

Remane J., 1958, Quelques observations sur la passage des faciès sub-alpins à la limite jurassique-crétacé dans les environs de Grenoble. *Trav. du Lab. Géol., Fac. Sc. Univ. Grenoble*, t. 34, Grenoble.

Remane J., 1964, Révision paléontologique de *Tintinnopsella oblonga* (C. d. d.) et des espèces avoisinantes (Note préliminaire). *Revue de Micropaléontologie*, vol. 7, n. 1. Paris.

Rutgers A. Th. C., 1942, Geologie und Paleontologie des südöstliche en Teiles des Biokovo und seines Hinterlandes (Dalmatien). *Geogr. en Geol. Mededeelingen*, ser. 2, n. 4, Utrecht.

Sartoni S., Crescenti U., 1959, La Zona a *Palaeodasycladus mediterraneus* (Pia) nel Lias dell'Appennino meridionale. *Giorn. di Geol.*, ser. 2, vol. 27 (1956-57). Bologna.

Sartoni S., Crescenti U., 1962, Ricerche biostratigrafiche nel mesozoico dell'Appennino meridionale. *Giorn. di Geol.*, ser. 2, vol. 29 (1960-61). Bologna.

Sigal J., 1952, *Ordre des Foraminifera* in: Pivetau: *Traité de Paléontologie*, vol. 1. Paris.

Smout A. H., Sugden W., 1962, New information on the foraminiferal genus *Pfenderina*. *Paleontology*, vo. 4, n. 4. London.

Sirna G., 1962, Stratigrafie e microfacies dei lembi mesozoici della valle di Galati Mamertino (Sicilia nord-orientale). *Geologica Romana*, vol. 1. Roma.

Yabe H., Toyama S., 1949, New *Dasycladaceae* from the Jurassic Torinosu Limestone of the Sakawa Basin II. — *Proceed. of the Japon. Acad.*, vol. 25, 7.

Weynschenk R., 1951, Two new Foraminifera from the Dogger and Upper Triassic of Sonnewend Mountains of Tyrol. *Jour. Pal.* vol. 25, n. 6. Tulsa.

Weynschenk R., 1956, Some rare Jurassic index Foraminifera. *Micropaleontology*, vol. 2, n. 3. New York.

LISTE DES PLANCHES

La série jurassique des versants nord de la montagne Rumija	I—XVIII
La série jurassique de la bordure ouest de la Zetska rav- nica et du district vers l'Ancien Monténégro	XIX—XLI
La série jurassique de la bordure nord de la Zetska ravnica — district de Dečić et de Cijevna	XLII—LV
La série jurassique de la montagne Vojnik	LVI—LXXII
La série jurassique de Kosanica et de Kraljeva gora . .	LXXIII—LXXIX
La série jurassique des environs de Plevlja — Dinarides internes	LXXX—LXXXVIII
La série jurassique de l'Herzégovine du sud — district entre Dubrovačko primorje et Trebinje—Popovo polje .	LXXXIX—CIX
La série jurassique de la région Mosor—Biokovo—Bačine	CX—CXXI
La série jurassique de Lemeš et de ses environs	CXXII—CXXXIII
La série jurassique des environs de Rovinj	CXXXIV—CXLI
La série jurassique des environs de Sošice (Žumberak) .	CXLII—CXLVIII
Les autres microfaciès jurassiques	CXLIX—CLXV

1. Foraminifera

EXTENSION STRATIGRAPHIQUE DES FOSSILS JURASSIQUES DES DINARIDES EXTERNES DE LA YOUGOSLAVIE

	L I A S	D O G G E R	M A L M		N É O C O M I E N	
			INFÉRIEUR	SUPÉRIEUR	VALANGINIEN	HAUTERIVIEN
Permodiscus sinuosus (Weynschenk).....	—————					
Triassina hantkeni Majzon	—————					
Vidalina martana Farinacci	—————	-----				
Tetrataxis conica Ehremberg	—————					
Glomospira spp.	—————	-----				
Lagenidae	—————	-----				
Spirillina liassica (Jones)	—————	-----				
Spirillina spp.	—————	-----		—————	-----	
Trocholina cf. conica (Schlumb.)	—————					
Trocholina sp. nov.	—————					
Haurania amiji Henson	—————					
Orbitopsella praecursor (Gumbel)	—————					
Lituosepta recoarensis Cati	—————					
Ophtalmidium cf. macfadyeni Wood & Bar.	-----	-----				
Pseudocyclamina spp.	—————	-----			-----	
"Trochaminidae"	—————	-----				
"Textulariidae"	-----	-----			-----	
"Verneuulinidae"		—————			-----	
Dictyoconus cayeuxi Lucas		—————				
Globigerina helveto-jurassica Hauss.		—————	—————	—————		
Endothyra sp.		—————	—————			
Trocholina alpina (Leup)		—————	—————	—————	-----	
Trocholina elongata (Leup)		—————	—————	—————	-----	
Trocholina spp.						
Protopeneroplis striata Weynschenk		—————	—————	—————		
Pfenderina salernitana Sart. & Cresc.			—————	-----		
Pfenderina trochoidea Smout & Sug.			—————	—————		
Meyendorffina bathonica Aur. & Bizon			—————			
Pseudocyclamina lituus (Yokoyama)			—————	—————	-----	
Kurnubia palastiniensis Henson			—————	—————		
Kurnubia wellingsi (Henson)			—————	-----		
Nautiloculina cf. oolithica Mohler		-----	—————	—————		
Conicospirilina basiliensis Mohler			—————	-----		
Labyrinthina mirabilis Weynschenk			—————	-----		
Bullopore spp.	—————	—————	—————	-----		
"Lituonella" sp.				—————		

————— espèce abondante
 ———— espèce rare
 ----- espèce présente

2. Algae, Microproblematica, Tintinnina, etc. EXTENSION STRATIGRAPHIQUE DES FOSSILS JURASSIQUES DES DINARIDES EXTERNES DE LA YUGOSLAVIE

	L I A S	D O G G E R	M A L M		N É O C O M I E N	
			INFÉRIEUR	SUPÉRIEUR	VALANGINIEN	HAUTERIVIEN
Thaumatoporella parvovesiculifera (R a i n.)						
Sestrosphaera liasina P i a	—————					
Palaeodasycladus mediterraneus P i a	— — — — —					
Selliporella donzellii S a r t. & C r e s c.		—————				
Dazikladacea D4		—————				
Dazikladacea D25		—————				
"Macroporella" sellii C r e s c e n t i			— — — — —			
Petrascula bursiformis E t t a l o n			—————			
Clypeina spp.				—————		
Clypeina jurassica F a v r e				—————		
Salpingoporella annulata C a r o z z i						
Charophyta				—————		
Pianella grudii R a d o i ċ i ć				—————		
Pianella pigmaea P i a				—————		
Pianella gigantea C a r o z z i				—————		
Teutloporella obsoleta C a r o z z i				—————		
Cyanophyta	—————	—————	—————	—————	—————	—————
Codiaceae: Cayeuxia, etc.	—————	—————	—————	—————	—————	—————
Codiaceae Cl	—————	—————	—————	—————	—————	—————
Boueina-Halimeda	—————	—————	—————	—————	—————	—————
Bačinellet irregularis R a d o i ċ i ć	—————	—————	—————	—————	—————	—————
Pseudocodium convolvens P r a t u r l o n			—————			
Microproblematica Pr			—————	—————		
Microproblematica Pr				—————		
Bryozoaire (?) - Bl			—————			
Aeolisaccus spp.				—————		
Prethocoprolithus centipetalus E l l i o t				—————		
Favreina salevensis (P a r é j a s)	—————	—————			—————	
Cladocoropsis mirabilis F e l i x			—————	—————	—————	
Ellipsactinia spp.			—————	—————	—————	
Annelides	—————	—————	—————	—————		
Saccocoma A g a s i z				—————		
Globochaete alpina L o m b a r d				—————		
Calpionella alpina L o r e n z					—————	
Calpionella elliptica C a d i s c h					—————	
Tintinnines aberrantes					—————	

————— espèce abondante

————— espèce rare

— — — — — espèce présente

LA SÉRIE JURASSIQUE DES VERSANTS NORD DE LA MONTAGNE RUMIJA

(Tableau № 1)

Planches: I à XVIII

PLANCHE I

Fig. 1 et 2

Calcaire grumeleux, en partie subcristallin, à *Palaeodasycladus mediterraneus* Pia ($\times 17$). Pl. mince 3069—60. Dans l'association: petits Foraminifères peu abondants

Montagne Rumija, versants nord, Krajina de l'Ouest

LIAS INFÉRIEUR

Les calcaires à *Palaeodasycladus* sont souvent tachetés quoique ce ne soit pas ici le cas. Ces taches grandes de 0,5 à 1,5 mm sont de fait les Cyanophytes dont le noyau renferme d'ordinaire des *Palaeodasycladus*. Dans ces cas ils sont tellement mal préservés («dissolus») que leur construction à peine s'aperçoit dans la lame mince

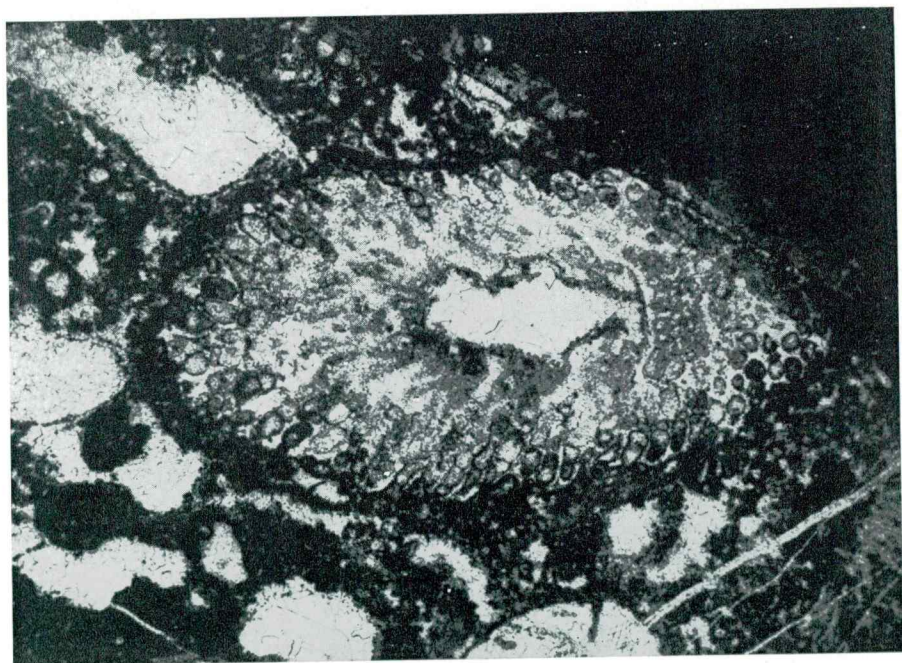
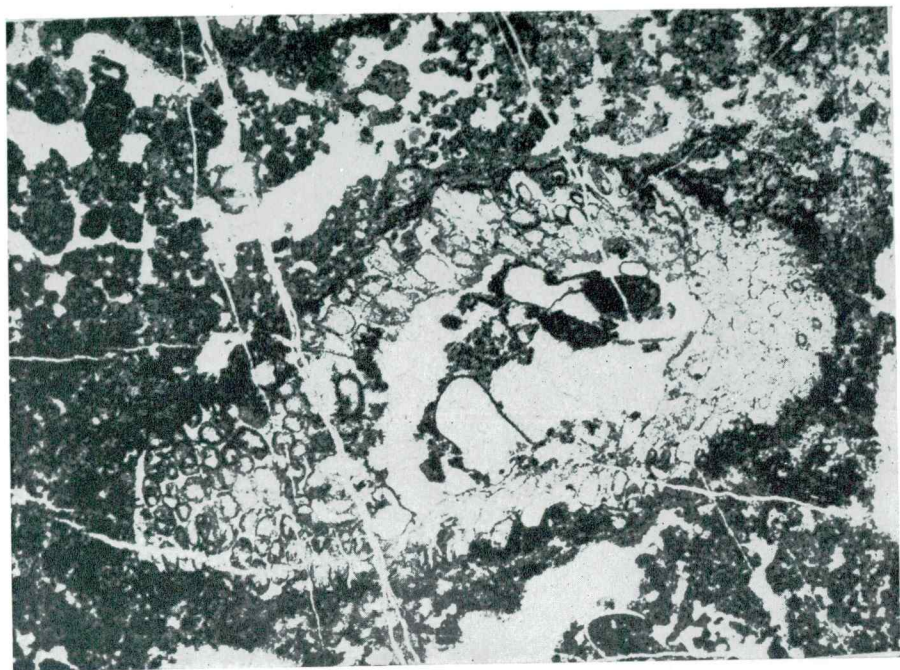


PLANCHE II

Fig. 1

Calcaire à *Fronicularia* sp. et Radiolaires ($\times 37,5$). Pl. mince 3070-60
Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'est
LIAS INFÉRIEUR-MOYEN (série des calcaires et jaspes)

Fig. 2

Calcaire légèrement marneux à *Fronicularia* sp. ($\times 37,5$). Pl. mince 3071-60
Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'est
LIAS INFÉRIEUR-MOYEN (série des calcaires et jaspes)

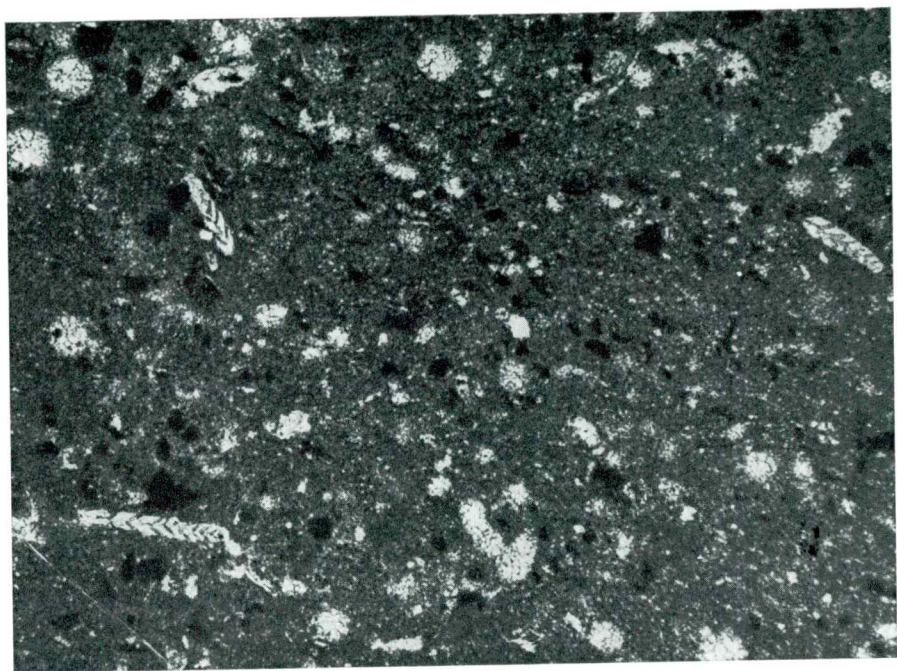


PLANCHE III

Fig. 1 et 2

Calcaire grumeleux à *Orbitopsella*, petits Foraminifères, *Thaumatoporella* et fins débris organogènes ($\times 27,5$). Pl. mince 3072-60

Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'ouest

LIAS MOYEN

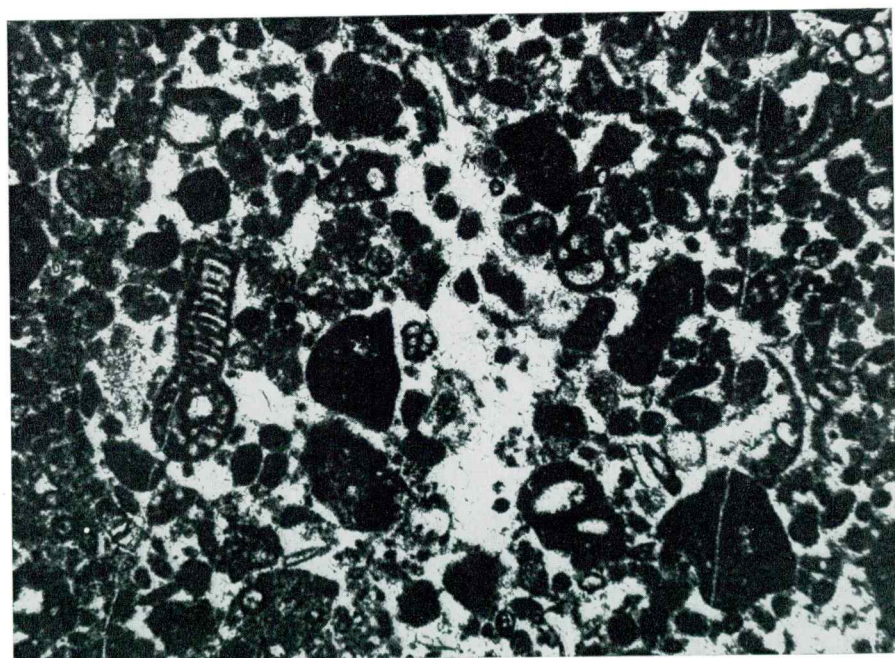
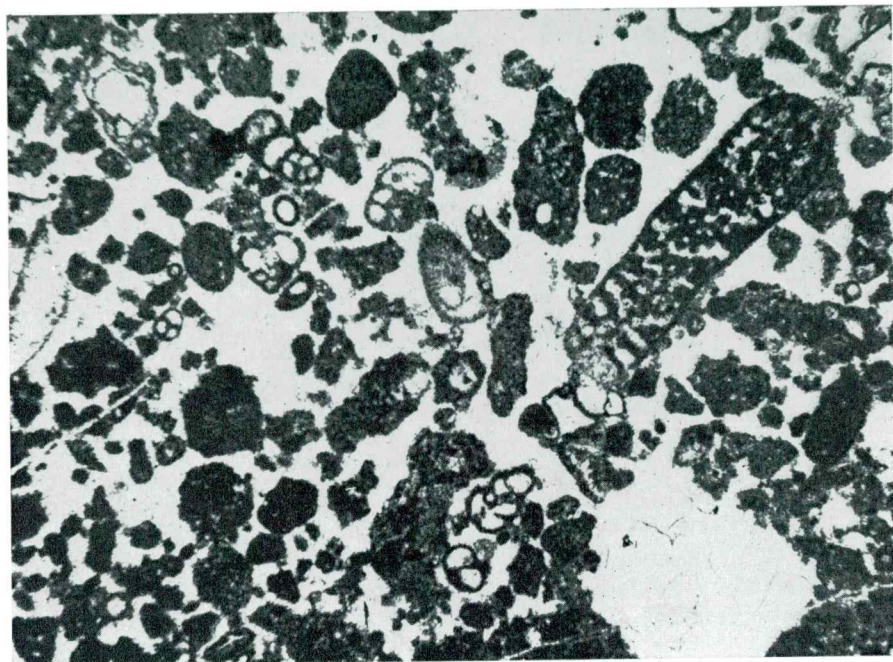


PLANCHE IV

Fig. 1

Calcaire oolithique à débris d'Echinodermes ($\times 27$). Pl. mince 3074-60
Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'ouest
LIAS SUPÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire organogène-détritique à Lagénidés (*Cristellaria* sp. et autres), *Vidalina martana* Farinacci, Microgastéropodes et débris d'Echinodermes ($\times 27,5$). Pl. mince 3077-60
Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'ouest
LIAS SUPÉRIEUR (LIAS SUPÉRIEUR-DOGGER INFÉRIEUR)

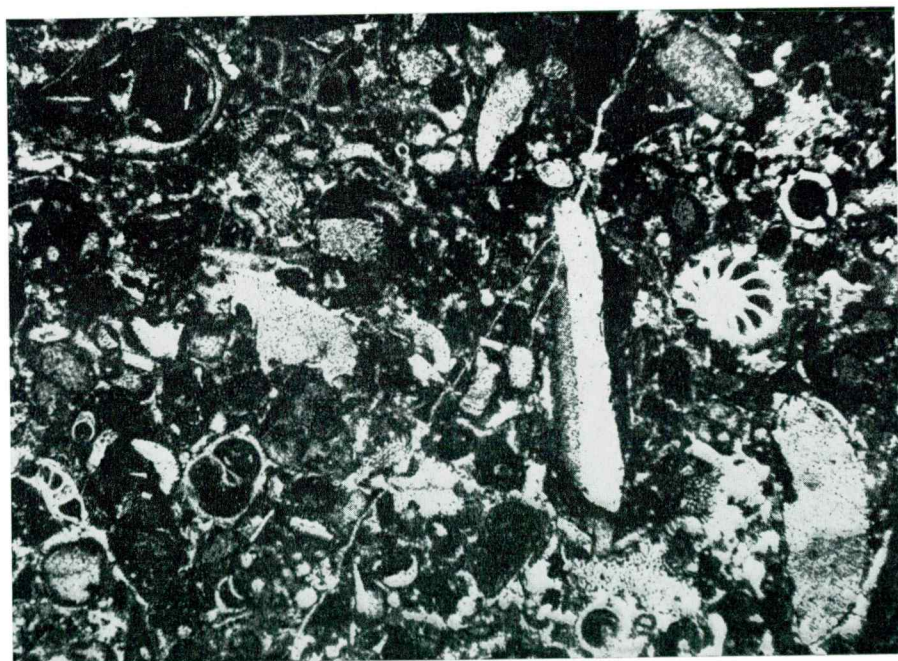
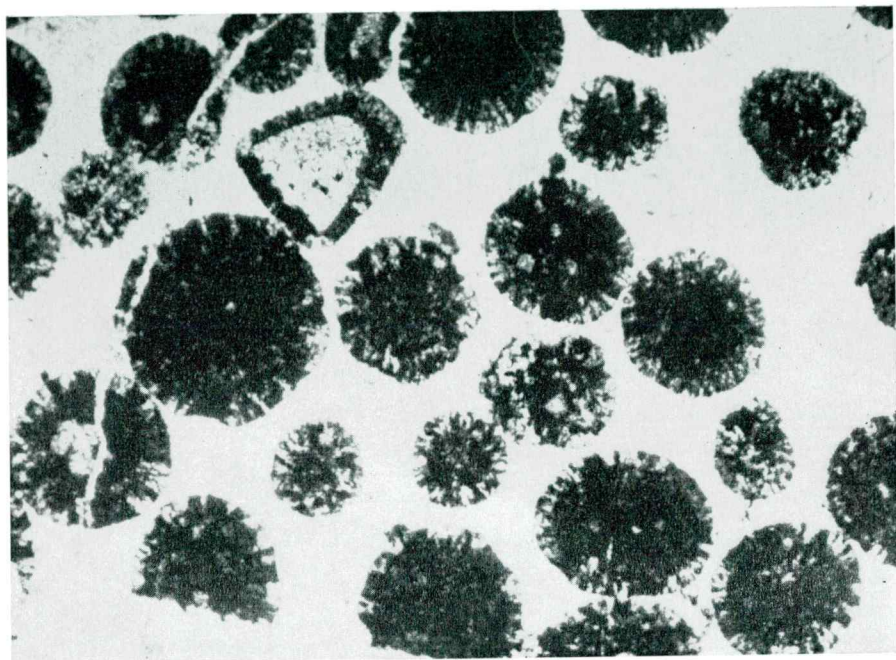


PLANCHE V

Fig. 1

Calcaire microgrumeleux à *Ophtalmidium* sp. et fins débris organogènes ($\times 27,5$). Pl. mince 3077-60; le même plaque mince: pl. IV, fig. 2

Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'ouest

LIAS SUPÉRIEUR (ou LIAS SUPÉRIEUR-DOGGER INFÉRIEUR)

Fig. 2

Calcaire grumeleux, organogène-détritique, à Trocholines, Lituolidés et autres Foraminifères ($\times 35$). Pl. mince 03460

Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'ouest

DOGGER INFÉRIEUR

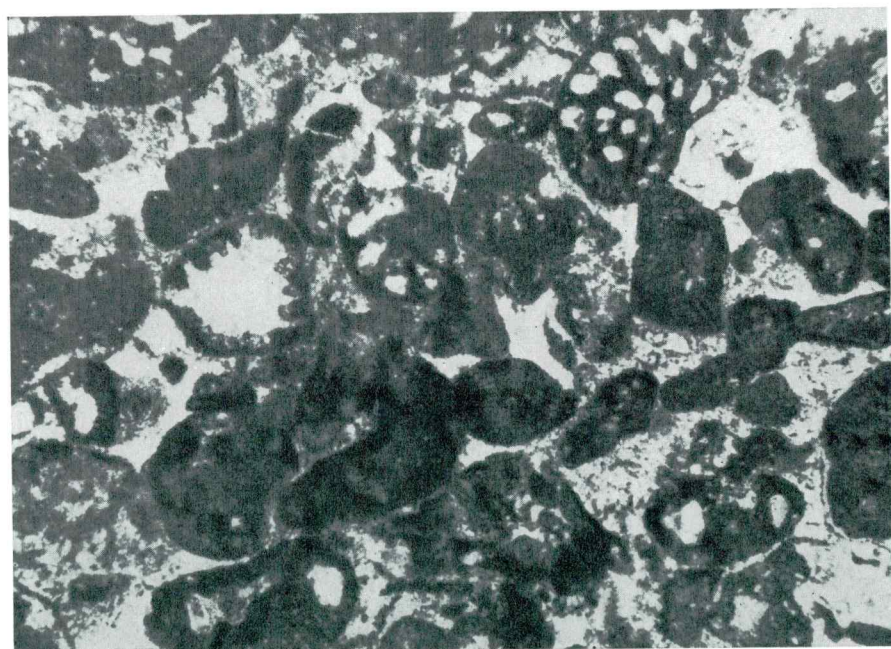
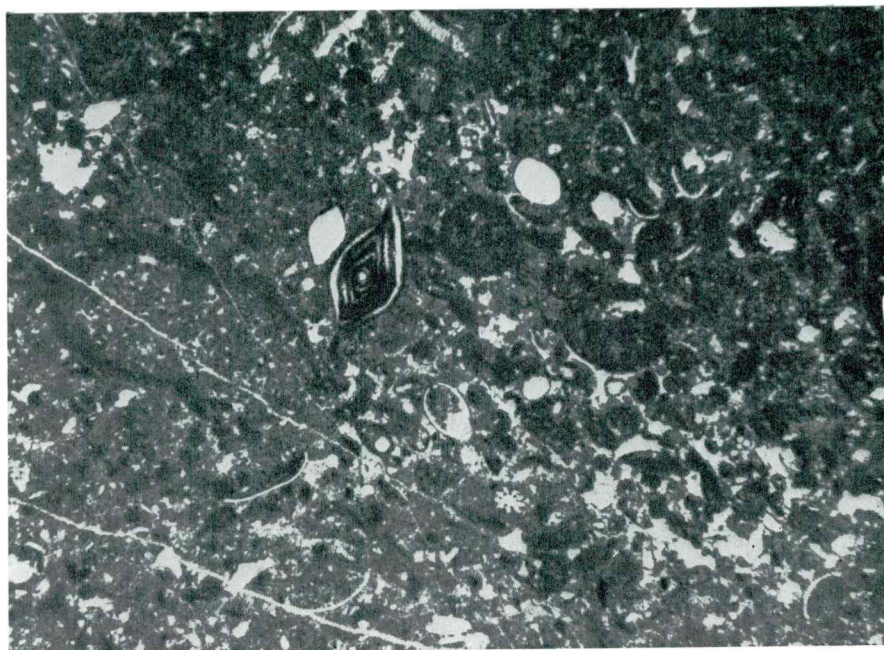


PLANCHE VI

Fig. 1

Calcaire à Codiacées et rares Foraminifères ($\times 17,5$). Pl. mince 3078-60
Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'ouest

DOGGER

Fig. 2

Calcaire oolithique à débris de Dasycladacée *Selliporella donzellii* Sartoni & Crescenti ($\times 30$). Pl. mince 3079-60. Dans l'association: *Trocholina*, *Endothyra* et autres Foraminifères

Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'ouest

DOGGER SUPÉRIEUR

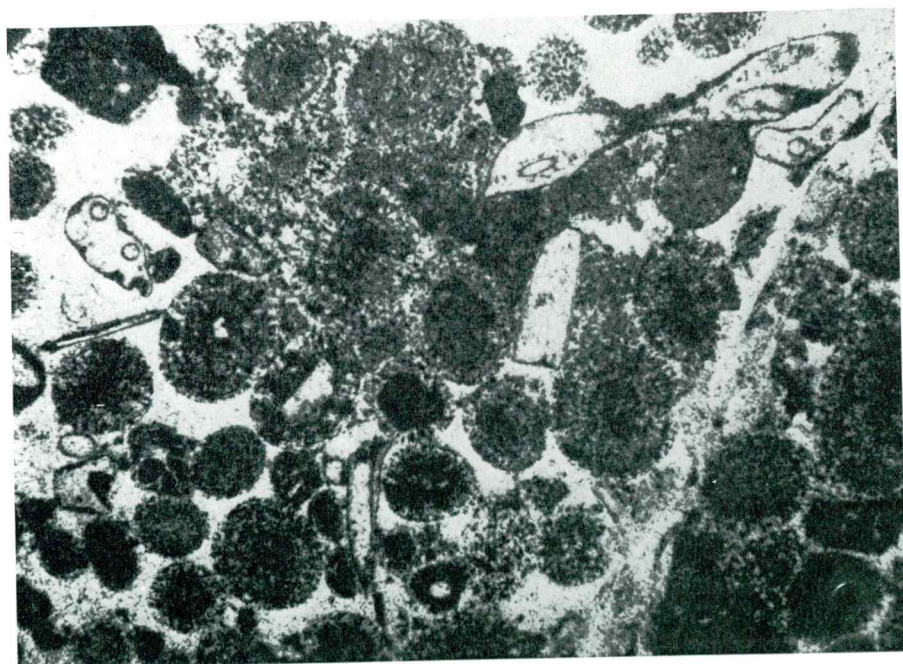
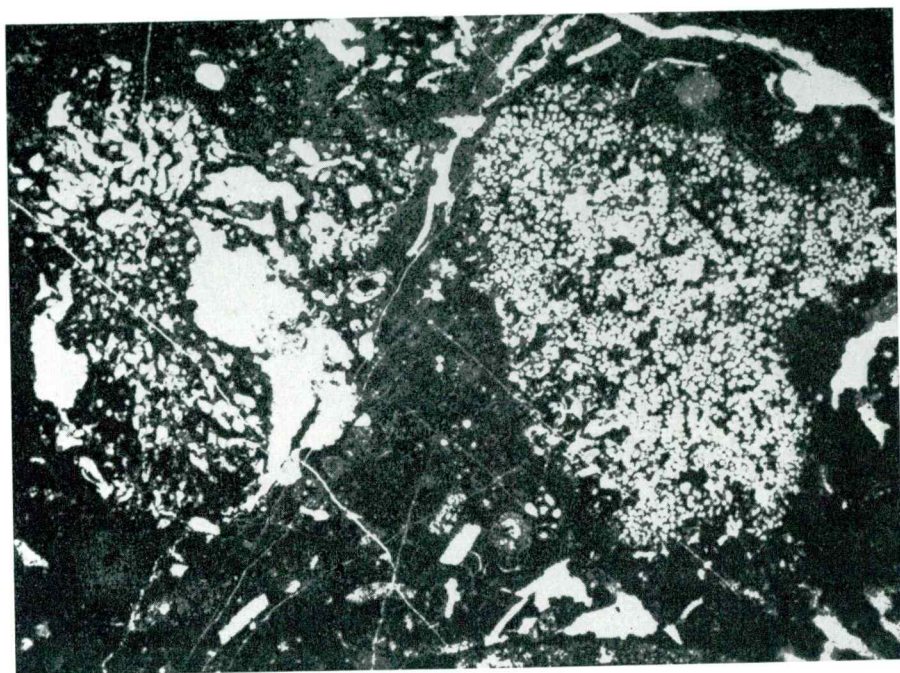


PLANCHE VII

Fig. 1

Calcaire oolithique à *Protopeneroplis striata* Weynschenk et Trocholines ($\times 40$).
Pl. mince 3083-60

Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'ouest

DOGGER SUPÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire à Nerinéidés ($\times 15$). Pl. mince 3084-60

Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'ouest

DOGGER SUPÉRIEUR — MALM INFÉRIEUR

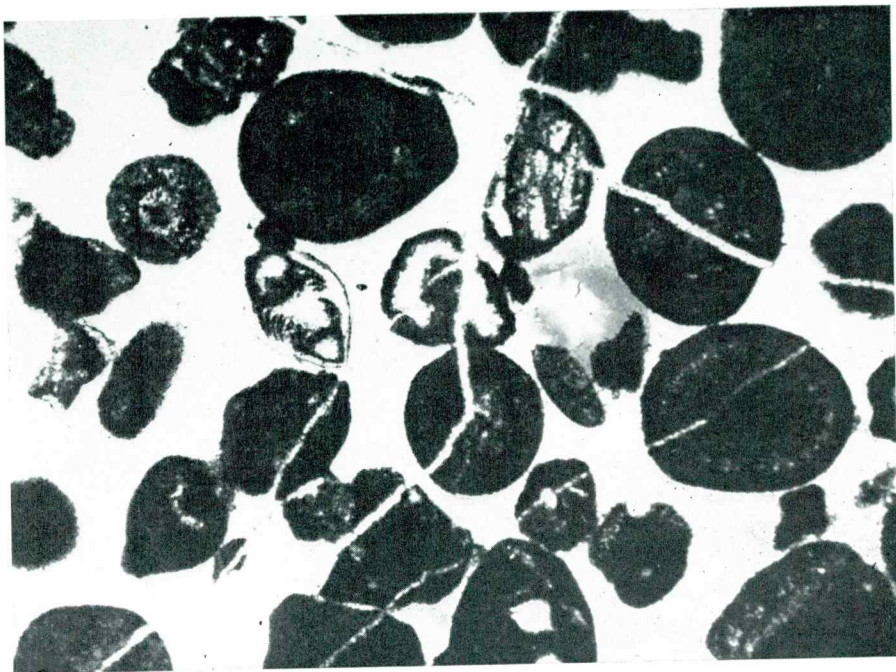


PLANCHE VIII

Fig. 1

Calcaire à *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.) ($\times 27,5$). Pl. mince 3085-60. Dans l'association: *Bačínella*, rares Trocholines et mal conservés et «dissolus» *Cladocorpsis*

Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'ouest

MALM INFÉRIEUR (les couches les plus anciennes)

Fig. 2

Calcaire organogène-détritique à *Pseudocodium convolvens* Pratulon et petits Foraminifères ($\times 27,5$). Pl. mince 3089-60. Dans l'association: *Bačínella irregularis* Radoičić et autres Codiacées, *Pseudocyvllamina*, Polypiers, Hydrozoaires et débris d'Echinodermes

Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'ouest

MALM INFÉRIEUR (les couches les plus anciennes)

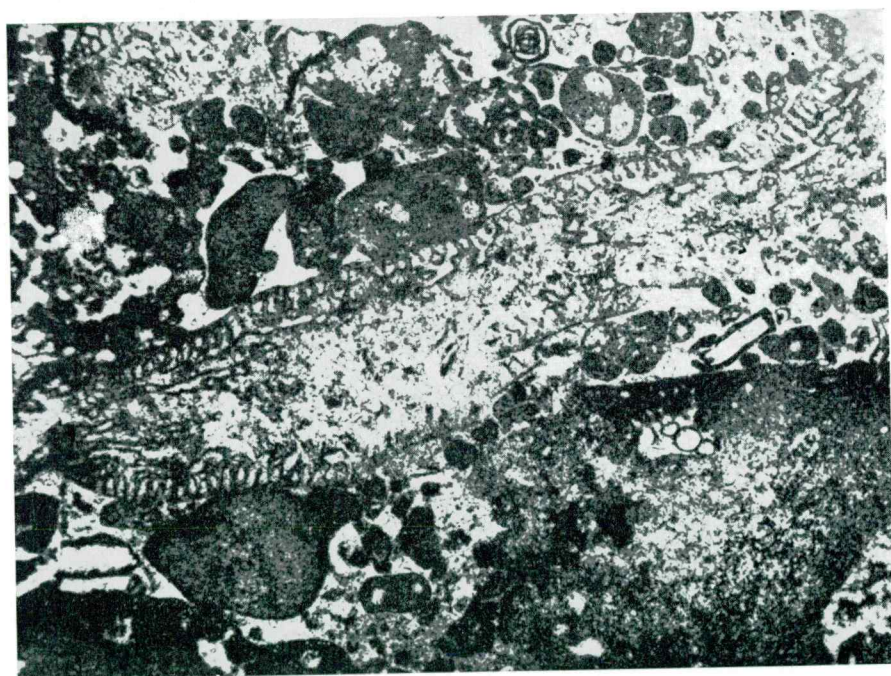
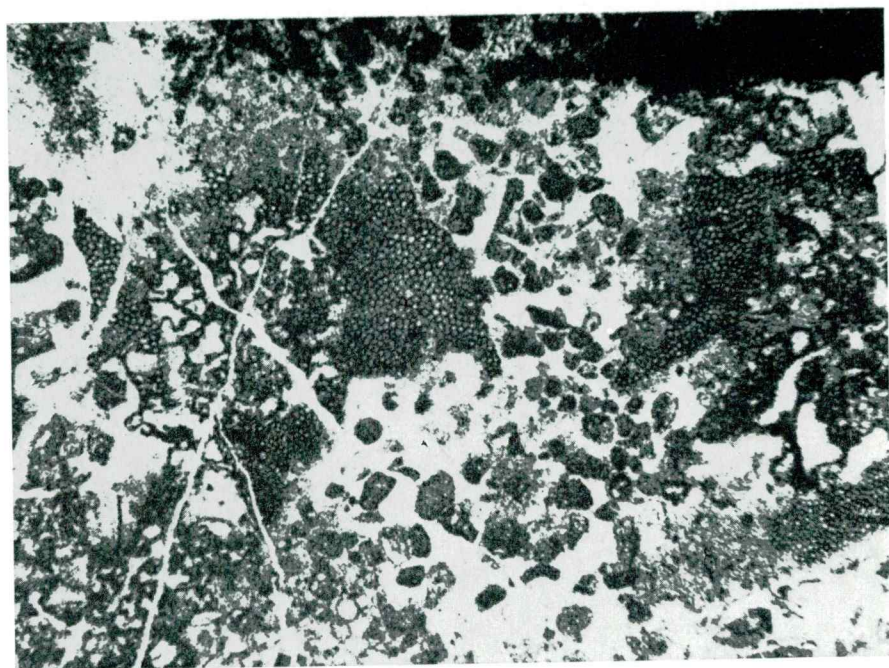


PLANCHE IX

Fig. 1

Calcaire pseudoolithique-détritique à Polypiers; Trocholines et autres Foraminifères ($\times 17,5$). Pl. mince 3088-60. Dans l'association: *Protopeneroplis striata* Weynschenk, *Pseudocodium convolvens* Pratulon, etc.

Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'ouest

MALM INFÉRIEUR (les couches les plus anciennes)

Fig. 2

Calcaire organogène-détritique à *Pseudocyclamina lituus* (Yokoyama), *Pseudocodium convolvens* Pratulon, etc. ($\times 27,5$). Pl. mince 3090-60

Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'ouest

MALM INFÉRIEUR (les couches les plus anciennes)

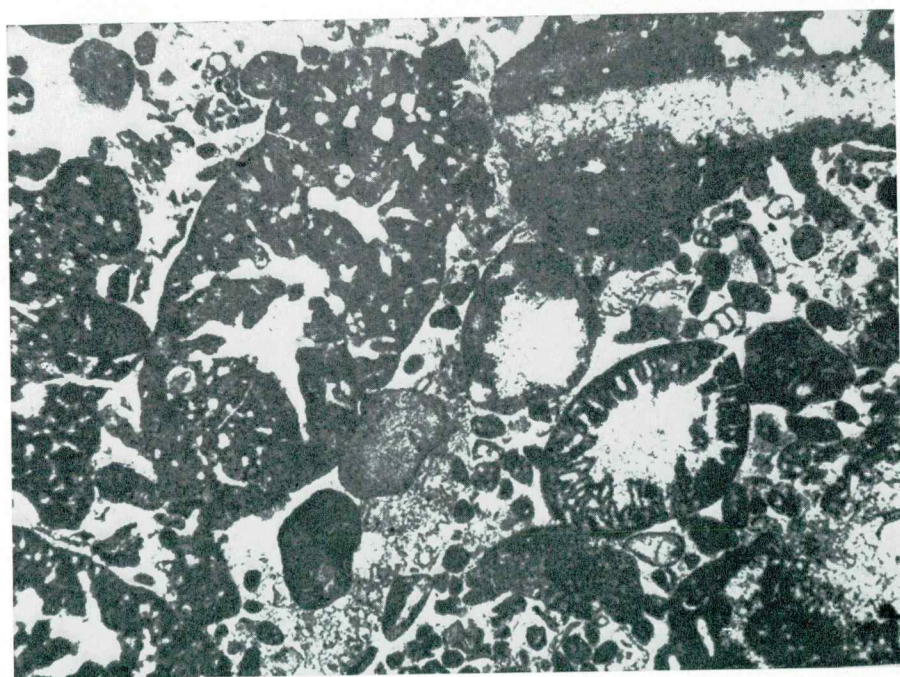


PLANCHE X

Fig. 1

Calcaire organogène-détritique à *Pseudocodium convolvens* Pratulon ($\times 27,5$).
Pl. mince 3090-60

Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'ouest

MALM INFÉRIEUR (les couches les plus anciennes)

Fig. 2

Calcaire à Foraminifères peu nombreux (Miliolidés et autres), débris de Mollusques, d'Echinodermes et d'Algues ($\times 27,5$). Pl. mince 3092-60

Versants nords de la montagne Rumija, Krajina de l'ouest

MALM INFÉRIEUR (probablement OXFORDIEN)

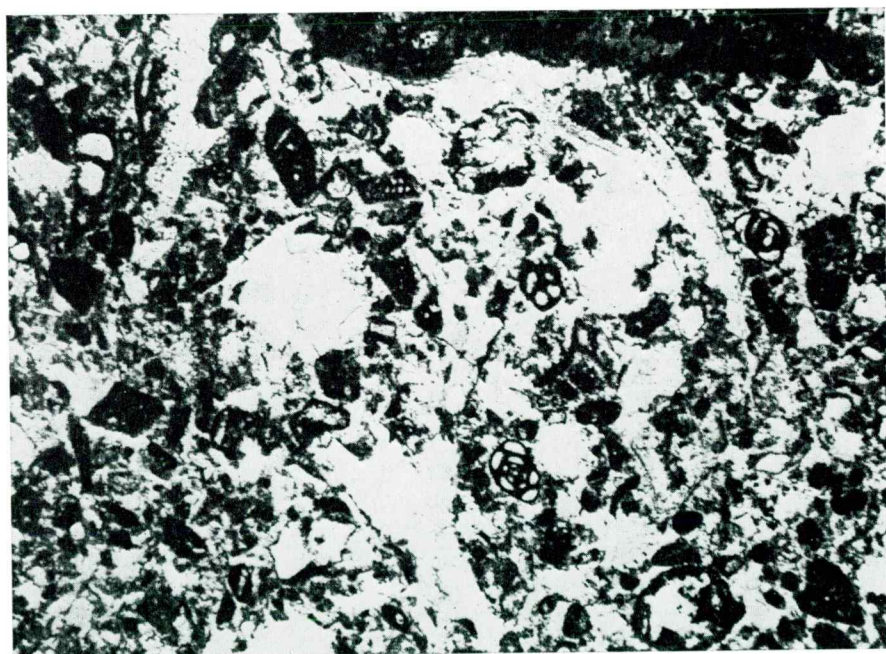
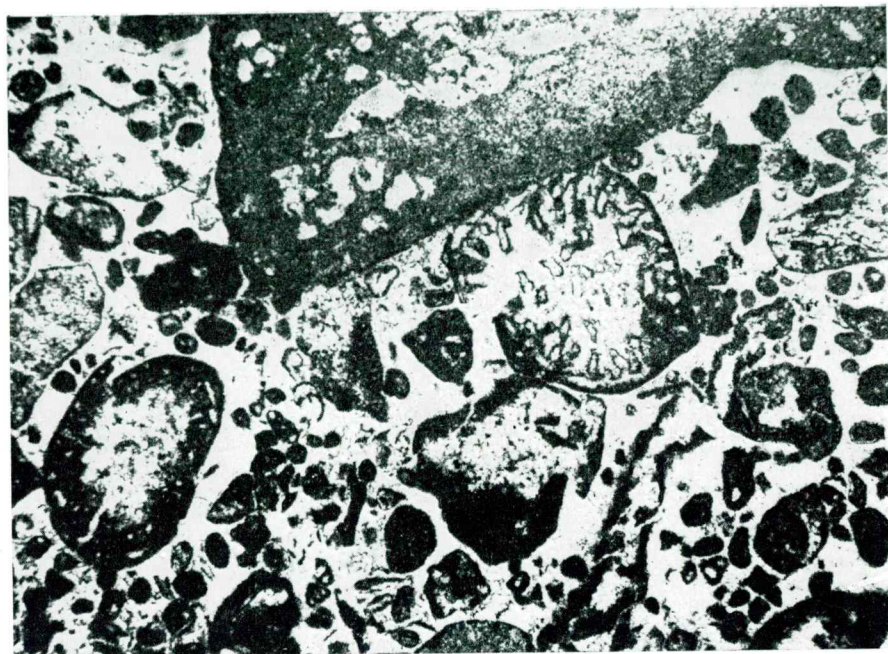


PLANCHE XI

Fig. 1 et 2

Calcaire légèrement marneux à Cyanophytes (*Girvanella* ?), ($\times 17,5$). Pl. minces
2312 a et 2312 b-60

Versants nords de la montagne Rumija; Krajina, Murići

MALM (OXFORDIEN-KIMMÉRIDIEN)

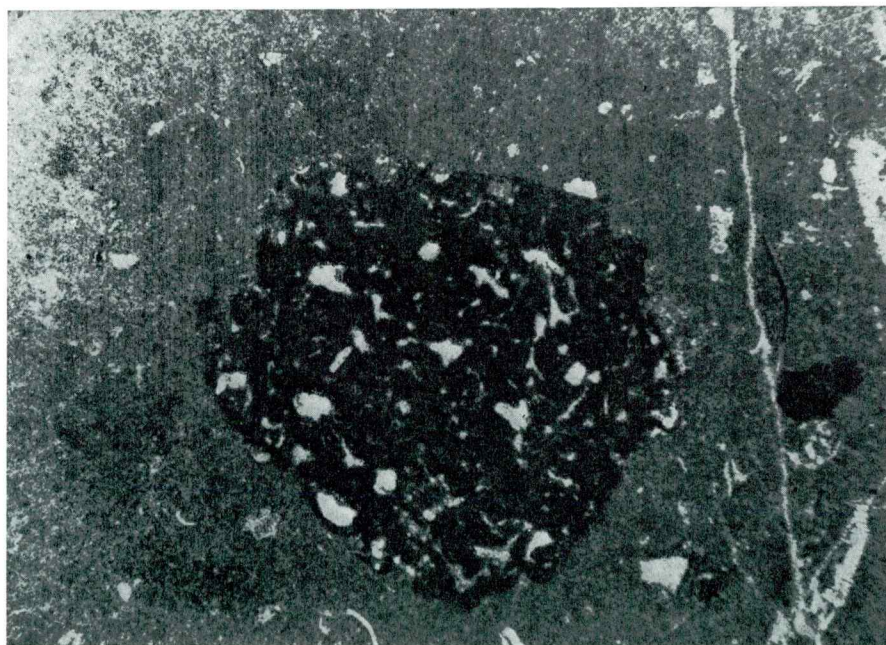
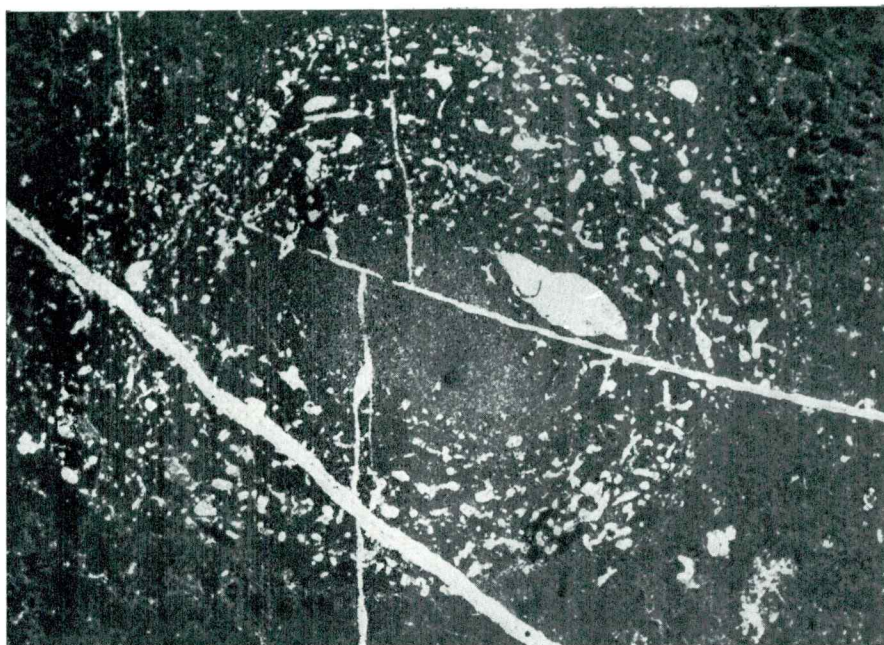


PLANCHE XII

Fig. 1 et 2

Calcaire fin microgrumeleux à *Conicospirillina basiliensis* Möhler, *Pseudocyclammia* sp. et autres rares Foraminifères; *Prethocoprolithus centripetalus* Elliott, Cyanophytes, etc. (× 27). Pl. mince 2321-60

Versants nords de la montagne Rumija, Krajina, environs de Murići

MALM (KIMMÉRIDGIEN INFÉRIEUR)

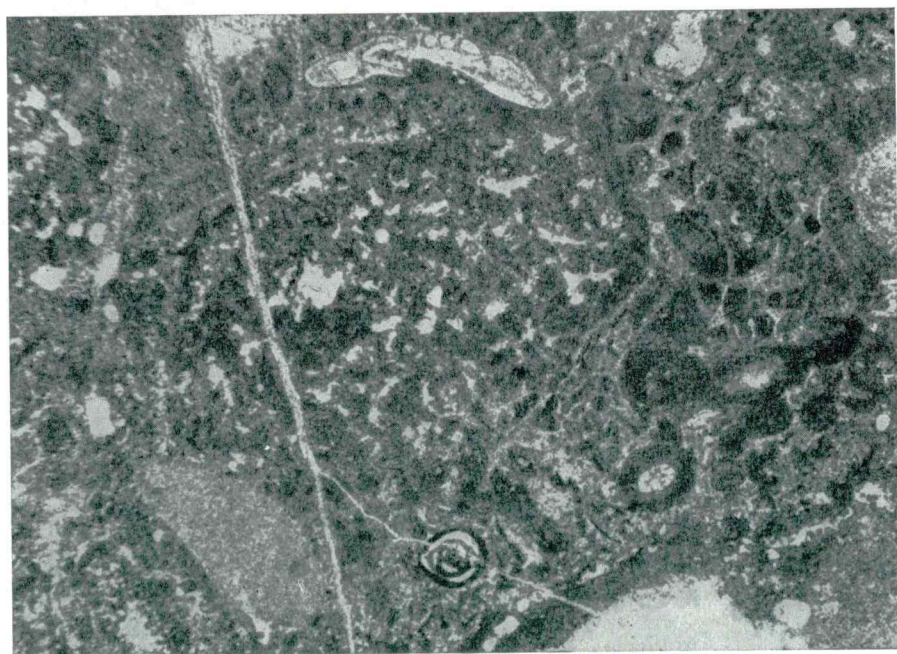
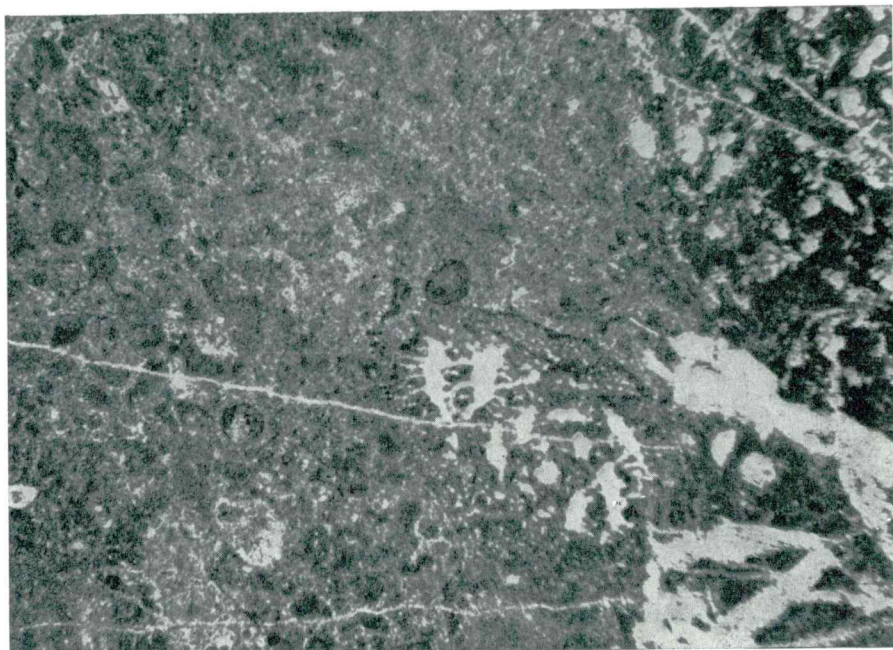


PLANCHE XIII

Fig. 1 et 2

Calcaire légèrement marneux à «*Lituonella*» et Cyanophytes ($\times 27,5$ — fig. 1; $\times 17,5$ — fig. 2). Pl. minces 2316 et 2315-60. Dans l'association: très rare *Clypeina jurassica* Favre, *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.) et Codiacées (= pl. XIV)

Versants nords de la montagne Rumija, Krajina, environs de Murići

MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR)

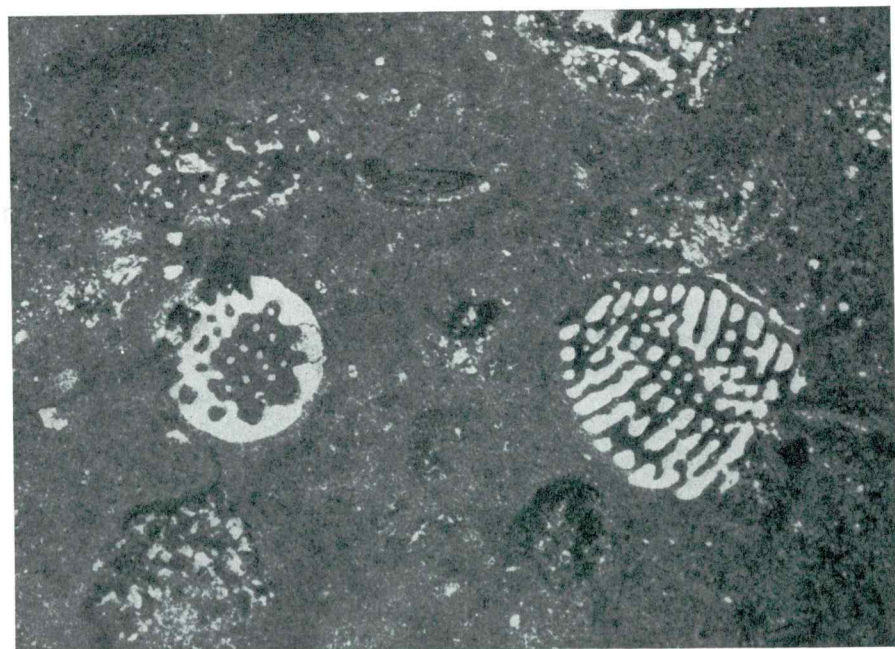


PLANCHE XIV

Fig. 1 et 2

Calcaire à *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.), Codiacées et «*Lituonella*»
($\times 27$). Pl. mince 2315-60

Versants nords de la montagne Rumija; Krajina, Murići

MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR)

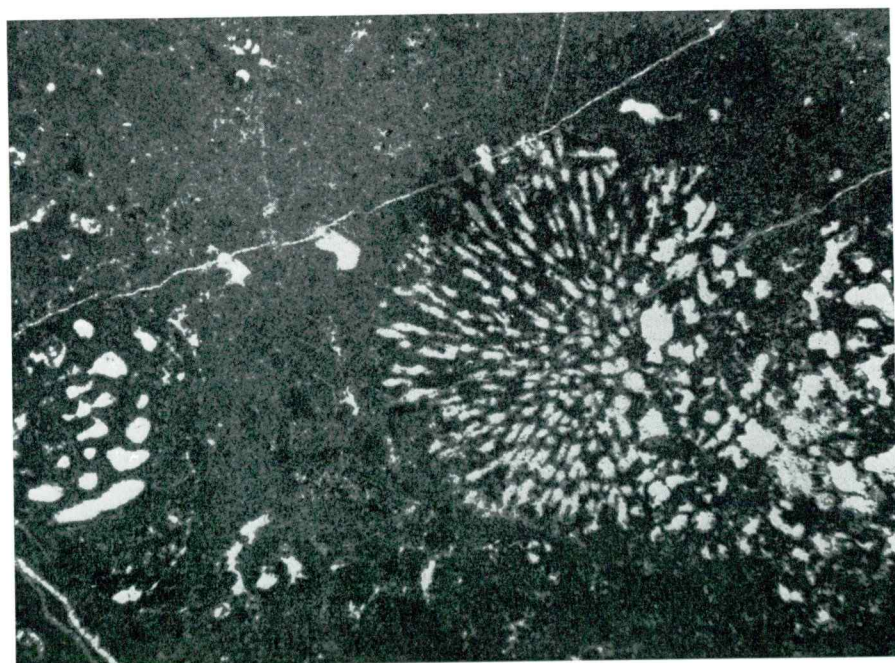
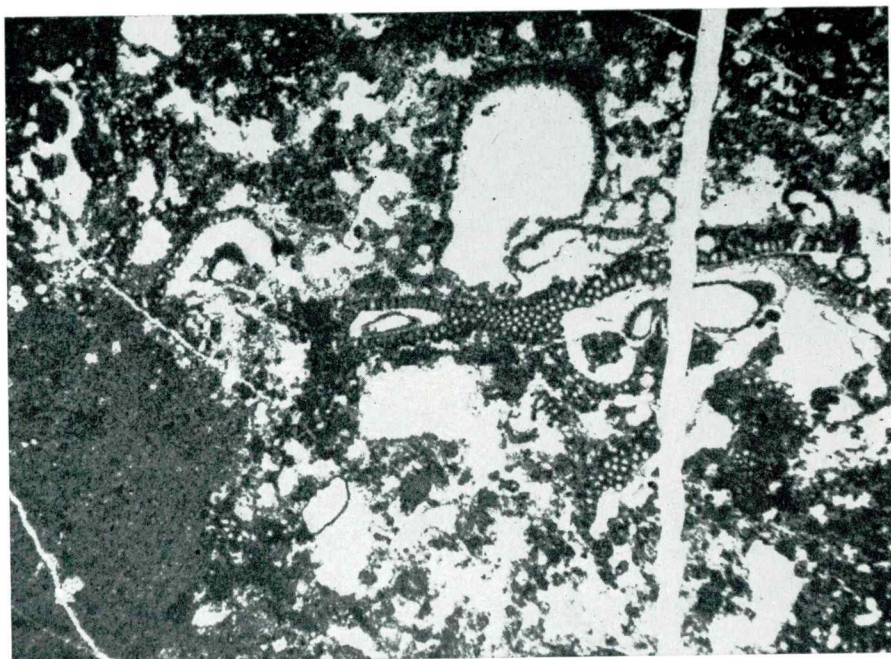


PLANCHE XV

Fig. 1

Calcaire à *Pseudocyclamina* cf. *lituus* (Yokoyama), ($\times 27,5$). Pl. mince 2314-60.
Dans l'association: *Cladocoropsis mirabilis* Felix.

Versants nords de la montagne Rumija; Krajina, Murići
MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR)

Fig. 2

Calcaire à *Cladocoropsis mirabilis* Felix ($\times 27$). Pl. mince 2314-60
Versants nords de la montagne Rumija; Krajina, Murići

MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR)

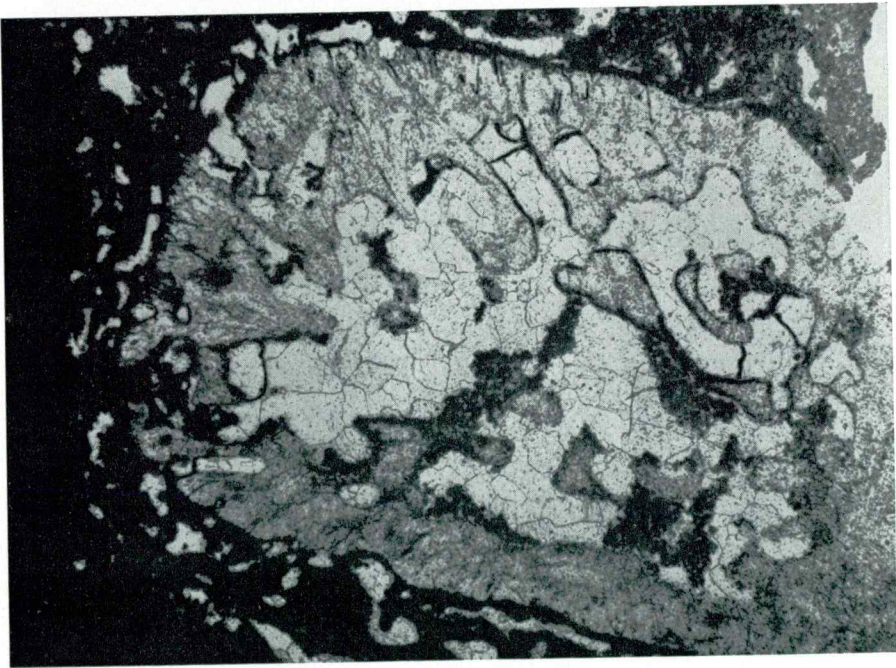
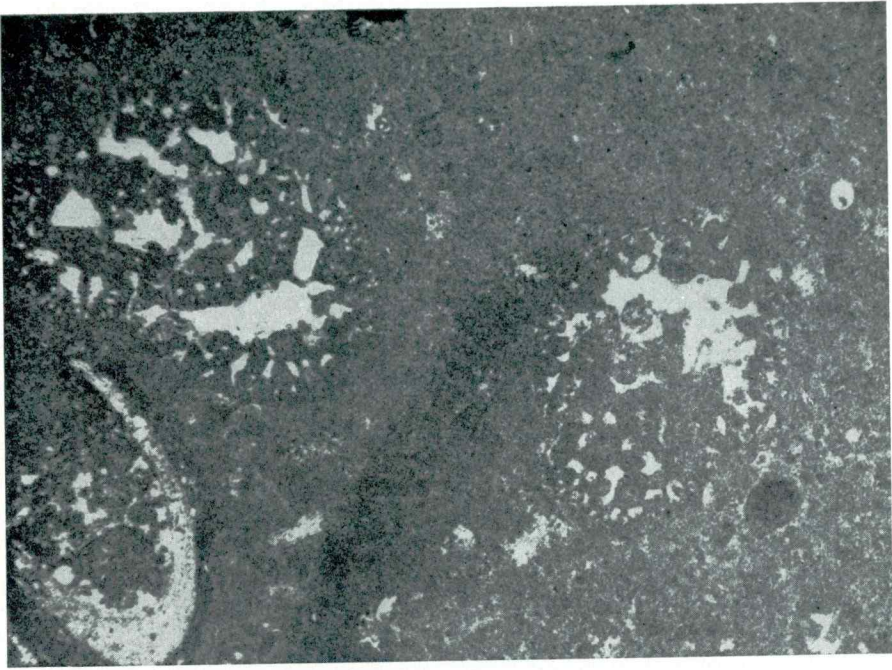


PLANCHE XVI

Fig. 1

Calcaire à *Clypeina jurassica* Favre ($\times 27,5$). Pl. mince 2312-60. Dans l'association: Cyanophytes, Ostracodes et très rares petits Foraminifères
Versants nords de la montagne Rumija; Krajina, Murići
MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR-PORTLANDIEN)

Fig. 2

Calcaire à Charophytes ($\times 27,5$). Pl. mince 2311-60. Dans l'association: Ostracodes
Versants nords de la montagne Rumija; Krajina, Murići
MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR-PORTLANDIEN)

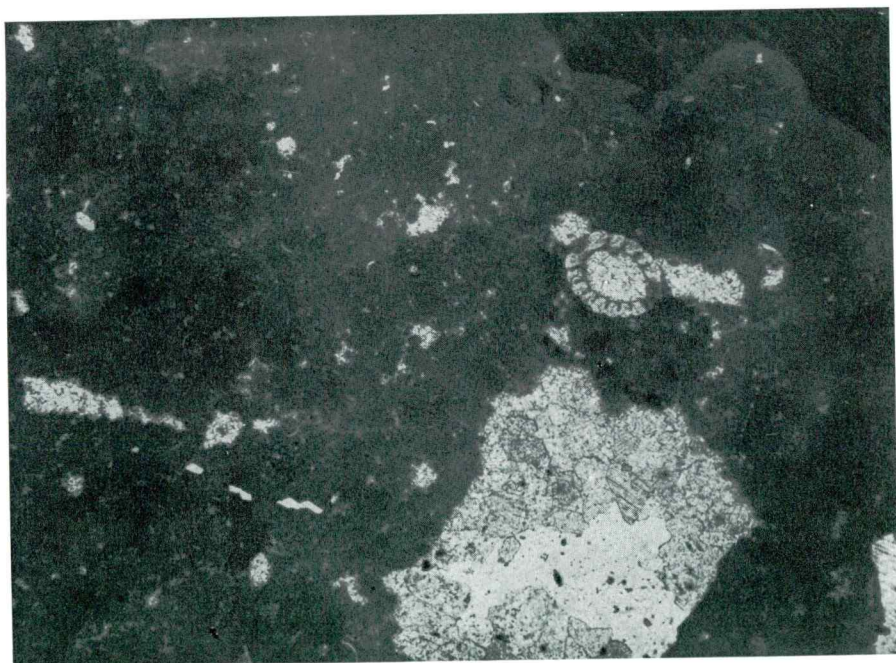
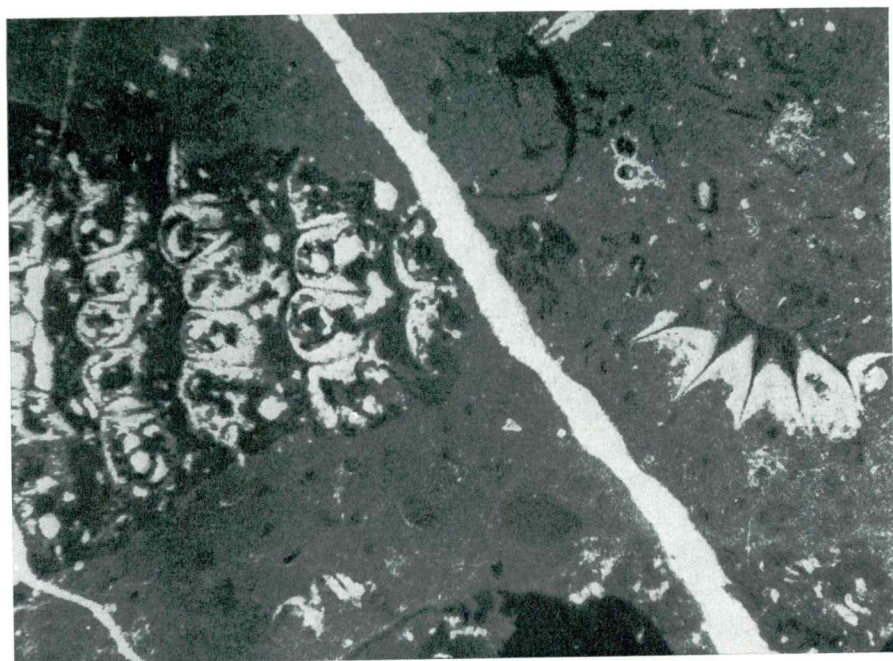


PLANCHE XVII

Fig. 1 et 2

Calcaire oolithique-détritique à *Nerinea* cf. *suessi* Peters* et Codiacées ($\times 15$).
Pl. mince 2310-60

Versants nords de la montagne Rumija; Krajina, Murići

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

* Détermination de Mme. O. Marković.

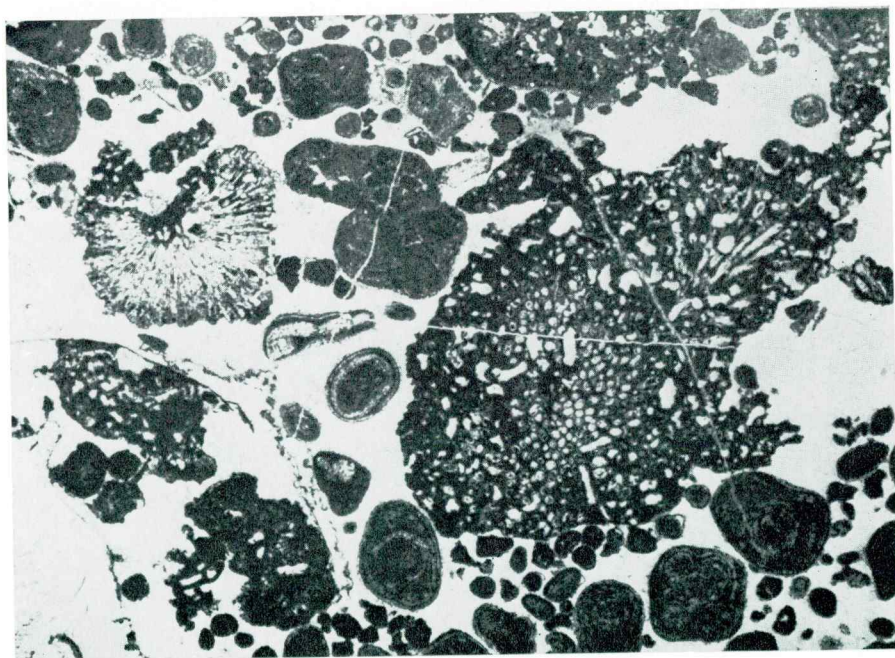
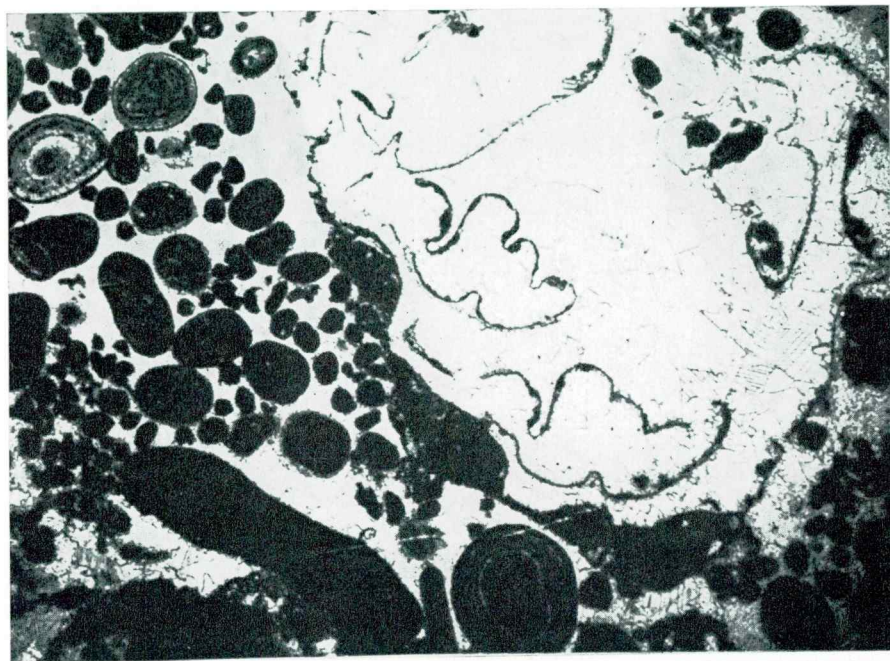


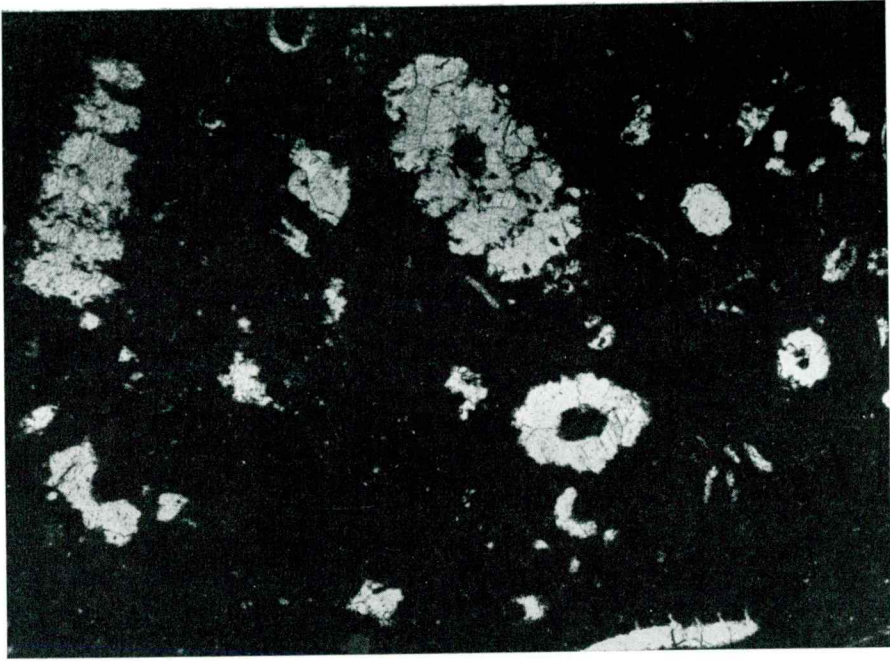
PLANCHE XVIII

Fig. 1 et 2

Calcaire légèrement marneux à *Salpingoporella annulata* Carozzi, une Dasycladacée inconnue (D27) et Mollusques ($\times 27,5$). Pl. mince 2309-60. Dans l'association: *Clypeina jurassica* Favre, autres Dasycladacées, Kurnubia et rares Polypiers solitaires

Versants nords de la montagne Rumija; Krajina, Murići

MALM SUPERIEUR (PORTLANDIEN)



**LA SÉRIE JURASSIQUE DE LA BORDURE OUEST DE LA ZETSKA RAVNICA
ET DU DISTRICT VERS L'ANCIEN MONTÉNÉGRE**

(Tableau № 2)

Planches: XIX à XLI

PLANCHE XIX

Fig. 1 et 2

Calcaire à *Palaeodasycladus mediterraneus* Pia et petits Foraminifères ($\times 17$).
Pl. mince 1229-57

Odrinska gora (l'île dans le lac Skadarsko jezero)

LIAS INFÉRIEUR

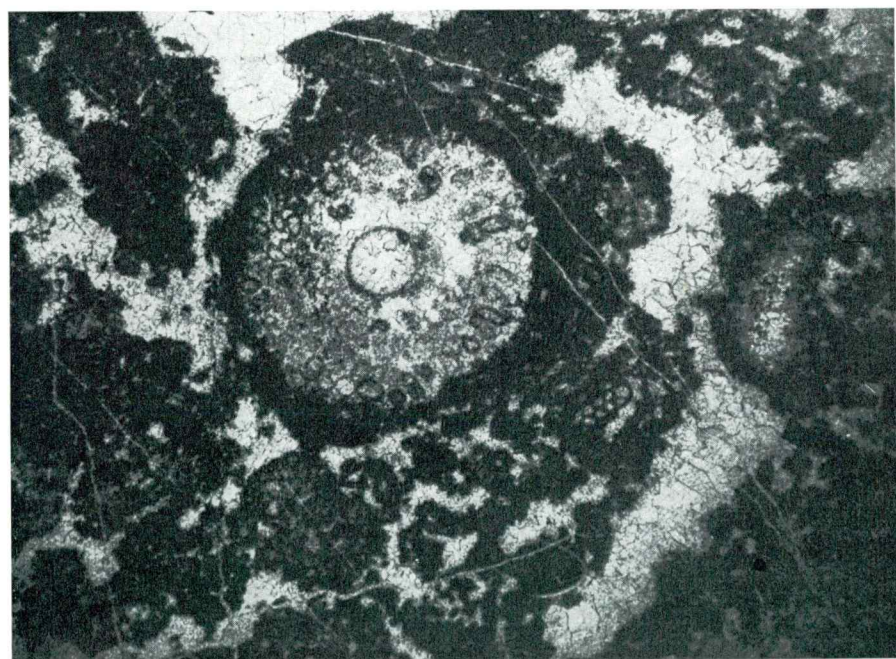
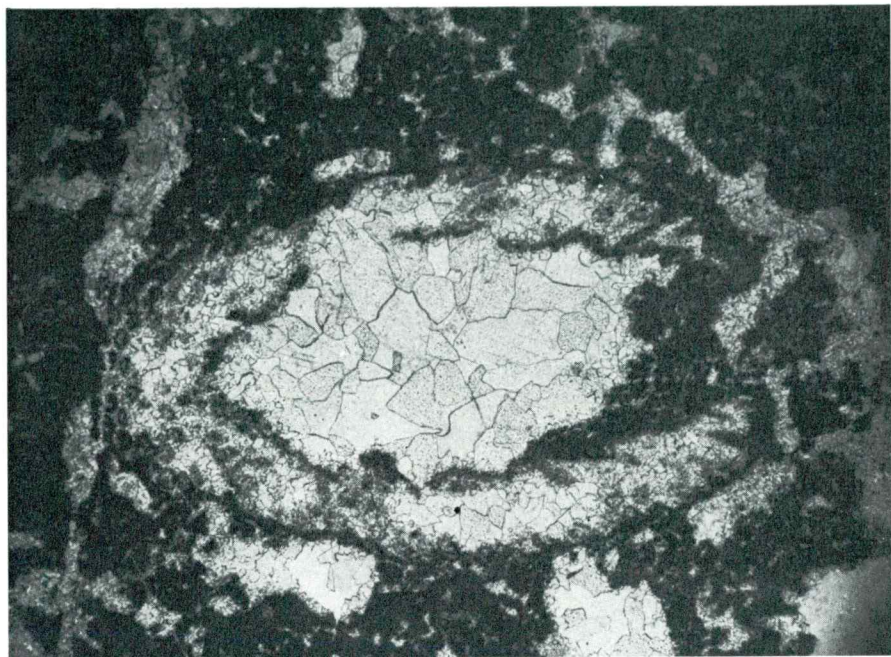


PLANCHE XX

Fig. 1 et 2

Calcaire microgrumeleux à *Orbitopsella praecursor* (Gümbel), ($\times 17,5$). Pl.
minces 1815 et 1816-60

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Dodoši

LIAS MOYEN



PLANCHE XXI

Fig. 1 et 2

Calcaire légèrement marneux à «*Aeolisaccus*» (débris de Bryozoaires?), Bryozoaires et très transformées Dasycladacées-*Palaeodasycladus mediterraneus* Pia (× 40). Pl. mince 353-55

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Dodoši

LIAS MOYEN

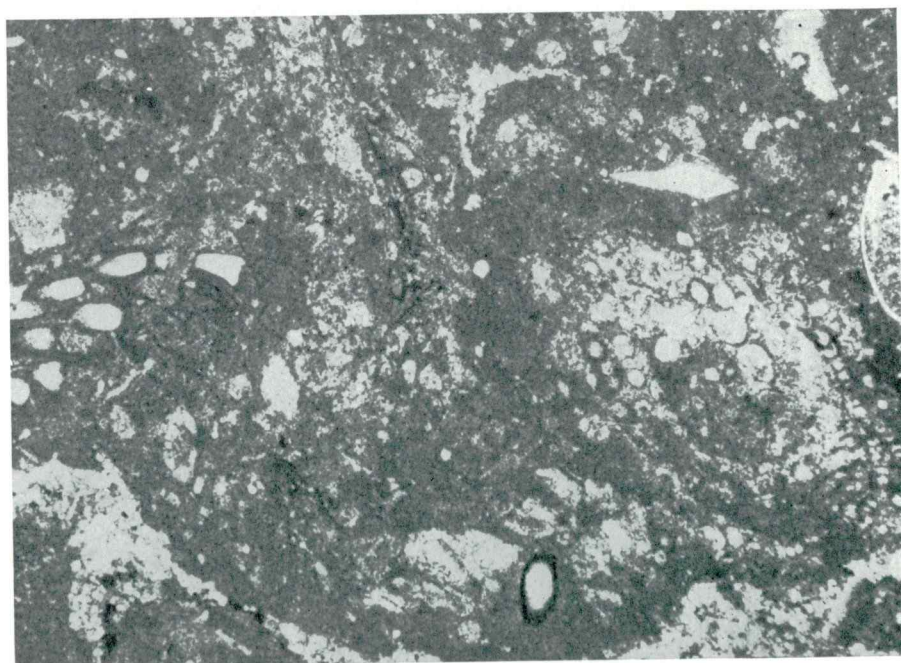


PLANCHE XXII

Fig. 1

Calcaire légèrement bitumineux à *Pseudocyclammina* sp., autres Foraminifères et débris de Mollusques ($\times 40$). Pl. mince 197-55

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Dodoši

LIAS MOYEN

Fig. 2

Calcaire bitumineux à *Pseudocyclammina* sp. et les coques des petites Lamellibranches ($\times 40$). P. mince 351-55

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Dodoši

LIAS MOYEN

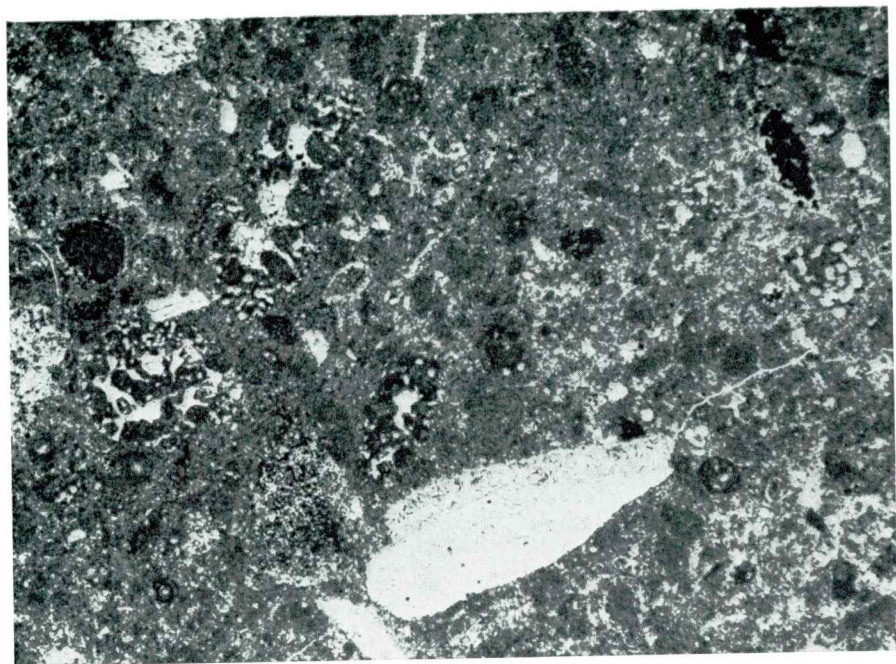


PLANCHE XXIII

Fig. 1

Calcaire marneux, peu bitumineux, à Lituolidés et autres Foraminifères, Microgastéropodes et débris de Mollusques ($\times 17,5$). Pl. mince 354-55

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Dodoši

LIAS MOYEN

Fig. 2

Calcaire à Codiacées ($\times 17,5$). Pl. mince CG-1106. Dans l'association: *Thaumtoporella parvovesiculifera* (Rain.) et petits Foraminifères

L'Ancien Monténégro, Topsude

LIAS MOYEN-SUPÉRIEUR

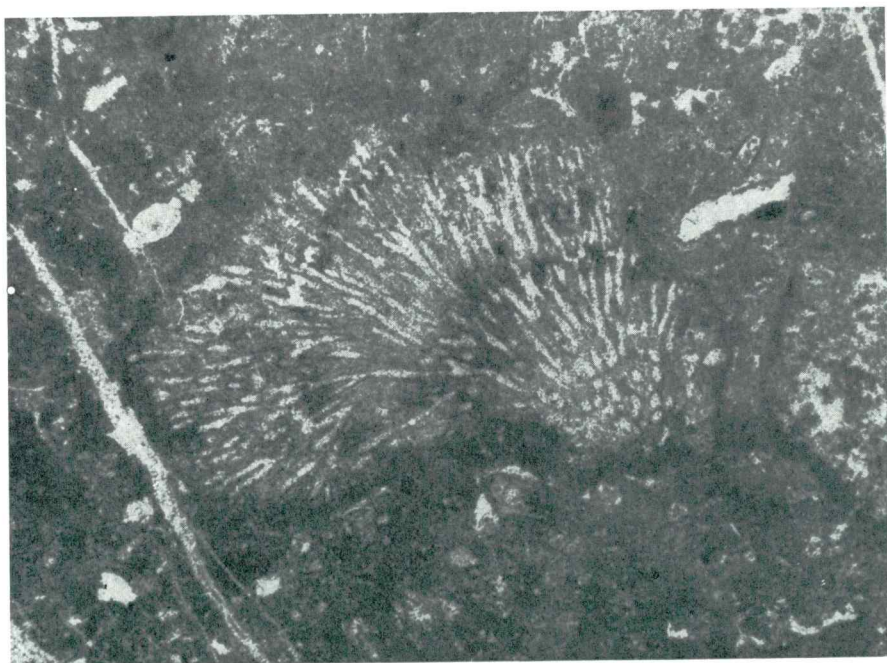


PLANCHE XXIV

Fig. 1

Calcaire microgrumeleux à *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.) et rares petits Foraminifères ($\times 29$). Pl. mince 1819-59

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Buza-Bobija

LIAS SUPÉRIEUR-DOGGER INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire grumeleux à Trochamminidés et Textularidés ($\times 29$). Pl. mince 1820-60.
Dans l'association: rares Codiacées et Microgastéropodes

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Buza-Bobija

LIAS SUPÉRIEUR-DOGGER INFÉRIEUR

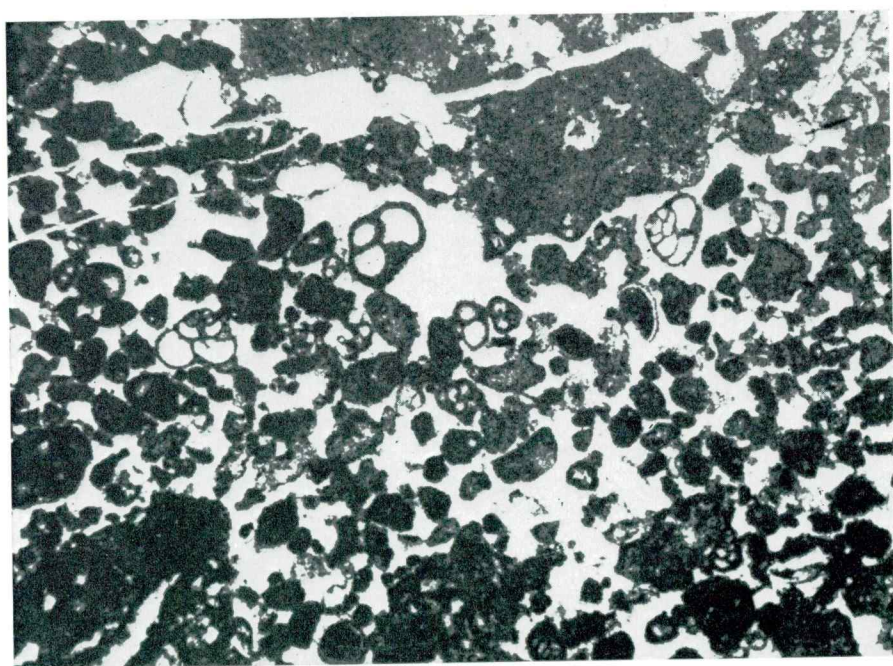


PLANCHE XXV

Fig. 1

Calcaire peu détritique, subcristallin, à Trochamminidés, Verneuilinidés, Textularidés et très rares Miliolidés ($\times 28$). Pl. mince 1822-60. Dans l'association: *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.) et rares petits Trocholines

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Buza-Bobija

DOGGER INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire à Foraminifères peu abondants, *Aeolisaccus* sp. et Microgastéropodes ($\times 28$). Pl. mince 1823-60. Dans l'association: *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.)

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Buza-Bobija

DOGGER INFÉRIEUR

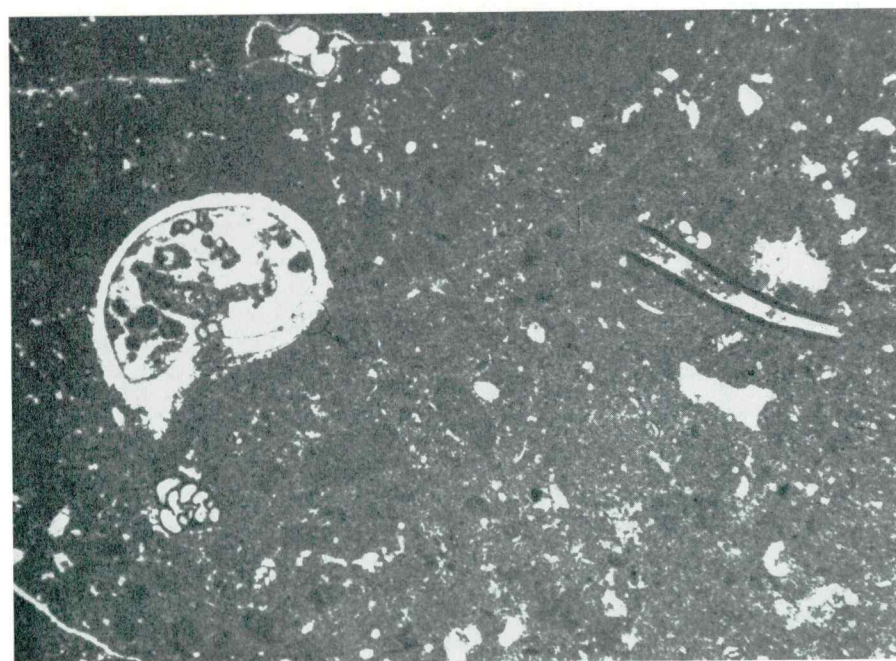
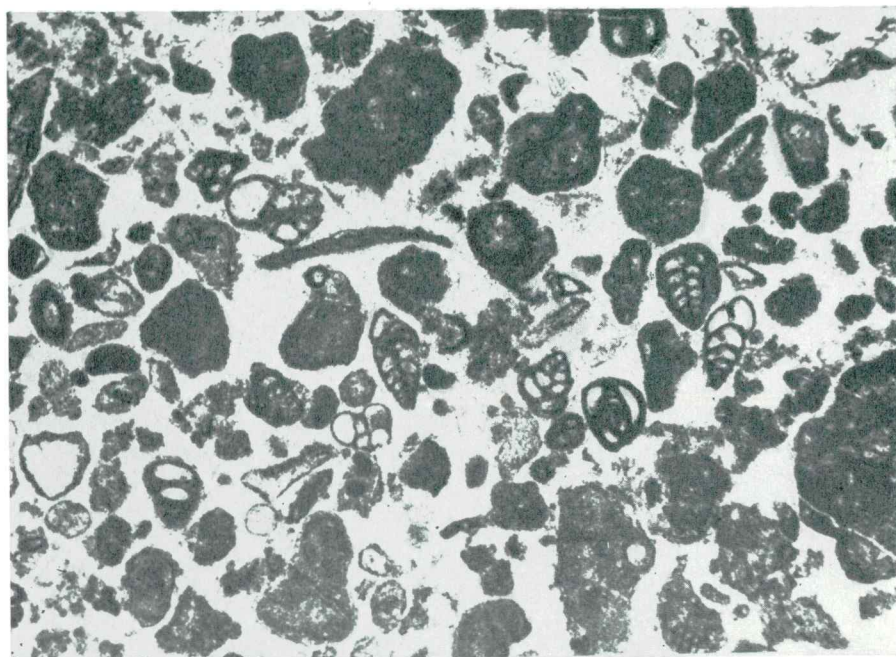


PLANCHE XXVI

Fig. 1

Calcaire grumeleux, en partie oolithique, à *Dictyoconus cayeuxi* (Lucas),
($\times 37,5$). Pl. mince 615-61

L'Ancien Monténégro, environs de Grkavac

DOGGER INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire oolithique-détritique à *Dictyoconus cayeuxi* (Lukas), ($\times 37,5$). Pl. mince
621-61

L'Ancien Monténégro, environs de Resna

DOGGER INFÉRIEUR

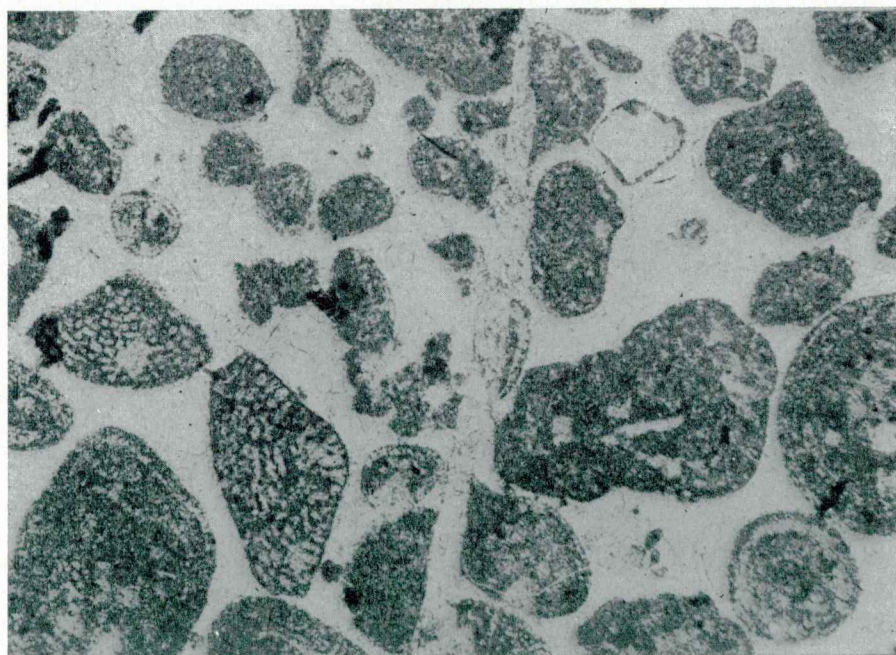


PLANCHE XXVII

Fig. 1

Calcaire organogène à Textularidés, Trochamminidés, Verneuilinidés, puis *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.), Dasycladacées et débris divers ($\times 17,5$). Pl. mince 1824-59

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Buza-Bobija

DOGGER INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire organogène à nombreux Foraminifères (Textularidés, Trochamminidés, Verneuilinidés, Miliolidés, etc.), et débris de Mollusques ($\times 28,5$). Pl. mince 1827-59. Dans l'association: Dasycladacées et petites *Nerinella*

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Buza-Bobija

DOGGER SUPÉRIEUR

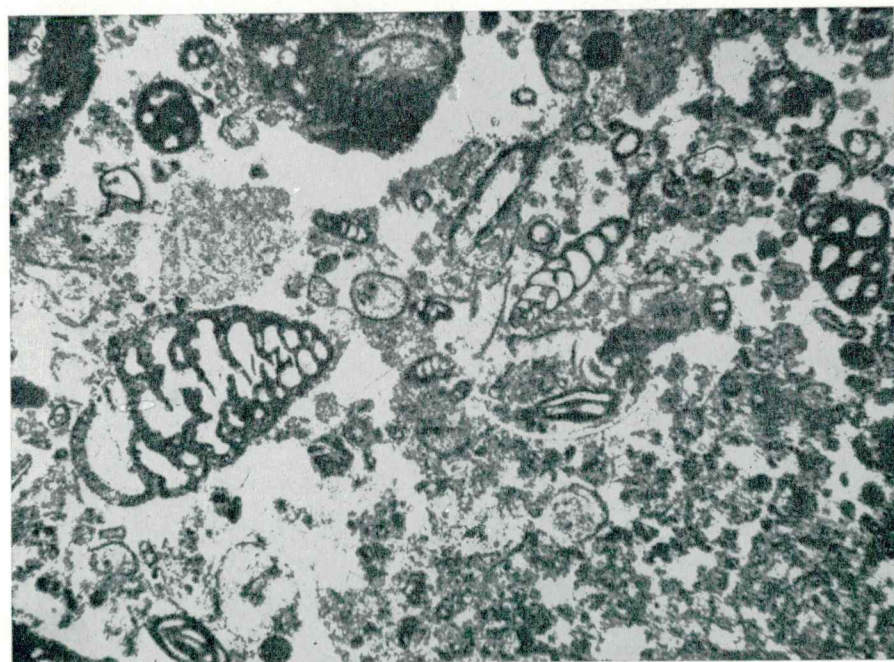
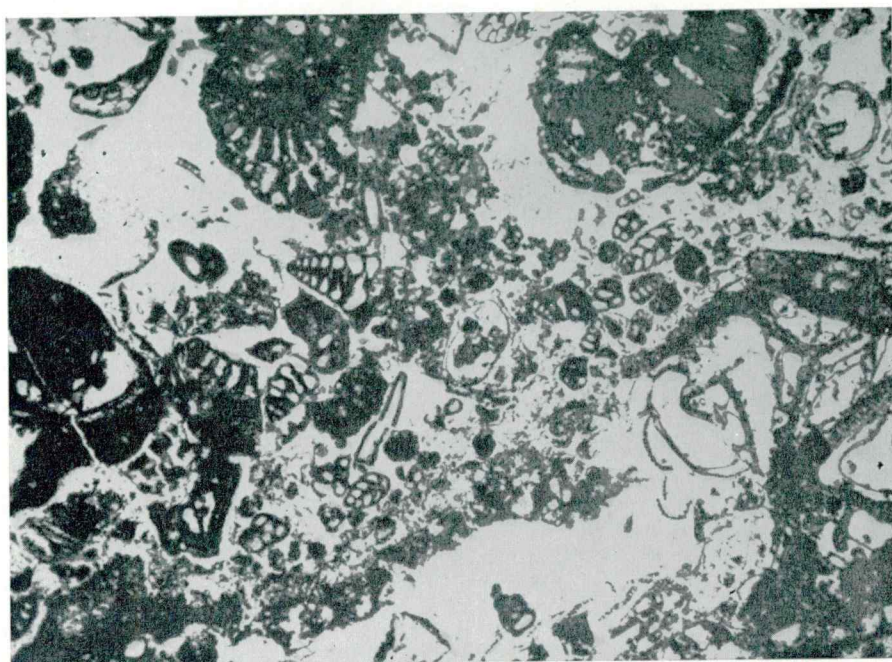


PLANCHE XXVIII

Fig. 1 et 2

Calcaire organogène à *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.), nombreux Foraminifères (Trochamminidés, Textularidés, Verneuilinidés et aut.) et débris très abondants de Dasycladacées (*Selliporella*) et de Mollusques ($\times 28,5$). Pl. mince 1827-59

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Buza-Bobija

DOGGER SUPÉRIEUR

Protopeneroplis striata apparaissant généralement dans les calcaires oolithiques et oolithiques-détritiques est peu fréquente dans les sédiments de la bordure ouest de la plaine Zetska ravnica où les calcaires oolithiques apparaissent secondairement dans le Dogger et Malm. Dans la colonne examinée les *Protopeneroplis* sont observés dans une couche des calcaires oolithiques détritiques se trouvant à quelques mètres au-dessus du calcaire présenté sur cette planche.

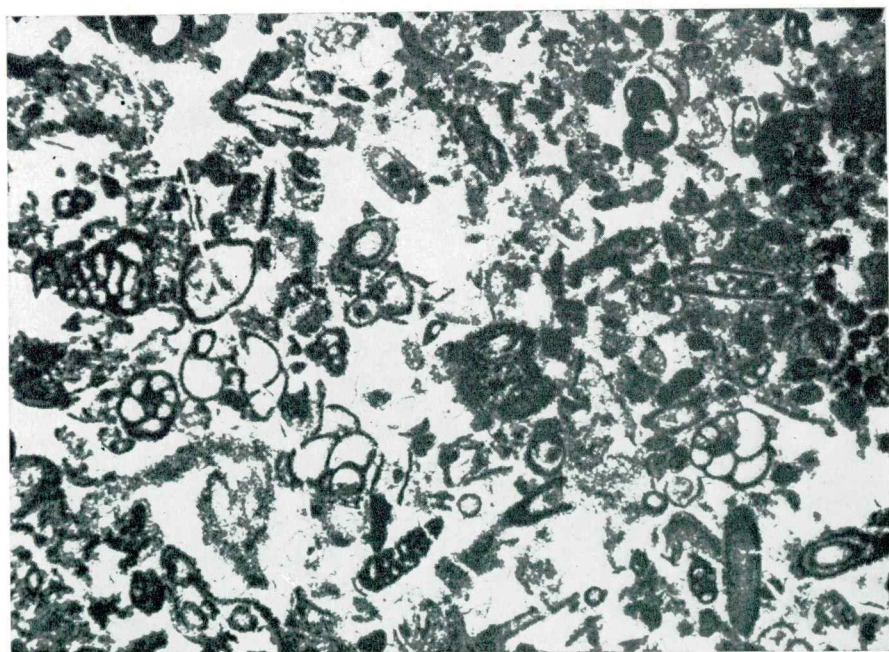
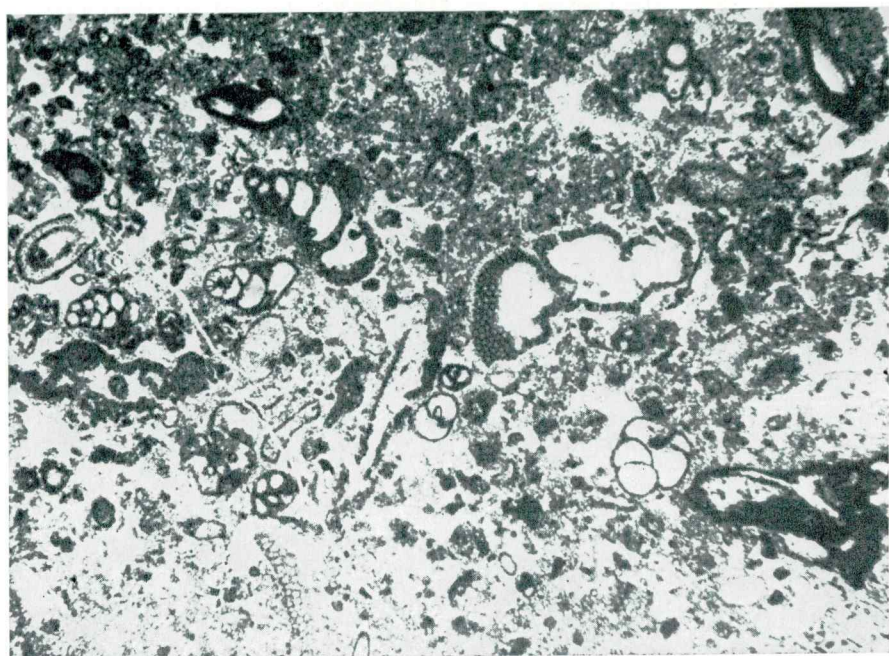


PLANCHE XXIX

Fig. 1

Calcaire phytogène à *Selliporella donzellii* Sartoni & Crescenti et Foraminifères très rares ($\times 40$). Pl. mince 167-57

Bordure ouest de la Zetska ravnica, au nord de Ponar

DOGGER SUPERIEUR

Les microfaciès des calcaires à *Selliporella donzellii* ou leurs débris et autres microfossiles peu fréquents, représentent, ayant en vue leur large extension géographique, les microfaciès du Dogger les plus importants dans les Dinariides externes. A côté de l'espèce *Selliporella donzellii* se trouvent de plus deux Dasycladacées: *Teutloporella gallaeformis* Rad. et la D4.

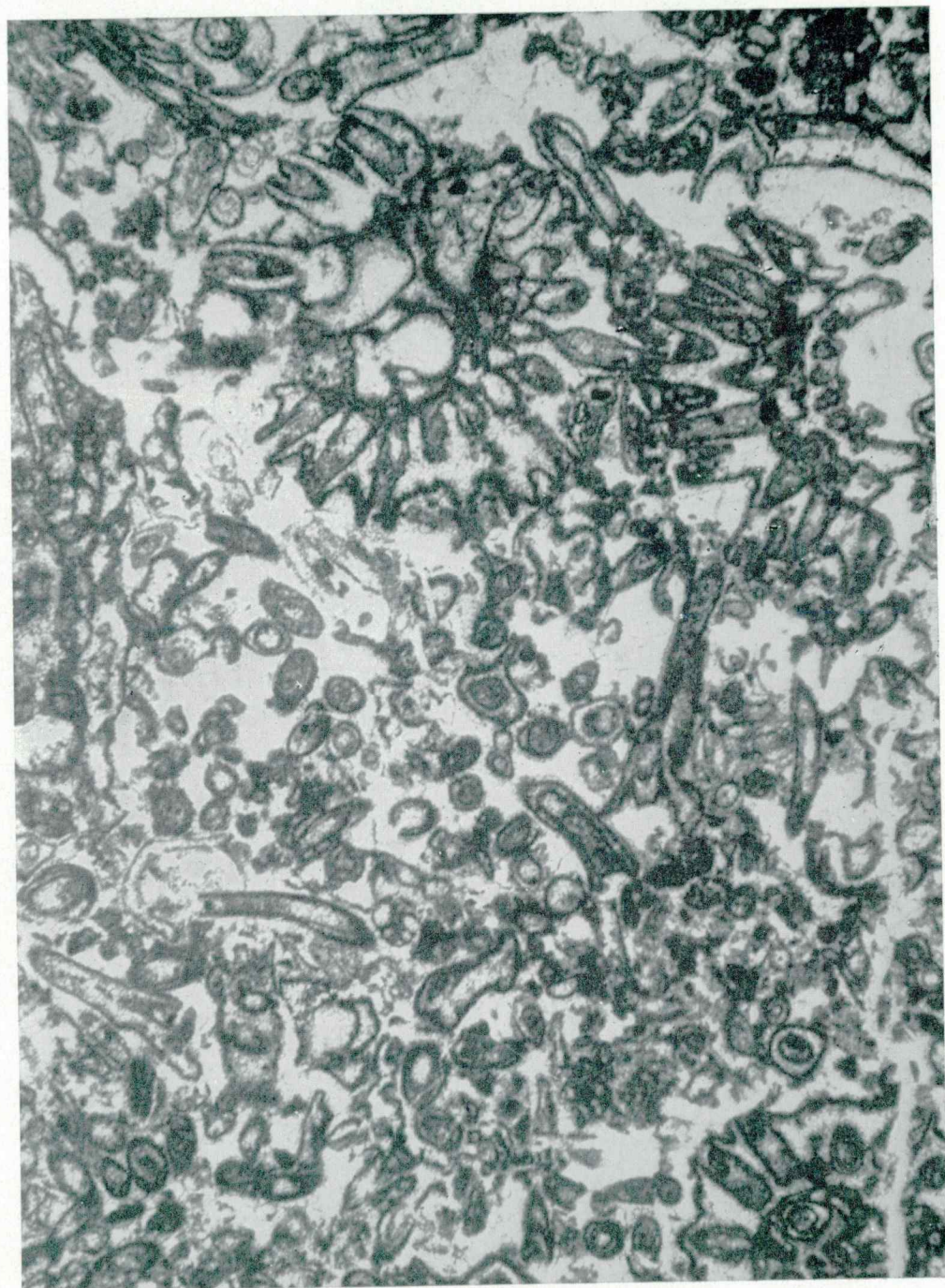


PLANCHE XXX

Fig. 1

Calcaire grumeleux à *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.) et Foraminifères ($\times 28,5$). Pl. mince 1828-59. Dans l'association: débris de Dasycladacées, rares Microgastéropodes et Polypiers

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Buza-Bobija

DOGGER SUPÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire grumeleux à *Pfenderina salernitana* Sartoni & Crescenti ($\times 30$). Pl. mince 1834-59. Dans l'association: autres Foraminifères peu abondants et débris de Dasycladacées

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Buza-Bobija

DOGGER SUPÉRIEUR-MALM INFÉRIEUR

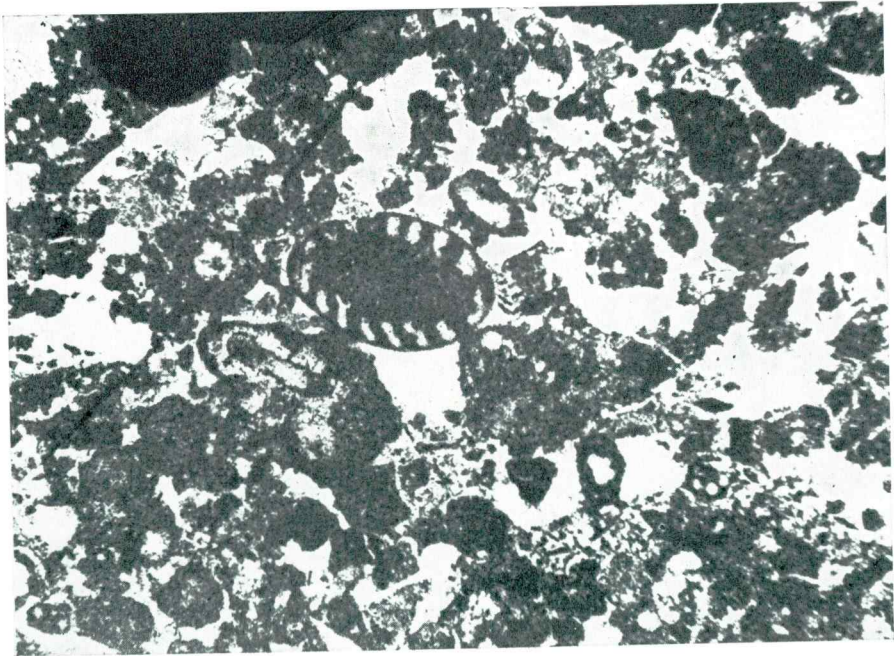
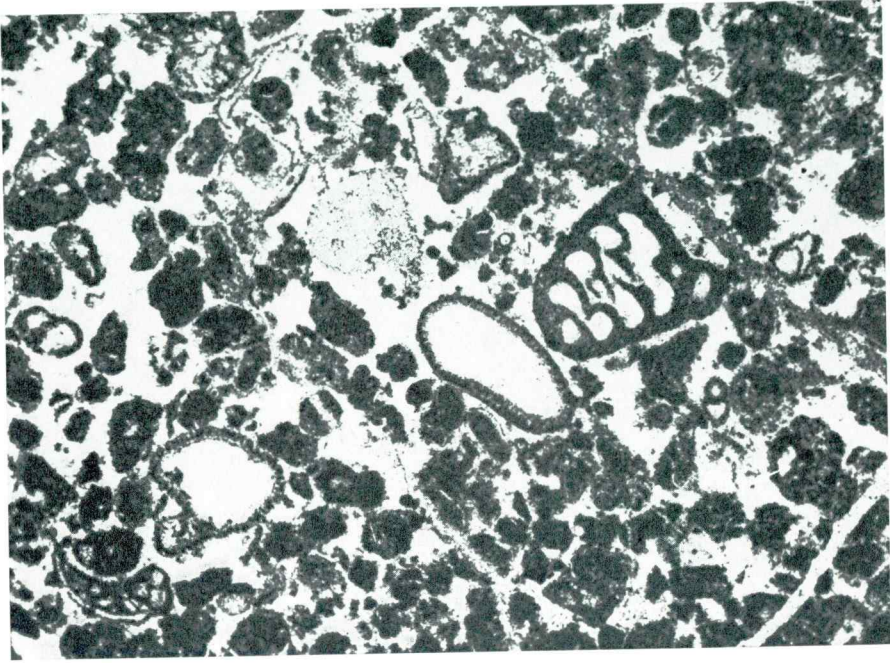


PLANCHE XXXI

Fig. 1 et 2

Calcaire à *Pfenderina* cf. *trochoidea* Smout & Sugden, *Meyendorffina bathonica*
Aurouze & Bizon et autres Foraminifères ($\times 28,5$). Pl. mince 1834-59

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Buza-Bobija

DOGGER SUPÉRIEUR-MALM INFÉRIEUR

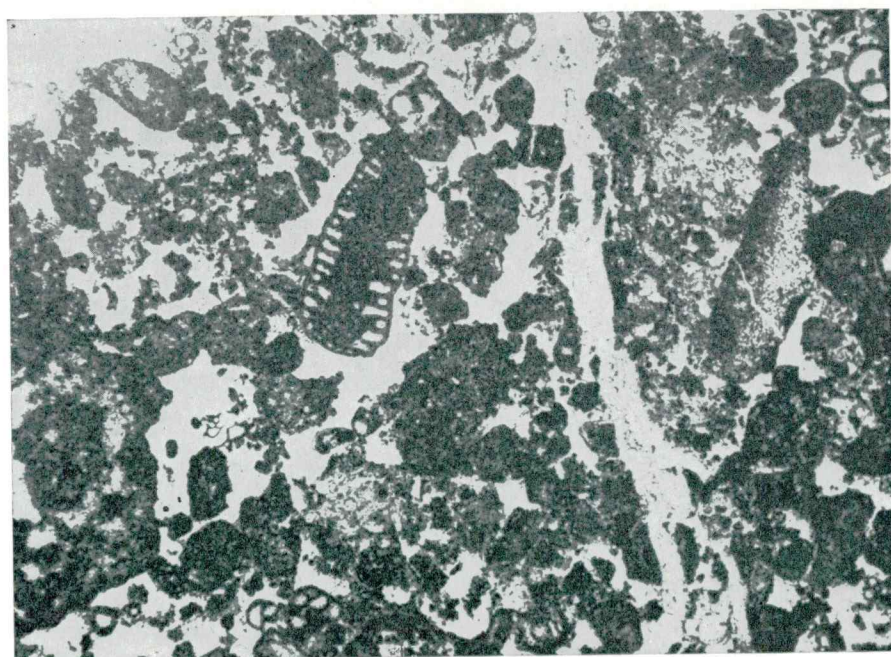
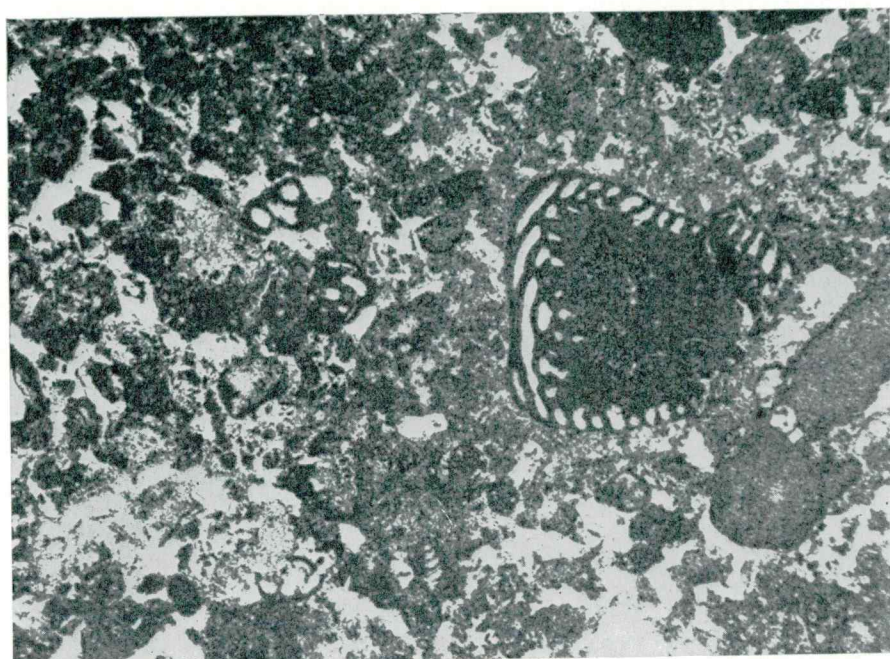


PLANCHE XXXII

Fig. 1 et 2

Calcaire à Pfenderines (*Pfenderina* sp.), Verneuulinidés, Textularidés et autres Foraminifères ($\times 30$). Pl. mince 1841-59. Dans l'associations: *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.), *Teutloporella gallaeformis* Radoičić, Microgastéropodes et débris de Mollusques

Bordure ouest de la Zetska ravnica, près de Ponar

DOGGER SUPÉRIEUR-MALM INFÉRIEUR

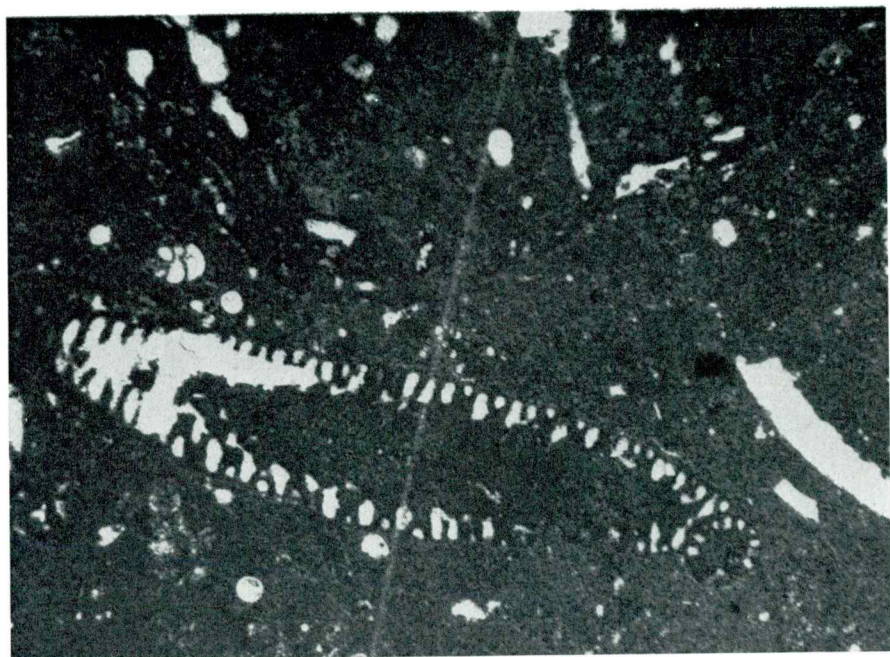


PLANCHE XXXIII

Fig. 1

Calcaire oolithique-détritique à Trocholines, *Labyrinthina mirabilis* Weynschenk et autres Foraminifères ($\times 17$). Pl. mince 44-57

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Kurioci-Vukovci

MALM INFÉRIEUR (partie inférieure des couches à *Cladocoropsis mirabilis*)

Fig. 2

Calcaire oolithique-détritique à Trocholines ($\times 17$). Pl. mince 133a-57

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Kurioci-Vukovci

MALM INFÉRIEUR

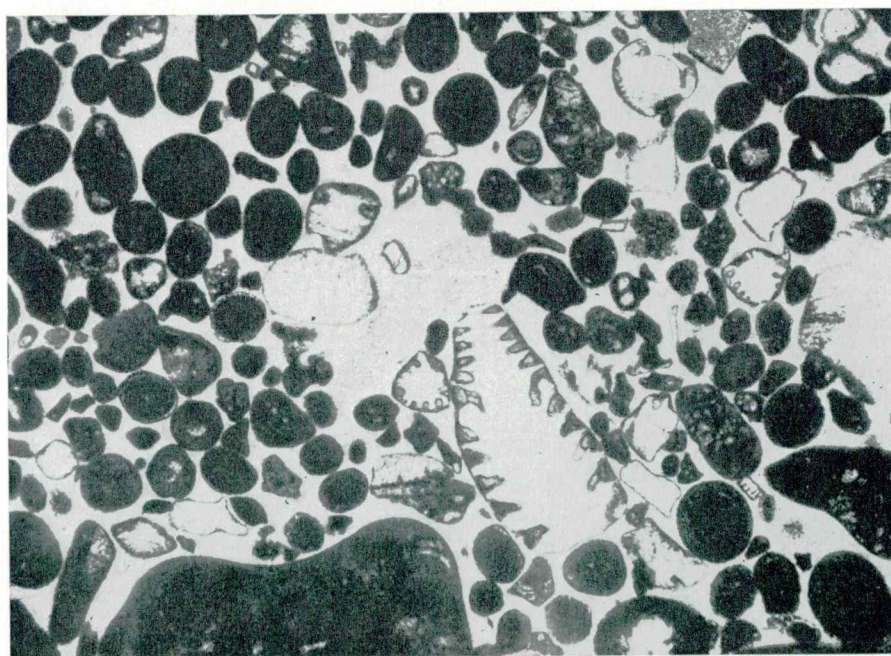


PLANCHE XXXIV

Fig. 1

Calcaire à *Cladocoropsis mirabilis* Felix ($\times 10$). Pl. mince 137-57
Bordure ouest de la Zetska ravnica, au sud de Vukovci
MALM INFÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN INFÉRIEUR)

Fig. 2

Calcaire à *Kurnubia palastiniensis* Henson, autres Foraminifères et Dasycladacées (*Clypeina* spp. et autres), ($\times 30$). Pl. mince 1095-57
Bordure ouest de la Zetska ravnica, Rvaši
MALM SUPÉRIEUR (partie intérieure des couches à *Clypeina jurassica*)

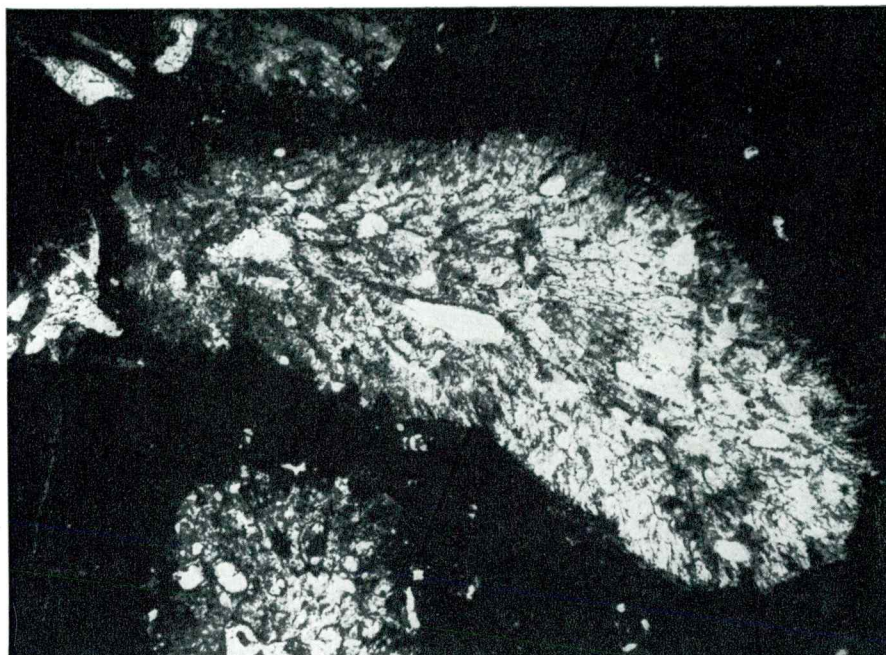


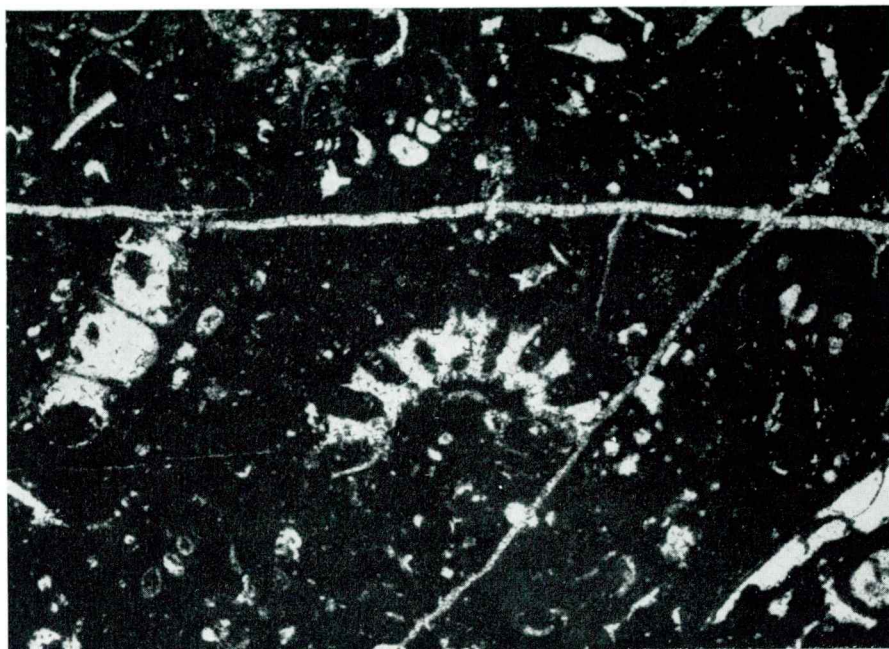
PLANCHE XXXV

Fig. 1 et 2

Calcaire à Dasycladacées (*Clypeina* spp. et autres), ($\times 30$). Pl. mince 1095-57

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Rvaši

MALM SUPÉRIEUR (partie inférieure des couches à *Clypeina jurassica*)



Calcaire à Dasycladacées (*Clypeina* spp. et autres) et Foraminifères peu abondants (X 30). Pl. mince 1095-57
Bordure ouest de la Zetska ravnica, Rvaši
MALM SUPÉRIEUR (partie inférieure des couches à *Clypeina jurassica*)

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Rvaši

MALM SUPERIEUR (partie inférieure des couches à *Clypeina jurassica*)

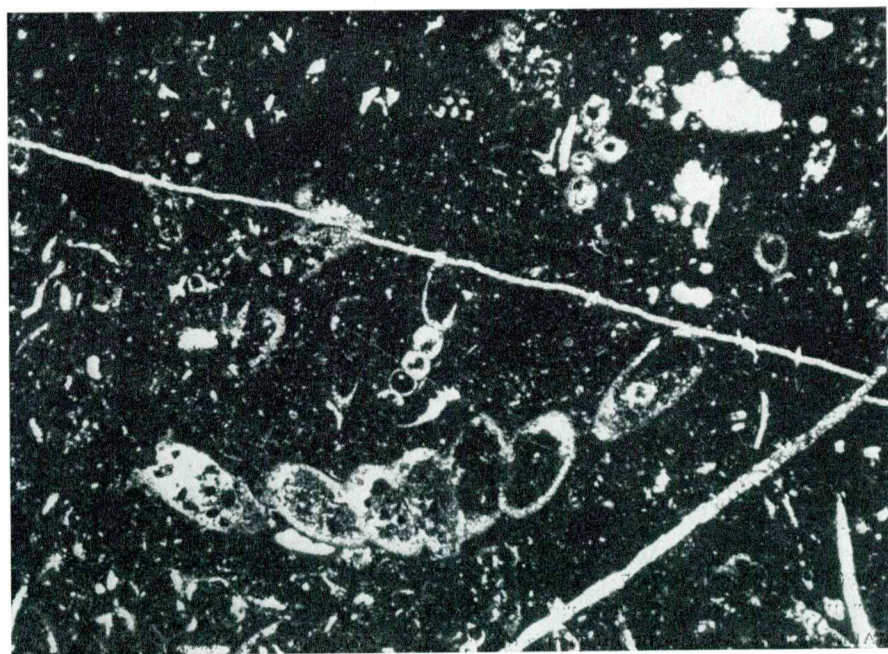
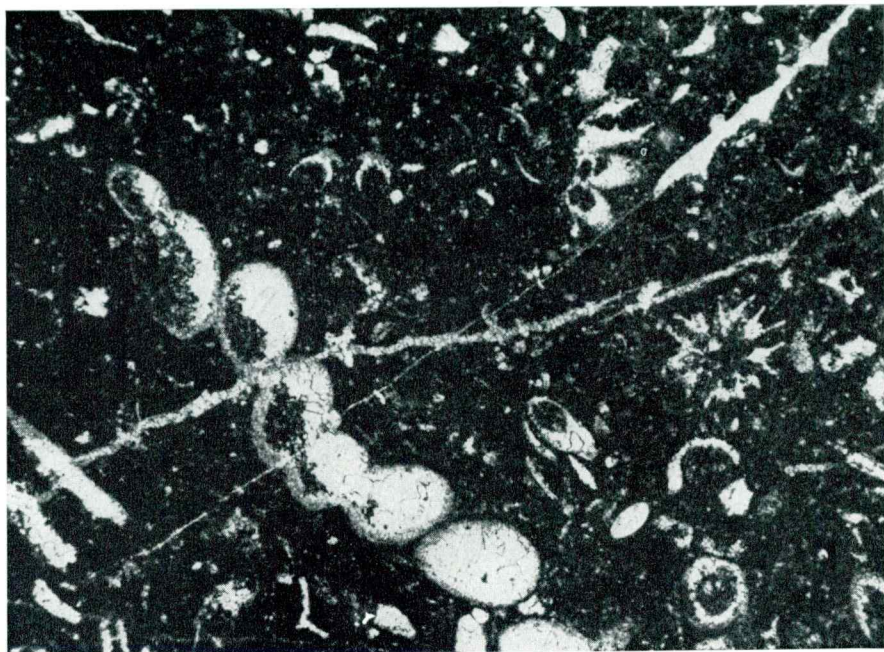


PLANCHE XXXVII

Fig. 1

Calcaire à *Kurnubia* sp. et Dasycladacées ($\times 35$). Pl. mince 1096-57

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Rvaši

MALM SUPÉRIEUR (partie inférieure des couches à *Clypeina jurassica*)

Fig. 2

Calcaire à *Kurnubia wellingsi* (Henson), *Kurnubia* sp. et autres Foraminifères ($\times 30$). Pl. mince 1097-57

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Rvaši

MALM SUPÉRIEUR (partie inférieure des couches à *Clypeina jurassica*)

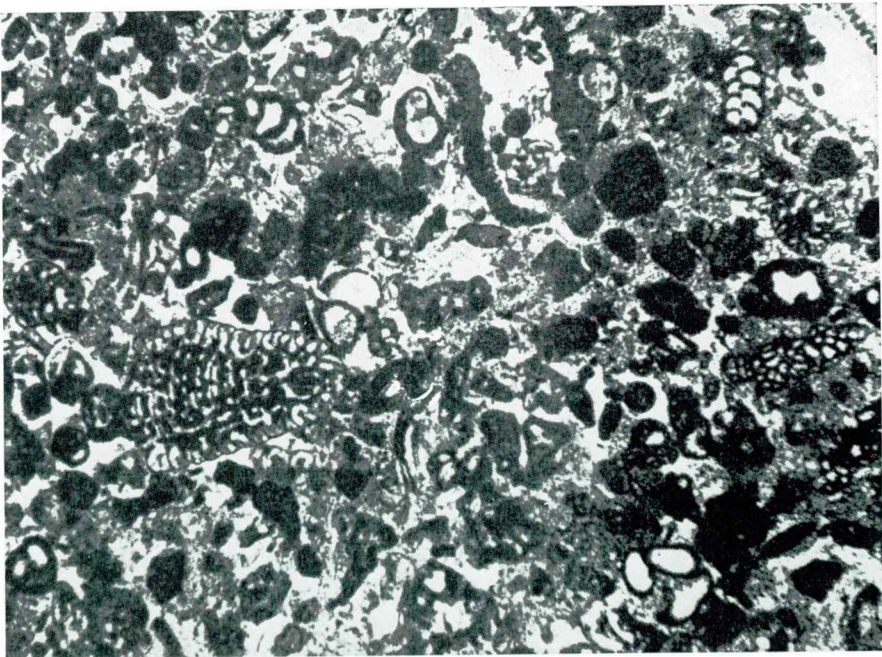
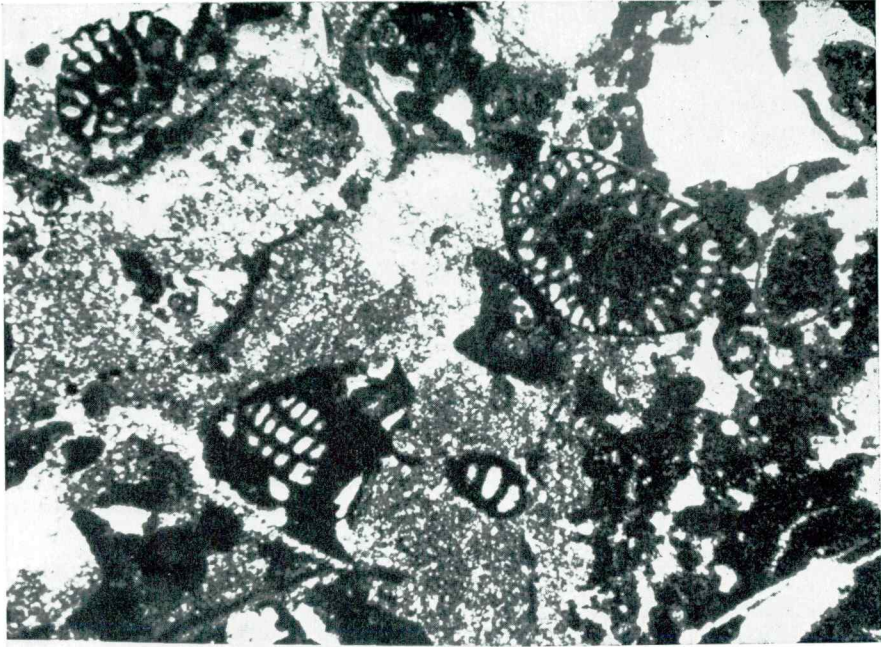


PLANCHE XXXVIII

Fig. 1

Calcaire marneux, peu bitumineux, à Charophytes ($\times 28,5$). Pl. mince 1851-59
Bordure ouest de la Zetska Ravnica, Bobija

MALM SUPÉRIEUR (partie inférieure des couches à *Clypeina jurassica*)

Fig. 2

Calcaire marneux à Ostracodes ($\times 70$). Pl. mince 1099-57
Bordure ouest de la Zetska ravnica, Rvaši

MALM SUPÉRIEUR (partie inférieure des couches à *Clypeina jurassica*)

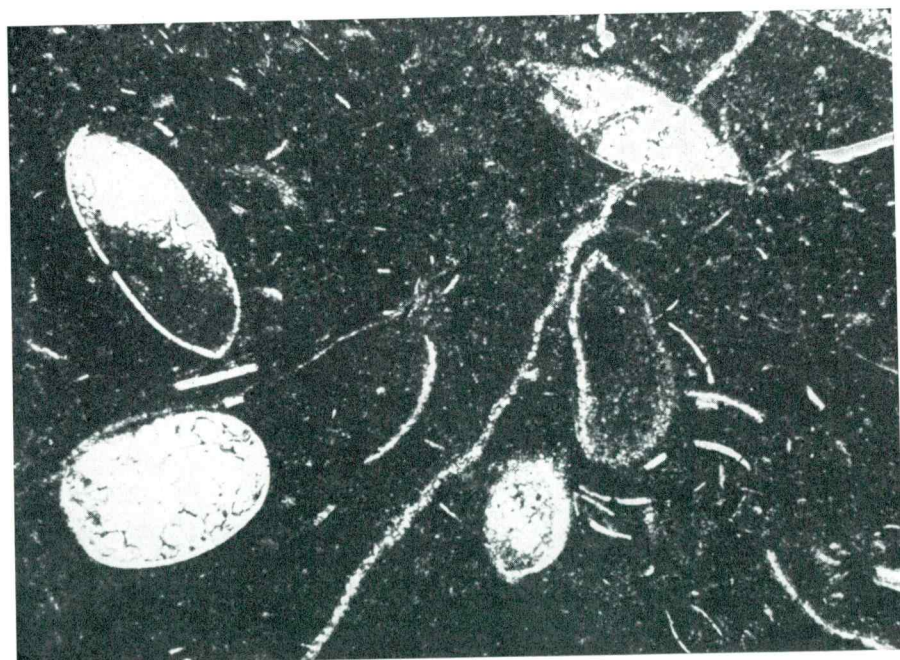
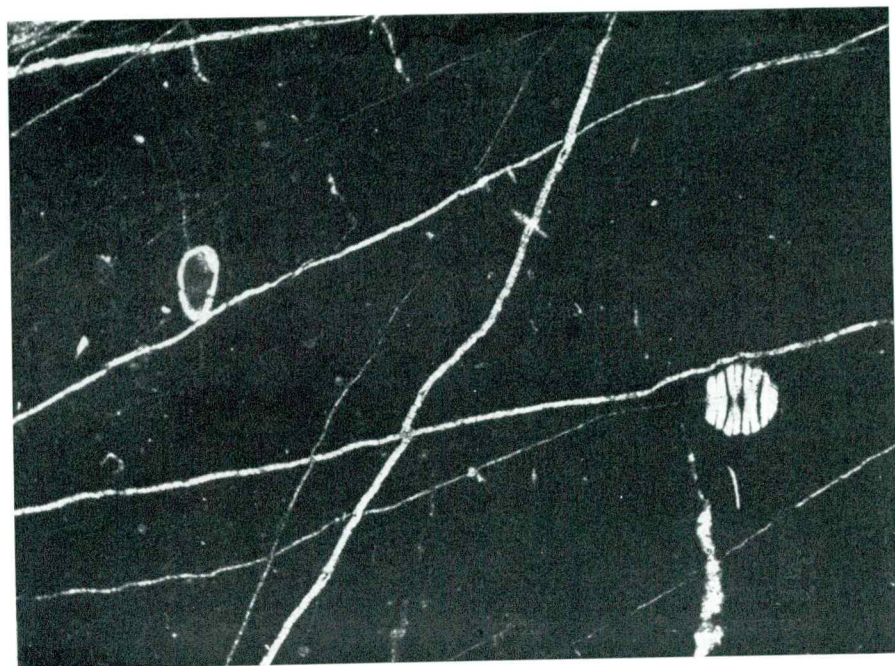


PLANCHE XXXIX

Fig. 1

Calcaire à rhomboèdres de dolomie, *Clypeina jurassica* Favre et *Kurnubia palastiniensis* Henson ($\times 30$). Pl. mince 55-57

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Vukovci

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

Fig. 2

Calcaire à *Pianella* cf. *gigantea* Carozzi, *Salpingoporella annulata* Carozzi et *Clypeina jurassica* Favre ($\times 30$). Pl. mince 139-57

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Vukovci

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

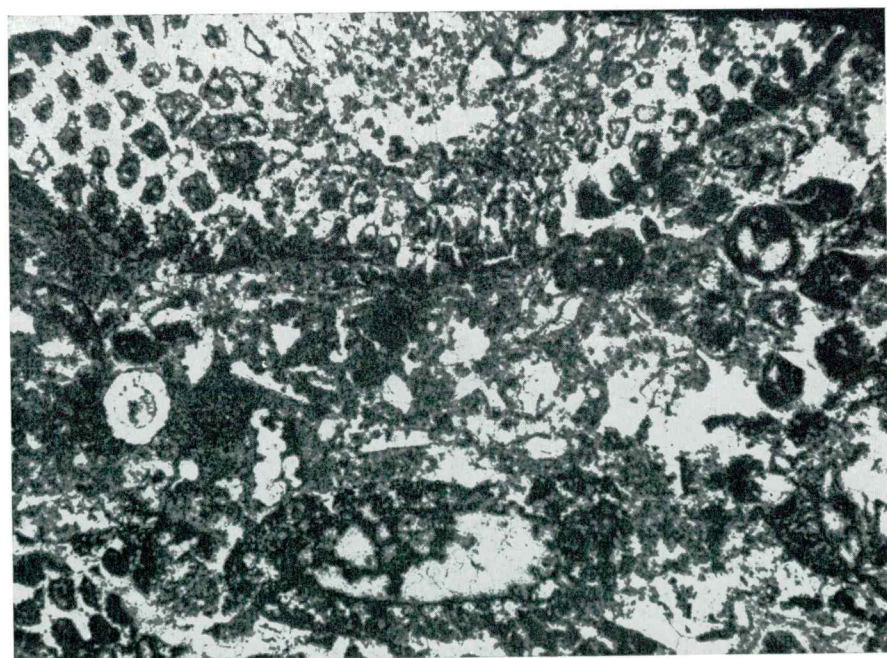
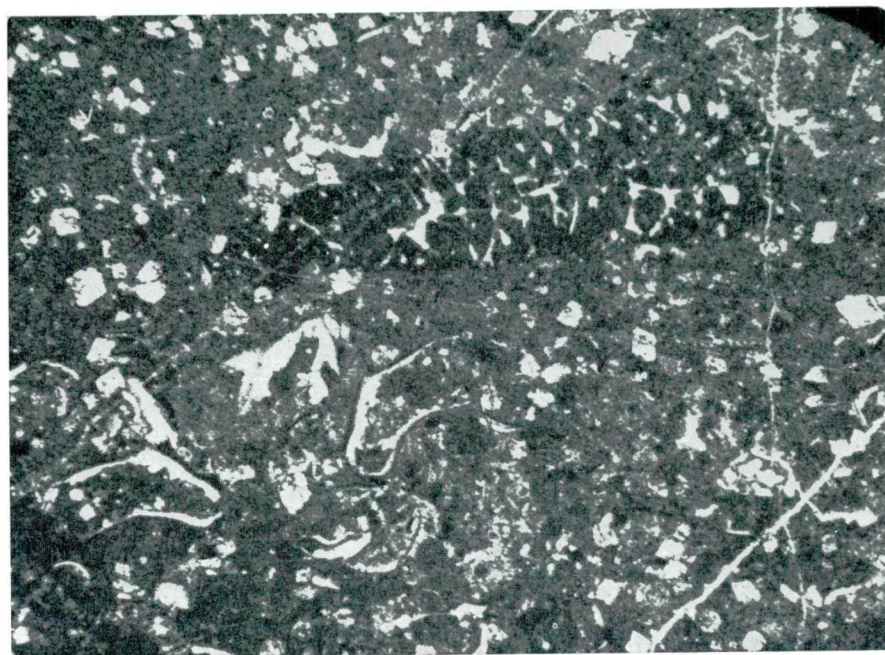


PLANCHE XI.

Fig. 1

Calcaire marneux à *Clypeina jurassica* Favre et *Teutloporella obsoleta* Carozzi
($\times 17,5$). Pl. mince 159-57

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Vukovci

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

Fig. 2

Calcaire légèrement marneux et dolomitique à *Clypeina jurassica* Favre ($\times 17,5$).
Pl. mince 160-57

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Vukovci

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

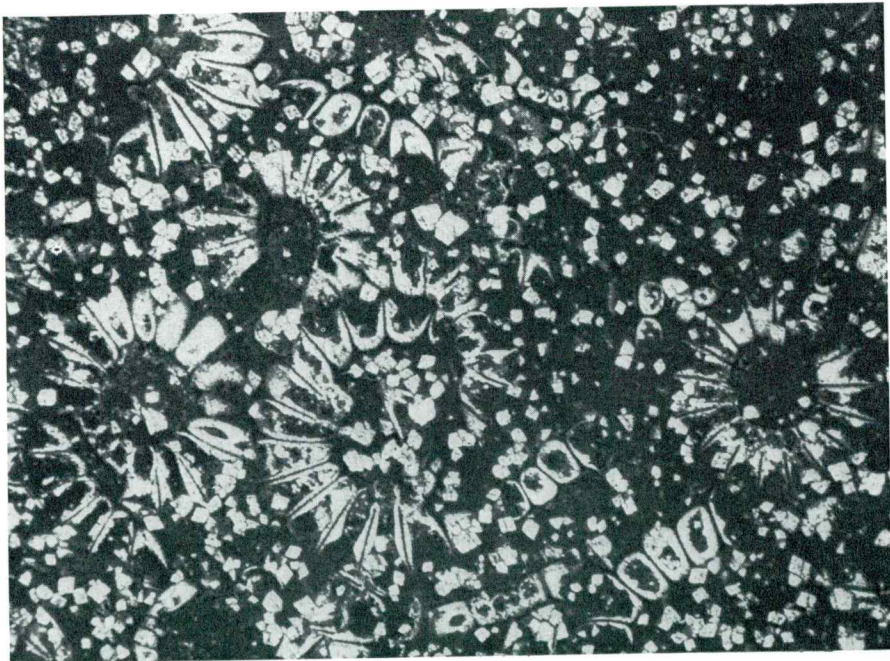


PLANCHE XLI

Fig. 1

Calcaire à Tintinnines aberrantes — (*Daturellina costata* Rad.) — et *Salpingoporella annulata* Carozzi ($\times 27,5$). Pl. mince 289-55

Bordure ouest de la Zetska ravnica, Trštemik

VALANGINIEN INFÉRIEUR





**LA SÉRIE JURASSIQUE DE LA BORDURE NORD DE LA ZETSKA RAVNICA
DISTRICT DE DEČIĆ ET DE CIJEVNA**

(Tableau № 3)

Planches: XLII à LV

PLANCHE XLII

Fig. 1 et 2

Calcaire oolithique-détritique à *Protopeneroplis striata* Weynschenk et Codiacée Cl (fig. 1 — $\times 82$; fig. 2 — $\times 32$). Pl. mince 1197-57. Dans l'association: Trocholines, rares Miliolidés et autres Foraminifères, *Cladocoropsis mirabilis* Felix. Bordure nord de la Zetska ravnica — cañon de la rivière Cijevna, au sud de Stepovo.

MALM INFÉRIEUR

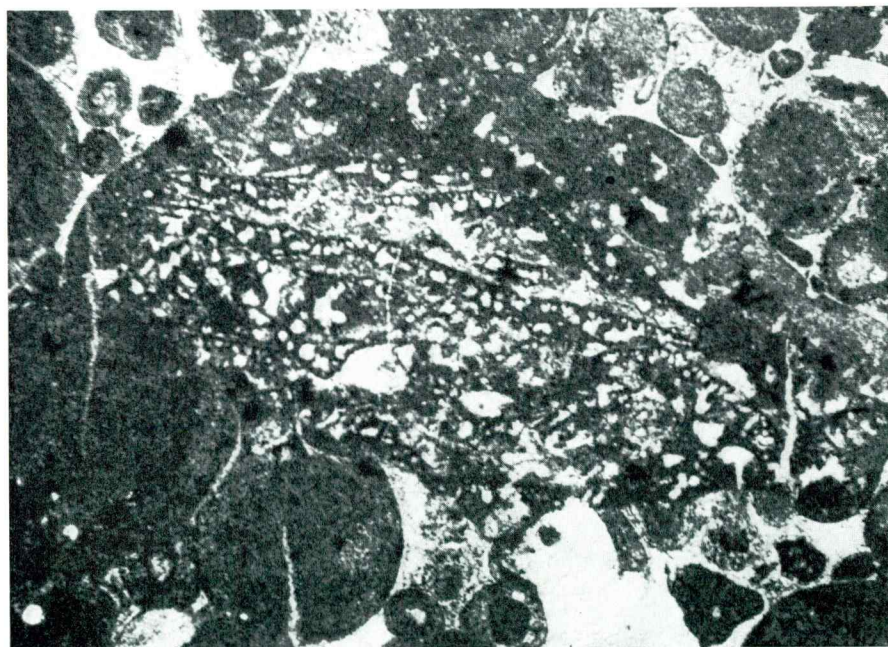
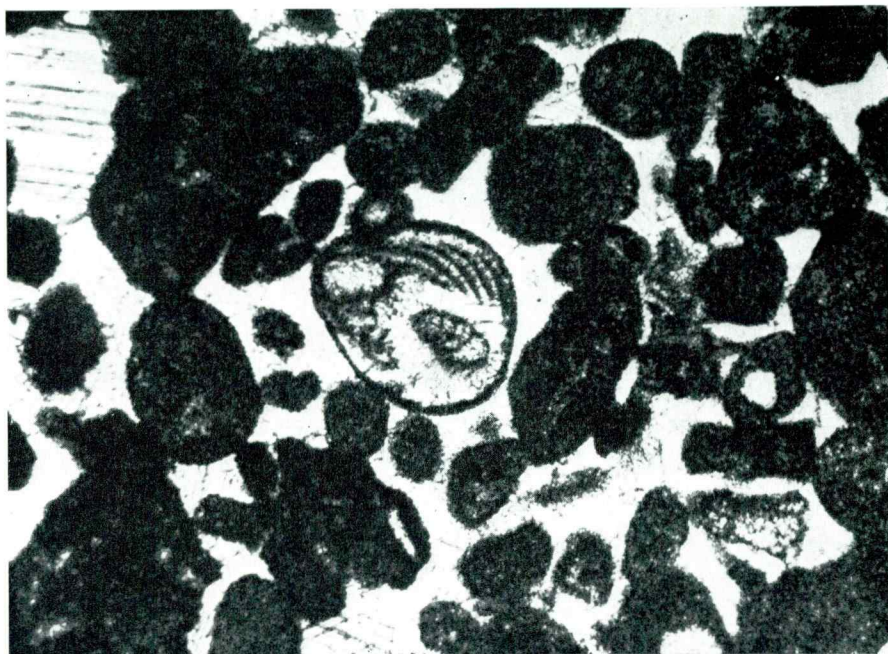


PLANCHE XLIII

Fig. 1

Calcaire oolithique-détritique à *Protopeneroplis striata* Weynschenk et *Nautiloculina* sp. (J. Speck: «*Nautiloculina* n. sp. aff. *oolithica* Möhler»), ($\times 60$). Pl. mince 1193 a-57

Bordure nord de la Zetska ravnica — cañon de la rivière Cijevna

MALM INFÉRIEUR (OXFORDIEN)

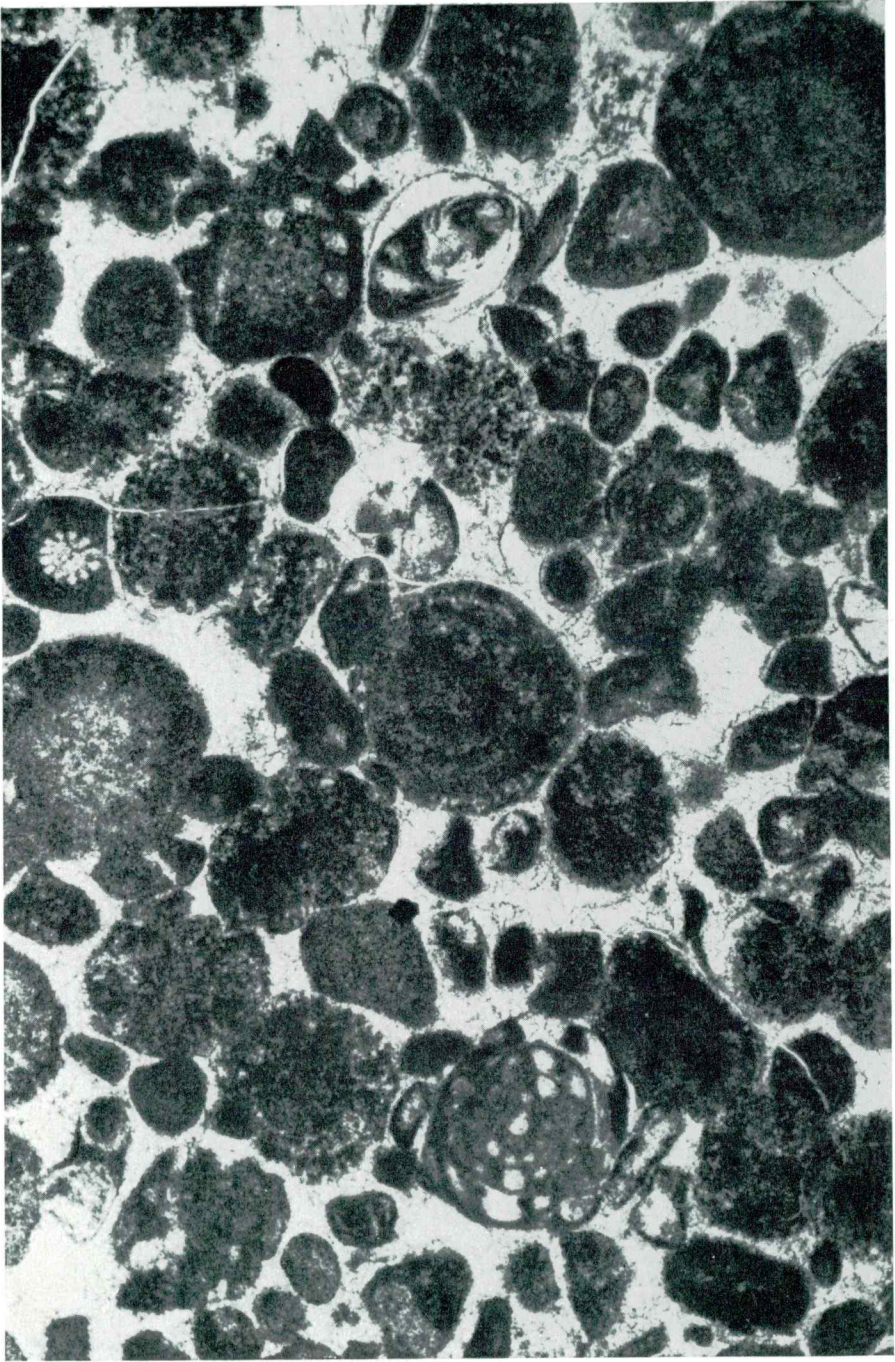


Fig. 1

Calcaire grumeleux à Codiacées ($\times 17,5$). Pl. mince 1198-57. Dans l'association:
Thaumatoporella parvovesiculifera (Rain.) et Foraminifères peu abondants
Bordure nord de la Zetska ravnica — cañon de la rivière Cijevna
MALM INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire grumeleux à Codiacées ($\times 17,5$). Pl. mince 1199-57. Dans l'association:
Protopeneroplis striata Weynschenk
Bordure nord de la Zetska ravnica — cañon de la rivière Cijevna
MALM INFÉRIEUR

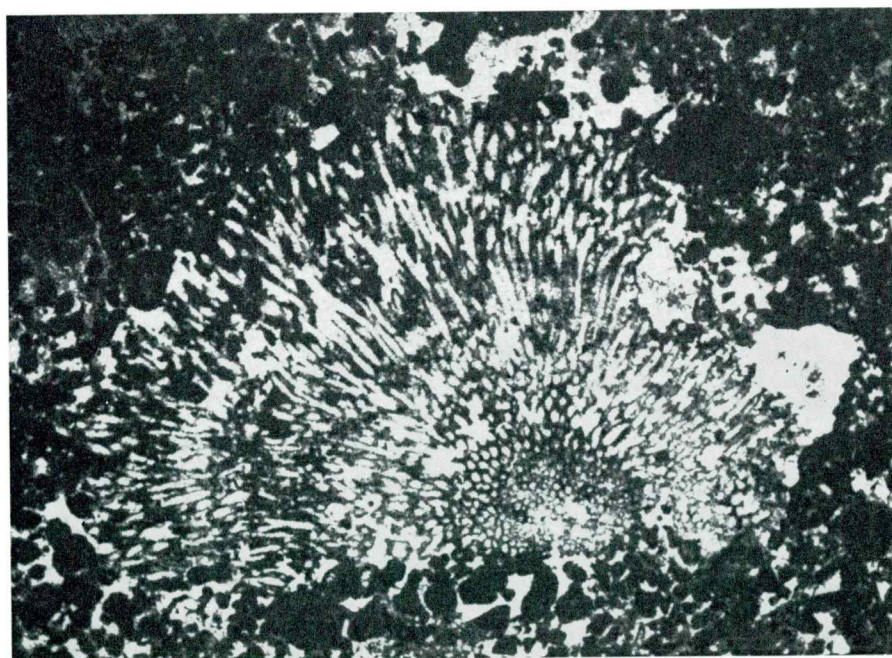
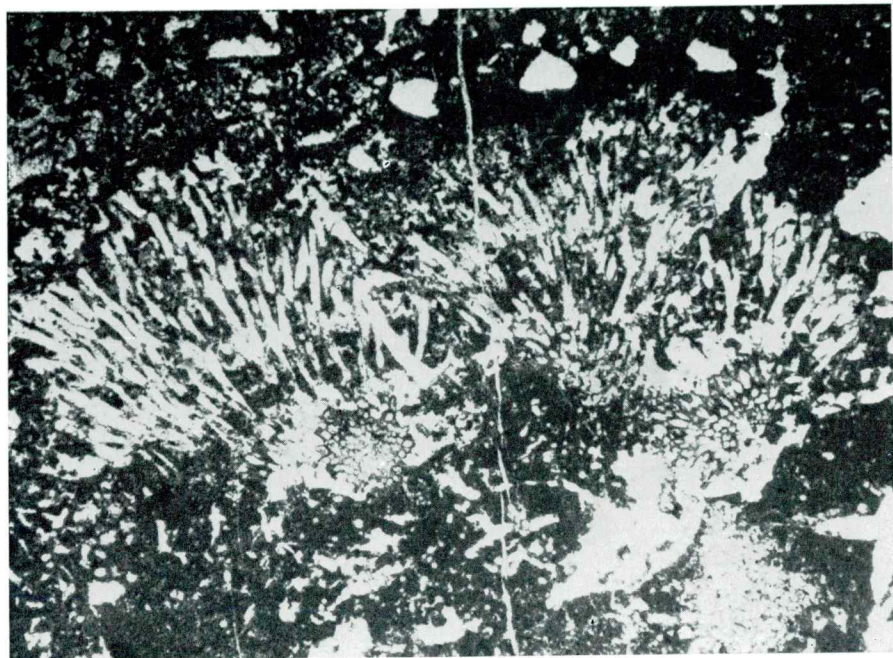


PLANCHE XLV

Fig. 1

Calcaire peu bitumineux à *Cladocoropsis mirabilis* Felix ($\times 16$). Pl. mince 1152-57. Dans l'association: *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.), Cyanophytes, Codiacées; puis Kurnubies et autres Foraminifères

Bordure nord de la Zetska ravnica—Spilja

MALM INFÉRIEUR (probablement KIMMÉRIDIEN INFÉRIEUR)

Fig. 2

Calcaire grumeleux à *Pseudocyclamina* sp. ($\times 35$). Pl. mince 1124 a-57. Dans l'association: rares «*Lituonella*» et autres Foraminifères, rare *Clypeina jurassica* Favre

Bordure nord de la Zetska ravnica—Spilja

MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR)

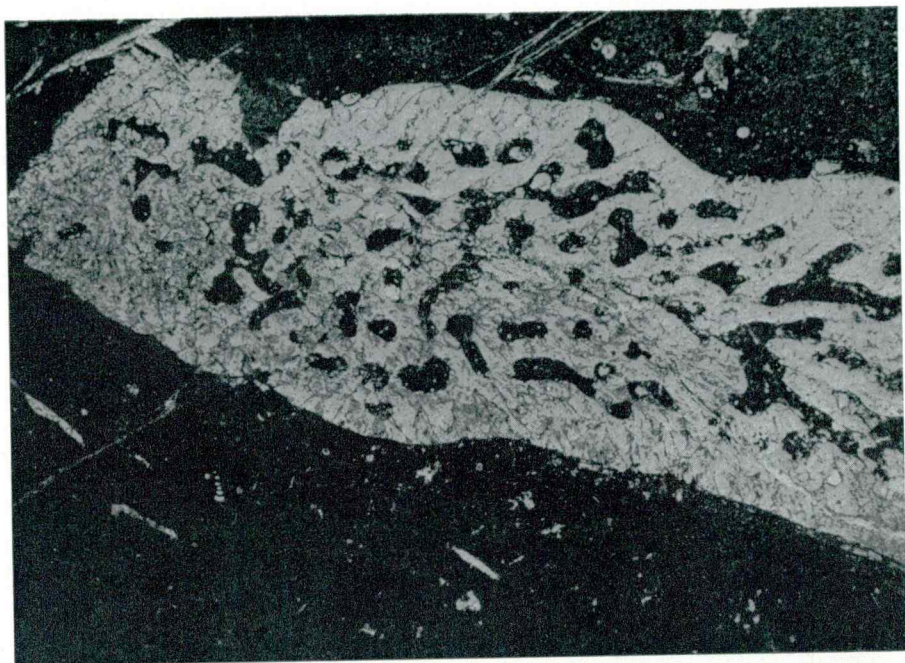


PLANCHE XLVI

Fig. 1 et 2

Calcaire peu bitumineux à Microproblematica, *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.), «*Macroporella*» *sellii* Crescenti, *Kurnubia palastiniensis* Henson, etc. (fig. 1 — $\times 30$, fig. 2 — $\times 70$). Pl. mince 1071-57

Bordure nord de la Zetska ravnica — environs de Spilja

MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR)

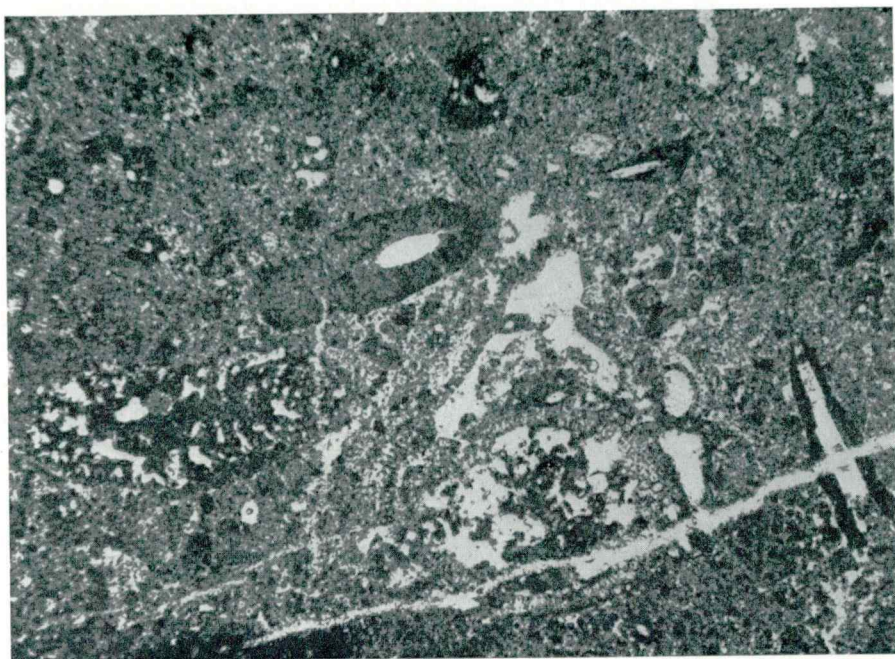


PLANCHE XLVII

Fig. 1

Calcaire peu bitumineux à Cyanophytes ($\times 30$). Pl. mince 833-57

Bordure nord de la Zetska ravnica, Dečić

MALM SUPÉRIEUR (KIMMERIDGIEN SUPÉRIEUR)

Fig. 2

Calcaire peu bitumineux à Cyanophytes et «Lituonella» ($\times 26$). Pl. mince 842-57

Bordure nord de la Zetska ravnica, Dečić

MALM SUPÉRIEUR (KIMMERIDGIEN SUPÉRIEUR)

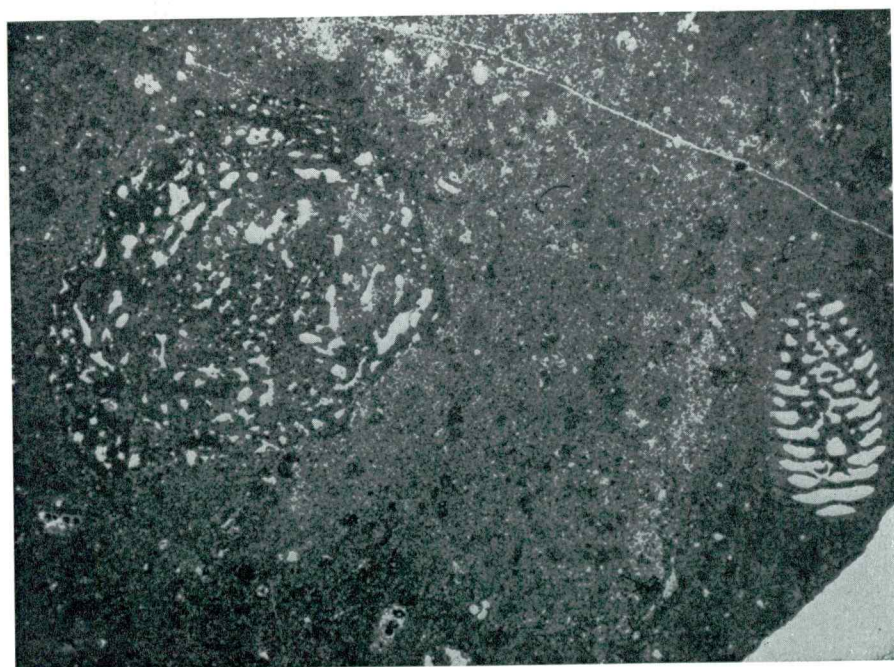
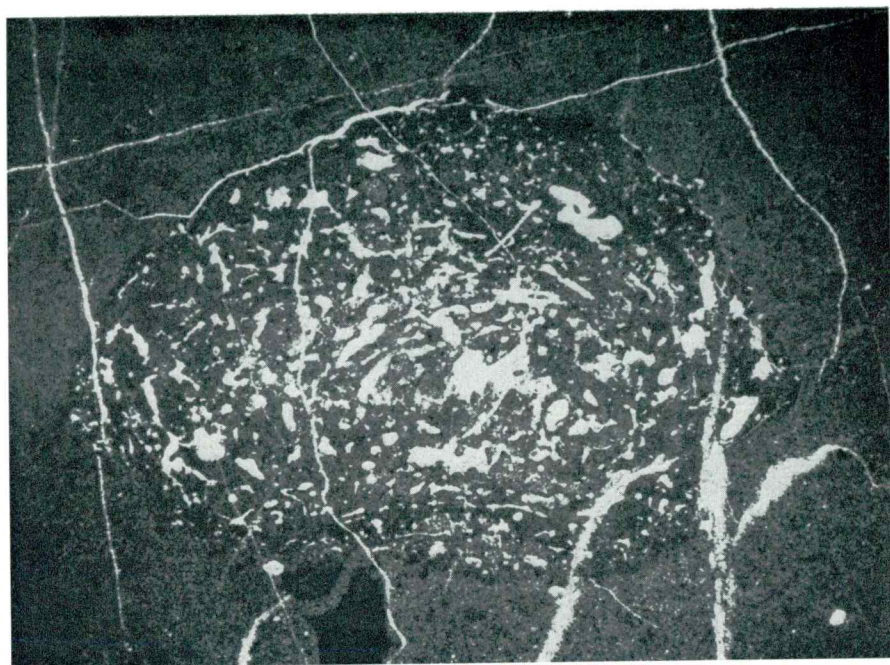


PLANCHE XLVIII

Fig. 1 et 2

Calcaire peu bitumineux à «*Lituonella*», *Pseudocyclamina*, *Kurnubia palastiniensis* Henson, autres Foraminifères et Algues: Cyanophytes et *Clypeina jurassica* Favre ($\times 17$). Pl. mince 1124 et 1124a-57

Bordure nord de la Zetska ravnica, environs de Skorač

MALM SUPÉRIEUR (KIMMERIDGIEN SUPÉRIEUR)

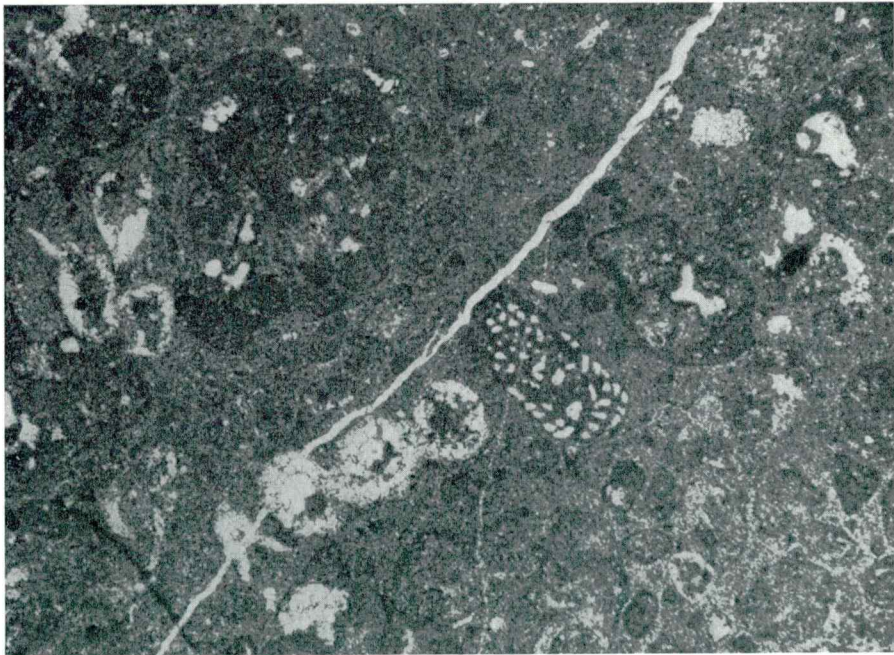


PLANCHE XLIX

Fig. 1

Calcaire bitumineux à Ostréidés ($\times 17,5$). Pl. mince 1181-57
Bordure nord de la Zetska ravnica — Mileš, Kečeva
MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR-PORTLANDIEN)

Fig. 2

Calcaire légèrement bitumineux à Charophytes et Ostracodes ($\times 25,5$). Pl.
mince 313-57
Bordure nord de la Zetska ravnica, Mileš
MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR-PORTLANDIEN)

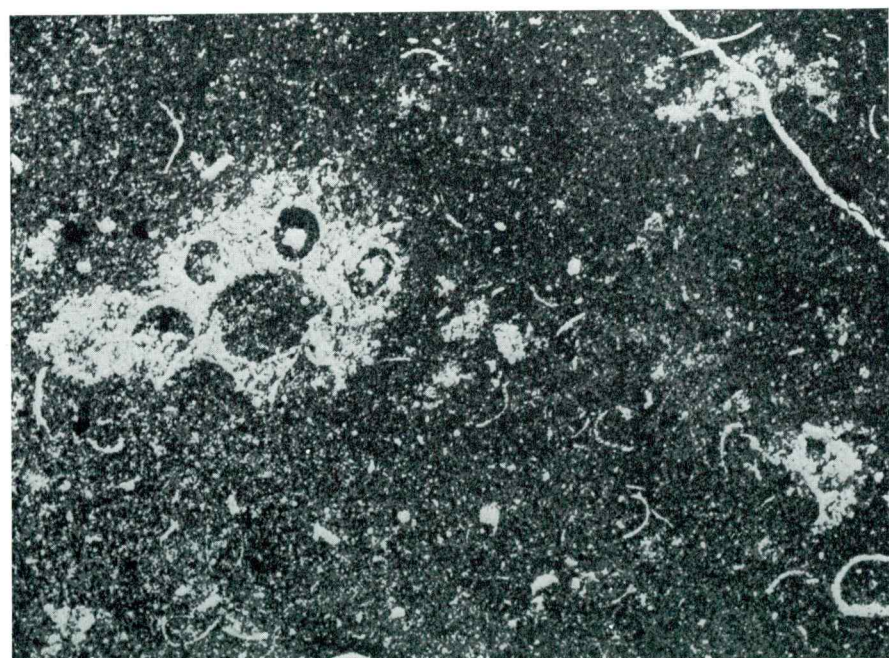


PLANCHE L

Fig. 1

Calcaire légèrement bitumineux à *Pianella grudii* Radoičić et Ostracodes ($\times 30$).
Pl mince 340 a-57. Dans l'association: Charophytes

Bordure nord de la Zetska ravnica, Dečić

MALM SUPÉRIEUR (KIMMERIDGIEN SUPÉRIEUR-PORTLANDIEN)

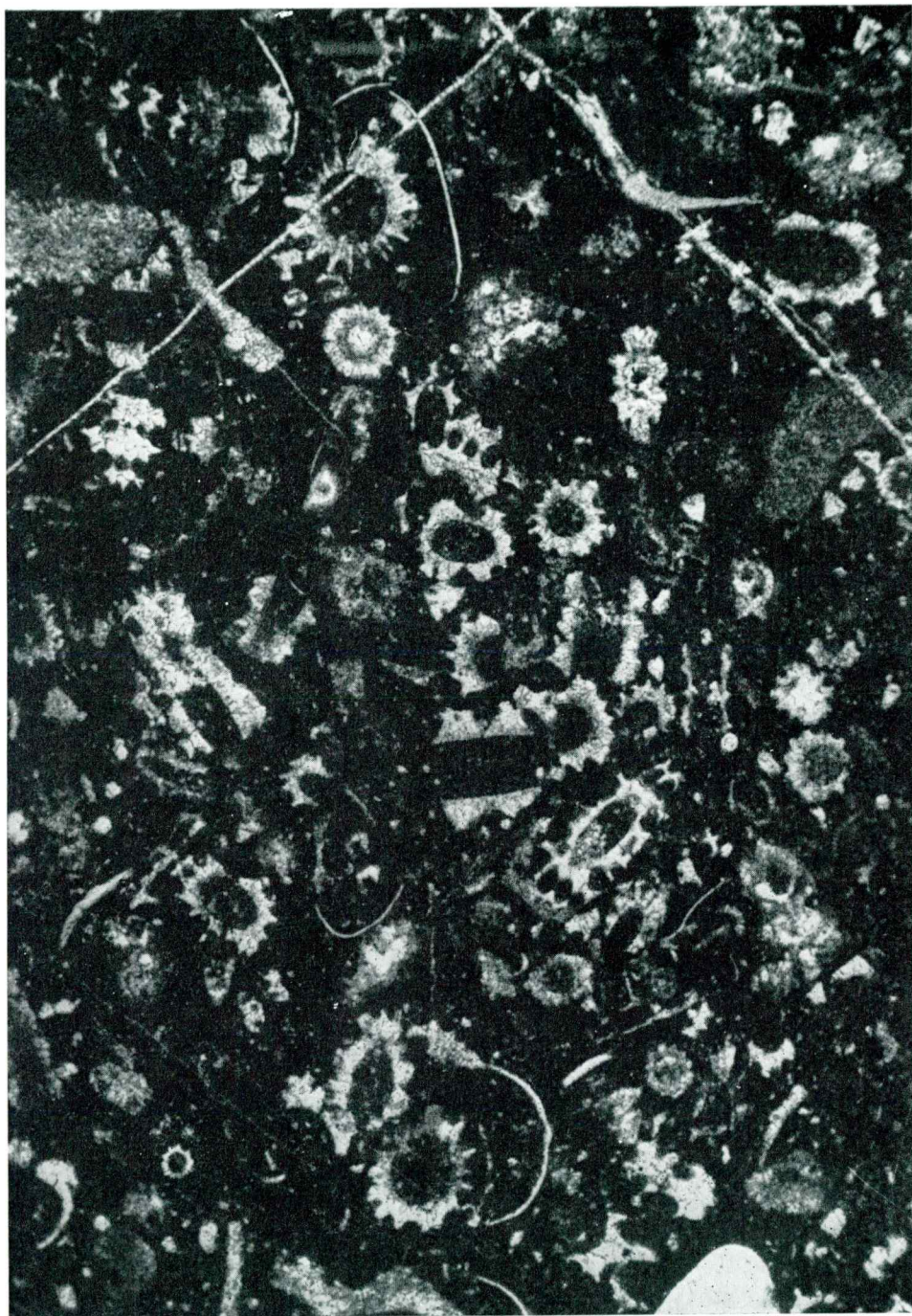


PLANCHE LI

Fig. 1

Calcaire bitumineux à Ostracodes et Charophytes ($\times 18$). Pl. mince 1182-57
Bordure nord de la Zetska ravnica, Mileš

MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR-PORTLANDIEN)

Fig. 2

Calcaire peu bitumineux à rares oolithes ($\times 27,5$). Pl. mince 1188-57
Bordure nord de la Zetska ravnica, Mileš

MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR-PORTLANDIEN)

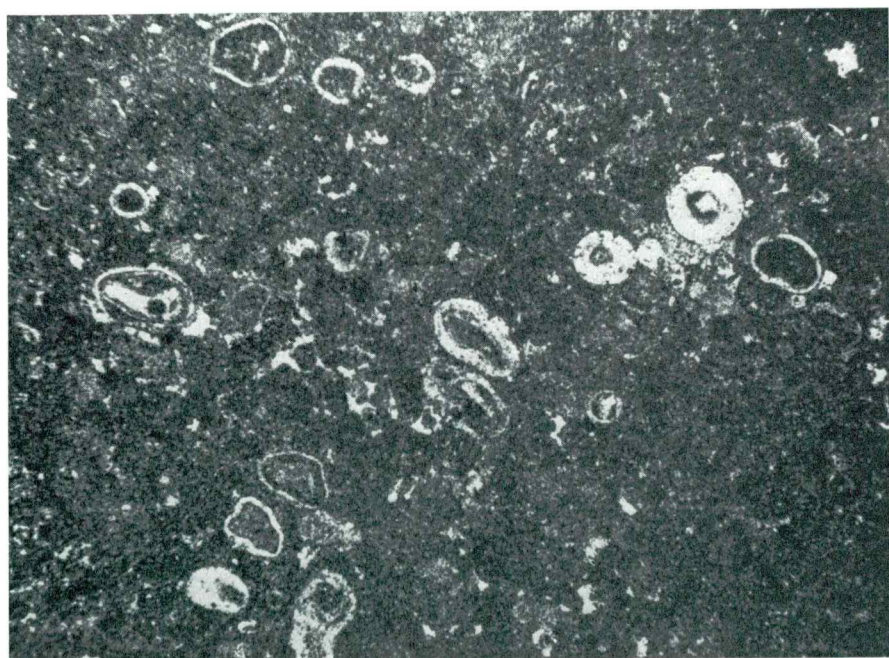
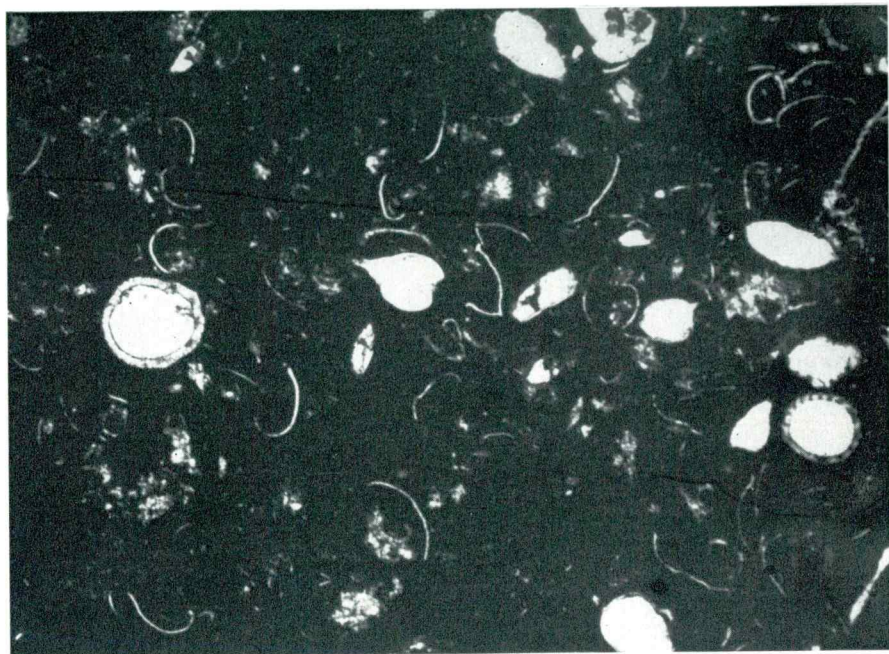


PLANCHE LII

Fig.1 et 2

Calcaire peu bitumineux à Charophytes (fig. 1: $\times 21$, fig. 2: $\times 18$). Pl. minces 866 et 867-57

Bordure nord de la Zetska ravnica, Mileš

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

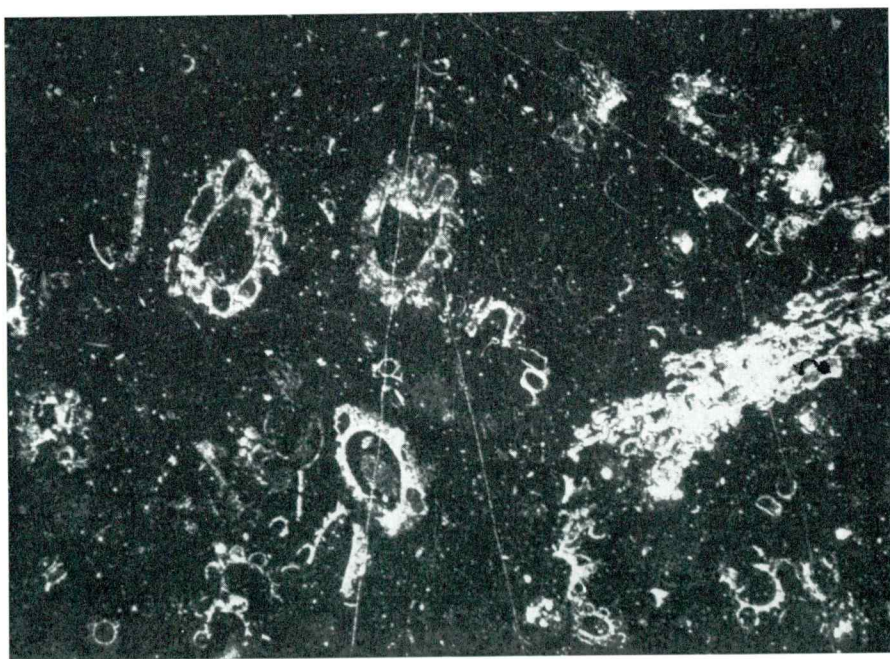
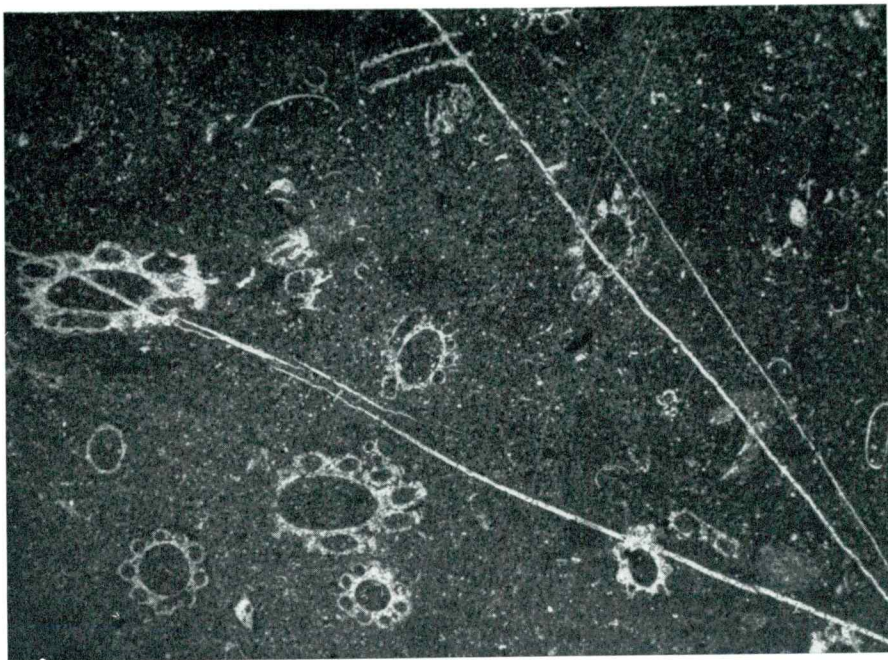


PLANCHE LIII

Fig. 1

Calcaire microgrumeleux à Charophytes ($\times 48$). Pl. mince 186 a-57
Bordure nord de la Zetska ravnica, Mileš
MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

Fig. 2

Calcaire dolomitique à *Clypeina jurassica* Favre ($\times 27,5$). Pl. mince 1191-57
Bordure nord de la Zetska ravnica, Mileš
MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

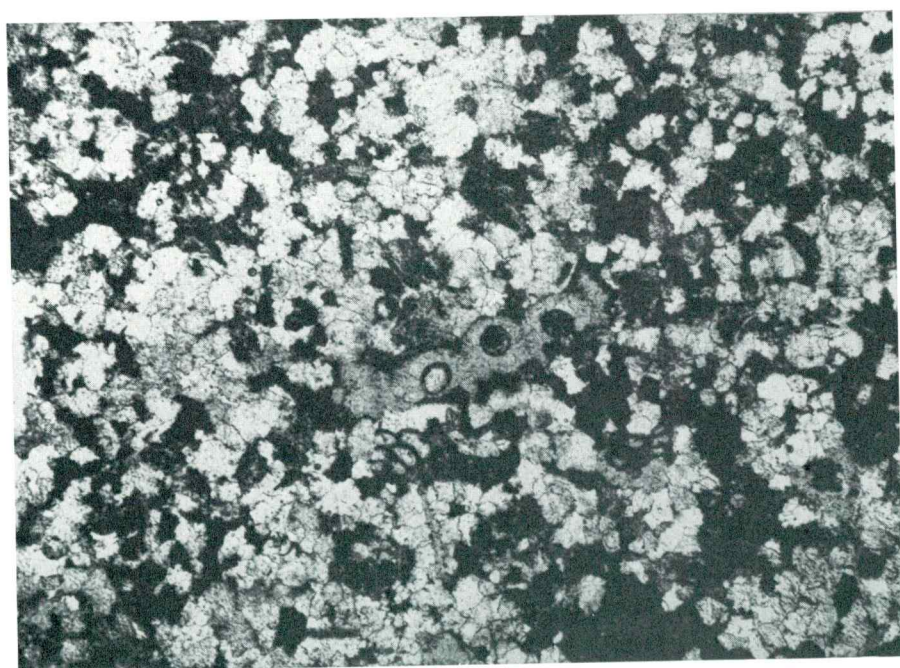
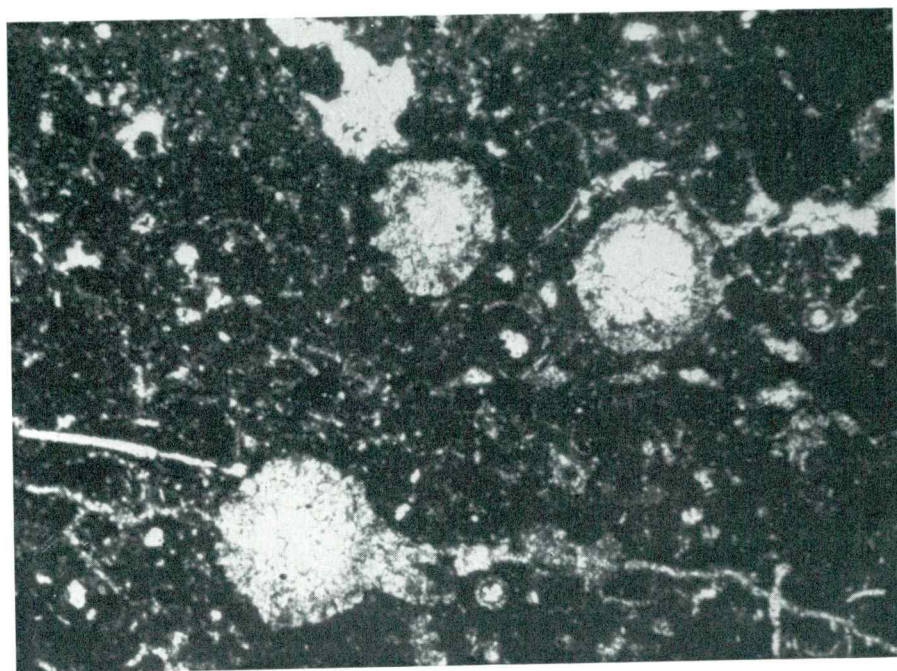


PLANCHE LIV

Fig. 1

Calcaire bitumineux à *Clypeina jurassica* Favre et rares Foraminifères ($\times 15$).
Pl. mince 245-57

Bordure nord de la Zetska ravnica, Dečić

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

Fig. 2

Calcaire peu bitumineux à *Salpingoporella annulata* Carozzi ($\times 27,5$). Pl. mince
1192-57. Dans l'association: Tintinnines aberrantes

Bordure nord de la Zetska ravnica, Mileš

VALANGINIEN

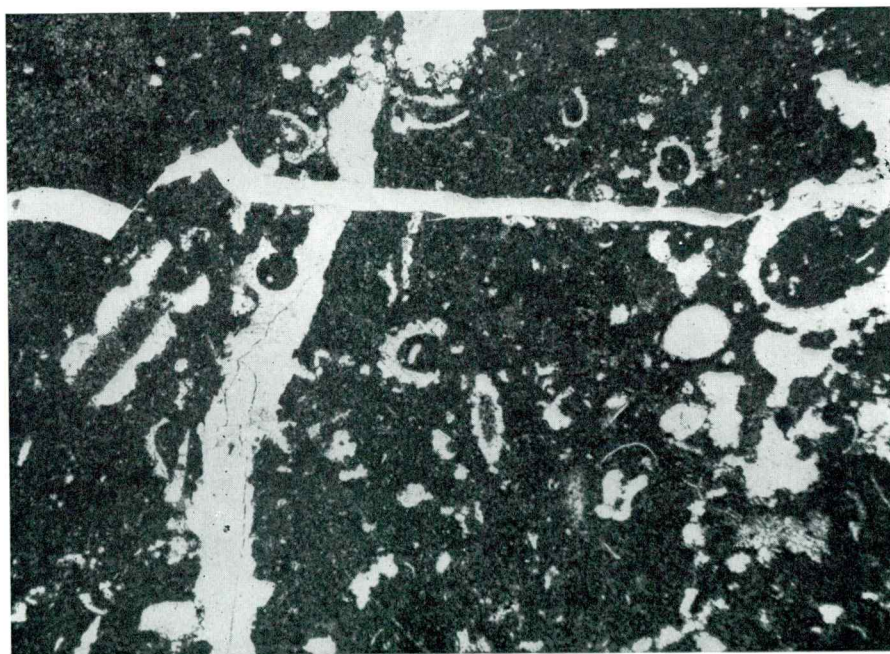


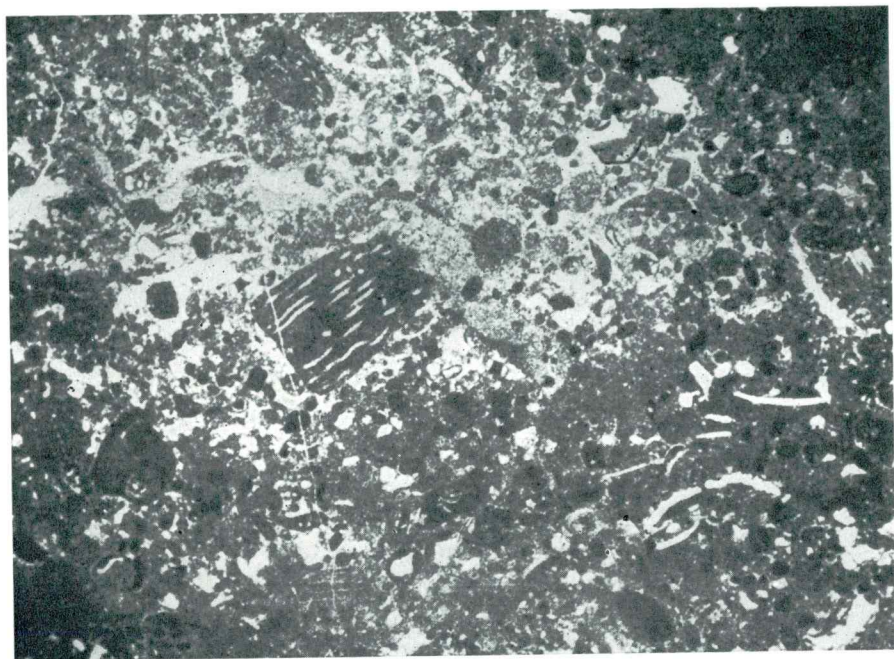
PLANCHE LV

Fig. 1 et 2

Calcaire grumoleux, peu bitumineux, à *Favreina salevensis* (Paréjas), Tintinnines aberrantes, etc. (× 26). Pl. mince 8-57

Bordure nord de la Zetska ravnica, Dečić

VALANGINIEN



LA SÉRIE JURASSIQUE DE LA MONTAGNE VOJNIK

(Tableau № 4)

Planches: LVI à LXXII

PLANCHE I.VI

Fig. 1

Calcaire organogène à petits Brachiopodes, débris d'Echinodermes et de Mollusques, et Foraminifères: *Spirillina liassica* (Jones), *Trocholina* sp. nov. et Lagénidés ($\times 45$). Pl. mince 785-62

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

LIAS INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire à *Permodiscus sinuosus* (Weynschenk) ($\times 32$). Pl. mince 787-62
Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

LIAS INFÉRIEUR

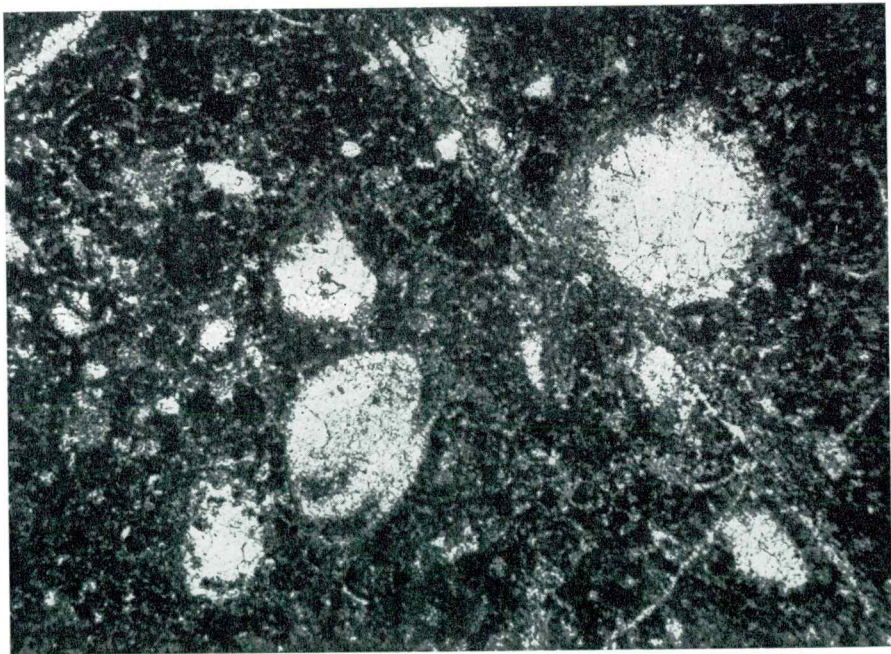
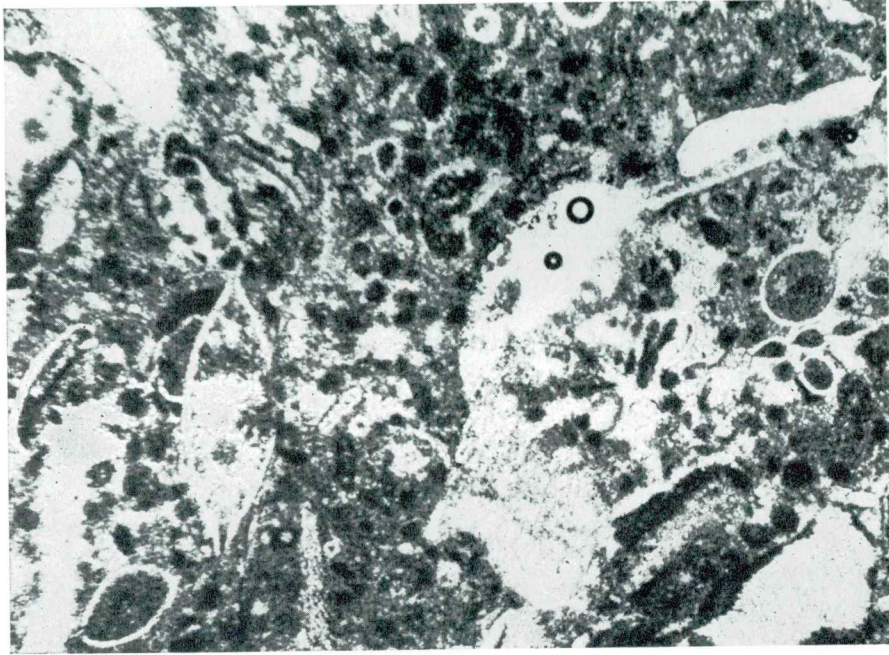


PLANCHE LVII

Fig. 1 et 2

Calcaire microgrumeleux, en partie subcristallin à *Triassina hantkeni* Majzon, *Permodiscus sinuosus* (Weynschenk) et autres Foraminifères peu abondants ($\times 32$). Pl. minces 788 et 788a-62. Dans l'association: Dasycladacées (*Sestro-sphaera*)

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

LIAS INFÉRIEUR

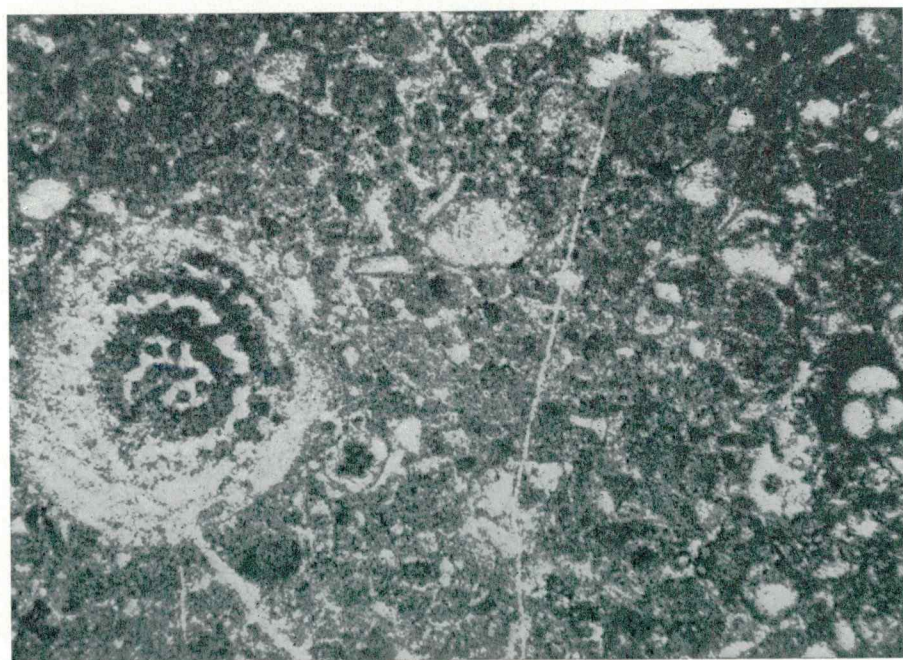
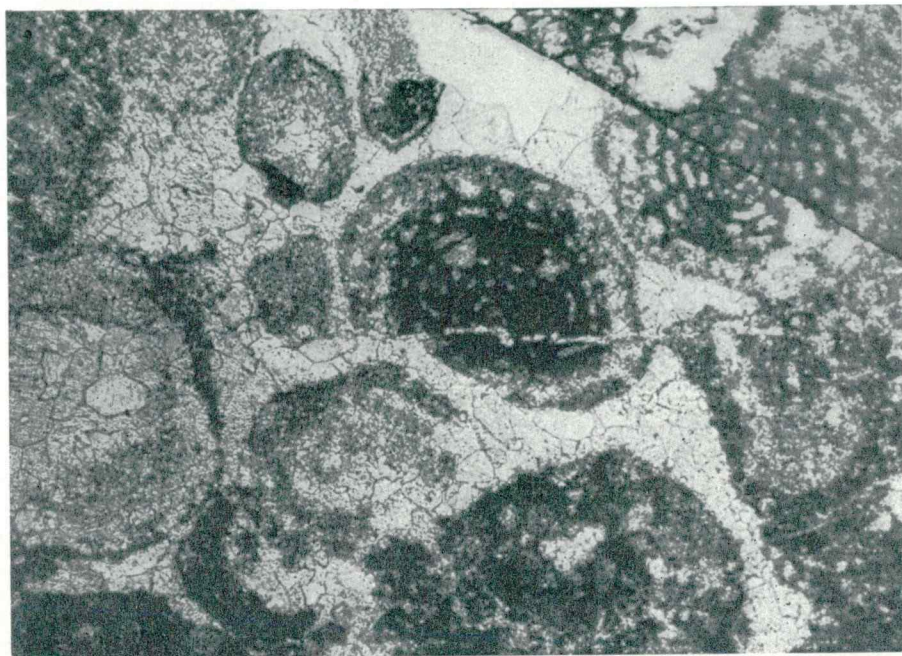


PLANCHE LVIII

Fig. 1 et 2

Calcaire microgrumeleux à *Sestrophaera liasina* Pia, *Permodiscus sinuosus* (Weynschenk) (très recristallisé), etc. ($\times 32$). Pl. mince 788 a et 788 b-62

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

LIAS INFÉRIEUR

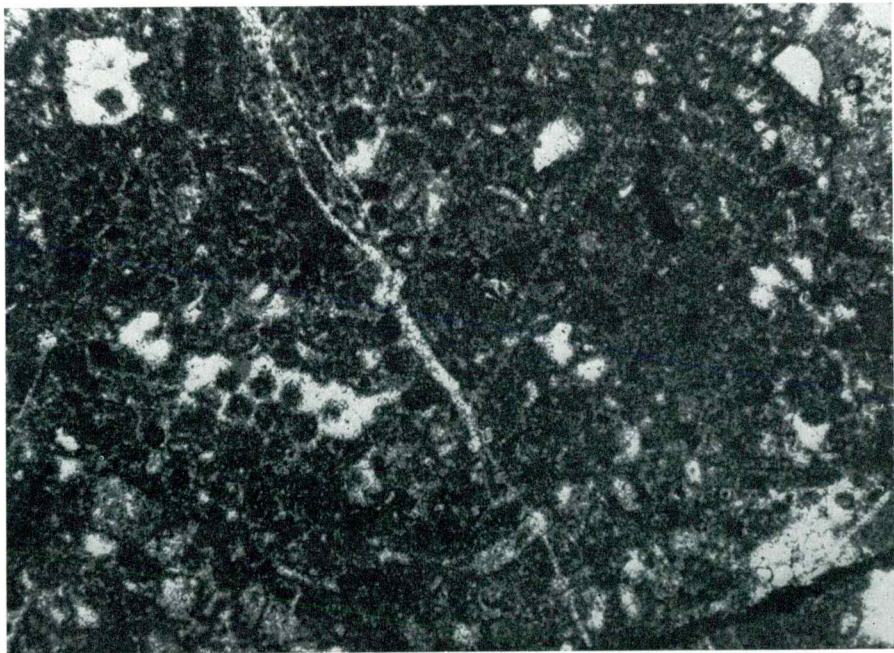
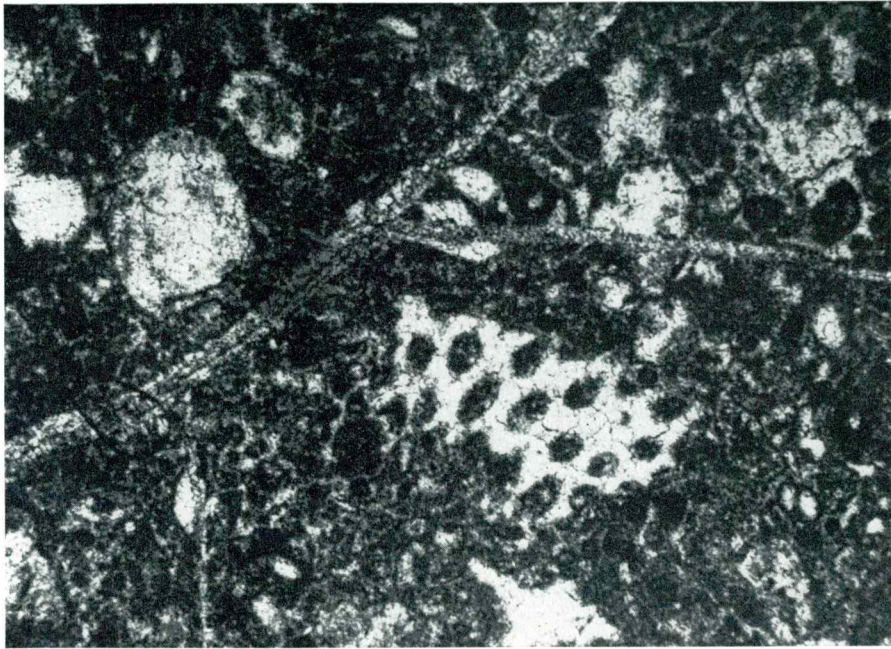


PLANCHE LIX

Fig. 1

Calcaire détritique, subcristallin, à *Trocholina* spec. nov., *Vidalina martana* Farinacci, Lagénidés et débris d'Echinodermes ($\times 32$). Pl. mince 789-62

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

LIAS (partie moyenne de la série liasique)

Fig. 2

Calcaire légèrement marneux à Lagénidés (*Cristellaria* sp. et autres), débris d'Echinodermes, etc. ($\times 35$). Pl. mince 791-62

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

LIAS (partie moyenne de la série liasique)

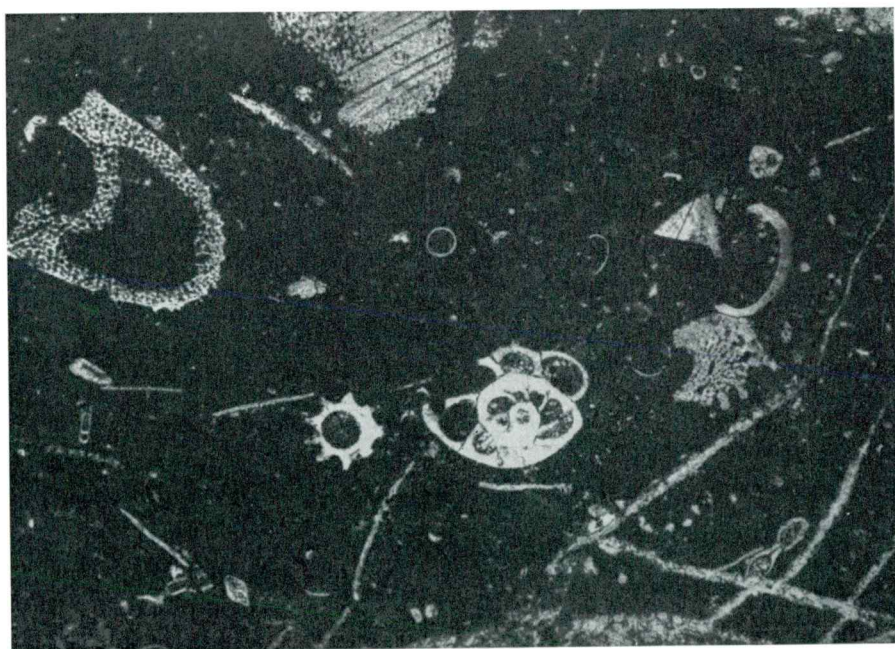
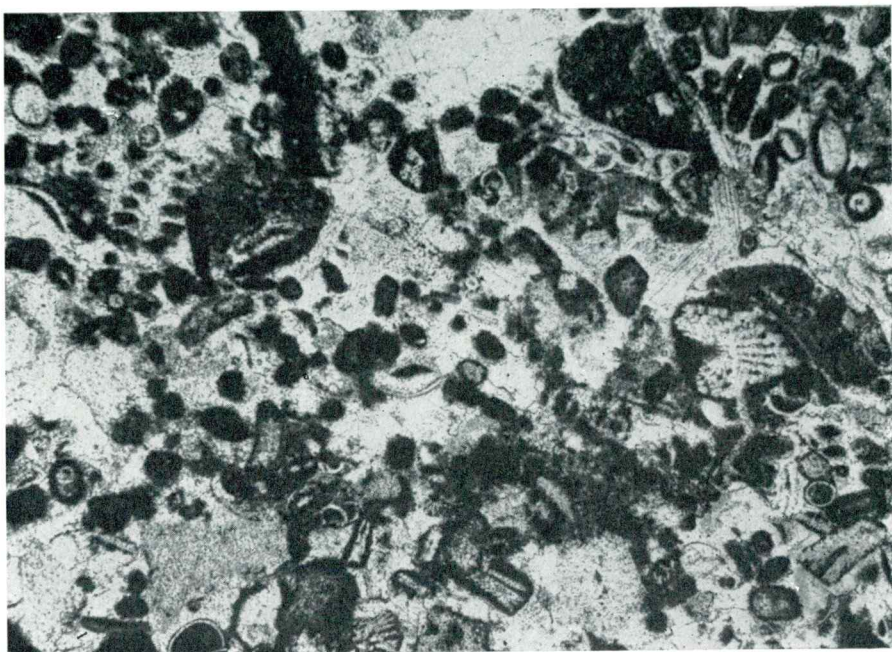


PLANCHE LX

Fig. 1 et 2

Calcaire finement organogène-détritique à débris d'Echinodermes et de Mollusques, petits Brachiopodes et Foraminifères: *Vidalina martana* Farinacci et nombreuses Lagénidés (fig. 1 — $\times 21$, fig. 2 — $\times 45$). Pl. mince 88-54. Dans l'association: *Spirillina liassica* (Jones)

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

LIAS SUPÉRIEUR («Ammonitico rosso inferiore»)

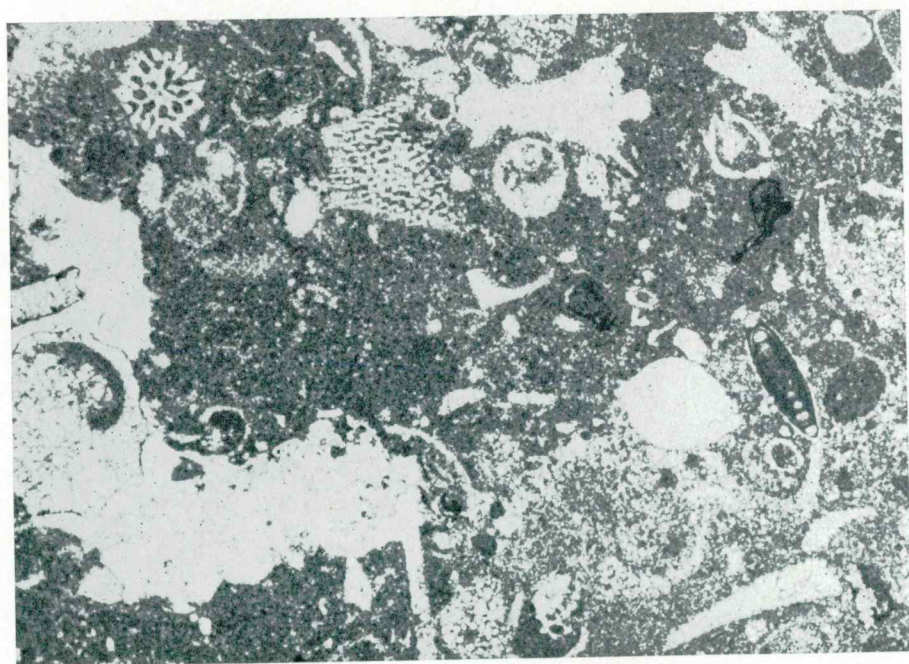


PLANCHE LXI

Fig. 1

Calcaire finement organogène-détritique à Lagénidés, loges initiales d'Ammonites et petits Ammonites, Brachiopodes, spicules de Spongiaires et débris de Mollusques et d'Echinodermes ($\times 32$). Pl. mince 90-54. Dans l'association: *Spirillina liassica* (Jones) et *Vidalina martana* Farinacci

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

LIAS SUPÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire organogène-détritique à débris de Mollusques et d'Echinodermes, petits Ammonites, spicules de Spongiaires et Foraminifères: *Vidalina martana* Farinacci, *Trocholina* cf. *conica* (Schlumb.), Lagénidés, etc. ($\times 35$). Pl. mince 794-62

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

LIAS SUPÉRIEUR

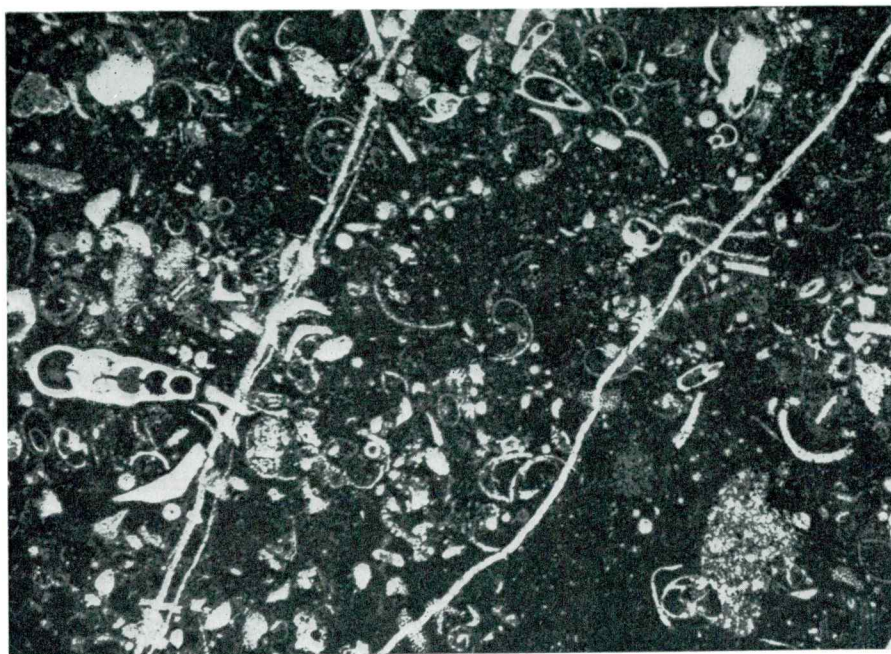


PLANCHE LXII

Fig. 1 et 2

Calcaire légèrement marneux à loges initiales d'Ammonites et petits Ammonites, Microgastéropodes, Spongiaires, débris d'Echinodermes et Foraminifères: *Spirillina liassica* (Jones), *Trocholina* spec. nov., Lagénidés (fig. 1 — $\times 32$, fig. 2 — $\times 35$). Pl. mince 96-54 (différemment vue la même plaque mince: sur la fig. 1 — essaim d'Ammonites)

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

LIAS SUPERIEUR

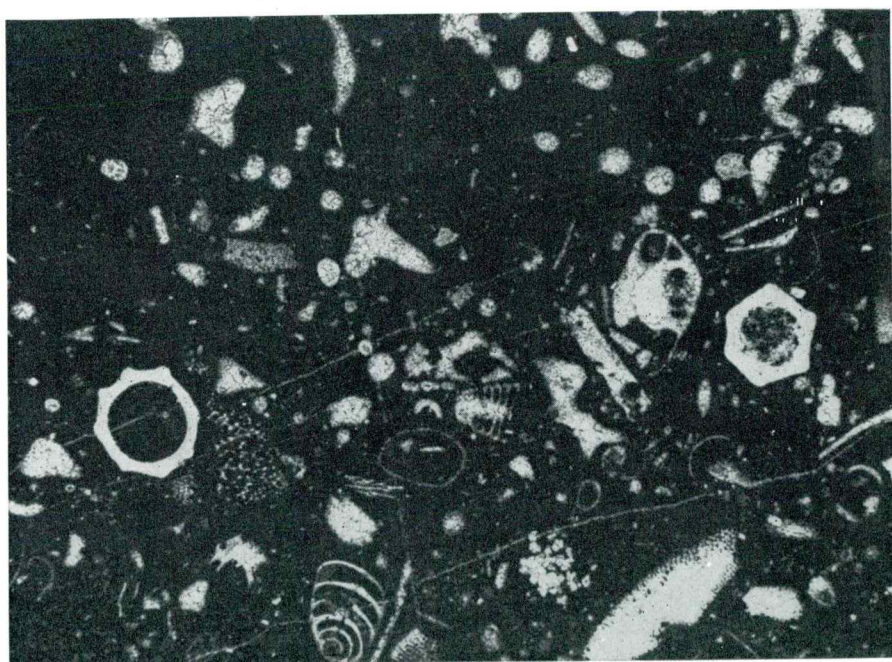


Fig. 1

Calcaire marneux, finement organogène-détritique, à débris d'Echinodermes et de Mollusques, petits Ammonites, spicules de Spongiaires et Foraminifères: *Spirillina liassica* (Jones) et aut. (× 50). Pl. mince 794 a-62

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

LIAS SUPÉRIEUR

Le faciès des calcaires rougeâtres aux Cephalopodes est très répandu dans la région de la montagne Vojnik et renferme la faune abondante: *Hildoceras bifrons* Brug., *Hildoceras comensis* Buch., *Hildoceras laevisoni* Sim., *Phylloceras nilssoni* Héb., *Phylloceras gardanum* Vacek, *Phylloceras heterophyllum* Sow., *Lythoceras velifer* Men., *Lythoceras francisci* Opp., *Nautilus* spp., *Atractites* spp., etc.

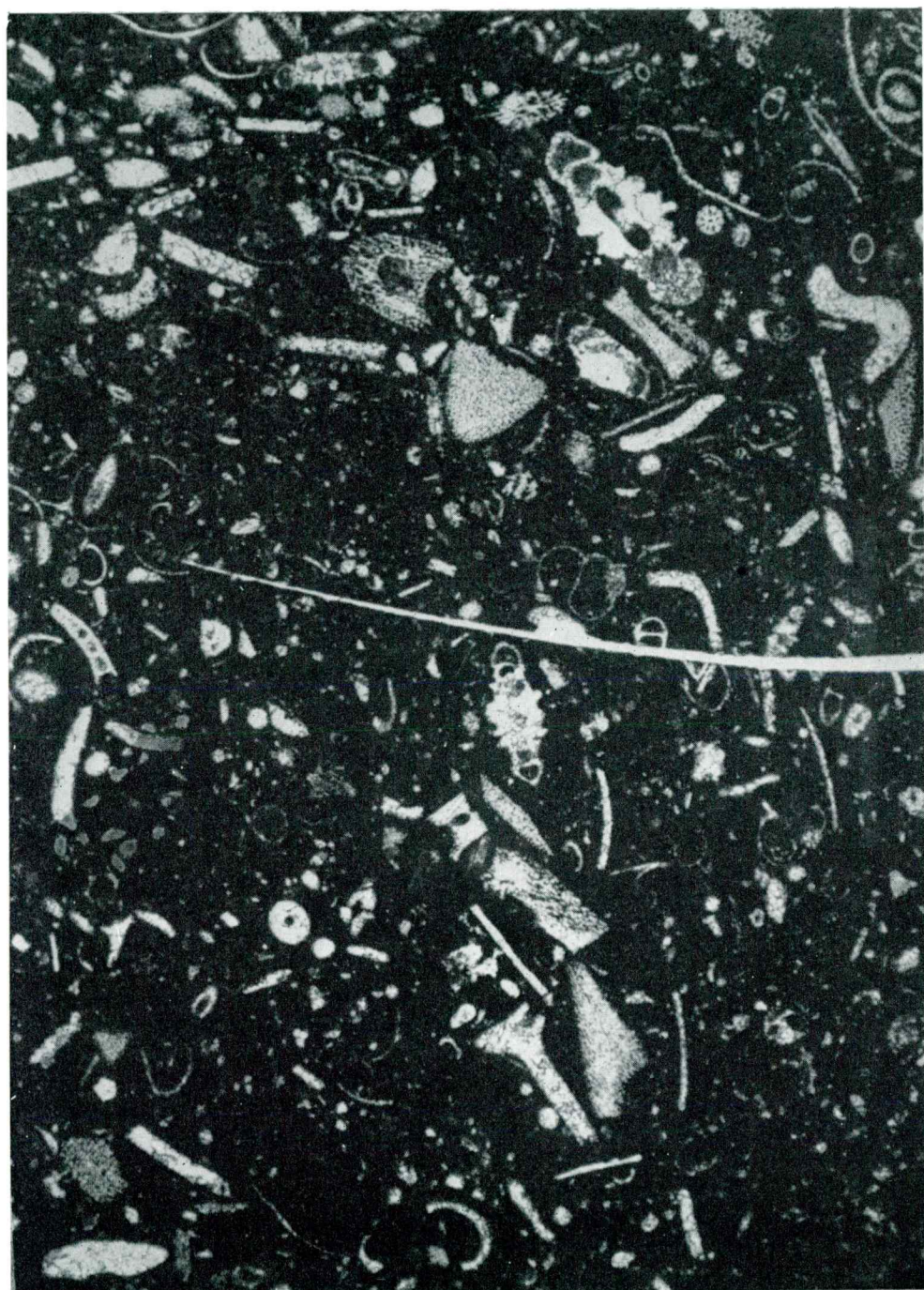


PLANCHE LXIV

Fig. 1

Calcaire légèrement marneux à débris d'Echinodermes, Microgastéropodes, *Spirillina liassica* (Jones), etc. ($\times 45$). Pl. mince 94-54

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

LIAS SUPÉRIEUR (couches les plus jeunes)

Fig. 2

Calcaire finement organogène-détritique à débris d'Echinodermes et de Mollusques et rares Lagénidés ($\times 19$). Pl. mince 2301-60

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

LIAS SUPÉRIEUR-DOGGER INFÉRIEUR

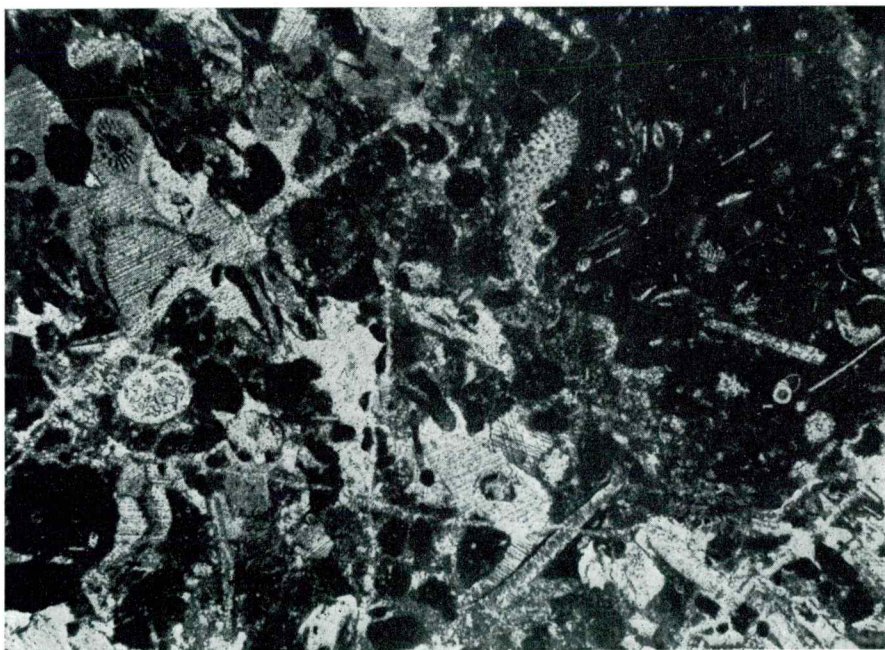
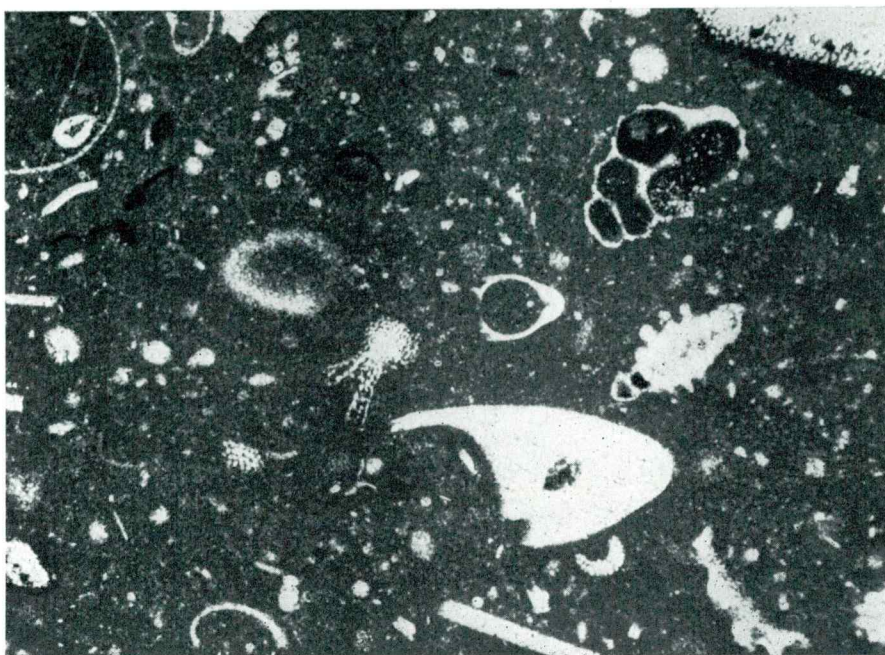


PLANCHE LXV

Fig. 1

Calcaire à *Globigerina helveto-jurassica* Haeussler et débris de Lamellibranches ($\times 100$). Pl. mince 2303-60. Dans l'association: *Spirillina* sp.
Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan
DOGGER INFÉRIEUR (BAJOCIEN)

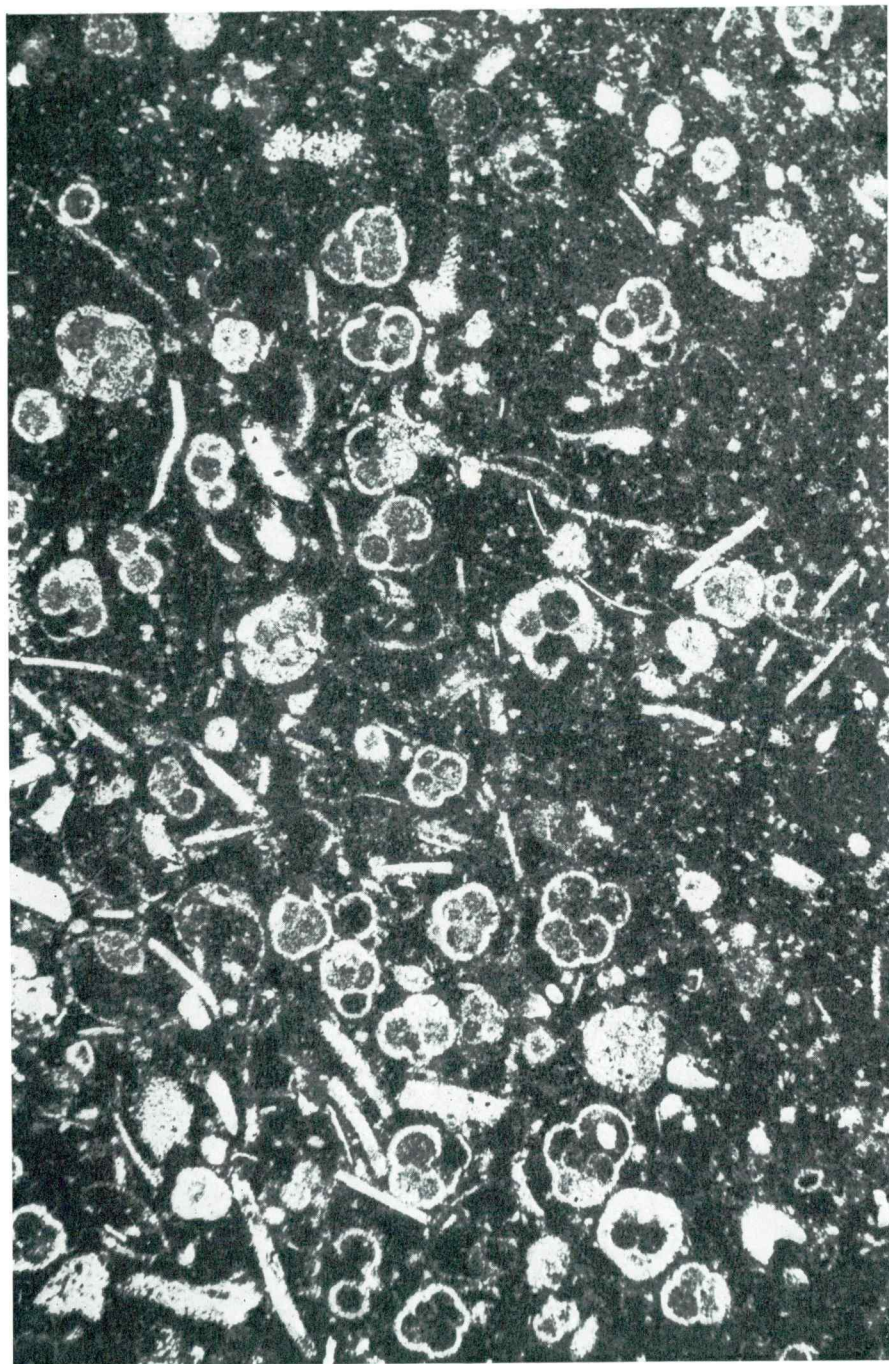


PLANCHE LXVI

Fig. 1

Calcaire microgrumeleux à Lamellibranches pélagiques ($\times 30$). Pl. mince 795-62
Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan
DOGGER INFÉRIEUR

Fig. 2

Microbrèches à *Pseudocyclamina* sp. ($\times 19$). Pl. mince 797-62. Les composantes: calcaire à Lamellibranches pélagiques et calcaire à Globigérines — rares oolithes dans le ciment
Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan
DOGGER INFÉRIEUR

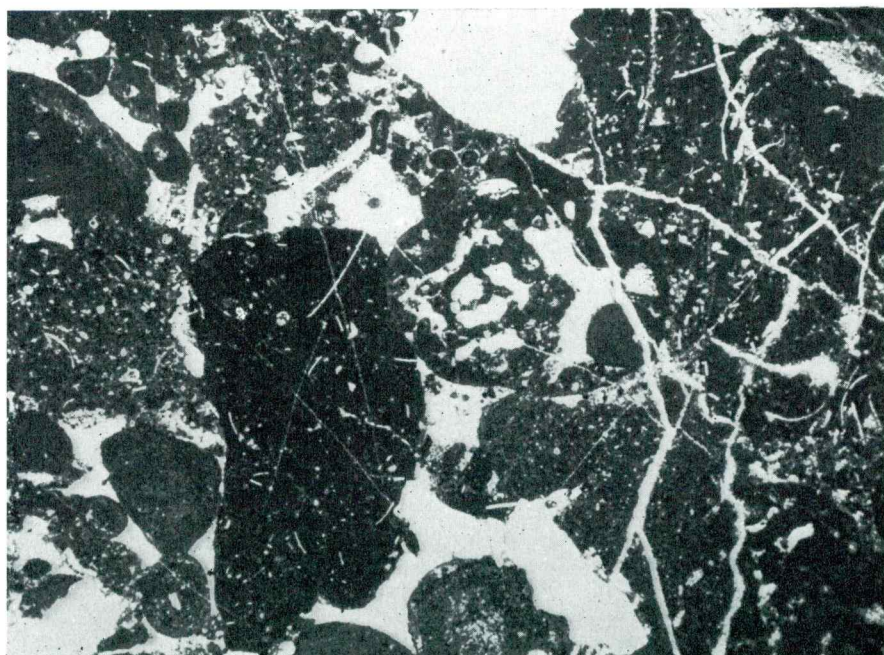


PLANCHE LXVII

Fig. 1 et 2

Calcaire oolithique-détritique à Trocholines ($\times 45$). Pl. minces 798 et 801-62
Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

DOGGER SUPÉRIEUR

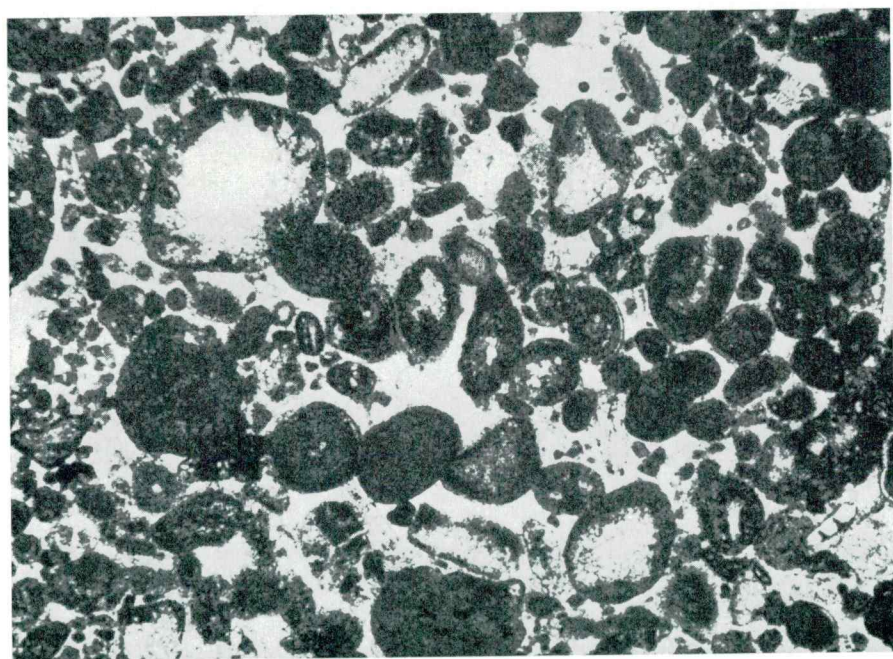
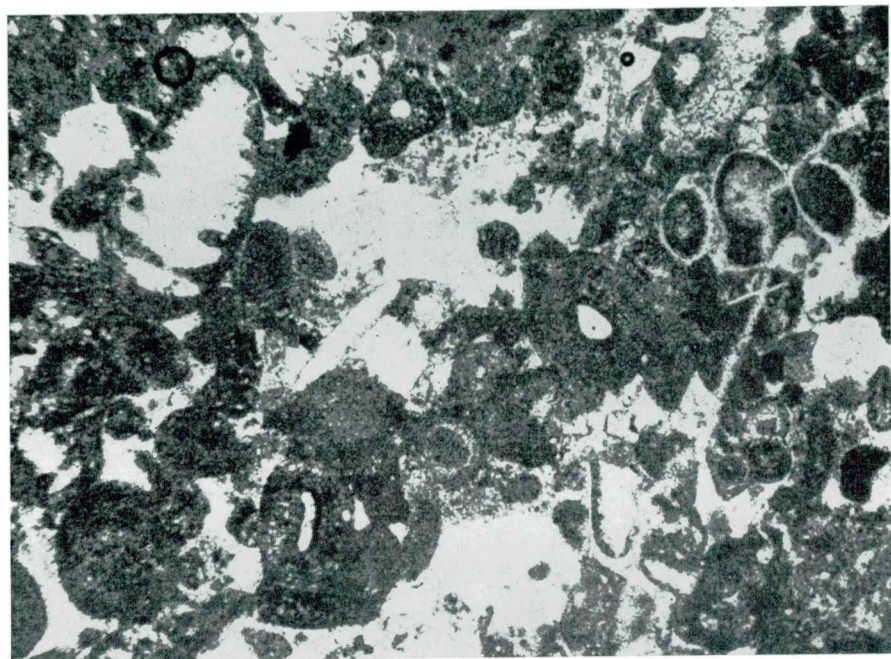


PLANCHE LXVIII

Fig. 1

Calcaire oolithique à *Protopeneroplis striata* Weynschenk ($\times 72$). Pl. mince 2306-60

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

DOGGER SUPÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire grumeleux, subcristallin, à fin débris divers et *Aeolisaccus* sp. ($\times 30$). Pl. mince 2307-60

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

DOGGER SUPÉRIEUR-MALM INFÉRIEUR

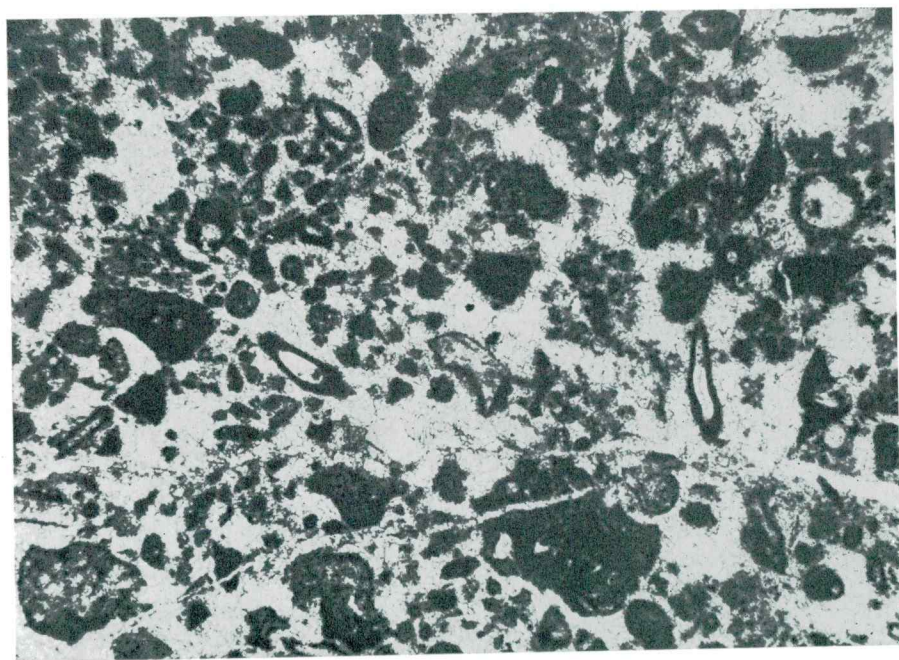


PLANCHE LXIX

Fig. 1

Calcaire grumeleux, subcristallin, à rares Foraminifères (Miliolidés et autres),
($\times 60$). Pl. mince 2307 a-62

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

DOGGER SUPÉRIEUR-MALM INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire à Microproblematica Br 1 (Briozoaires?), ($\times 30$). Pl. mince 2307 b-60

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

MALM INFÉRIEUR (OXFORDIEN-KIMMERIDGIEN)

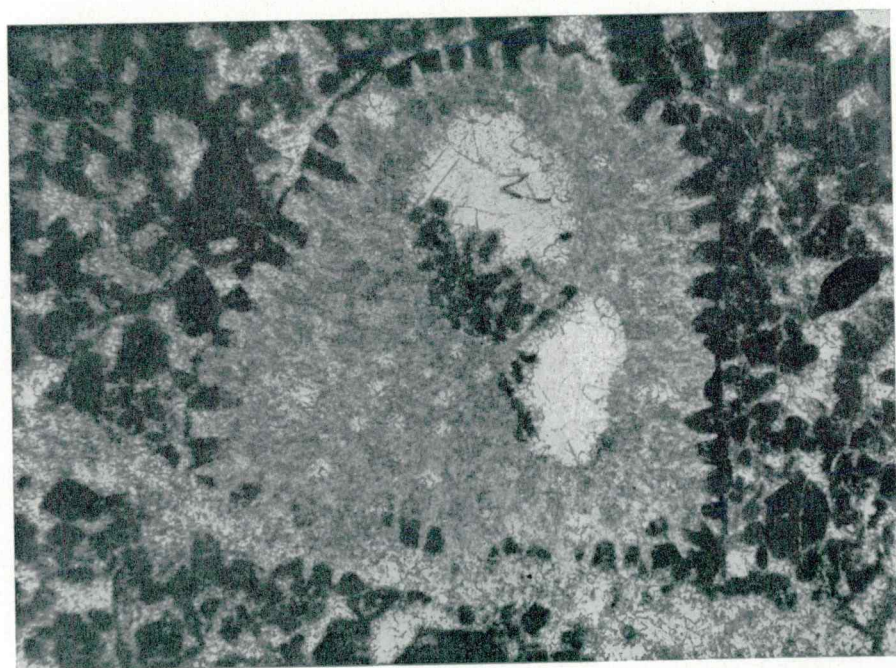


PLANCHE LXX

Fig. 1

Calcaire organogène à Polypiers, Codiaccés et Foraminifères. Codiaccée croûteuse renferme le Polypies et partiellement une *Conicospirillina* (C), ($\times 35$). Pl. mince 813-62

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

MALM INFÉRIEUR (OXFORDIEN-KIMMÉRIDGIEN)

Fig. 2

Calcaire marneux à rares Ostracodes, Microgastéropodes et Charophytes ($\times 35$). Pl. mince 814-62

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

MALM SUPÉRIEUR (la série du toit des bauxites)

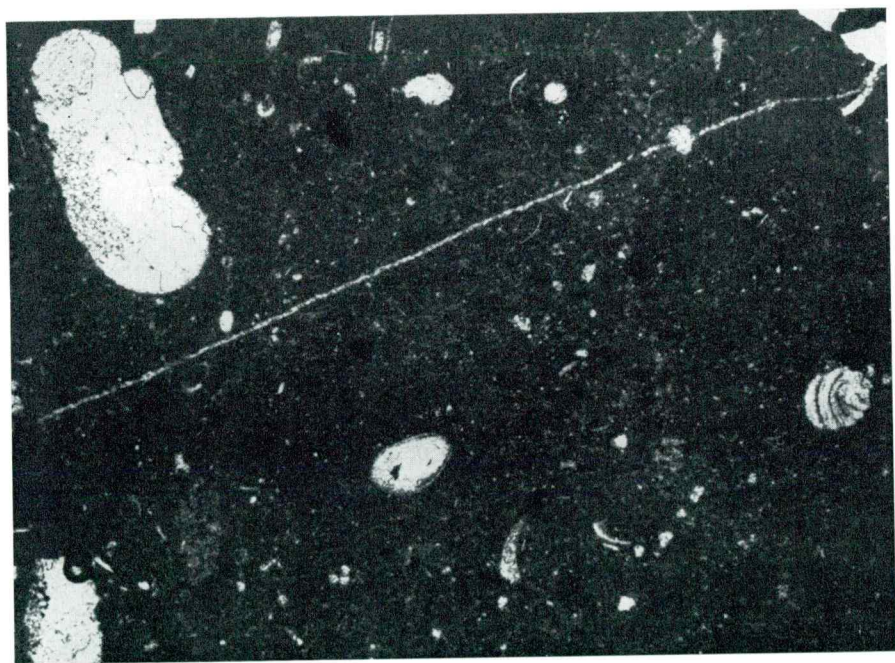
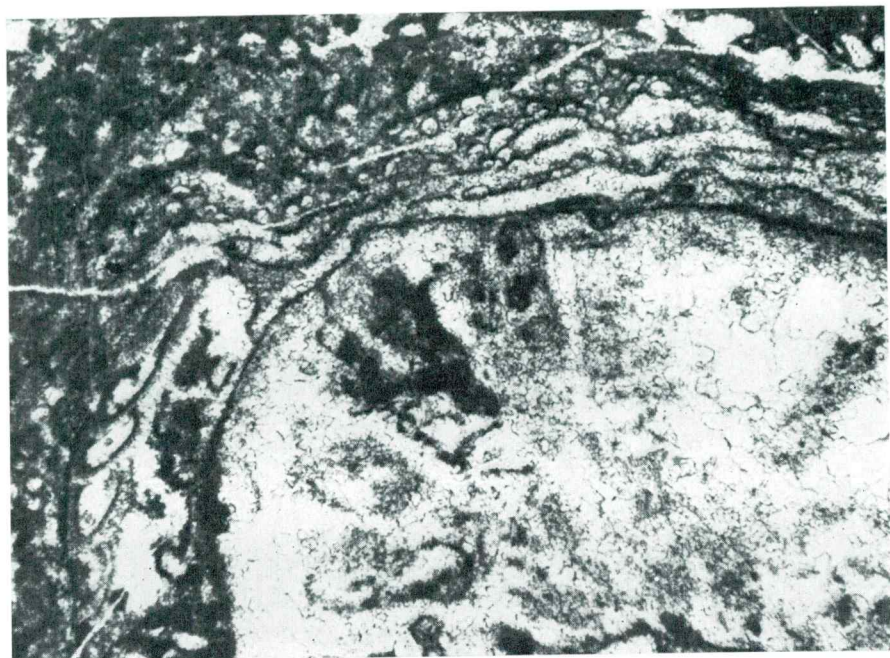


PLANCHE LXXI

Fig. 1

Calcaire marneux à Ostracodes ($\times 30$). Pl. mince 801-62
Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan
MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR-PORTLANDIEN)

Fig. 2

Calcaire marneux à *Pianella grudii* Radoičić et rares Ostracodes ($\times 32$). Pl.
mince 806-62
Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan
MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR-PORTLANDIEN)

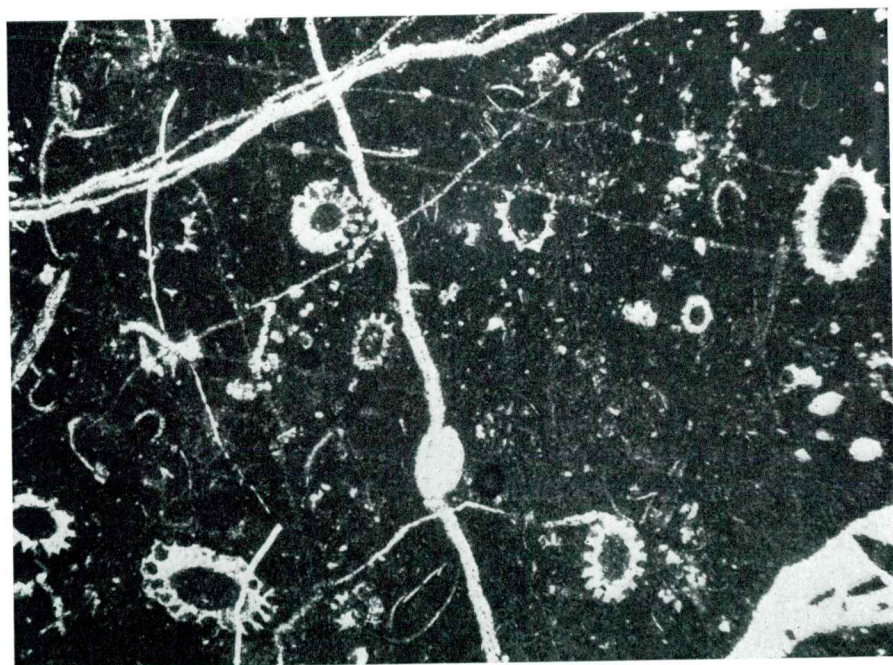
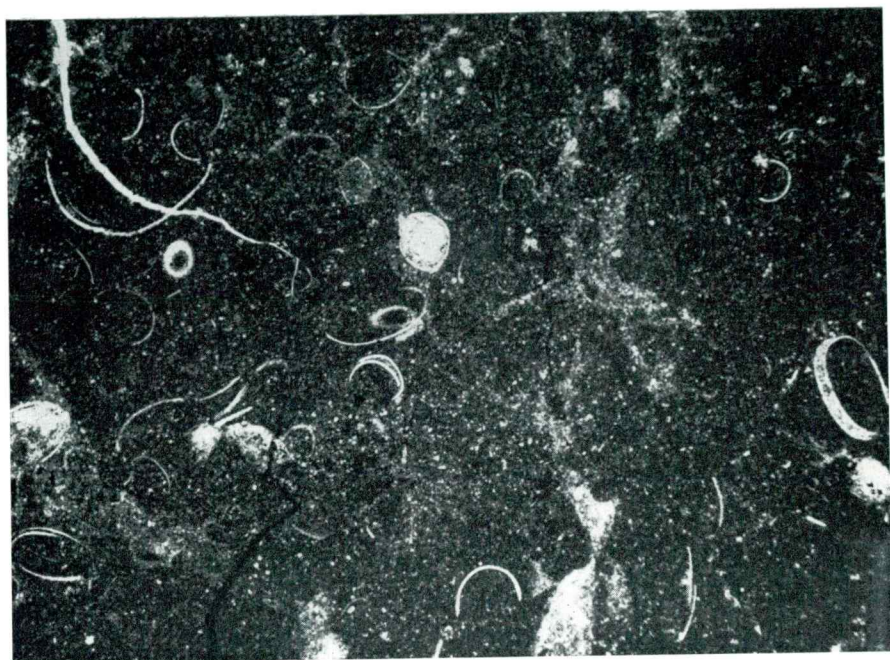


PLANCHE LXXII

Fig. 1

Calcaire marneux à *Pianella grudii* Radoičić et Ostracodes ($\times 32$). Pl. mince 806-62

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

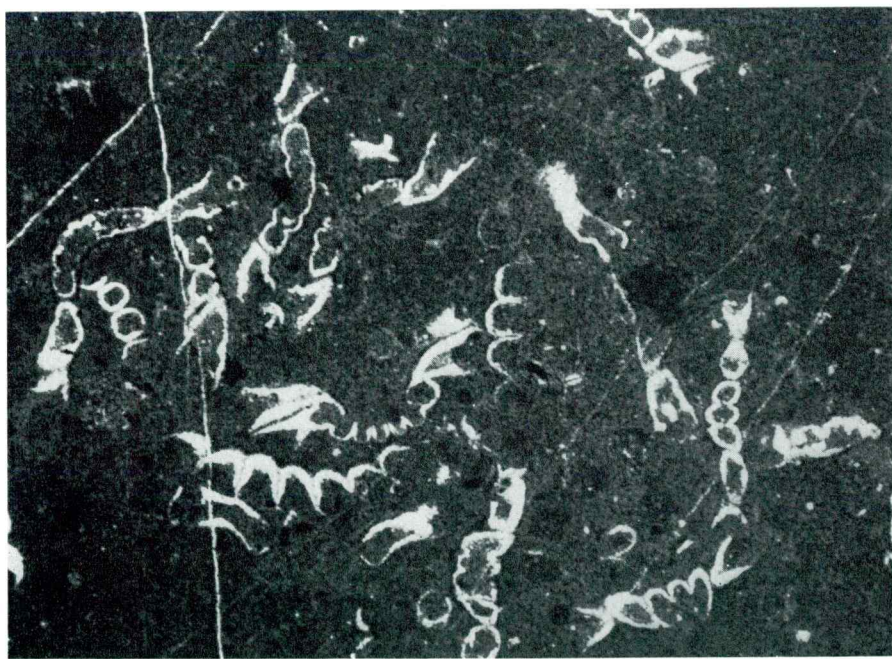
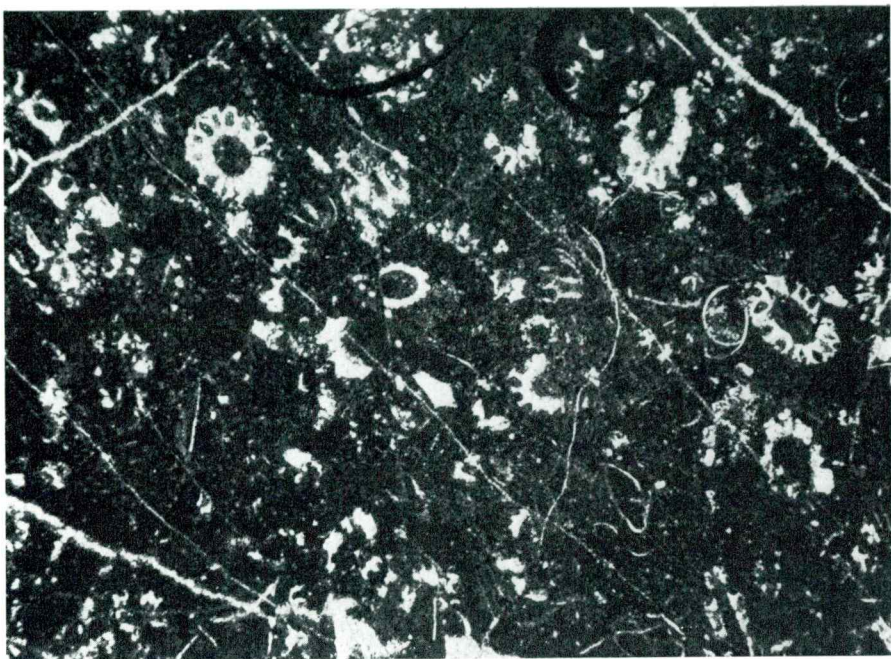
MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR-PORTLANDIEN)

Fig. 2

Calcaire marneux à *Clypeina jurassica* Favre ($\times 32$). Pl. mince 809-62

Montagne Vojnik, environs de Lipova Ravan

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)



LA SÉRIE JURASSIQUE DE KOSANICA ET DE KRALJEVA GORA

(Tableau № 5)

Planches: LXXIII à LXXIX

Fig. 1

Calcaire détritique, subcristallin, à *Permodiscus sinuosus* (Weynschenk)* ($\times 45$).
Pl. mince 2160-60

Kraljeva gora, contreforts sud-est vers Kosanica

LIAS INFÉRIEUR

* Quoique la structure de la paroi de ces formes ne soit pas visible à cause de la récrystallisation, il semble qu'il est mieux de les traiter comme les représentants du genre *Permodiscus* que de l'*Aulotortus* comme l'avait proposé R. Oberhauser (1964).

Fig. 2

Calcaire à *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.), rares Lagénidés et Spirillines ($\times 45$). Pl. mince 2161a-60

Kraljeva gora, contreforts sud-est vers Kosanica

LIAS

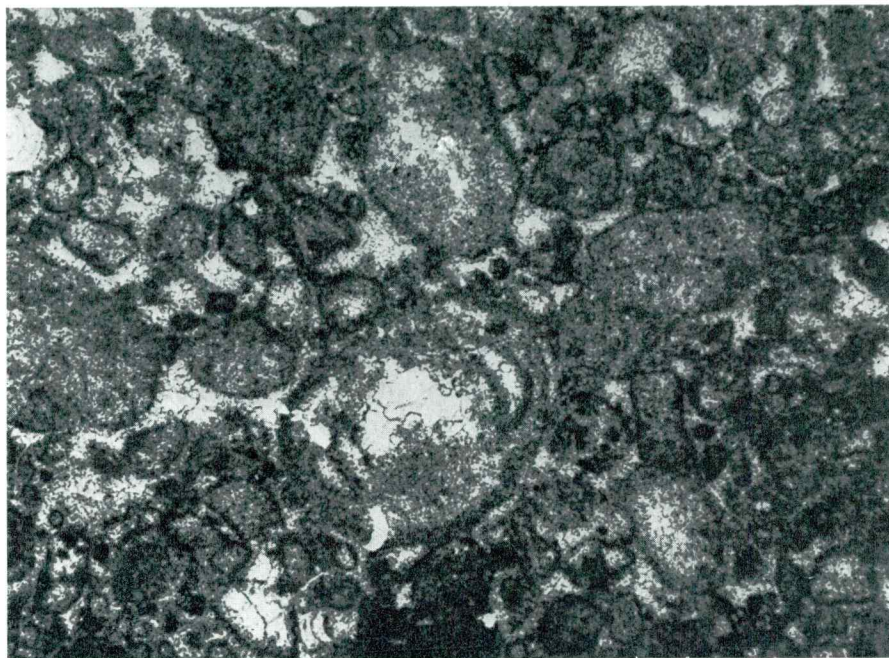


PLANCHE LXXIV

Fig. 1

Calcaire à *Spirillina liassica* (Jones), petits Brachiopodes et débris d'Echinodermes ($\times 40$). Prep. 2164-60. Dans l'association: *Hildoceras bifrons* Brug. et autres Ammonites

Kraljeva gora, contreforts sud-est vers Kosanica

LIAS SUPÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire pseudo-oolithique à petits Lamellibranches, débris d'Echinodermes, Lagénidés et *Vidalina martana* Farinacci ($\times 28$). Pl. mince 2166-60

Kraljeva gora, contreforts sud-est vers Kosanica

LIAS SUPÉRIEUR-DOGGER

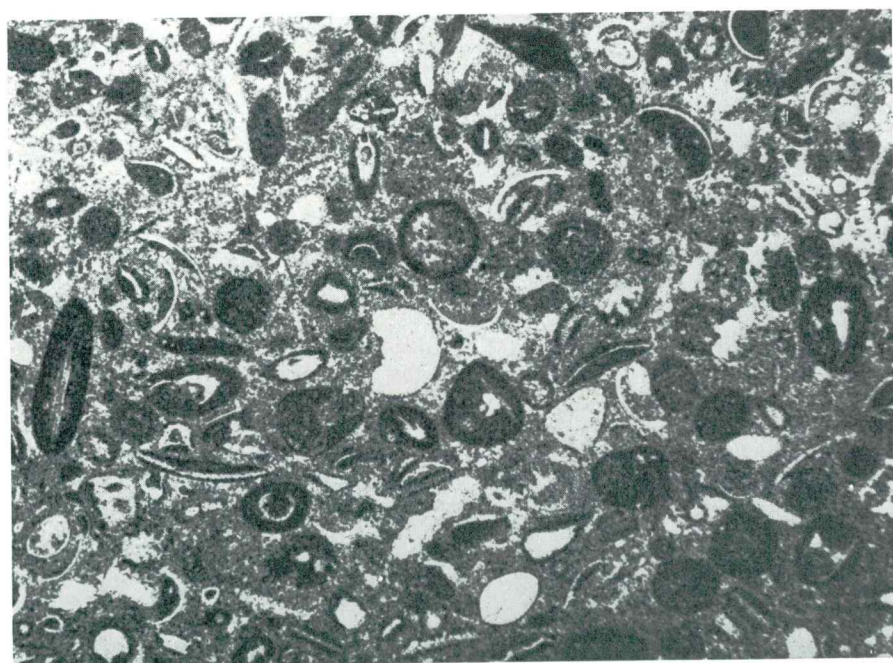
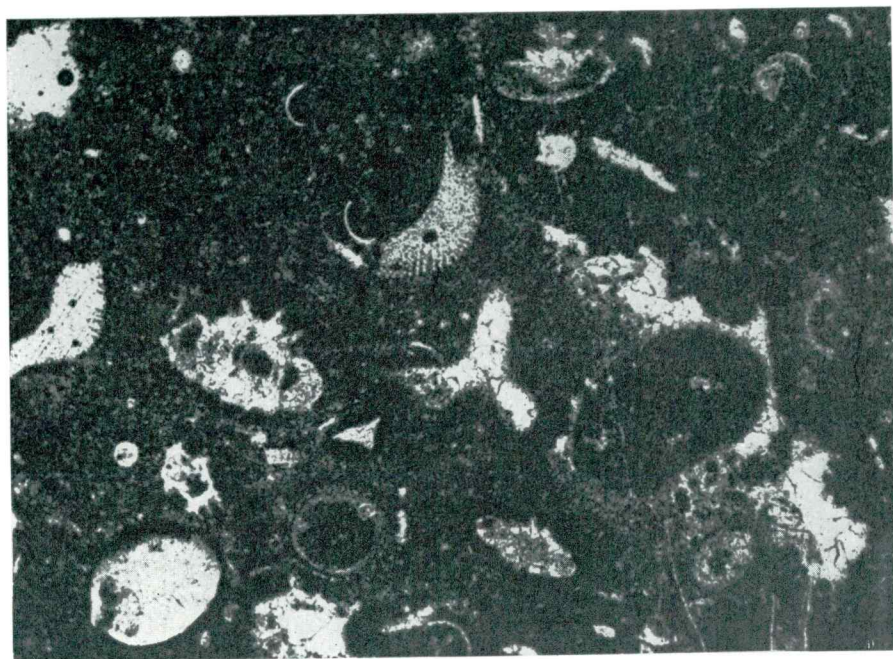


PLANCHE LXXV

Fig. 1

Calcaire microgrumeleux-subcristallin à rares Foraminifères et *Aeolisaccus* sp. (× 37,5). Pl. mince 2169-60

Kraljeva gora, contreforts sud-est vers Kosanica

DOGGER

Fig. 2

Calcaire organogène-détritique à Codiacées et débris de Mollusques (× 30), Pl. mince 2175-60. Dans l'association: Codiacées C1 et C2, Bryozoaires? — Br1, Annélides, débris de Dasycladacées, etc. — planche LXXVI

Kraljeva gora, contreforts sud-est vers Kosanica

MALM INFÉRIEUR

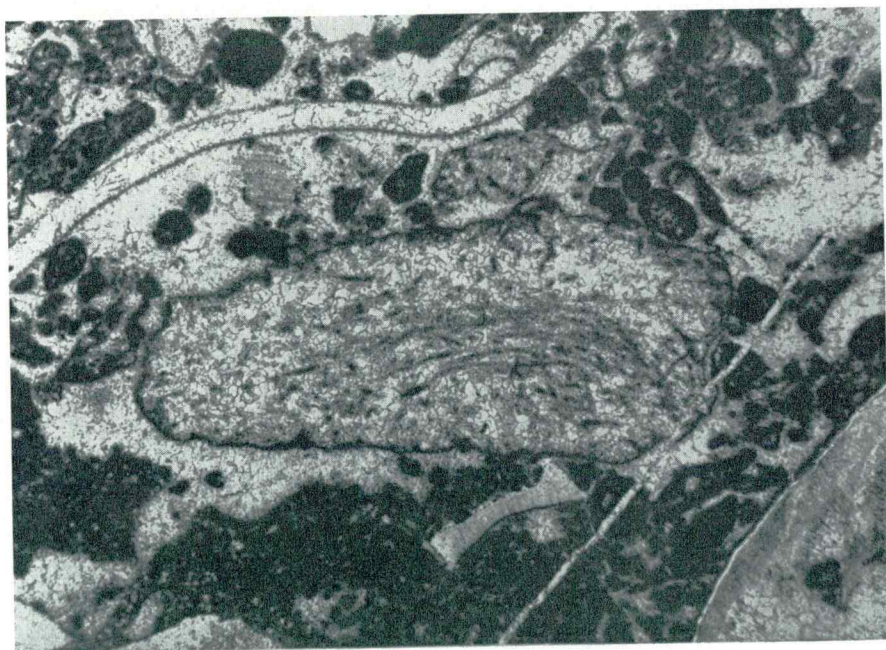


PLANCHE LXXVI

Fig. 1 et 2

Calcaire organogène-détritique à Codiacées C1 et C2, Annélides, Bryozoaires? —
Br1, débris de Mollusques, etc. ($\times 30$). Pl. mince 2175-60

Kraljeva gora, contreforts sud-est vers Kosanica

MALM INFÉRIEUR

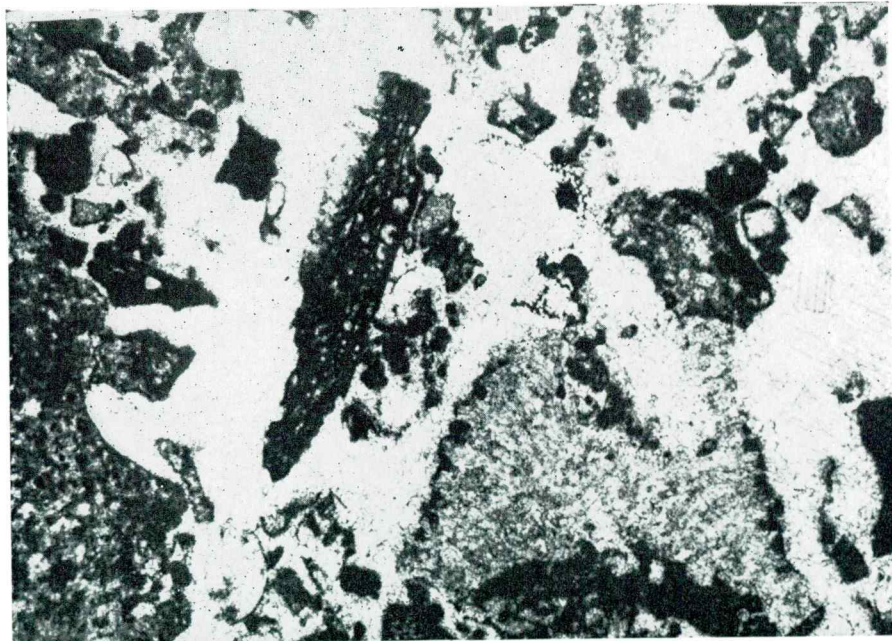


PLANCHE LXXVII

Fig. 1 et 2

Calcaire à Radiolaires (*Cenosphaera* sp., *Lithostrobus* sp. et aut.), (× cca 200).
Pl. minces 819 et 820-58

Kraljeva gora, contreforts sud-est vers Kosanica

MALM SUPÉRIEUR

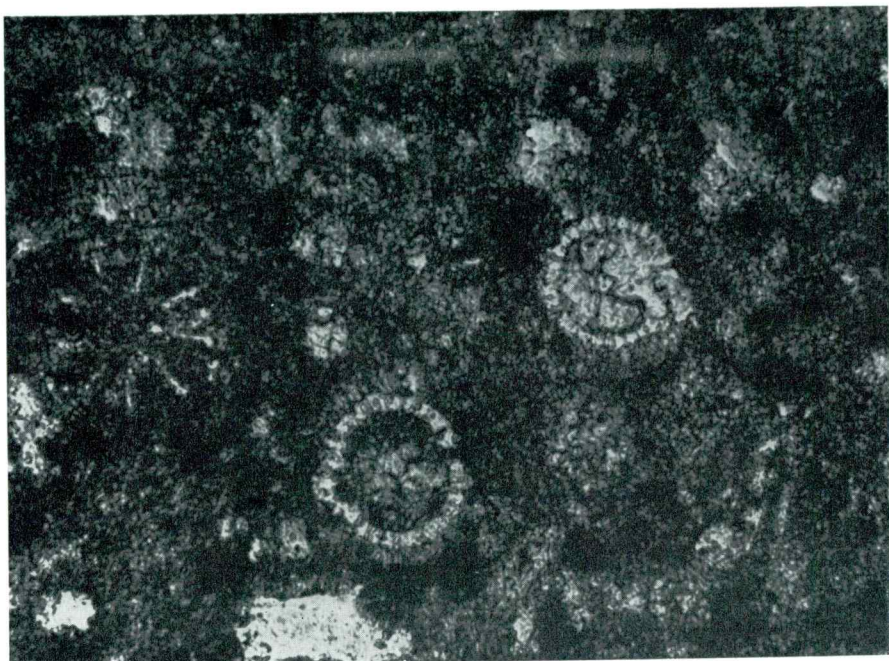


PLANCHE LXXVIII

Fig. 1

Calcarénite à fragment de Dasycladacée *Clypeina jurassica* Favre ($\times 43$). Pl. mince 2183-60. Dans l'association: rares Calpionelles. Dans ce sédiment les Clypeines sont les fossiles alochtones apportés de régions voisines méridionales Kraljeva gora, contreforts sud-est — Kosanica

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

Fig. 2

Calcaire à *Calpionella alpina* Lorenz ($\times 210$). Pl. mince 821-58 Kraljeva gora, contreforts sud-est — Kosanica

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

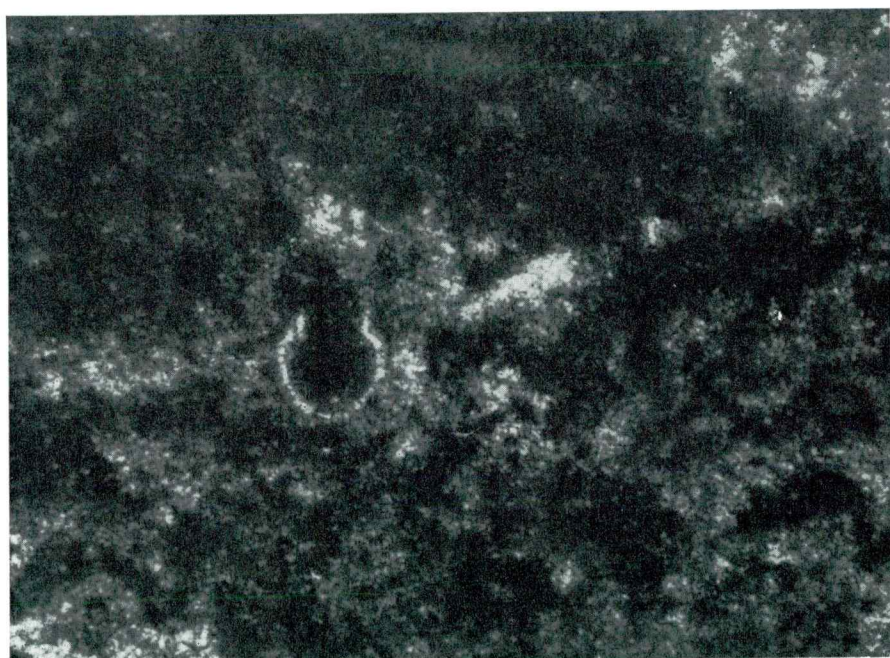
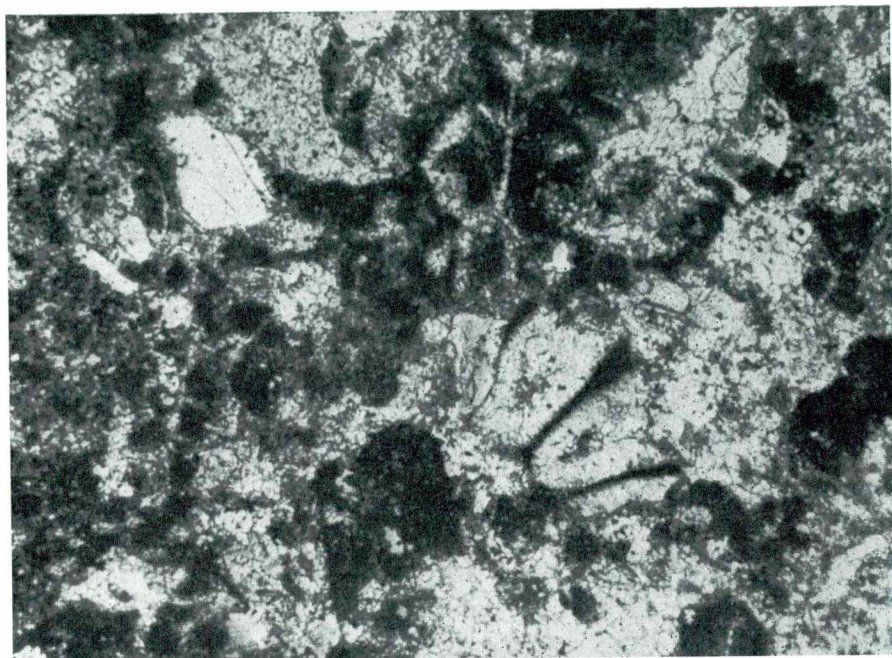
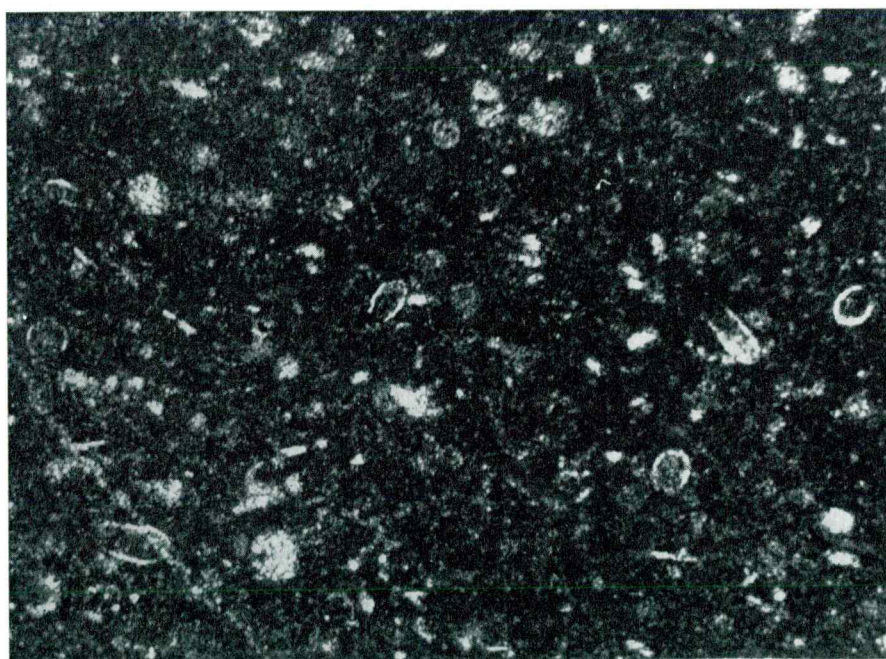
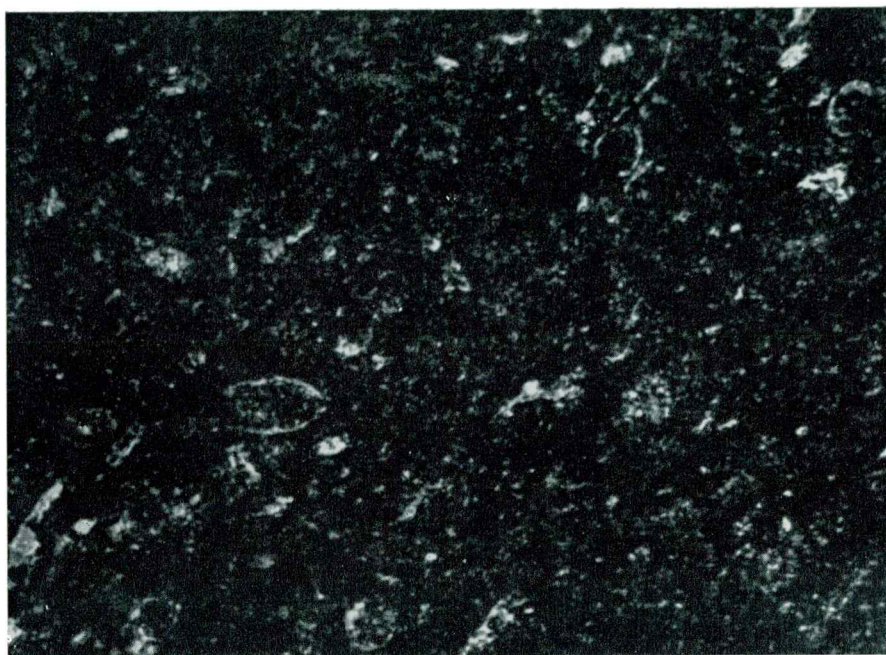


PLANCHE LXXIX

Fig. 1 et 2

Calcaire à *Calpionella alpina* Lorenz, *Calpionella elliptica* Cadisch et *Calpionellopsis oblonga* (Cadisch), ($\times 140$ — fig. 1; $\times 95$ — fig. 2). Pl. mince 3116-60
Kraljeva gora, contreforts sud-est vers Kosanica

BERRIASIEN



**LA SÉRIE JURASSIQUE DES ENVIRONS DE PLJEVLJA
DINARIDES INTERNES**

(Tableau № 6)

Planches: LXXX à LXXXVIII

PLANCHE LXXX

Fig. 1

Calcaire marneux à Ostracodes ($\times 72,5$). Pl. mince 2188-60
Environs de Pljevlja, près de Mihajlovići

LIAS INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire à Thaumatoporelles transformées ($\times 72,5$). Pl. mince 2189-60
Environs de Pljevlja, près de Mihajlovići

LIAS INFÉRIEUR

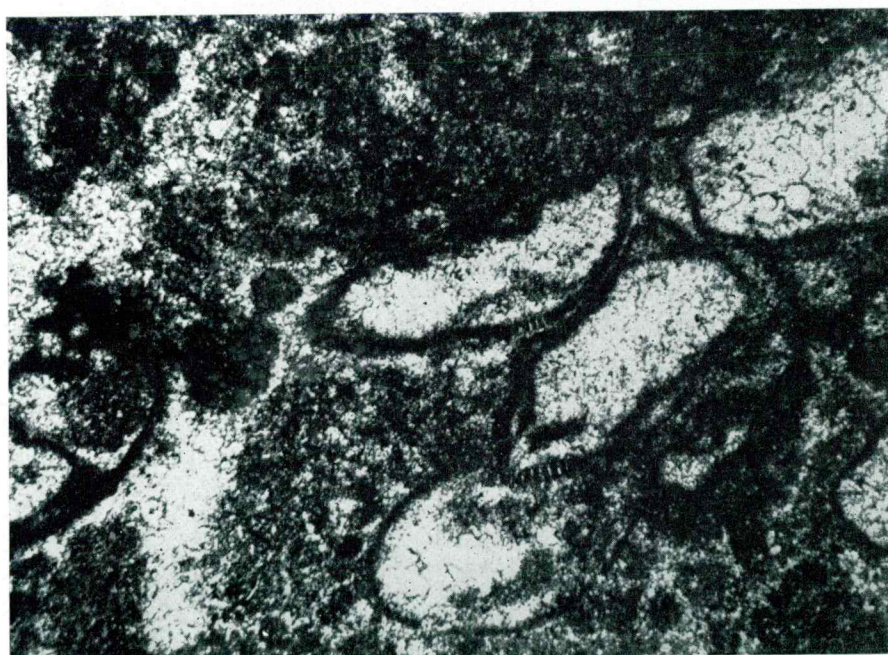


PLANCHE LXXXI

Fig. 1

Calcaire à Lagénidés, autres Foraminifères et débris d'Echinodermes ($\times 72$).
Pl. mince 2191-60

Environs de Pljevlja, près de Mihajlovići

LIAS

Fig. 2

Calcaire pseudo-oolithique à *Spirillina liassica* (Jones), *Globochaete* et débris
de Mollusques ($\times 72$). Pl. mince 2192-60

Environs de Pljevlja, près de Mihajlovići

LIAS (MOYEN-SUPÉRIEUR)

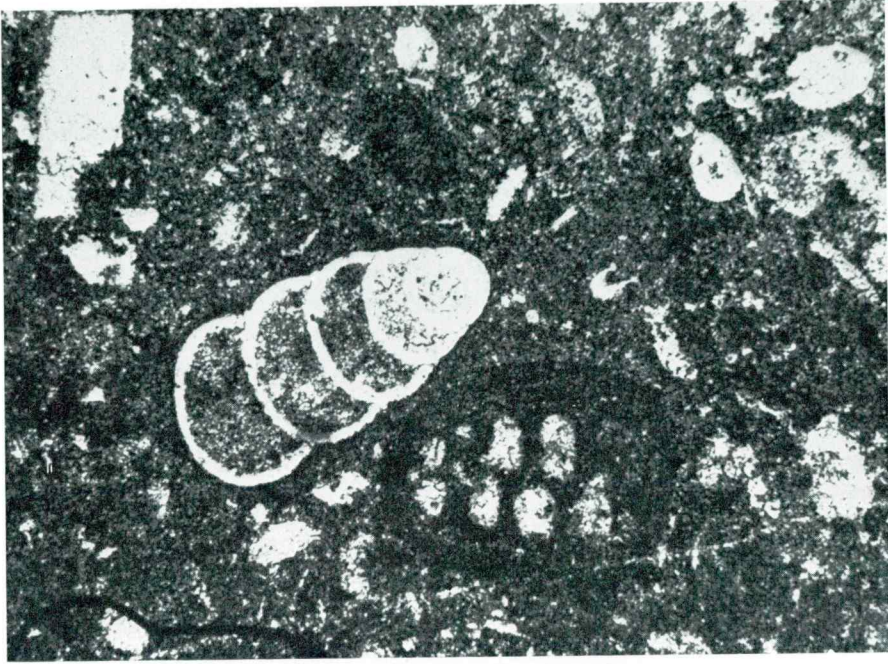


PLANCHE LXXXII

Fig. 1

Calcaire à Lamellibranches pélagiques et Lagénidés peu abondants ($\times 72$).
Pl. mince 2193-60

Environs de Pljevlja, près de Mihajlovići

LIAS (MOYEN-SUPÉRIEUR)

Fig. 2

Calcaire organogène-détritique jusqu'à pseudo-oolithique à *Globochaete alpina*
Lombard, rares Lagénidés et débris de Mollusques et Brachiopodes ($\times 72$). Pl.
mince 2195-60

Environs de Pljevlja, près de Mihajlovići

LIAS (MOYEN-SUPÉRIEUR)

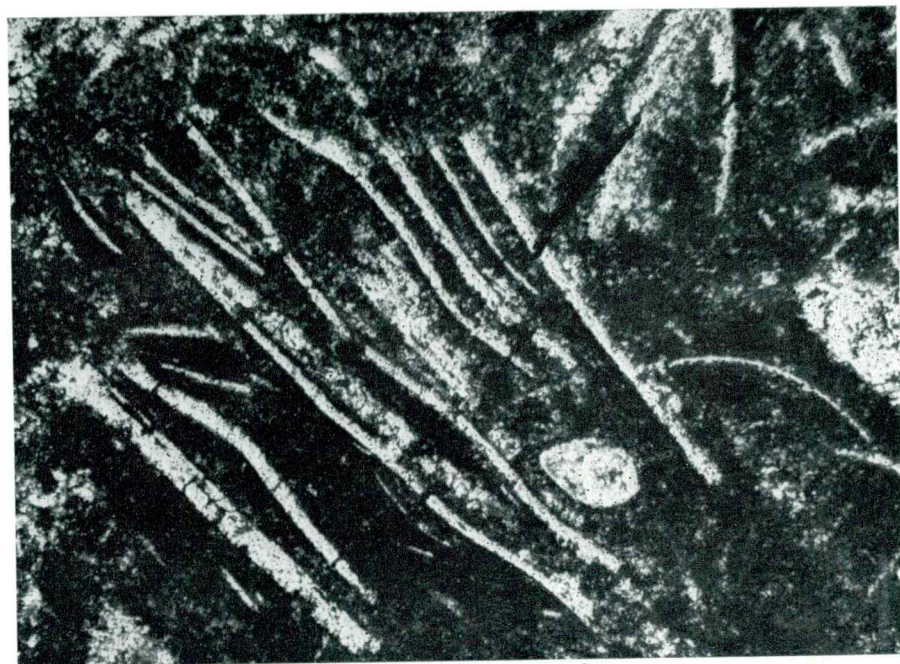


PLANCHE LXXXIII

Fig. 1

Calcaire organogène-détritique à pseudo-oolitique à Lagénidés, petits Brachiopodes, débris d'Echinodermes et de Mollusques ($\times 72$). Pl. mince 2195-60
Environs de Pljevlja, Mihajlovići

LIAS (MOYEN-SUPÉRIEUR)

Fig. 2

Calcaire à Globochaete, puis Lagénidés et autres Foraminifères et débris d'Echinodermes et de Mollusques ($\times 72$). Pl. mince 2196-60
Environs de Pljevlja, près de Mihajlovići

LIAS (MOYEN-SUPÉRIEUR)



PLANCHE LXXXIV

Fig. 1

Calcaire à Lagénidés et débris d'Echinodermes ($\times 72$). Pl. mince 2198-60. Dans l'association: Ammonites et Brachiopodes

Environs de Pljevlja, près de Mihajlovići

LIAS SUPÉRIEUR

La faune d'Ammonites est composée des espèces: *Phylloceras nilssoni* Heb., *Phylloceras heterophyllum* Sow., *Lythoceras francisci* Opp., *Lythoceras velifer* Men. et autres

Fig. 2

Calcaire à débris d'Echinodermes et de Mollusques, petits Ammonites et rares Foraminifères (*Trocholina* sp. et aut.) ($\times 72$). Pl. mince 2199-60

Environs de Pljevlja, près de Mihajlovići

LIAS SUPÉRIEUR

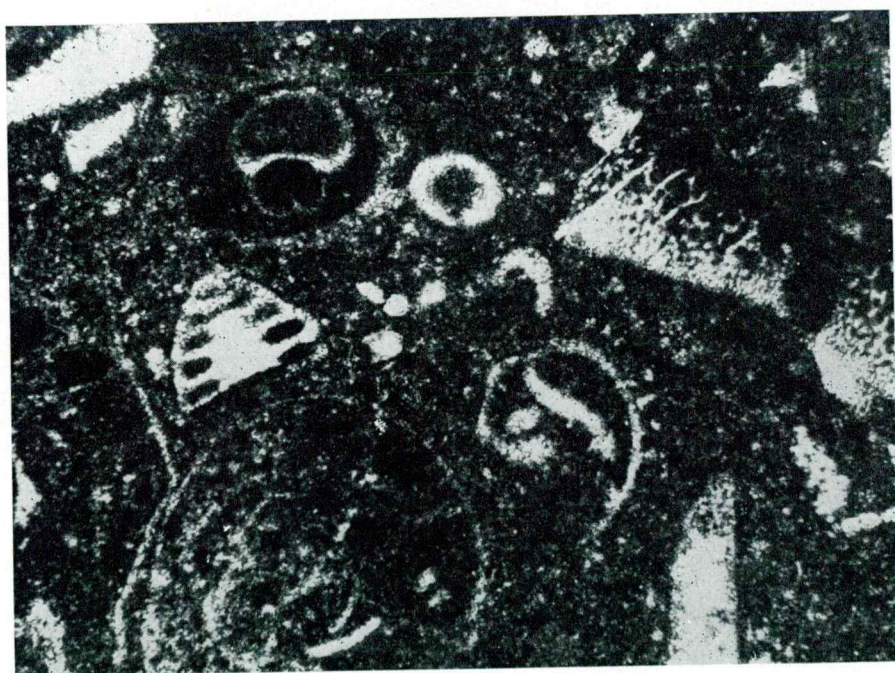
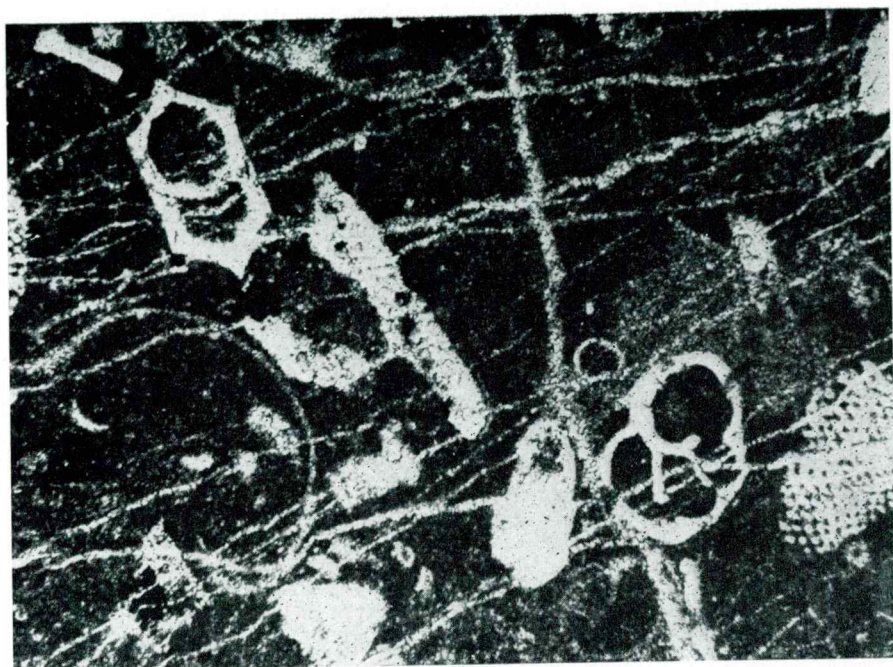


PLANCHE LXXXV

Fig. 1

Calcaire à *Globochaete alpina* Lombard et débris divers peu abondant ($\times 72$).
Pl. mince 2199-60

Environs de Pljevlja, près de Mihajlovići

LIAS SUPERIEUR

Fig. 2

Calcaire à rares Globigérines, *Globochaete alpina* Lombard et coquilles écrasées
de Lamellibranches pelagiques ($\times 72$). Pl. mince 2201-60

Environs de Pljevlja, près de Mihajlovići

DOGGER INFÉRIEUR



PLANCHE LXXXVI

Fig. 1

Calcaire avec écrasées coquilles de Lamellibranches pélagiques ($\times 72$). Pl. mince 2202-60

Environs de Pljevlja, près de Vlahovići

DOGGER-MALM

Fig. 2

Calcaire à Lamellibranches pélagiques et Radiolaires ($\times 30$). Pl. mince 3104-60
Environs de Pljevlja, Vlahovići

DOGGER-MALM



PLANCHE LXXXVII

Fig. 1

Calcaire à Radiolaires ($\times 30$). Pl. mince 3105-60
Environs de Pljevlja, Vlahovići

DOGGER-MALM

Fig. 2

Calcaire à Radiolaires et les parties du calcaire fort silifié
Environs de Pljevlja, Vlahovići

DOGGER-MALM

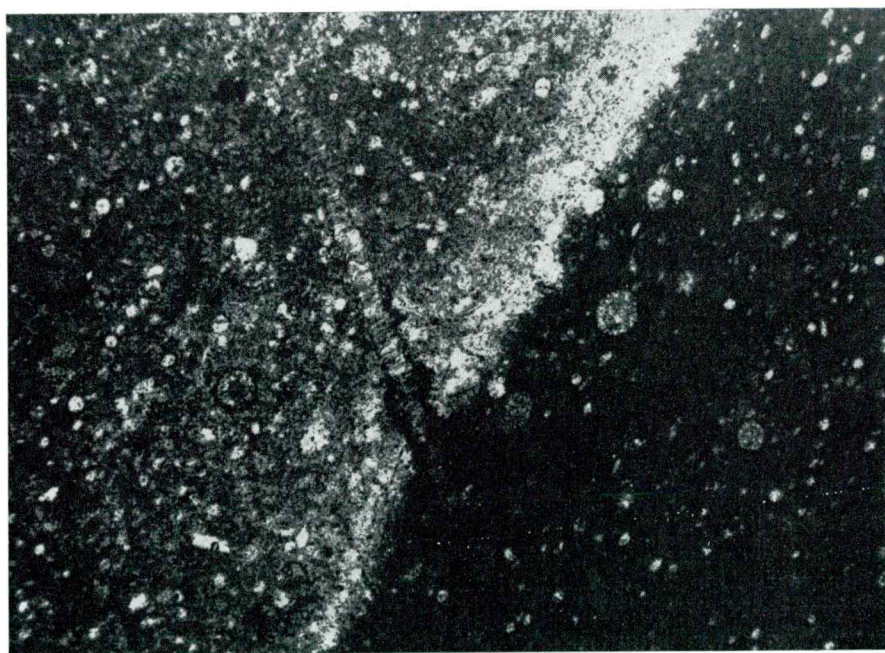
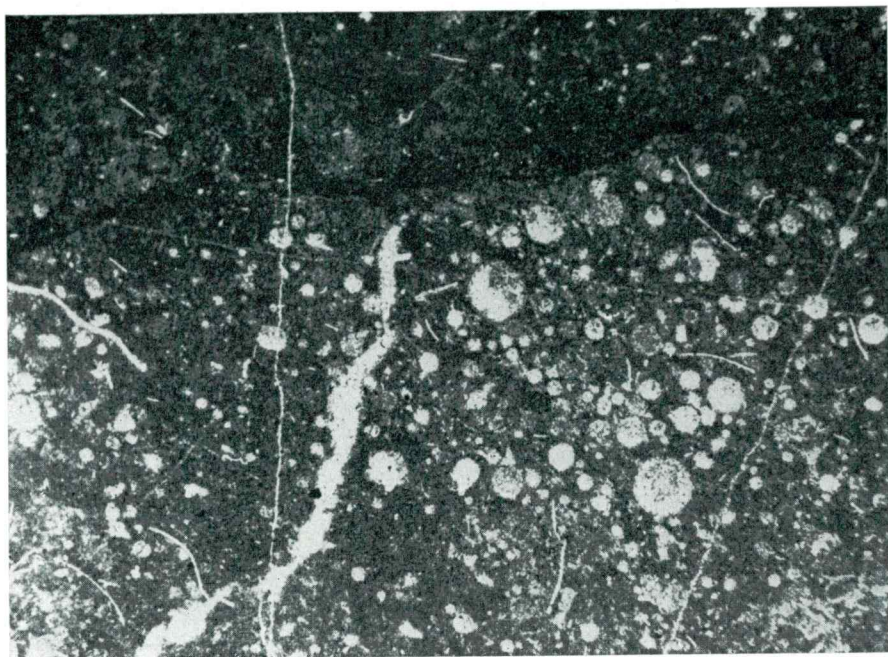


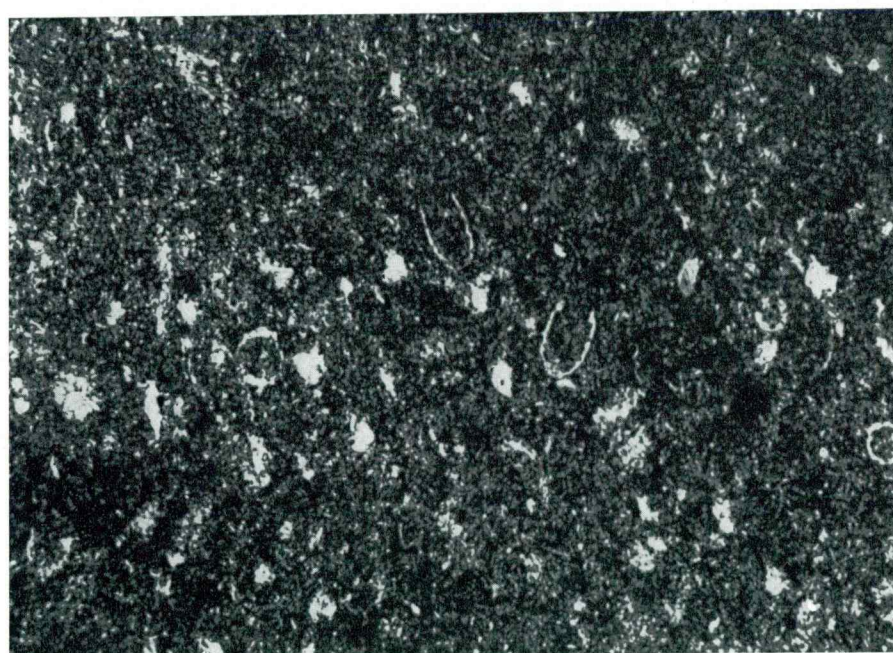
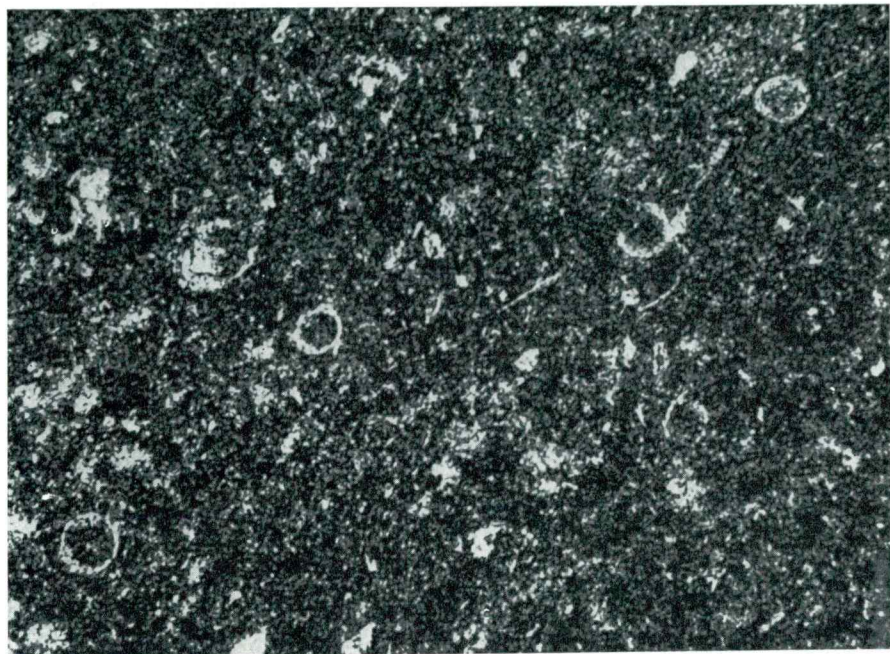
PLANCHE LXXXVIII

Fig. 1 et 2

Calcaire marneux à *Calpionella alpina* Lorenz, *Calpionella elliptica* Cadisch et *Tintinnopsella* sp. (× 120). Pl. mince 3111-60

Environs de Pljevlja, Dragaš

PORTLANDIEN (TITHONIQUE)



**LA SÉRIE JURASSIQUE DE L'HERZÉGOVINE DU SUD
DISTRICT ENTRE DUBROVAČKO PRIMORJE ET TREBINJE-POPOVO POLJE**

(Tableau № 7)

Planches: LXXXIX — CIX

PLANCHE LXXXIX

Fig. 1

Calcaire à *Palaeodasycladus mediterraneus* Pia et Foraminifères peu abondants (× 35). Pl. mince 377-61

Herzégovine du sud, environs d'Ivanica

LIAS INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire à *Pseudocyclamina* sp. et rares autres Foraminifères (× 15). Pl. mince 416-61. Dans l'association: *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.), *Sestrosphaera liasina* Pia et Microgaséropodes (= pl. XC)

Domaine limitrophe entre l'Herzégovine du sud et Dubrovačko primorje, environs de Gromača

LIAS MOYEN (couches à *Lithiotis*)

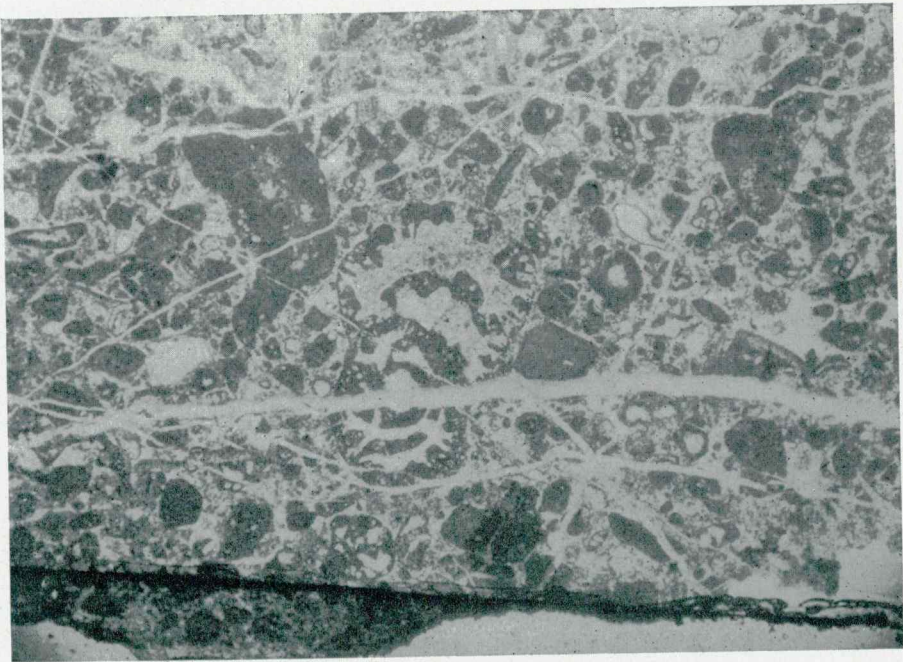
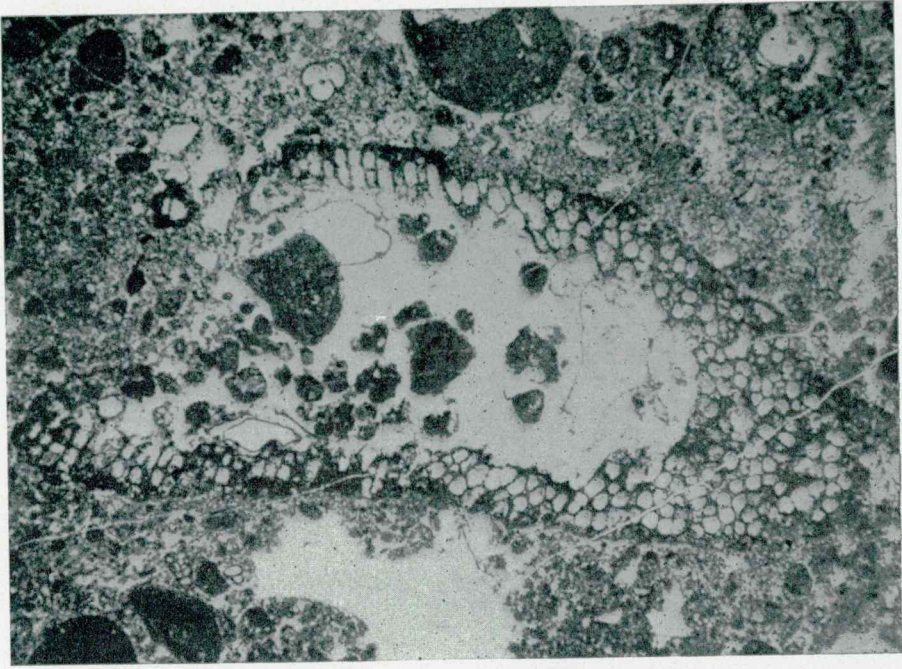


PLANCHE XC

Fig. 1

Calcaire organogène-détritique à *Sestrosphaera liasina* Pia, autres Algues, Foraminifères et Microgastéropodes ($\times 15$). Pl. mince 416-61

Domaine limitrophe entre l'Herzégovine du sud et Dubrovačko primorje, environs de Gromača

LIAS MOYEN (couches à *Lithiotis*)

Fig. 2

Calcaire à débris de Dasycladacée *Sestrosphaera liasina* Pia et débris divers peu abondants ($\times 15$). Pl. mince 417-61

Domaine limitrophe entre l'Herzégovine du sud et Dubrovačko primorje, environs de Gromača

LIAS MOYEN (couches à *Lithiotis*)

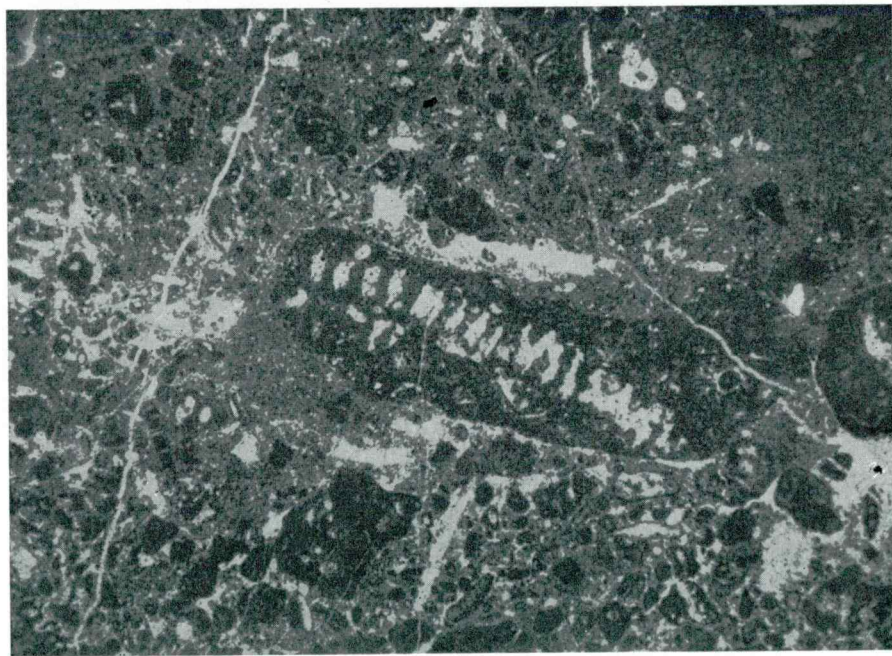
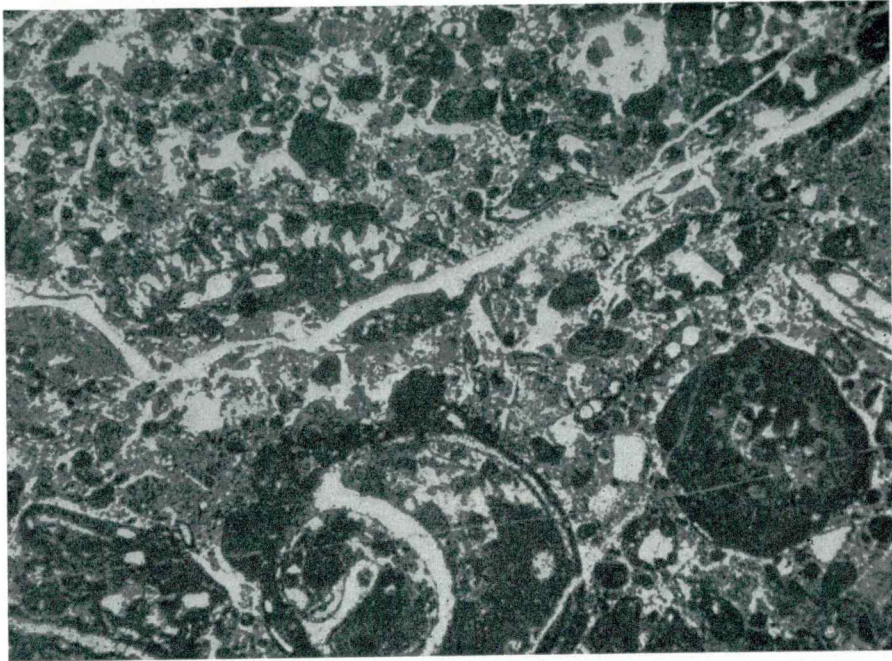


PLANCHE XCI

Fig. 1 et 2

Calcaire grumeleux, en partie subcristallin, à *Palaeodasycladus mediterraneus* Pia, *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.) et petits Foraminifères ($\times 30$). Pl. mince 418-61

Domaine limitrophe entre l'Herzégovine du sud et Dubrovačko primorje, environs de Gromača

LIAS MOYEN (couches à *Lithiotis*, *Orbitopsella*, etc.)

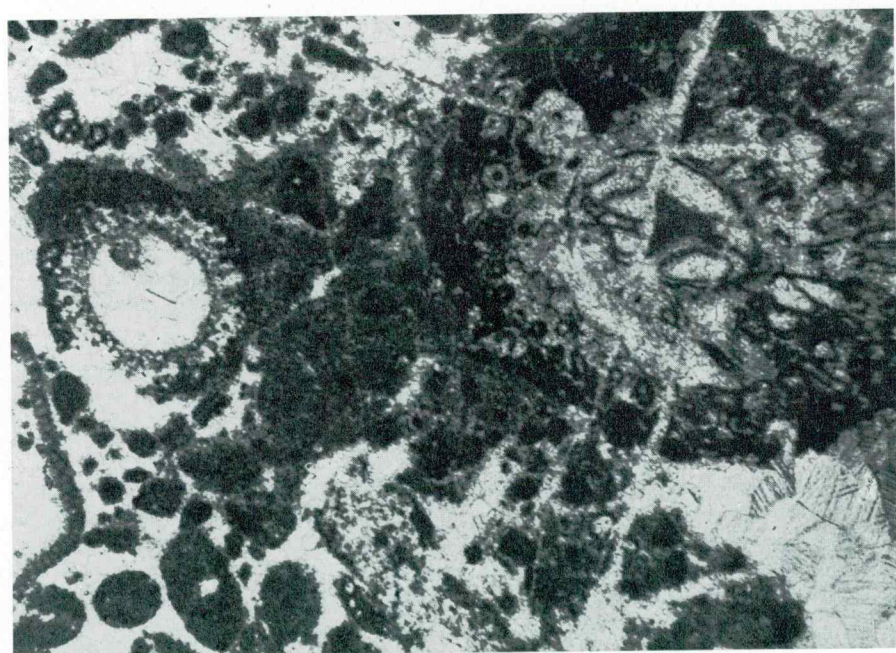


PLANCHE XCII

Fig. 1

Calcaire à débris de coquilles de Lamellibranches (*Lithiotis, Durga*), ($\times 15$).
Pl. mince 419 a-61

Domaine limitrophe entre l'Herzégovine du sud et Dubrovačko primorje,
environs de Gromača

LIAS MOYEN

Fig. 2

Calcaire grumeleux à *Glomospira* ($\times 70$). Pl. mince 420-61

Domaine limitrophe entre l'Herzégovine du sud et Dubrovačko primorje,
environs de Gromača

LIAS MOYEN-SUPERIEUR

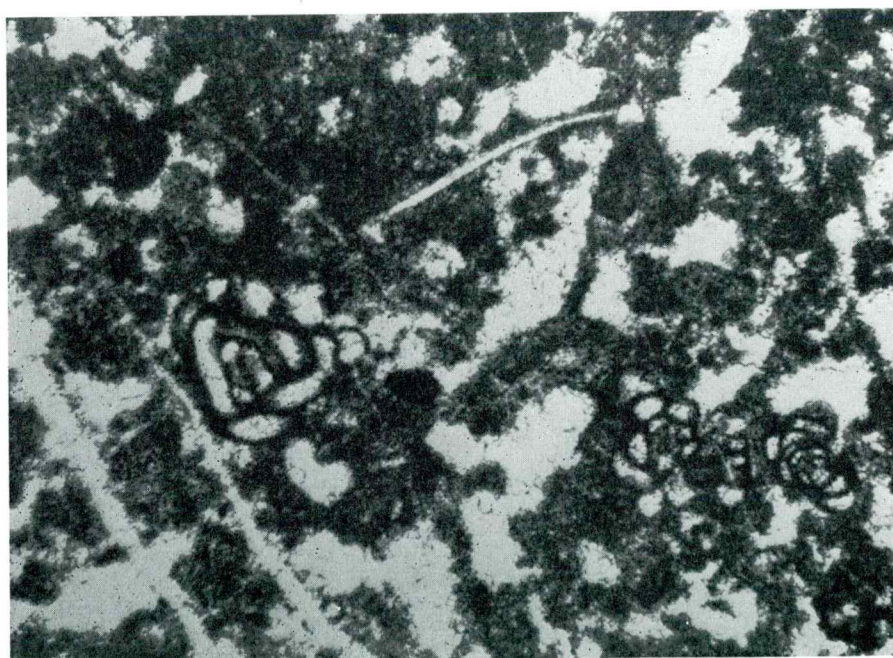


PLANCHE XCIII

Fig. 1

Calcaire pseudo-oolithique à débris de Mollusques et de Dasycladacées et
petits Foraminifères peu nombreux ($\times 15$). Pl. mince 421-61
Herzégovine du sud, environs de Gromača
LIAS MOYEN-SUPÉRIEUR

Fig. 2

Dolomie stérile (intercalation dans les calcaires oolithiques), ($\times 30$). Pl. mince
1745-62
Au nord de Župa dubrovačka
LIAS SUPÉRIEUR

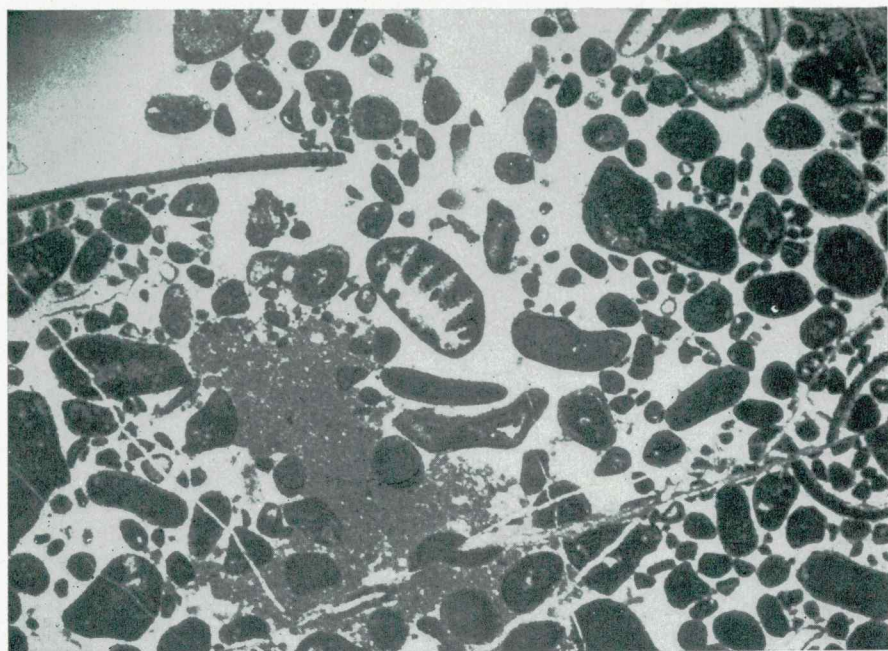


PLANCHE XCIV

Fig. 1

Calcaire finement oolithique azoïque ($\times 32$). Pl. mince 337-61
Herzégovine du sud, environs d'Uskoplje
LIAS SUPÉRIEUR-DOGGER INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire organogène, subcristallin à Microgastéropodes (*Nerinella* et aut.),
($\times 15$). Pl. mince 338-61. Dans l'association: Foraminifères peu abondants
Herzégovine du sud, environs d'Uskoplje
DOGGER INFÉRIEUR

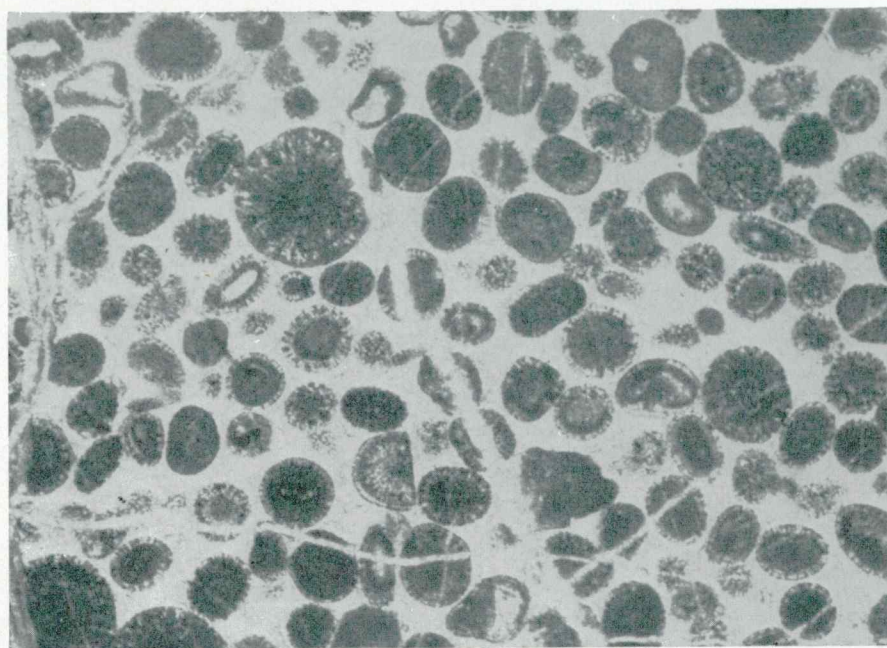


PLANCHE XCV

Fig. 1

Calcaire grumeleux à Coprolithes et petits Foraminifères peu abondants ($\times 28$).

Pl. mince 431-61

Herzégovine du sud, entre Gromača et Šćenica

DOGGER INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire organogène-détritique, subcristallin, à débris de Mollusques et de Dasycladacées et à Foraminifères (*Endothyra* sp. et autres), ($\times 28$). Pl. mince 432-61

Herzégovine du sud, entre Gromača et Šćenica

DOGGER

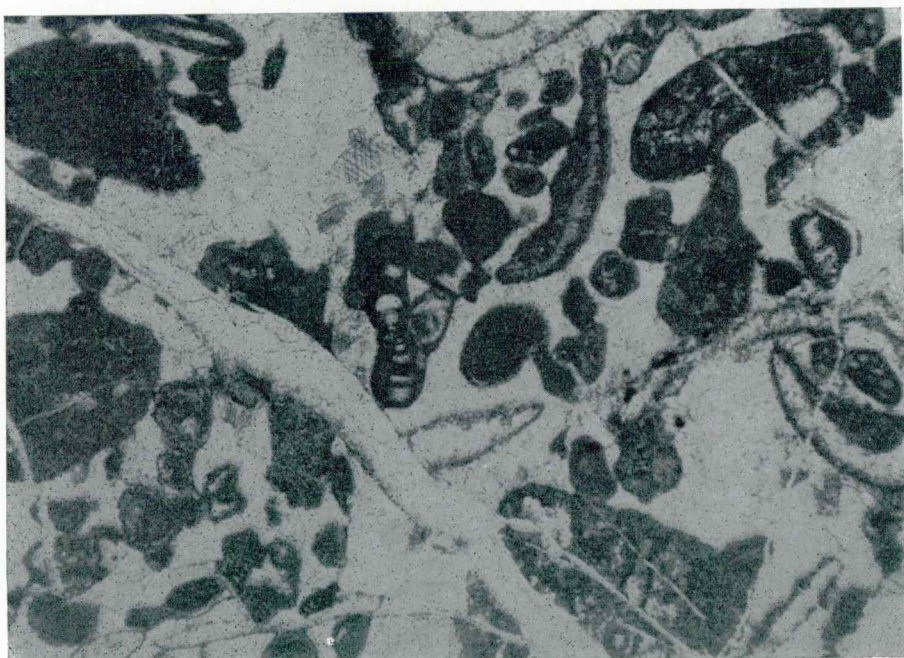
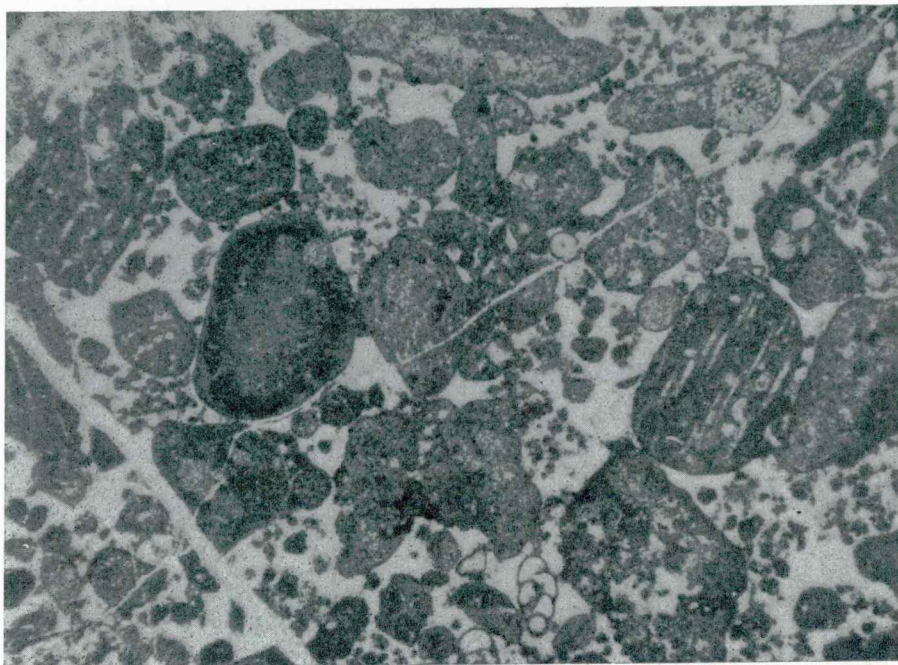


PLANCHE XCVI

Fig. 1

Calcaire organogène-détritique, subcristallin, à débris de Dasycladacée *Selliporella donzellii* Sartoni & Crescenti et Foraminifères — *Endothyra* sp. — ($\times 28$).
Pl. mince 433-61

Herzégovine du sud, entre Gromača et Šćenica

DOGGER SUPÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire organogène-détritique à débris de Dasycladacées et de Mollusques et nombreux Foraminifères (Textularidés, Trochamminidés, Verneuilinidés), ($\times 28$).
Pl. mince 436-61

Herzégovine du sud, entre Gromača et Šćenica

DOGGER SUPÉRIEUR

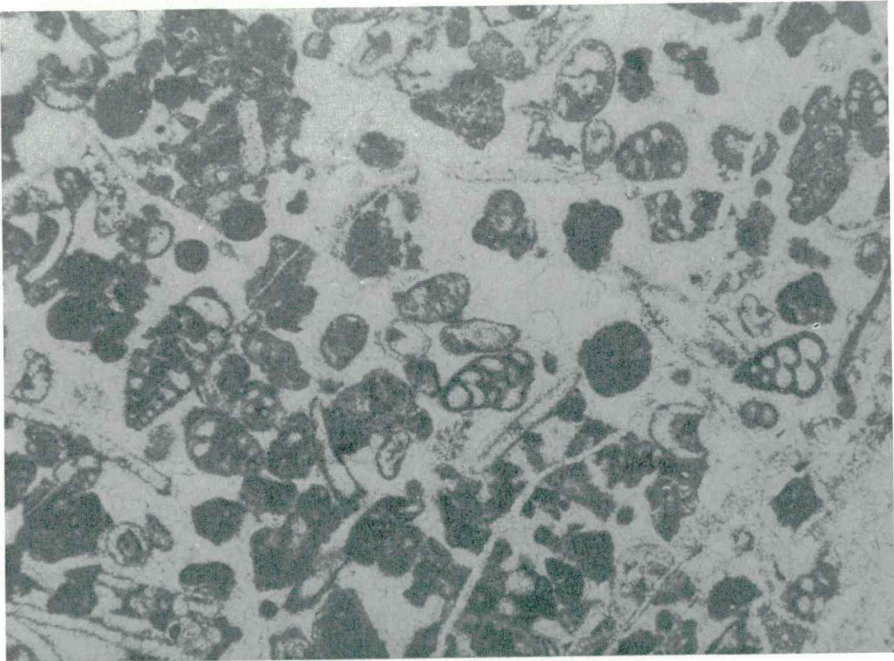
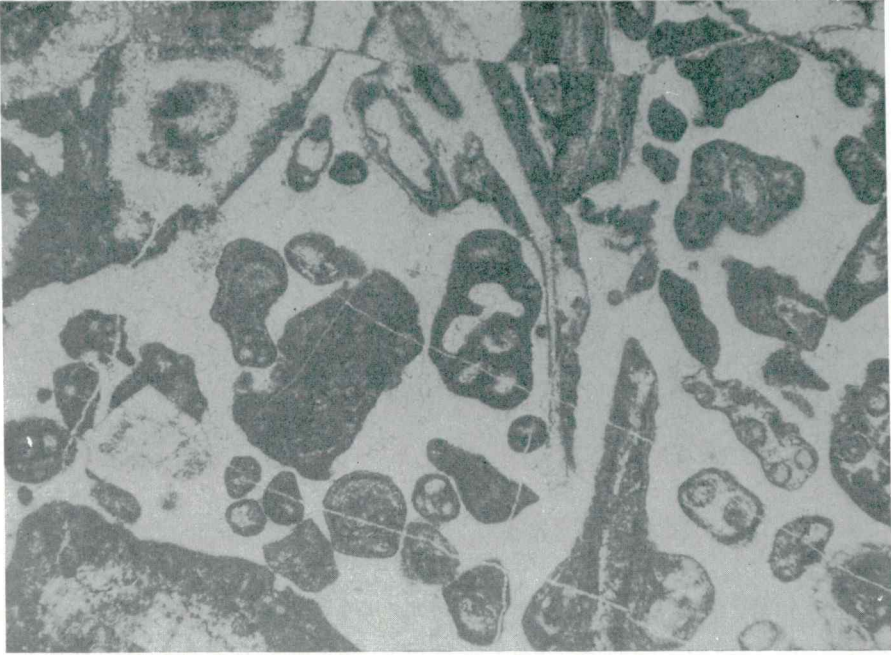


PLANCHE XCVII

Fig. 1

Calcaire organogène-détritique à *Selliporella donzellii* Sartoni & Crescenti et Foraminifères peu abondants ($\times 17$). Pl. mince 433 a-61

Herzégovine du sud, entre Gromača et Šćenica

DOGGER SUPÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire organogène-détritique à *Selliporella donzellii* Sartoni & Crescenti, Foraminifères et Microgastéropodes ($\times 17$). Pl. mince 560-61

Herzégovine du sud, Čovine-Vlaka

DOGGER SUPÉRIEUR

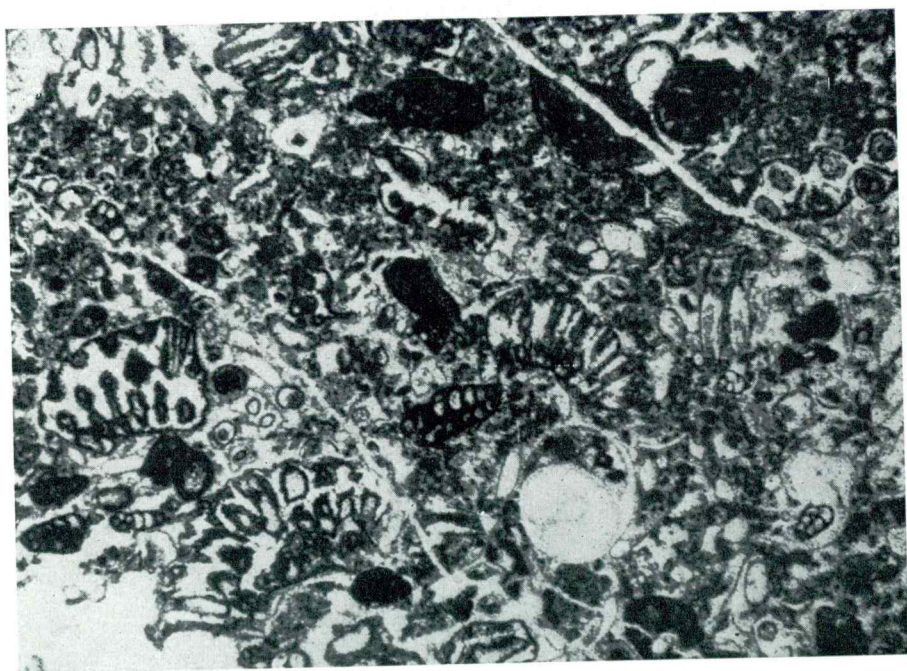
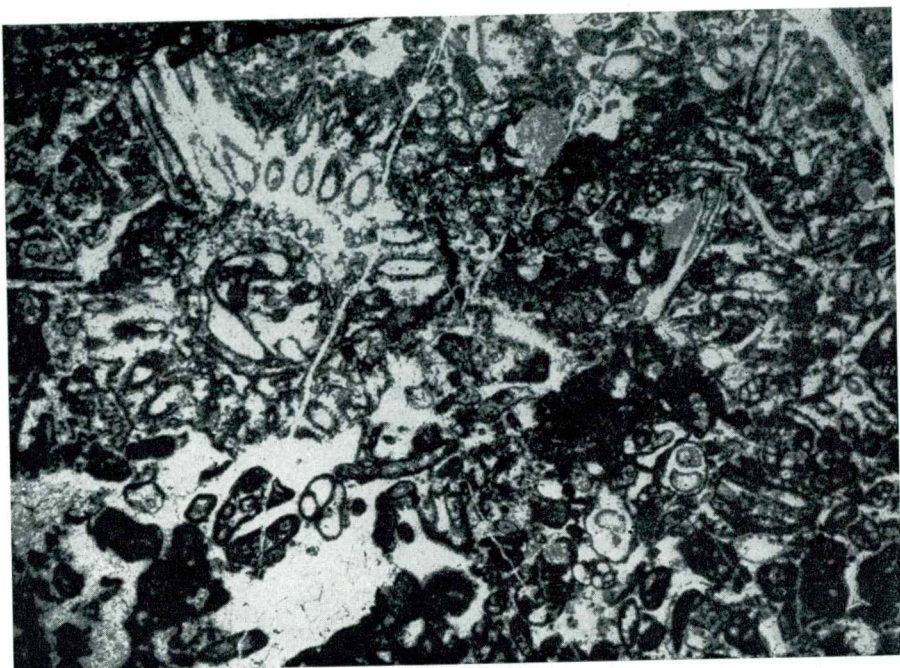


PLANCHE XCVIII

Fig. 1

Calcaire à *Selliporella donzellii* Sartoni & Crescenti et Foraminifères ($\times 27$).
Pl. mince 560-61

Herzégovine du sud, Čovine-Vlaka

DOGGER SUPÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire à Trochamminidés, Textularidés et Verneuulinidés ($\times 15$). Pl. mince
561-61. Dans l'association: *Selliporella donzellii* Sartoni & Crescenti

Herzégovine du sud, Čovine-Vlaka

DOGGER SUPÉRIEUR

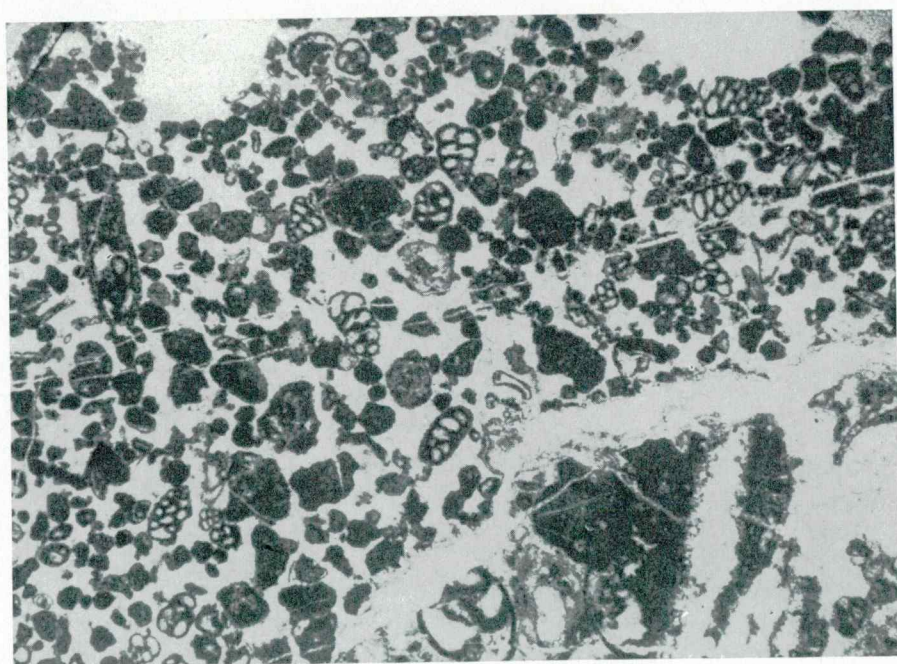
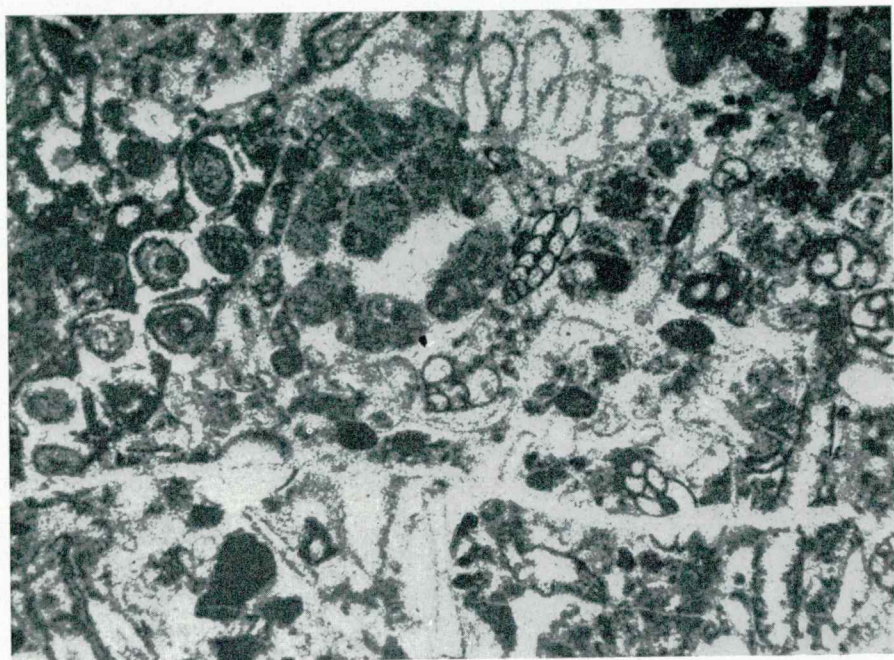


PLANCHE XCIX

Fig. 1 et 2

Calcaire subcristallin à *Selliporella donzellii* Sartoni & Crescenti et Foraminifères peu abondants ($\times 15$). Pl. mince 388-63

Herzégovine du sud, entre Visočnik et Radovan ždrijelo

DOGGER SUPÉRIEUR

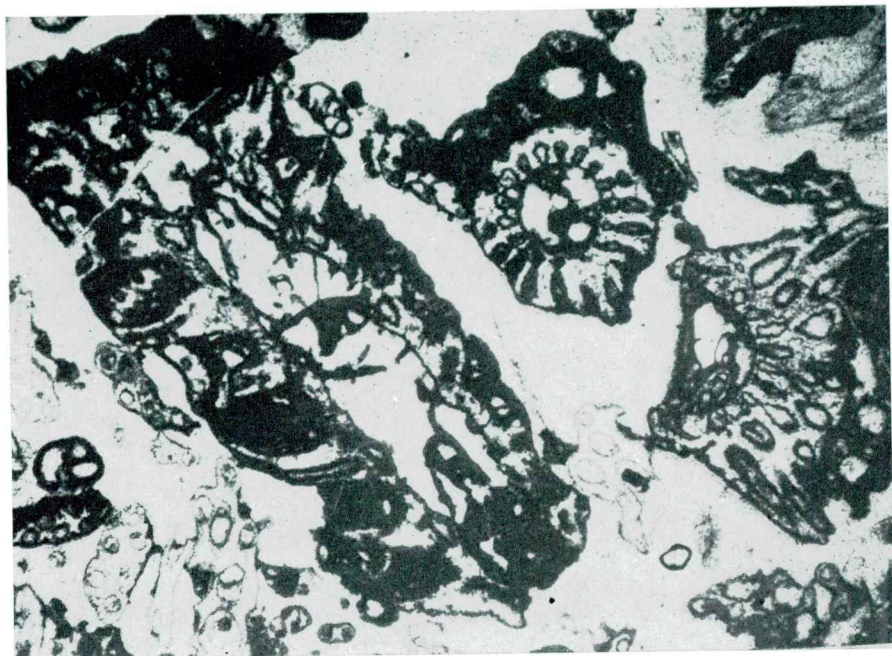


PLANCHE C

Fig. 1 et 2

Calcaire à Textularidés, Trochamminidés, Verneuulinidés, Microgastéropodes, *Aeolisaccus* sp., etc. ($\times 28$). Pl. mince 437-61

Herzégovine du sud, au sud de Šćenica

DOGGER SUPÉRIEUR-MALM INFÉRIEUR

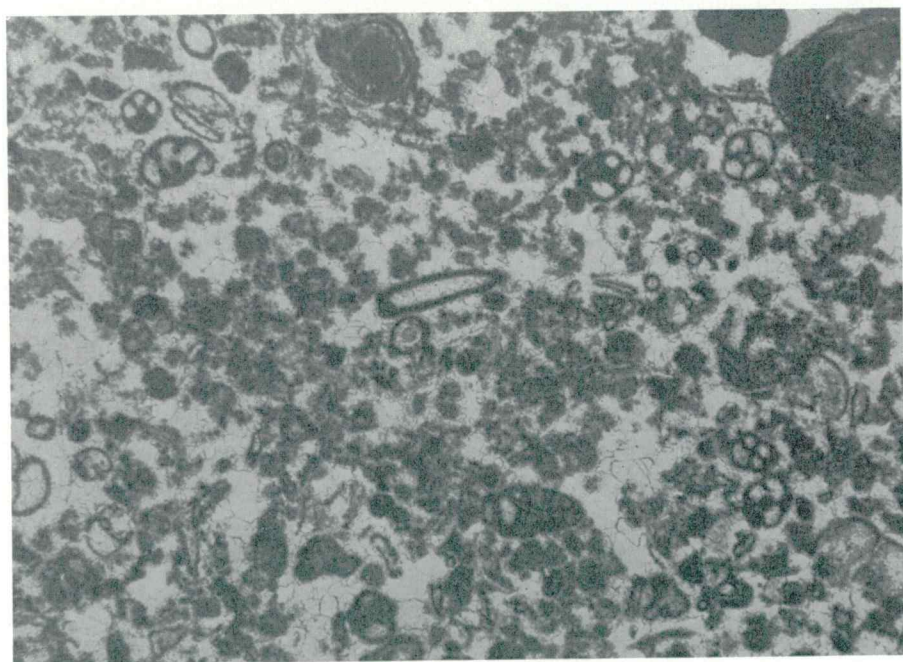
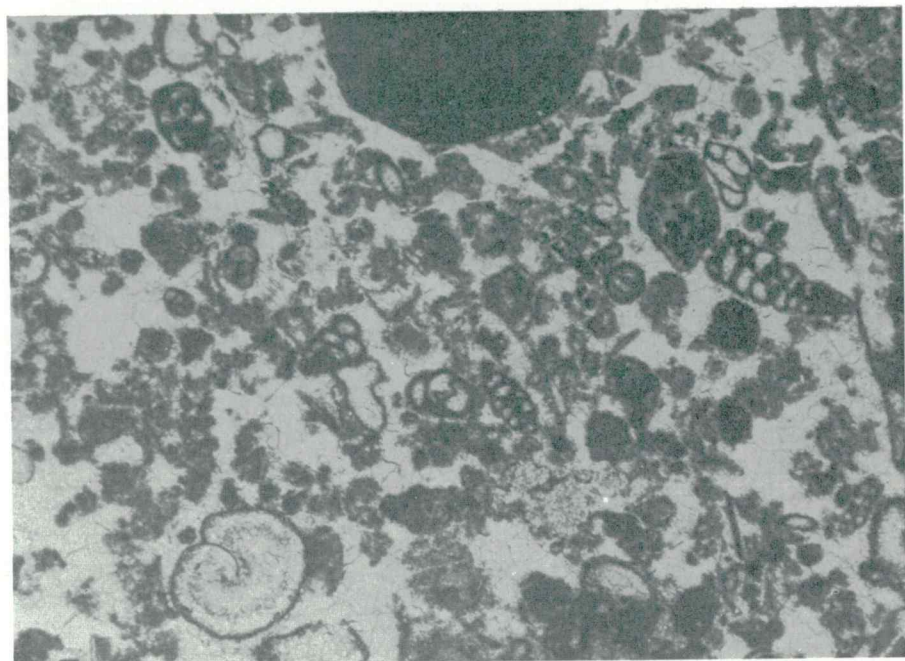


PLANCHE CI

Fig. 1 et 2

Calcaire grumeleux à Pfenderinidés et autres Foraminifères et *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.), ($\times 30$). Pl. mince 1779-62

Herzégovine du sud, au nord de Plat

MALM INFÉRIEUR (couches les plus anciennes)

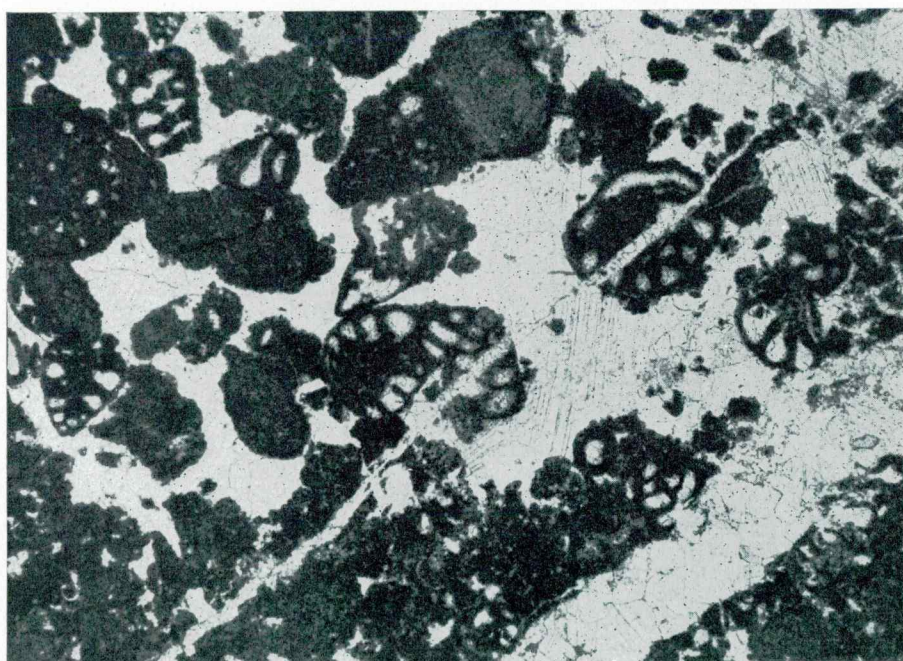
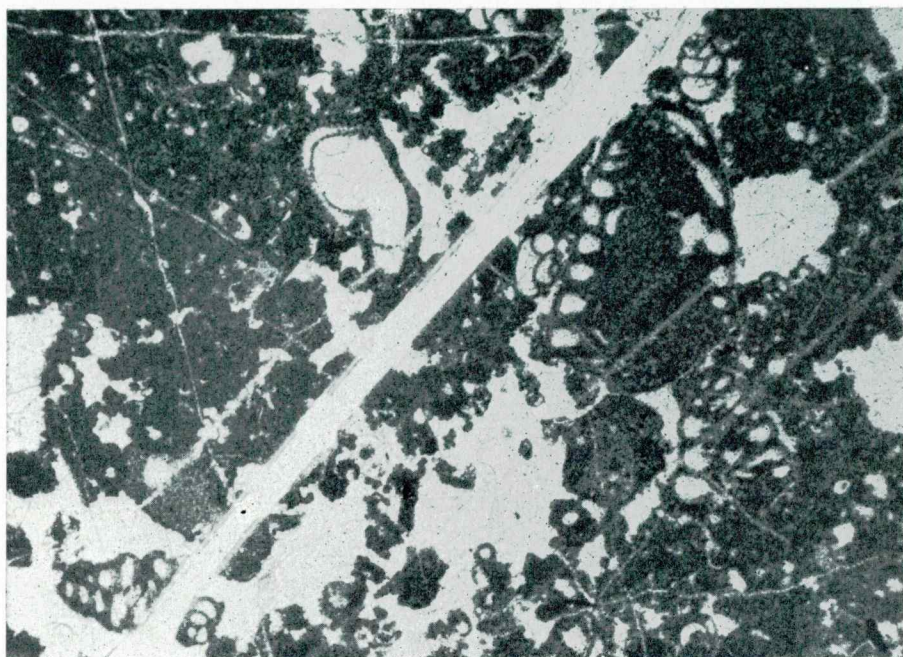


PLANCHE CII

Fig. 1 et 2

Calcaire grumeleux à *Pfenderina salernitana* Sartoni & Crescenti, rares Trochamminidés et Verneuulinidés et *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.). (X 32). Pl. minces 1779 a et 1779 b-62

Herzégovine du sud, entre Plat et Glavska

MALM INFÉRIEUR (couches les plus anciennes)

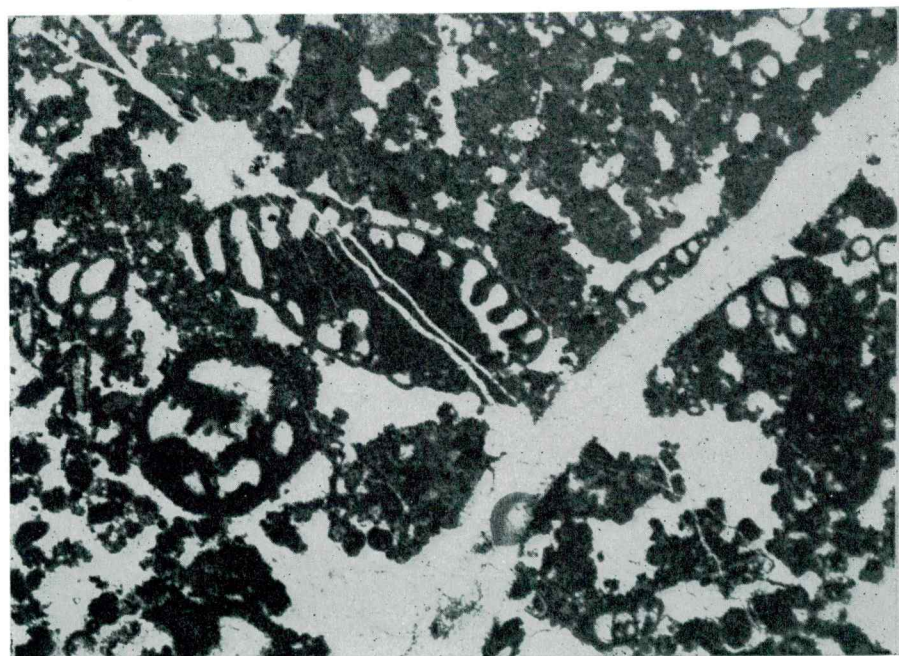
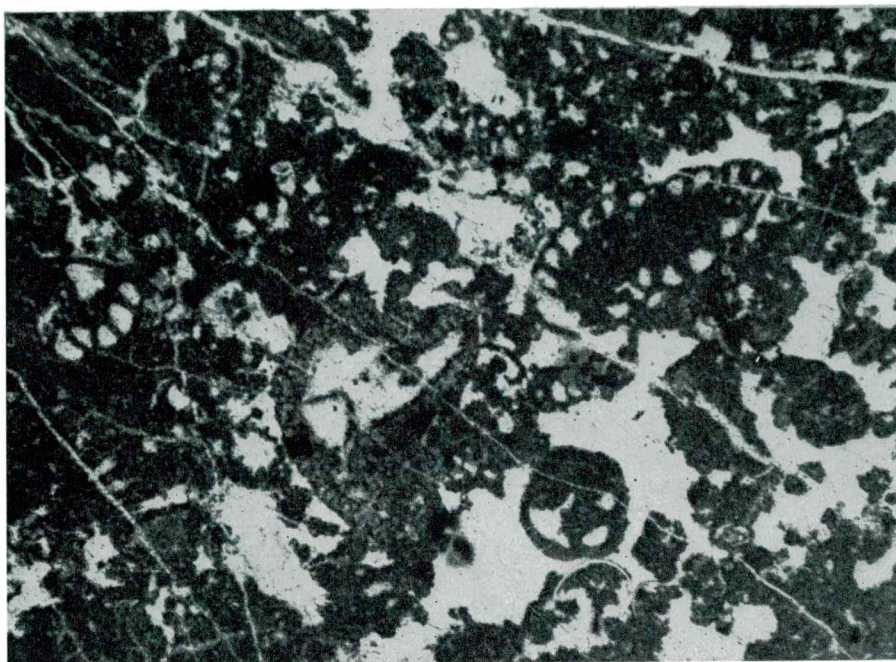


PLANCHE CIII

Fig. 1

Calcaire organogène-détritique, subcristallin, à *Clypeina* (?) sp. ($\times 28$). Pl. mince 344-61. Dans l'association: Foraminifères, Microproblematica, Microgastéropodes

Herzégovine du sud, Uskoplje-Orah

MALM (couches à *Cladocoropsis mirabilis*)

Fig. 2

Calcaire à «*Macroporella*» *sellii* Crescenti, *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.) etc. ($\times 28$). Pl. mince 354-61. Dans l'association: Kurnubies, Lituolidés, *Labyrinthina*

Herzégovine du sud, Uskoplje-Orah

MALM (couches à *Cladocoropsis mirabilis*)

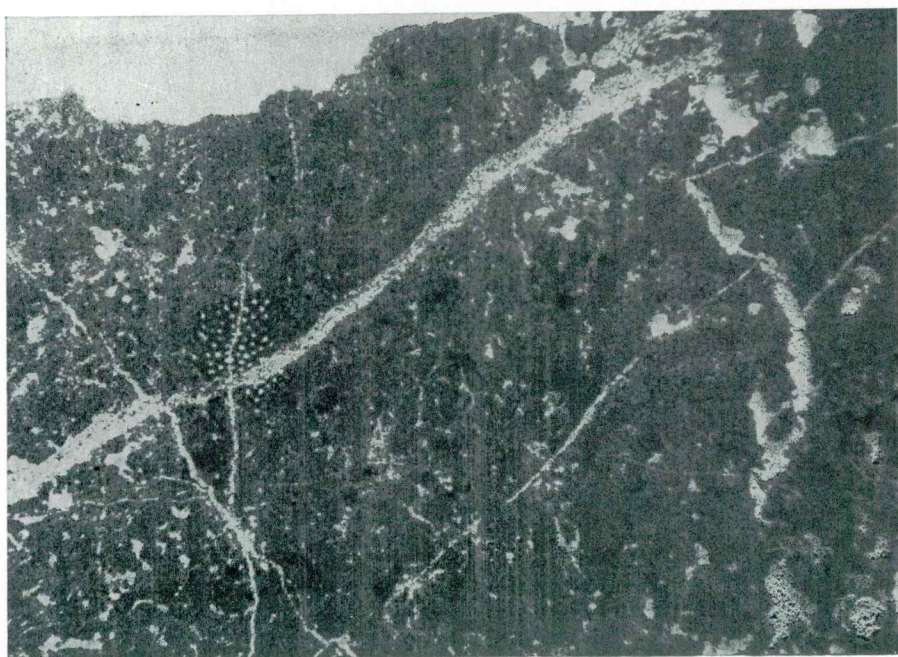
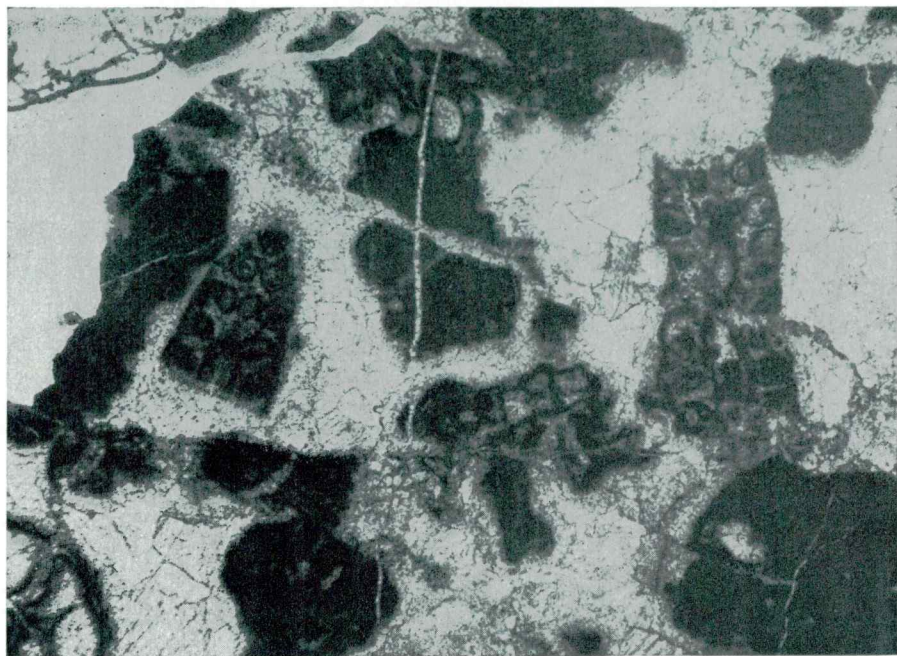


PLANCHE CIV

Fig. 1 et 2

Calcaire à *Bullopore* sp., Kurnubies, autres Foraminifères et Dasycladacées
(fig. 1 — $\times 50$, fig. 2 — $\times 28$). Pl. minces 566 et 567-61

Herzégovine du sud, Čovine-Vlaka

MALM (couches à *Cladocoropsis mirabilis*)

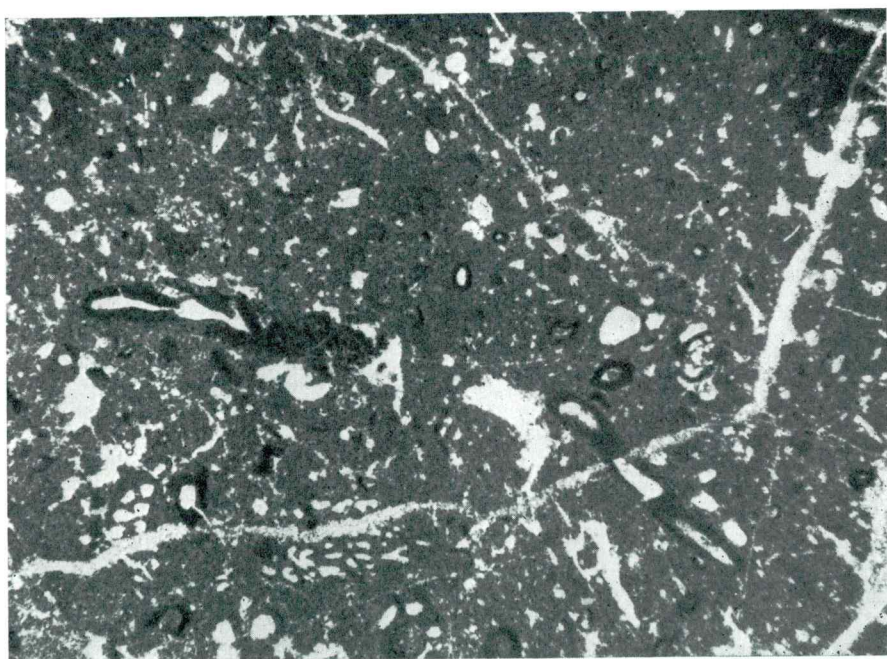
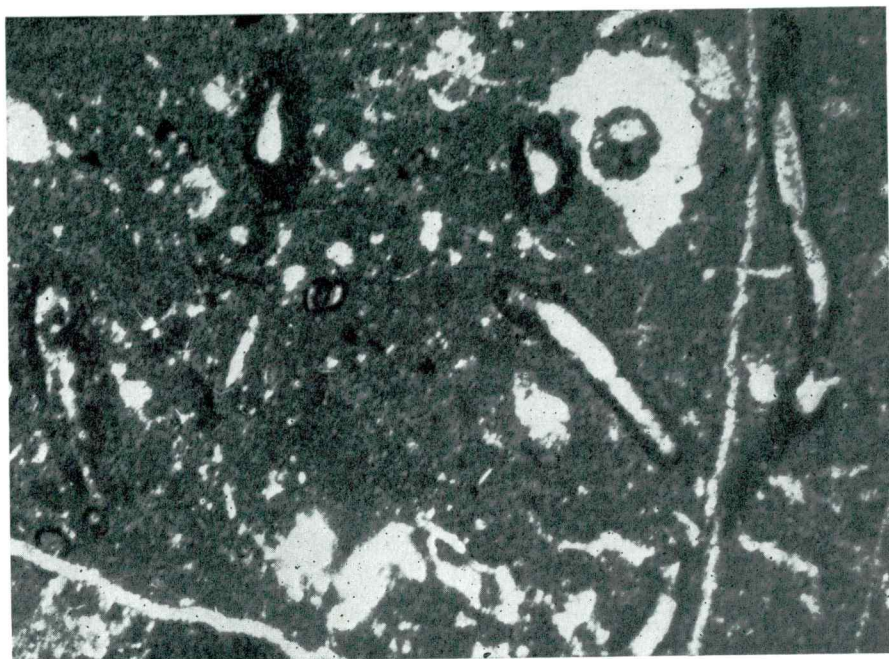


PLANCHE CV

Fig. 1

Calcaire à Foraminifères ($\times 28$). Pl. mince 346-61. Dans l'association: rares *Kurnubia* et *Thaumatoporella*
Herzégovine du sud, Uskoplje-Orah
MALM (KIMMÉRIDIEN)

Fig. 2

Calcaire à Cyanophytes ($\times 15$). Pl. mince 348-61. Dans l'association: rares Ostracodes et Foraminifères
Herzégovine du sud, Uskoplje-Orah
MALM SUPÉRIEUR (couches à *Clypeina jurassica*)

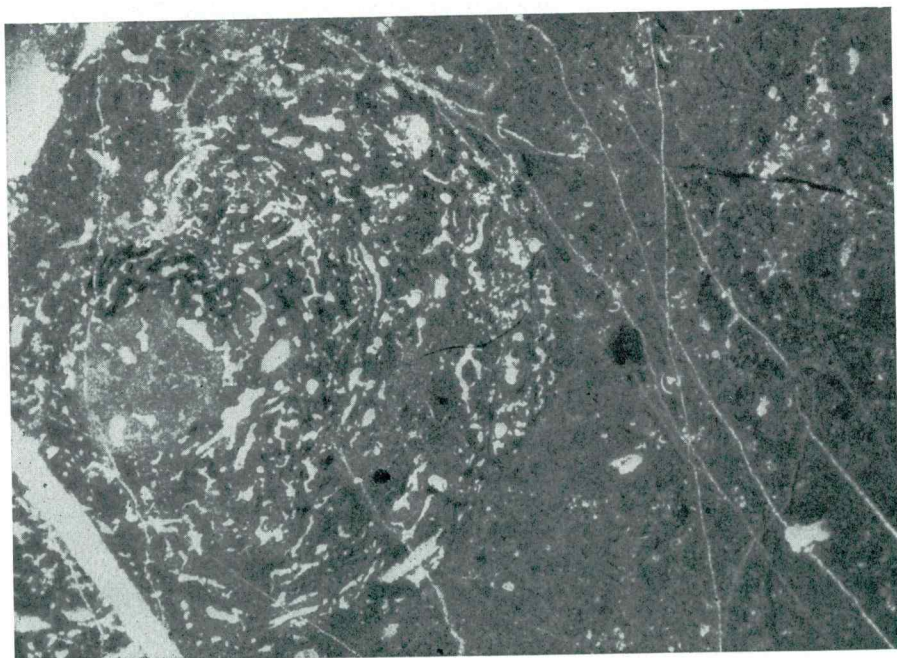
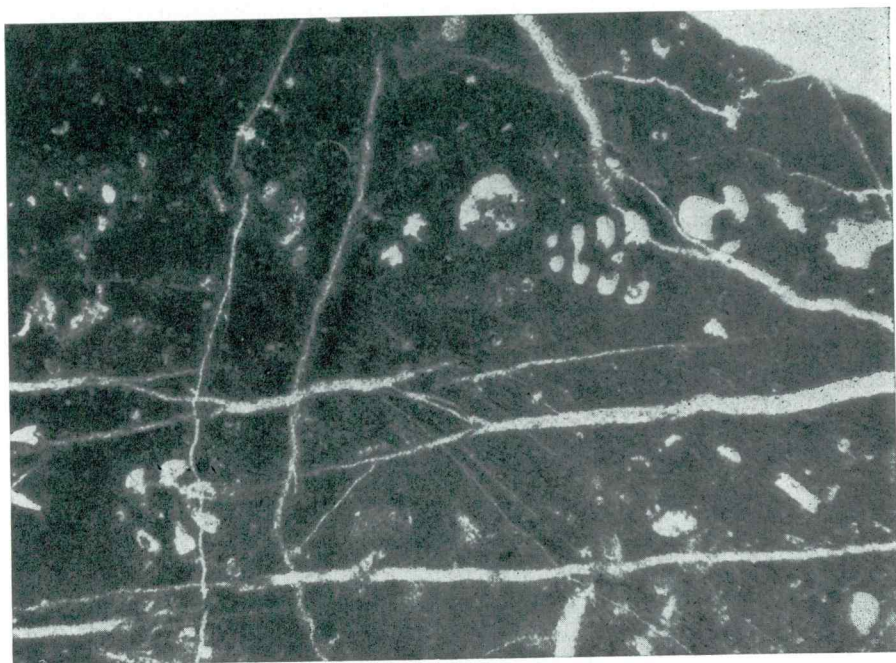


PLANCHE CVI

Fig. 1

Calcaire à *Kurnubia palastiniensis* Henson et *Pfenderina* sp. ($\times 28$). Pl. mince 512-61. Dans l'association: *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.)
Herzégovine du sud, environs de Radovan ždrijelo

MALM SUPÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire à Charophytes ($\times 28$). Pl. mince 444-61
Herzégovine du sud, Šćenica

MALM SUPÉRIEUR (couches à *Clypeina jurassica*)

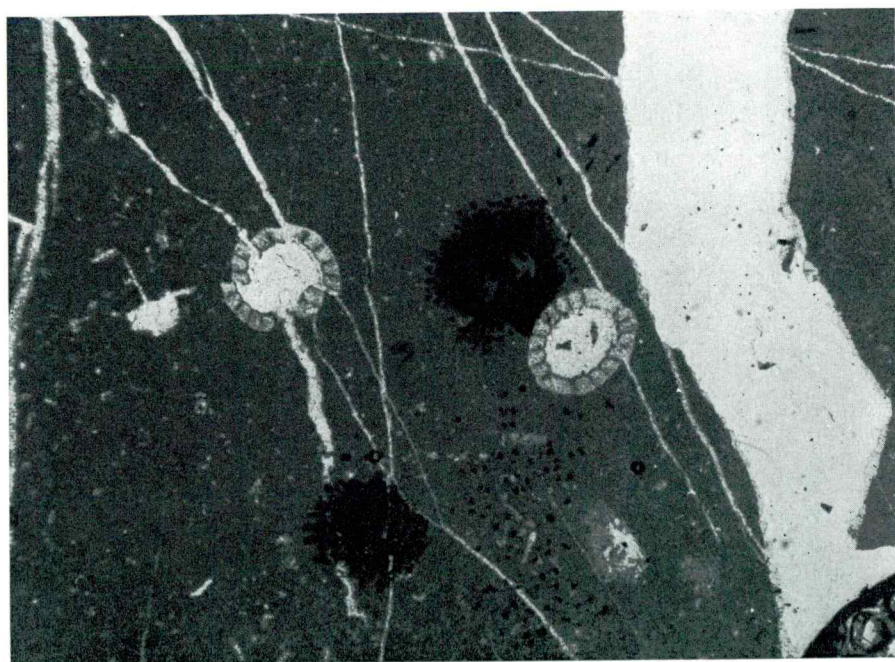


PLANCHE CVII

Fig. 1

Calcaire marneux à Ostracodes ($\times 28$). Pl. mince 360-61
Herzégovine du sud, au sud d'Orah

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN, couches à *Clypeina jurassica*)

Fig. 2

Calcaire dolomitique à *Clypeina jurassica* Favre ($\times 28$). Pl. mince 349-61
Herzégovine du sud, au sud d'Orah

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

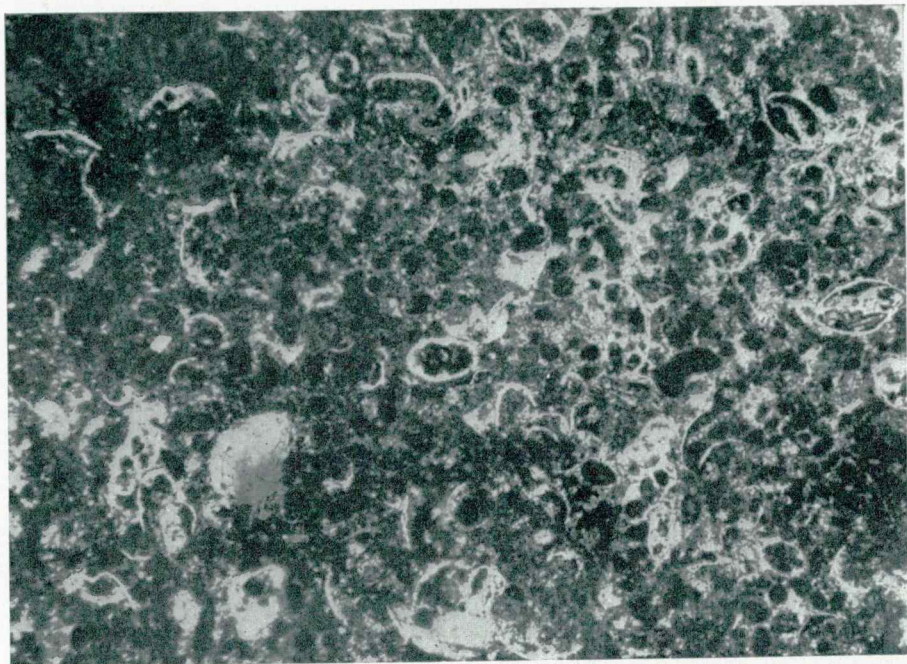


PLANCHE CVIII

Fig. 1

Calcaire organogène à *Clypeina jurassica* Favre, *Pianella gigantea* (Carozzi),
Tintinnines aberrantes et Foraminifères peu abondants ($\times 28$). Pl. mince 521-61
Herzégovine du sud, Radovan ždrijelo

INFRavalanginién

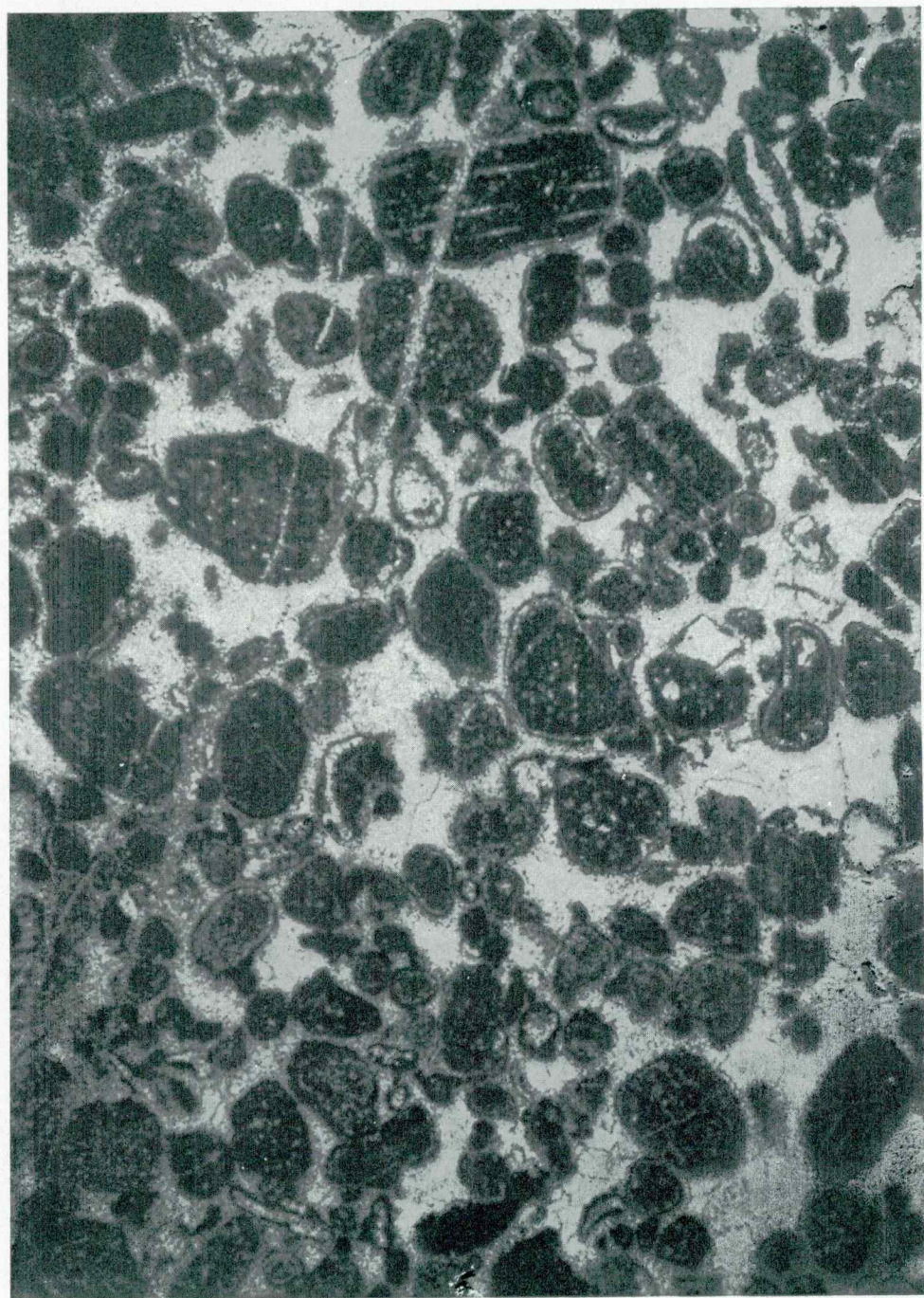


PLANCHE CIX

Fig. 1

Calcaire à Coprolithes — *Favreina salevensis* (Paréjas) ($\times 35$). Pl. mince 362-61
Herzégovine du sud, Zaplanik

INFRAVALANGINIEN (couches à *Clypeina jurassica* et Tintinnines aberrantes)



LA SÉRIE JURASSIQUE DE LA RÉGION MOSOR—BIOKOVO—BAČINE

(Tableau № 8)

Planches: CX à CXXI

PLANCHE CX

Fig. 1

Calcaire à *Palaeodasycladus mediterraneus* Pia ($\times 18$). Pl. mince 1000-61. Dans l'association: *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.) et Foraminifères peu nombreux

Montagne Biokovo, versants suds

LIAS (partie moyenne de la série liasique)

Fig. 2

Calcaire à *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.), ($\times 27,5$). Pl. mince 1001-61

Montagne Biokovo, versants suds

LIAS (partie moyenne de la série liasique)

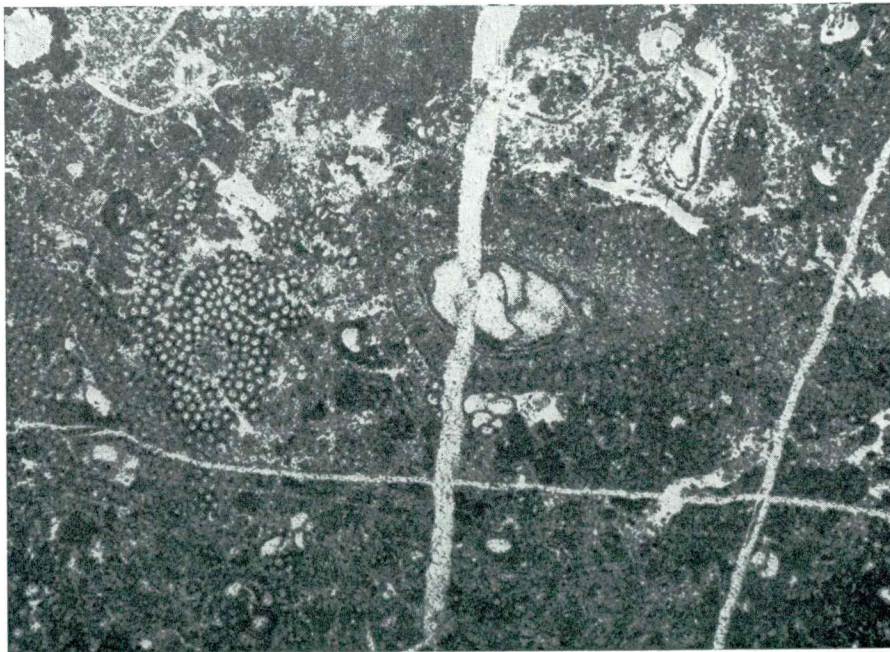
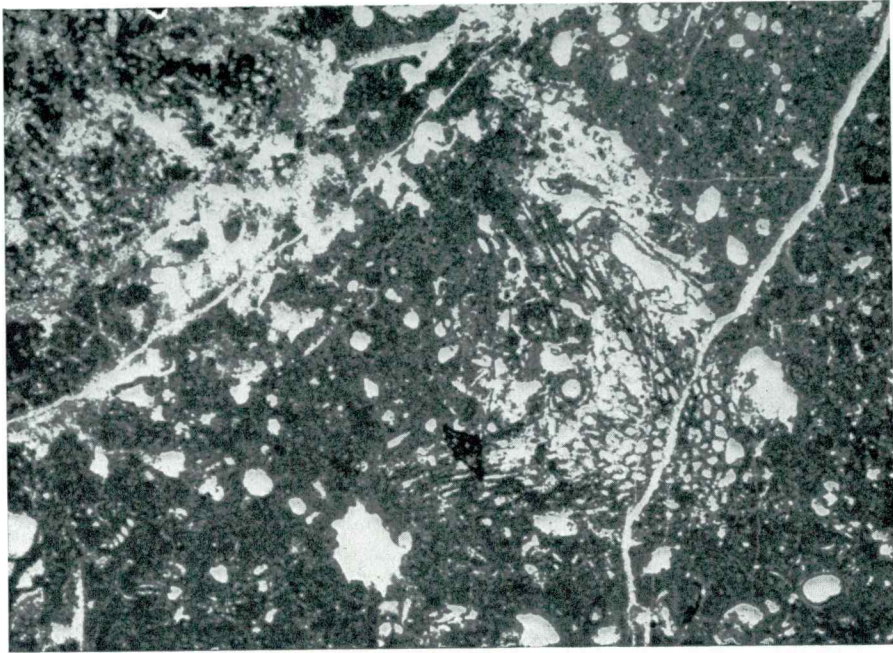


PLANCHE CXI

Fig. 1 et 2

Calcaire à *Orbitopsella* sp., *Glomospira* sp., Lituolidés, Trocholines et débris divers peu abondants (fig. 1 — $\times 27$, fig. 2 — $\times 60$). Pl. mince 1061-61. Dans l'association: rares Codiacées

Montagne Biokovo, versants suds

LIAS (partie moyenne de la série liasique)



PLANCHE CXII

Fig. 1 et 2

Calcaire oolithique-détritique à *Dictyoconus cayeuxi* (Lucas), *Endothyra*, etc.
($\times 37$). Pl. mince 1005 a-61

Montagne Biokovo, versants suds

DOGGER INFÉRIEUR

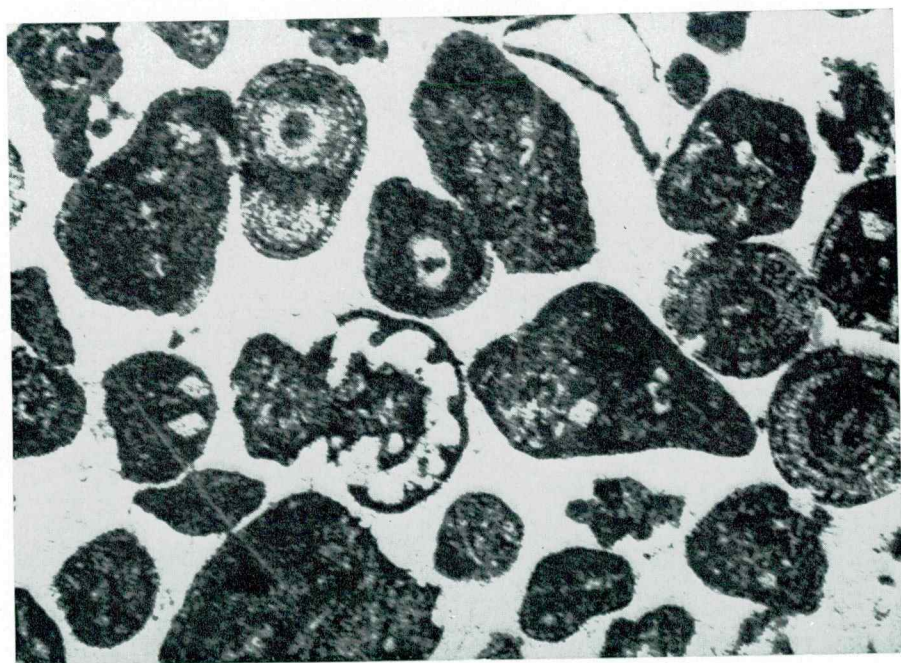
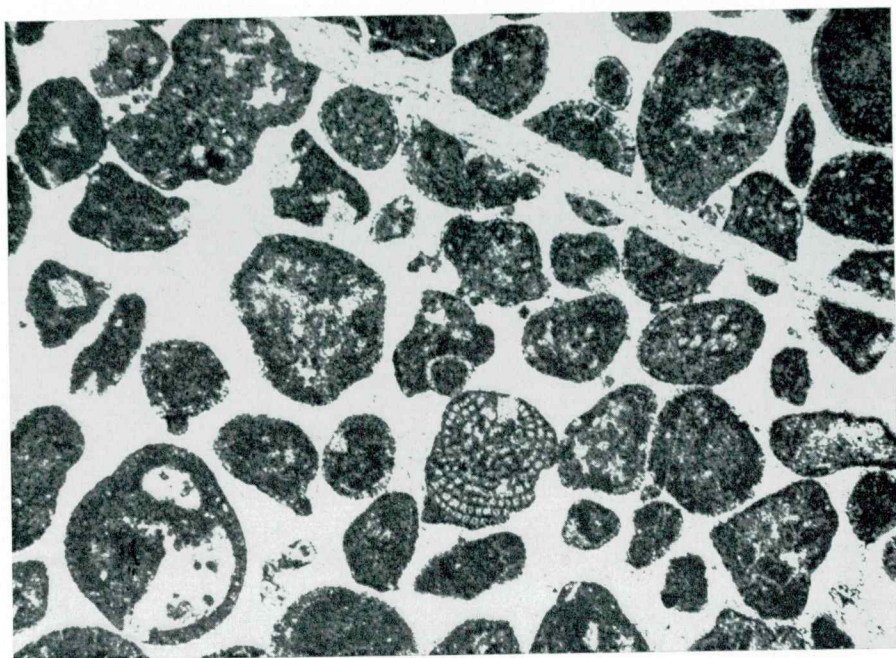


PLANCHE CXIII

Fig. 1 et 2

Calcaire oolithique-détritique à *Dictyoconus cayeuxi* (Lucas), ($\times 37$). Pl. mince
1005 a-61

Montagne Biokovo, versants suds

DOGGER INFÉRIEUR

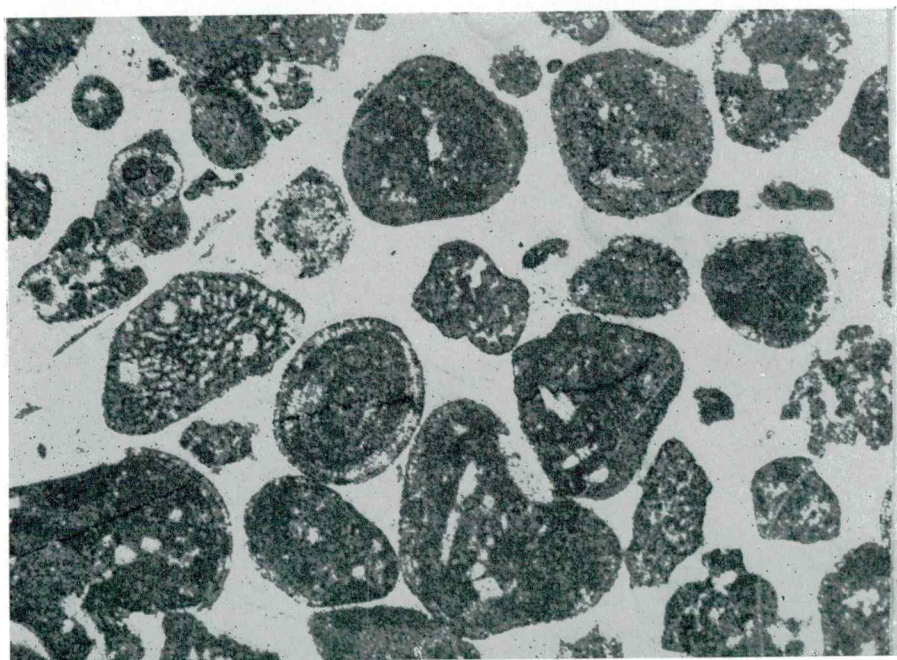
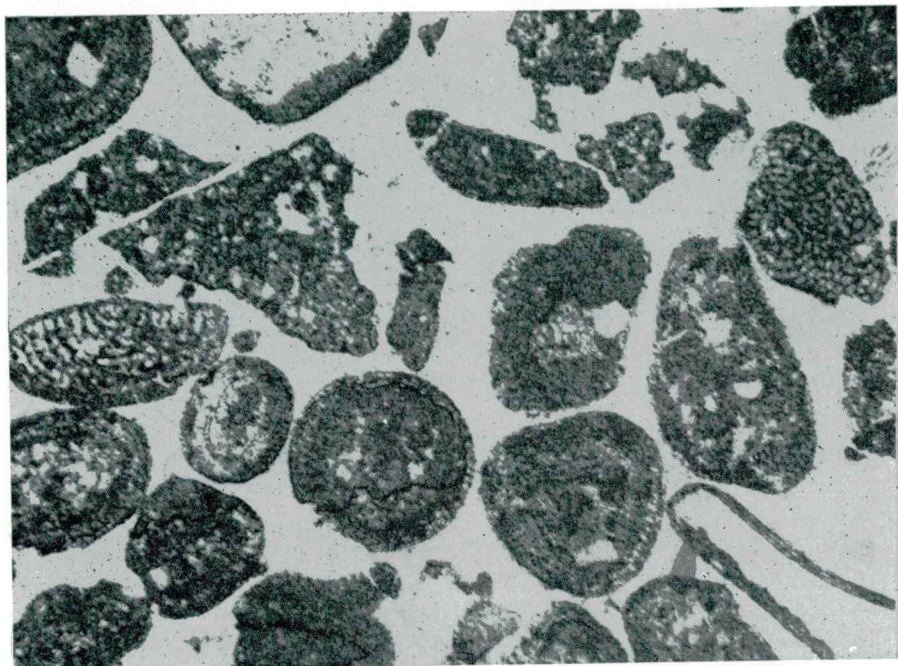


PLANCHE CXIV

Fig. 1

Calcaire oolithique-détritique à *Protopeneroplis striata* Weynschenk ($\times 65$).
Pl. mince 1012-61
Biokovo de l'ouest, environs de Zadvarje
DOGGER SUPÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire oolithique-détritique à *Trocholines* ($\times 65$). Pl. mince 1013-61. Dans l'association: *Protopeneroplis striata* Weynschenk, petits Foraminifères, débris de Mollusques, d'Echinodermes et de Dasycladacées
Biokovo de l'ouest, environs de Zadvarje
DOGGER SUPÉRIEUR



PLANCHE CXV

Fig. 1 et 2

Calcaire organogène-détritique, subcristallin, à *Selliporella donzellii* Sartoni
& Crescenti et débris de Mollusques ($\times 17,5$). Pl. mince 994-61
Montagne Biokovo, versants suds du St Ilija

DOGGER SUPÉRIEUR

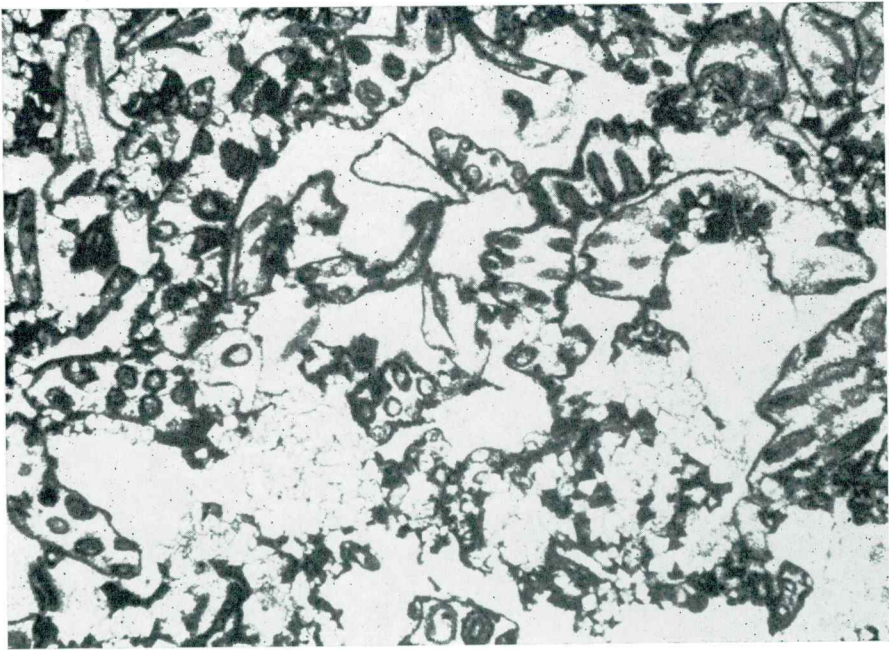
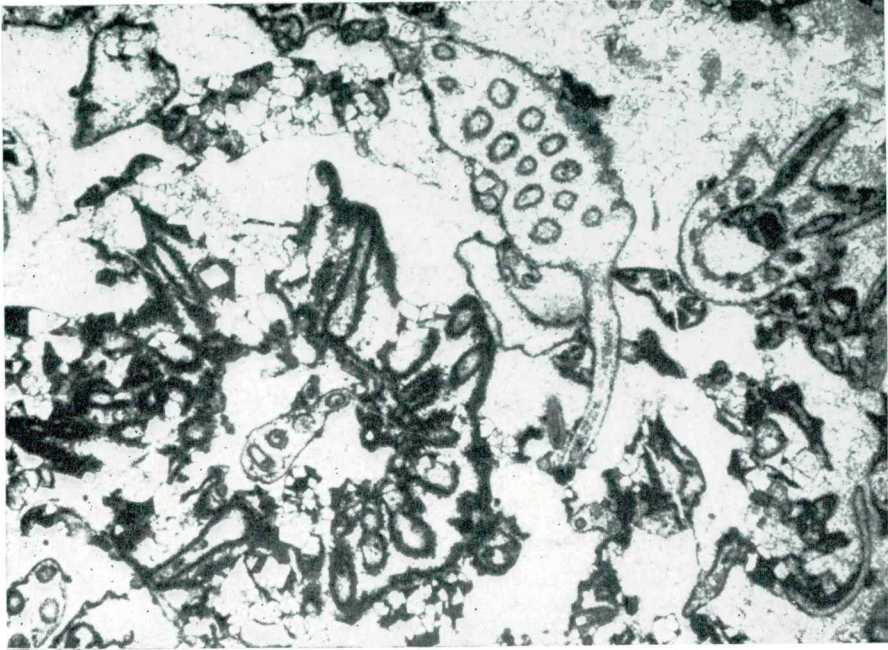


PLANCHE CXVI

Fig. 1

Calcaire grumelleux à Pfenderines, autres Foraminifères et débris divers peu abondants ($\times 27,5$). Pl. mince 1071-61

Biokovo de l'ouest, Kolibret-Čikeš

MALM INFÉRIEUR (couches les plus anciennes)

Fig. 2

Calcaire légèrement marneux à *Pseudocyclamina lituus* (Yocoyama), ($\times 27,5$). Pl. mince 1123-61. Dans l'association: *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.), *Cladocoropsis mirabilis* Felix et *Kurnubia*

Montagne Biokovo, Babinjača

MALM (OXFORDIEN-KIMMERIDGIEN)

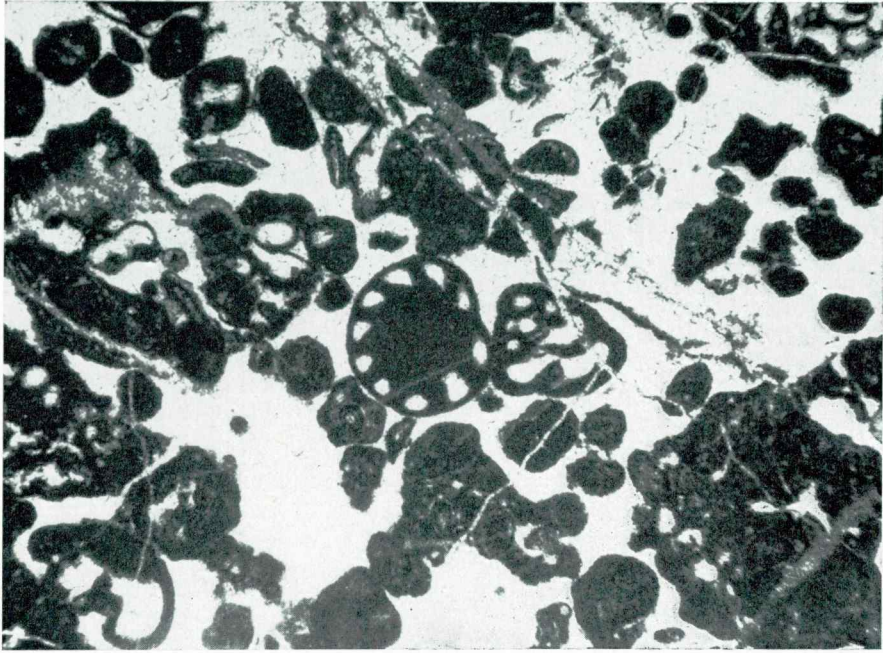


PLANCHE CXVII

Fig. 1 et 2

Calcaire à *Labyrinthina mirabilis* Weynschenk ($\times 27,5$). Pl. mince 703-60. Dans l'association: *Conicospirillina*, *Pseudocyclammina* et autres Foraminifères
Montagne Mosor, sud-ouest de Ljubljén

MALM (KIMMÉRIDIEN)

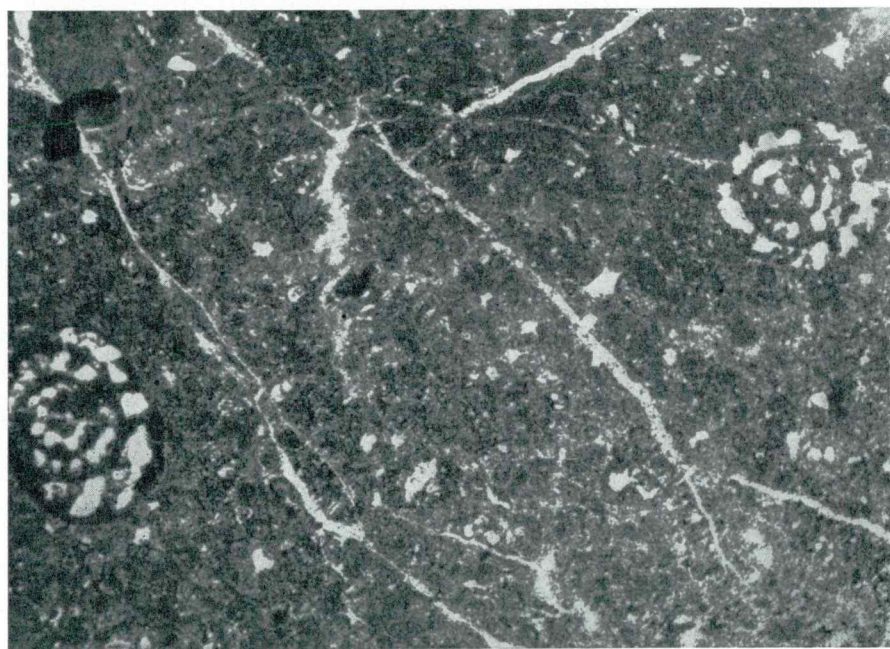
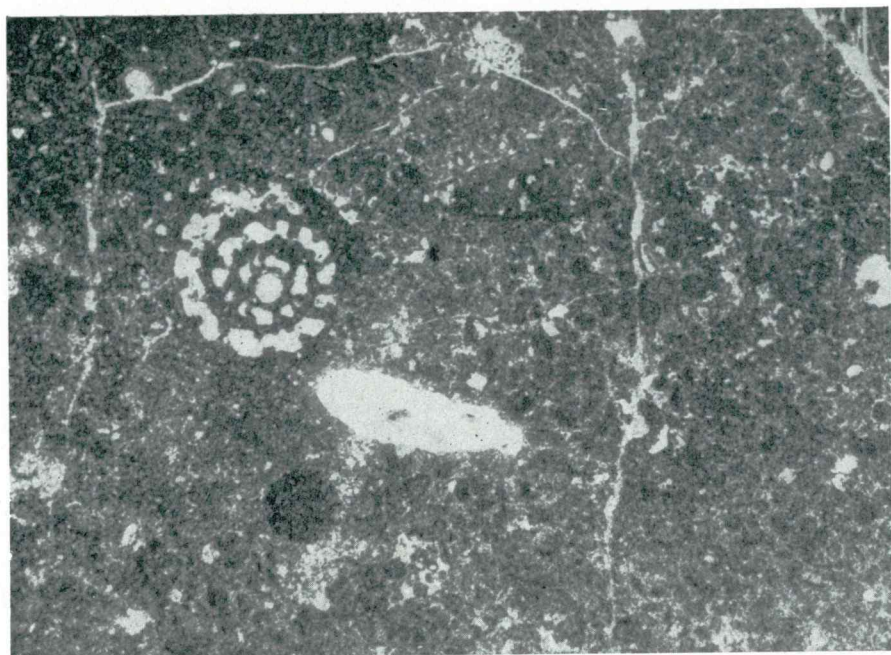


PLANCHE CXVIII

Fig. 1 et 2

Calcaire grumeleux à *Clypeina jurassica* Favre, *Pianella* cf. *gigantea* Carozzi
et Foraminifères peu nombreux ($\times 27,5$). Pl. mince 1126-60

Montagne Mosor, Ljubljén de l'ouest

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

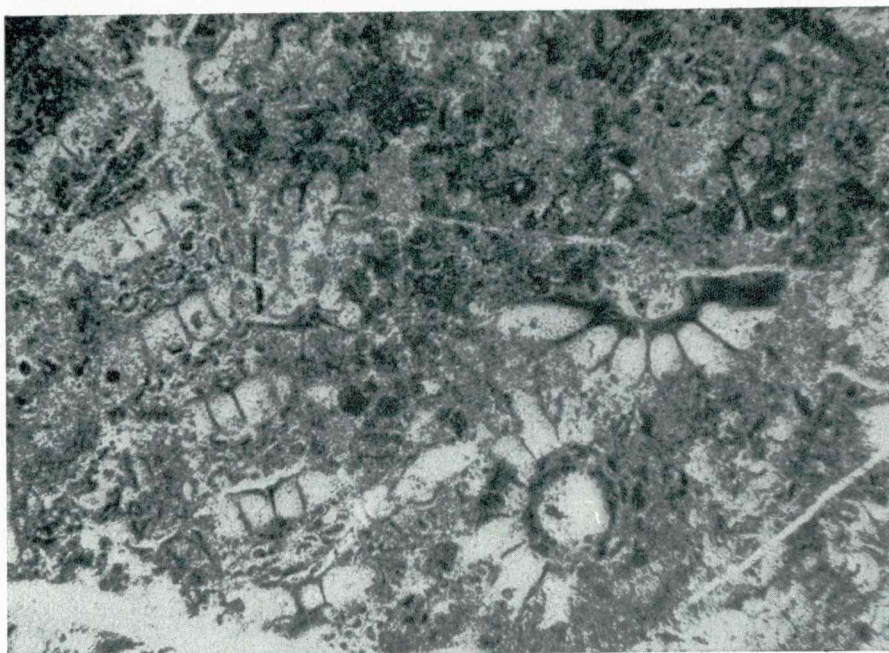


PLANCHE CXIX

Fig. 1

Calcaire grumeleux, en partie oolithique, à *Clypeina jurassica* Favre et Cordiacées ($\times 27,5$). Pl. mince 713-60

Montagne Mosor, versant sud-est

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

Fig. 2

Calcaire cristallin à *Clypeina jurassica* Favre et Tintinnines aberrantes — *Campbelliella mileši* Radoičić et aut. ($\times 17,5$). Pl. mince 2297-60

Environs du lac Bačinsko jezero

INFRavalanginién

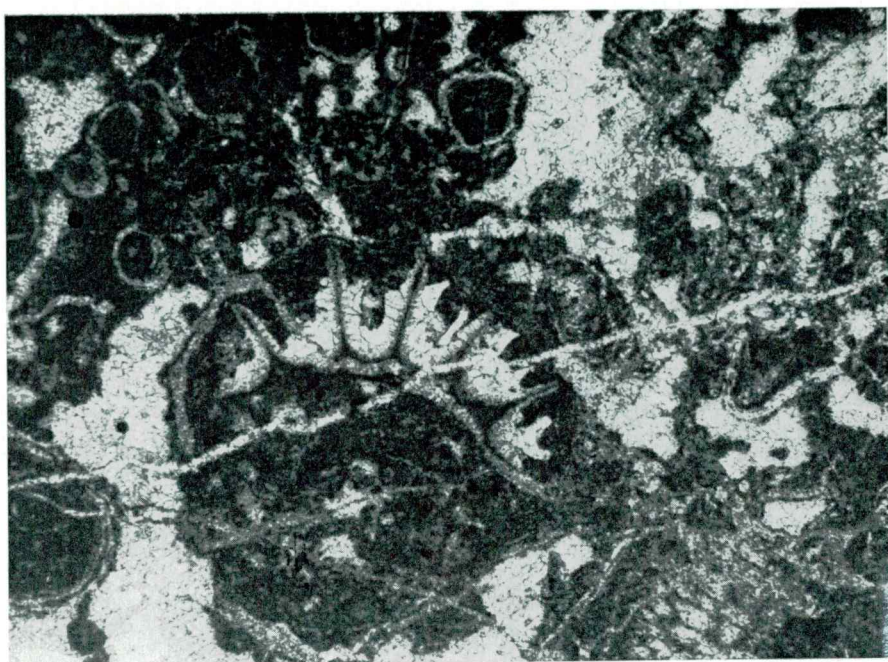


Fig. 1

Calcaire grumeleux à Tintinnines aberrantes — *Campbelliella mileši* Radoičić
($\times 40$). Pl. mince 1074-61. Dans l'association: *Salpingoporella annulata* Carozzi
et petits Foraminifères peu nombreux
Biokovo de l'ouest, Kolibret-Čikeš

VALANGINIEN



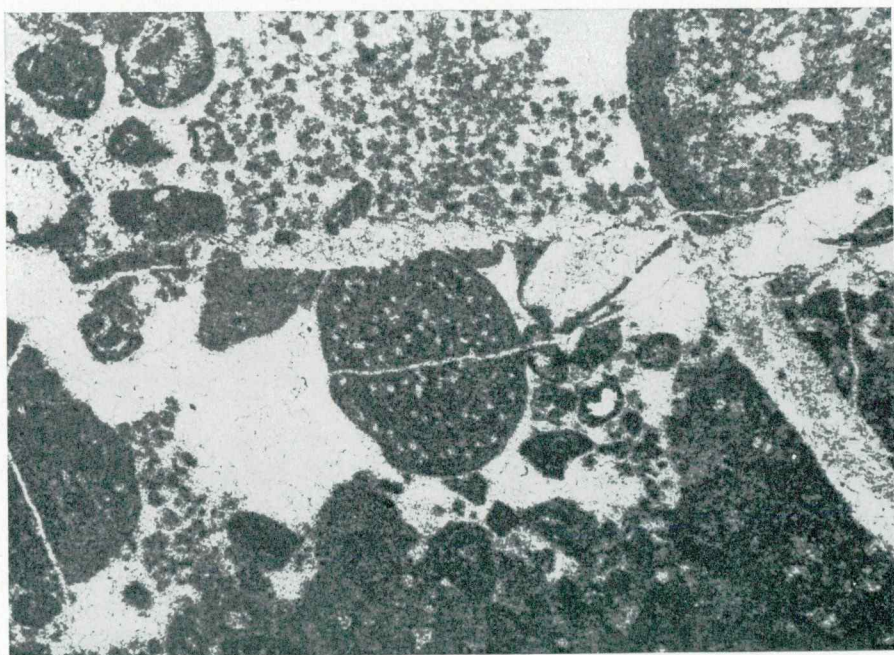
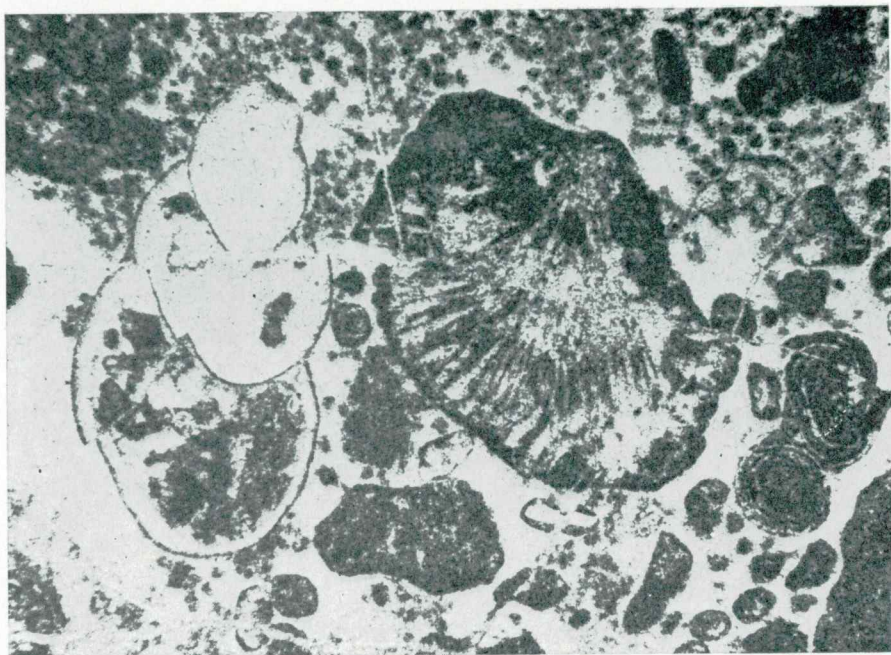
PLANCHE CXXI

Fig. 1 et 2

Calcaire, en partie oolithique jusqu'à grumeleux, à *Favreina salevensis* (Paréjas),
Codiacées, Microgastéropodes, etc. (× 50). Pl. mince 2298-60

Environs du lac Bačinsko jezero

VALANGINIEN



LA SÉRIE JURASSIQUE DE LEMES ET DE SES ENVIRONS

(Tableau № 9)

Planches: CXXII à CXXXIII

PLANCHE CXXII

Fig. 1 et 2

Calcaire à *Orbitopsella praecursor* (Gümbel), ($\times 17,5$). Pl. mince 2420-60. Dans l'association: *Glomospira* sp. et autres Foraminifères
Lemeš, environs de Vinica

LIAS

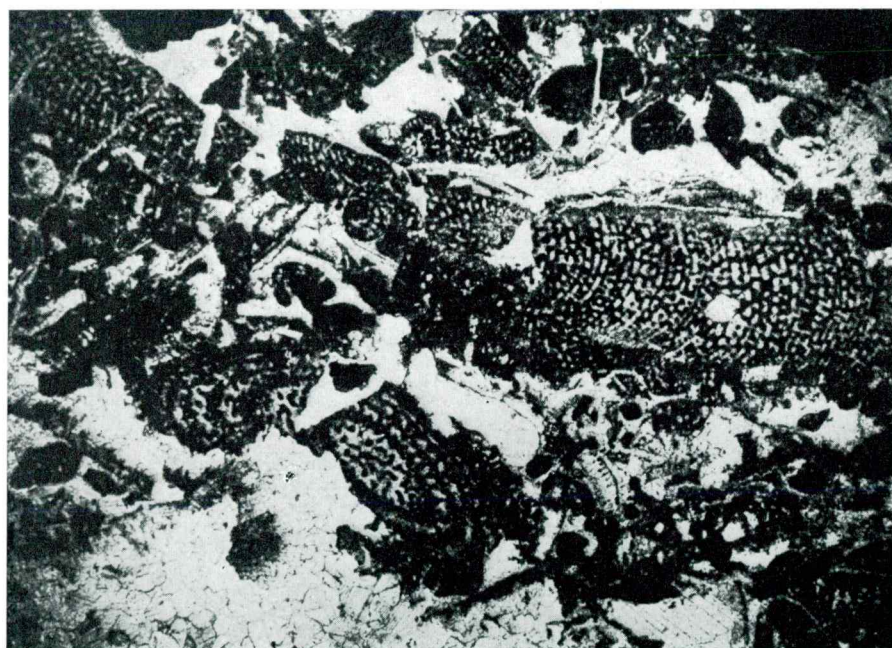
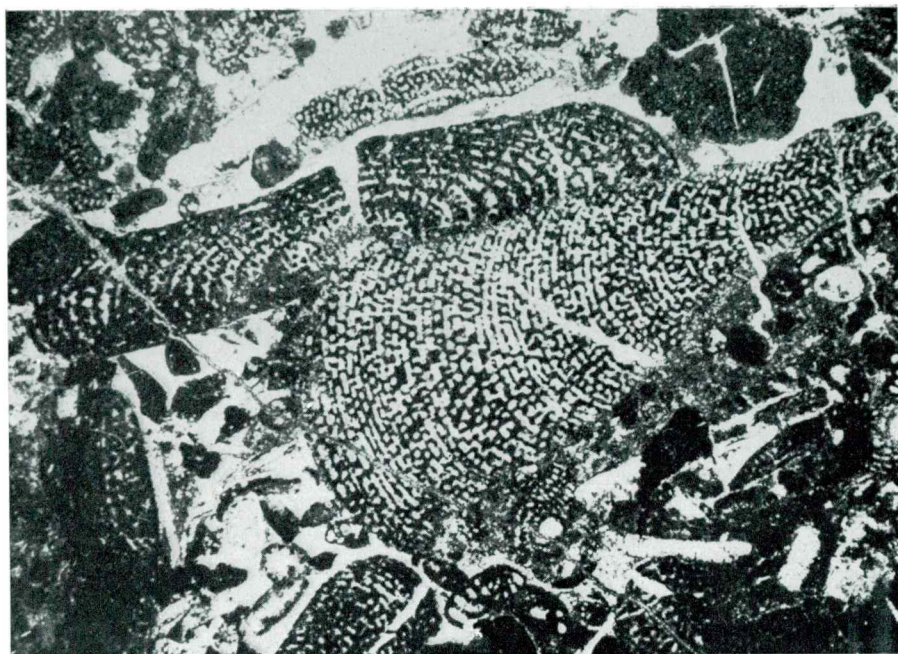


PLANCHE CXXIII

Fig. 1 et 2

Calcaire à Ostracodes et Foraminifères peu abondants (fig. 1 — $\times 20$; fig. 2 — $\times 27,5$). Pl. mince 2423-60

Lemeš, environs de Vinica

LIAS (couches à *Lithiotis*)

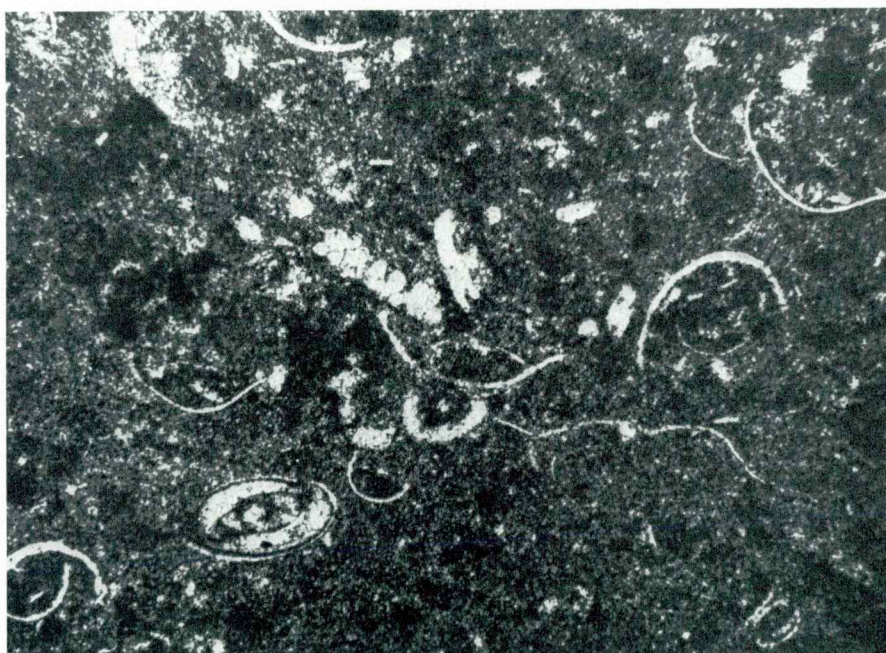
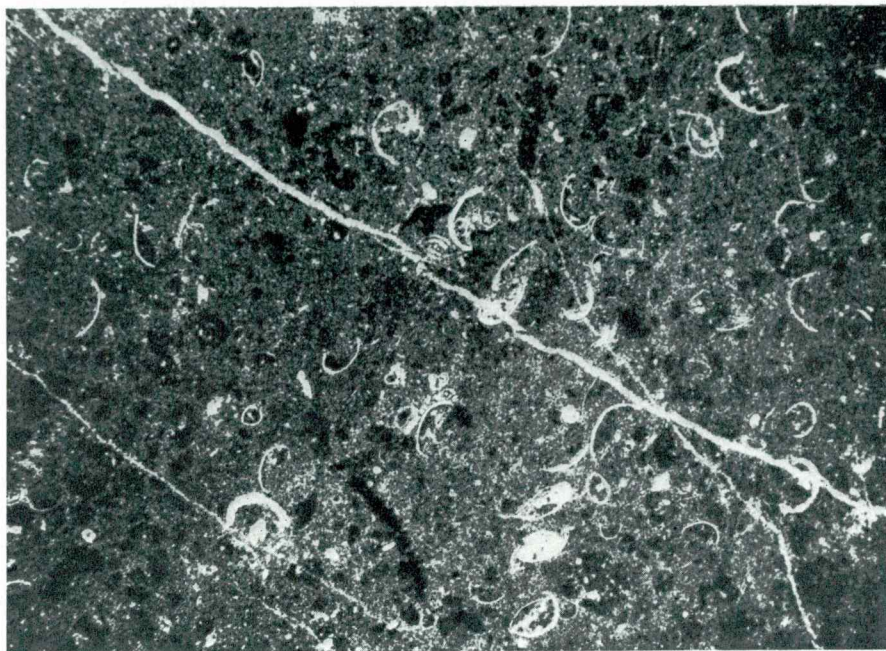


PLANCHE CXXIV

Fig. 1 et 2

Calcaire à Foraminifères (Lituolidés, *Glomospira* et autres), débris de Mollusques etc. (fig. 1 — $\times 30$; fig. 2 — $\times 72$). Pl. mince 2412. Dans l'association: *Palaeodasycladus mediterraneus* Pia.

Lemeš, environs de Vinica

LIAS (couches à *Lithiotis*)

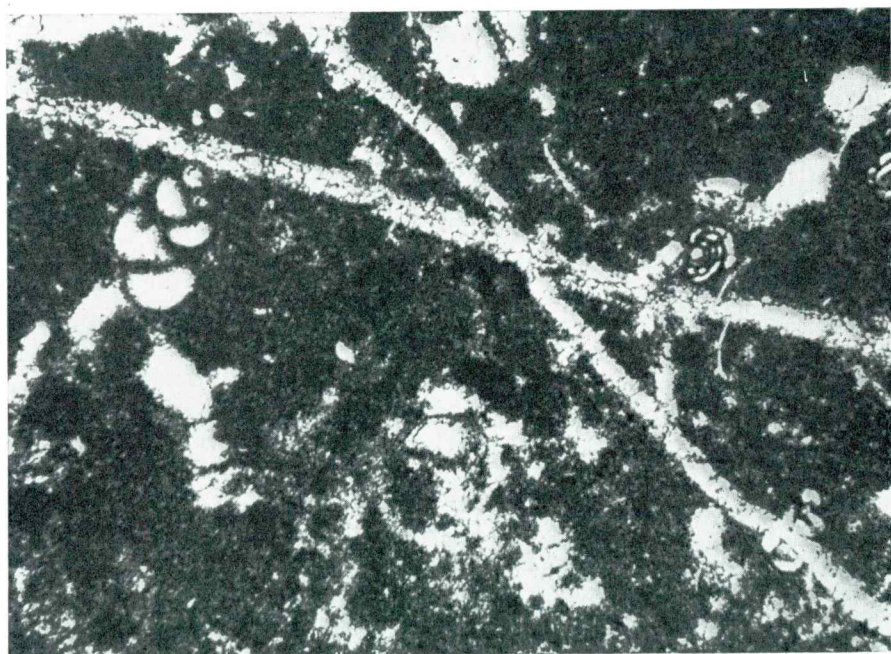


PLANCHE CXXV

Fig. 1 et 2

Calcaire à *Glomospira* sp., Trochamminidés, Verneulinidés, autres Foraminifères et *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.)

Lemeš, environs de Vinica

LIAS MOYEN-SUPÉRIEUR

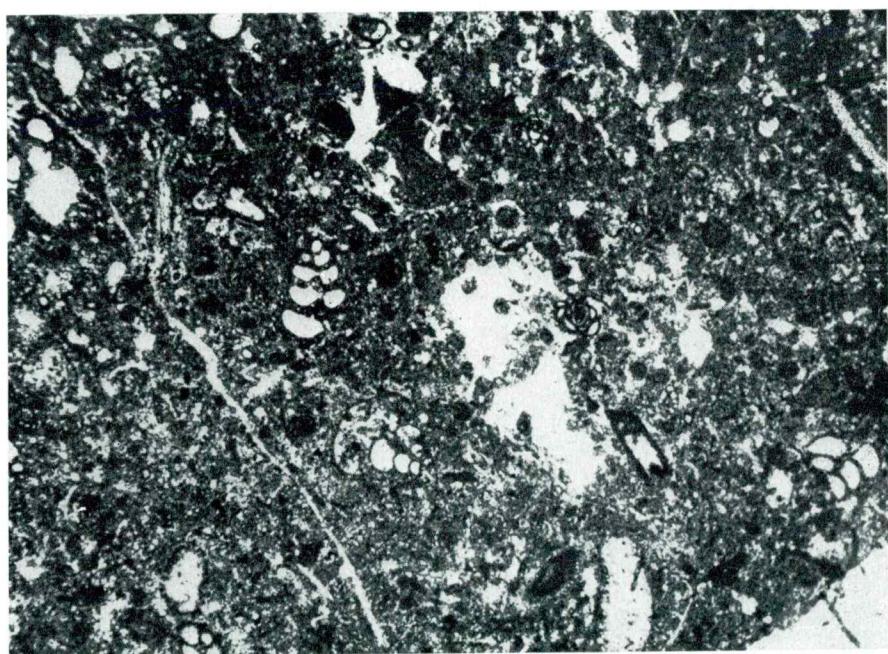
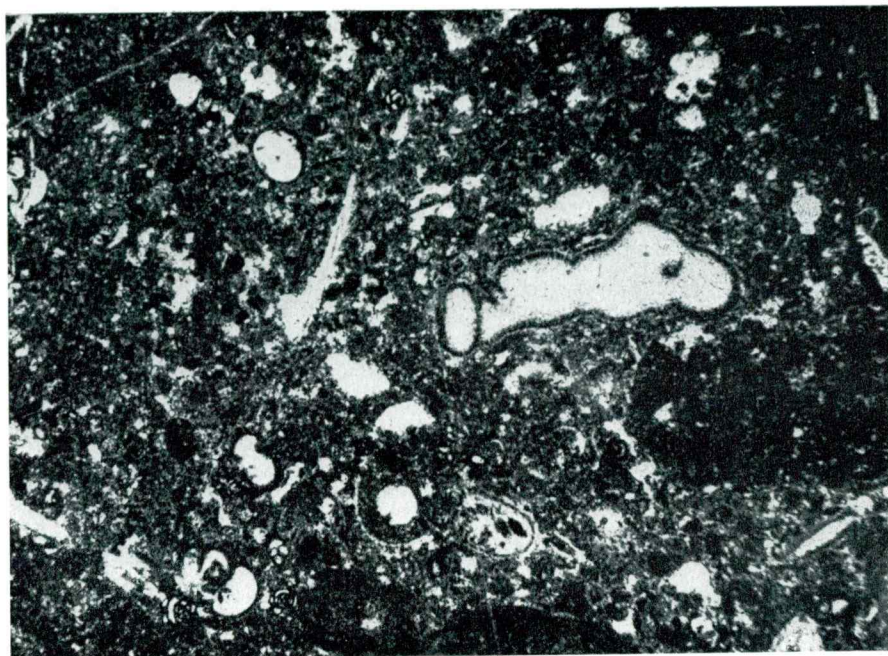


PLANCHE CXXVI

Fig. 1

Calcaire oolithique à rares débris organogène ($\times 27,5$). Pl. mince 2416-60
Lemeš, environs de Vinica

LIAS MOYEN-SUPÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire micro-oolithique à *Glomospira* sp., etc. ($\times 27,5$). Pl. mince 2417-60
Lemeš, environs de Vinica

LIAS MOYEN-SUPÉRIEUR

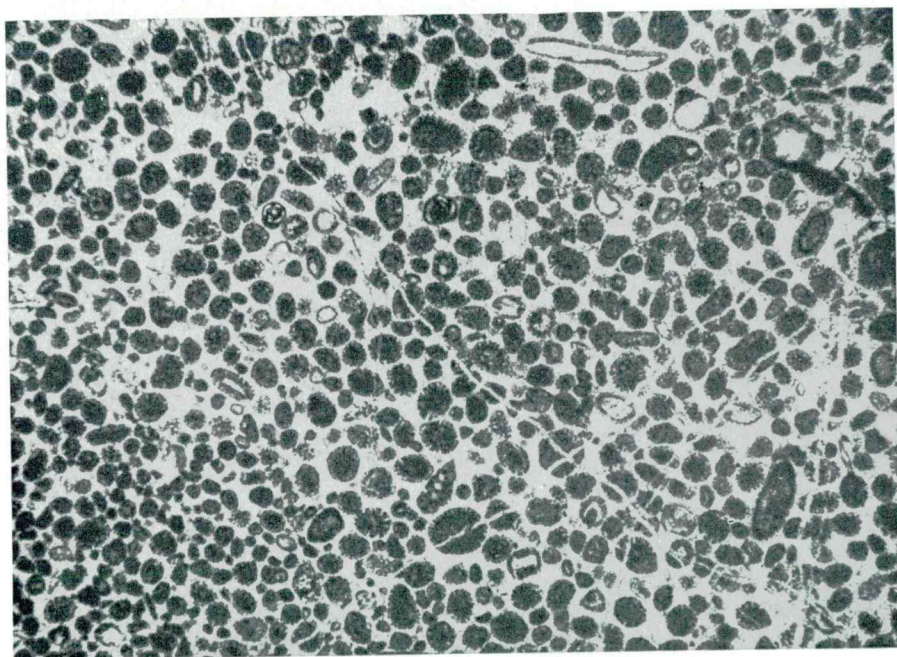
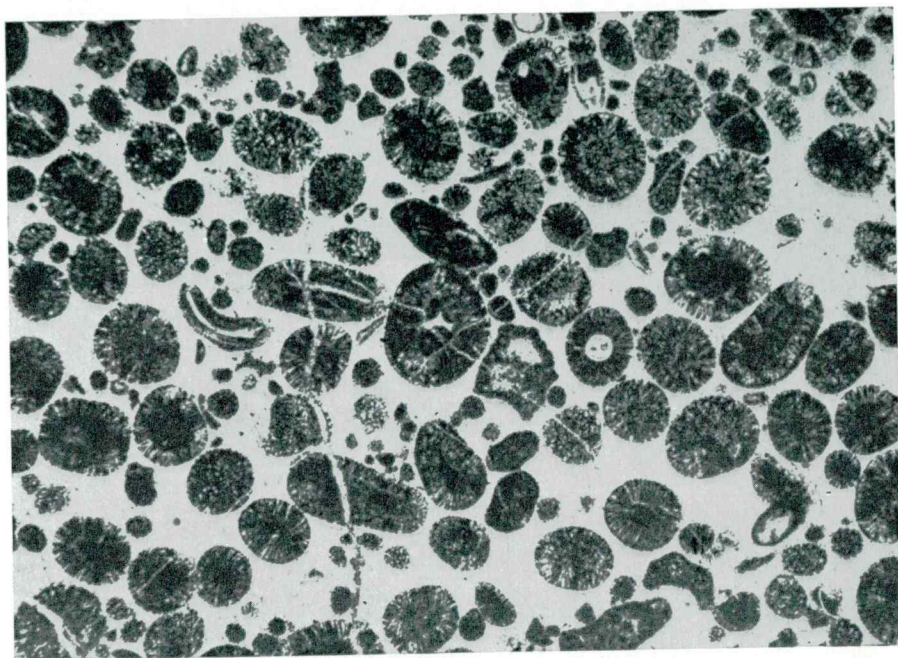


PLANCHE CXXVII

Fig. 1 et 2

Calcaire à Pfenderines ($\times 72$). Pl. mince 2400-60. Dans l'association: *Thaumaporella parvovesiculifera* (Rain.)

Lemeš, environs de Kuk

DOGGER SUPERIEUR-MALM INFÉRIEUR

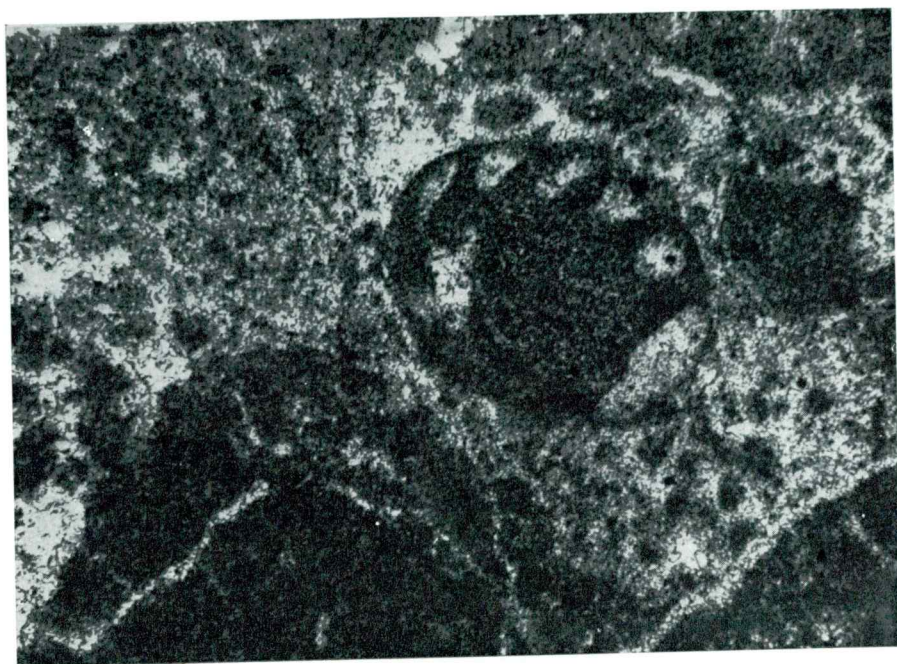


PLANCHE CXXVIII

Fig. 1

Calcaire à *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.) et Foraminifères (Pfen-
derines et autres), ($\times 72$). Pl. mince 2402-60
Lemeš, environs de Kuk

DOGGER SUPÉRIEUR-MALM INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire subcristallin à rares Foraminifères (Miliolidés et autres) etc. ($\times 75$).
Pl. mince 2338-60

Lemeš

DOGGER SUPÉRIEUR (?)—MALM INFÉRIEUR

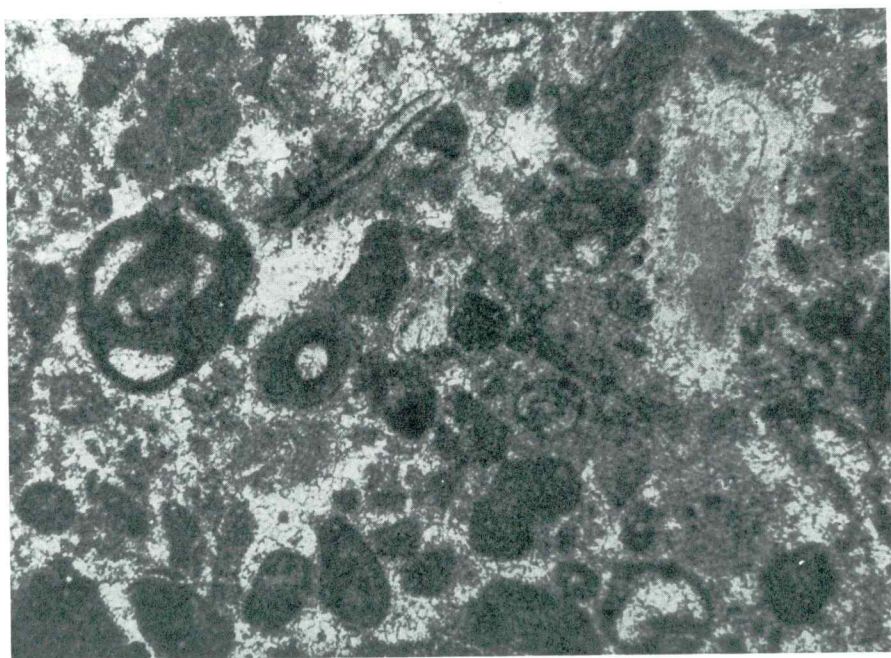
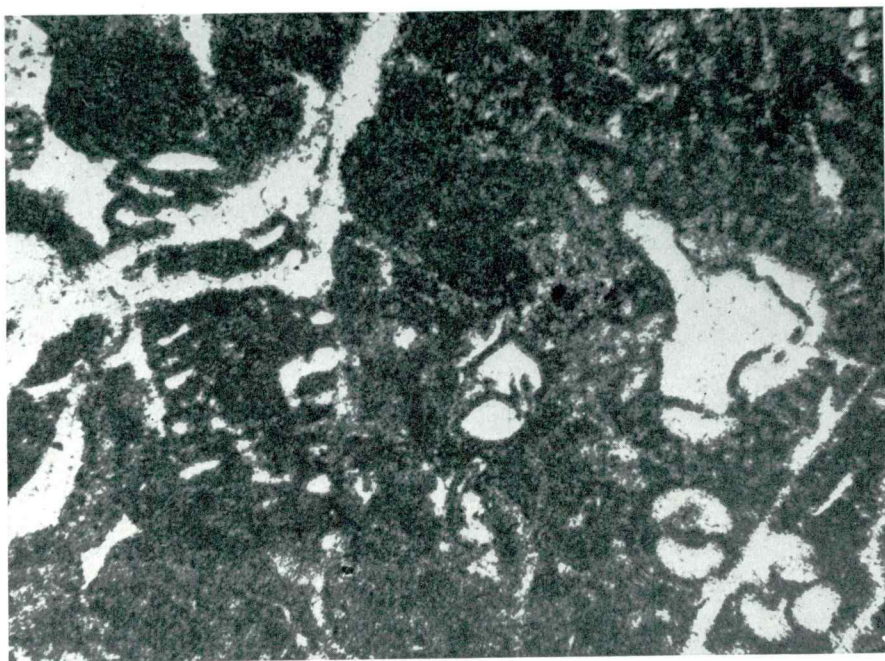


PLANCHE CXXIX

Fig. 1

Calcaire à Radiolaires ($\times 80$). Pl. mince 2340-60

Lemeš

MALM INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire à Globigérines peu abondantes ($\times 100$). Pl. mince 2341-60. Dans l'association: Radiolaires et Lamellibranches pélagiques

Lemeš

MALM INFÉRIEUR

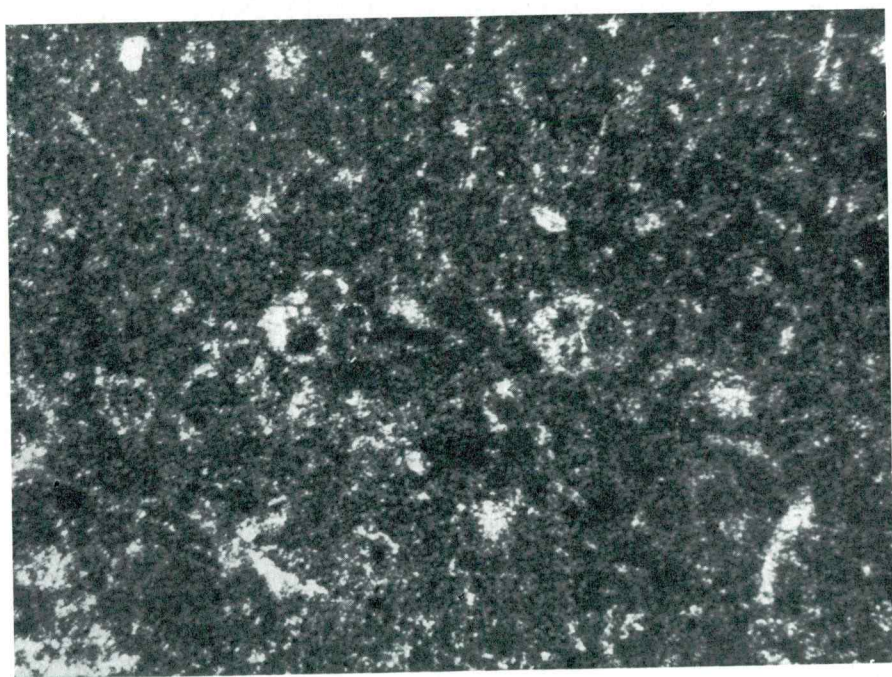
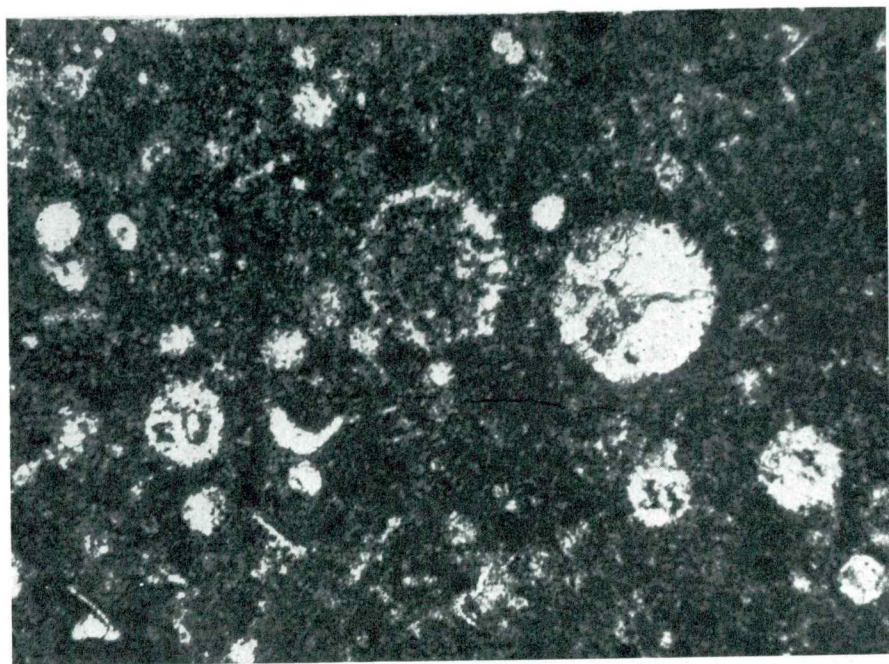


PLANCHE CXXX

Fig. 1 et 2

Calcaire à *Saccocoma* Agassiz ($\times 28$). Pl. mince 2344-60
Lemeš

MALM (KIMMÉRIDIEN — calcaire à nombreux Ammonites)

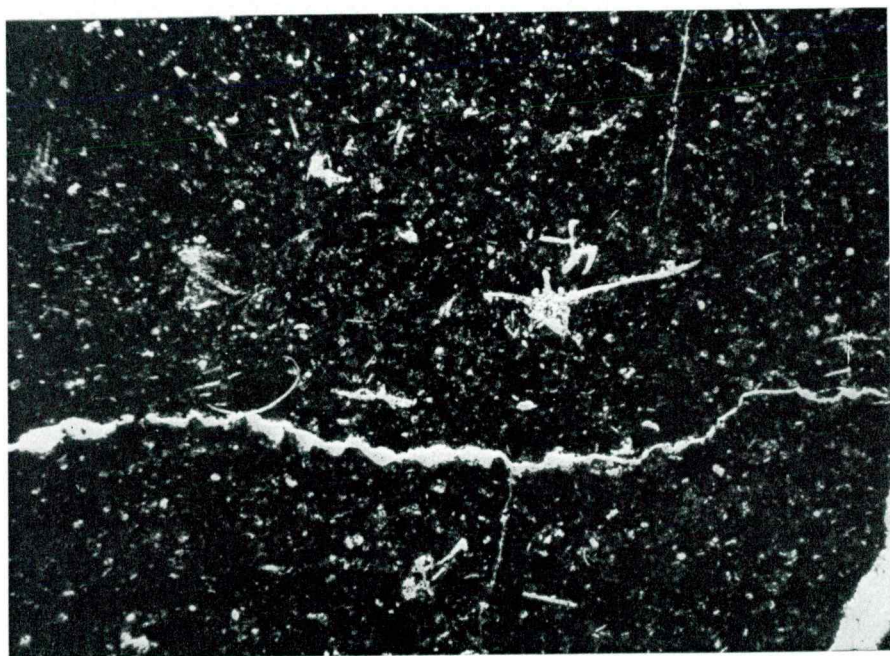
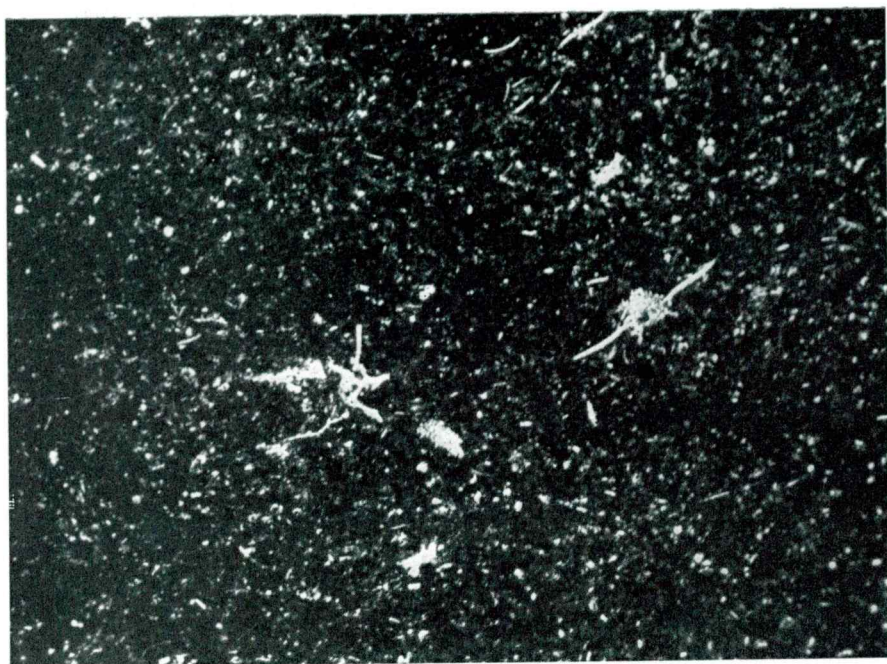


PLANCHE CXXXI

Fig. 1

Calcaire à *Saccocoma* Agassiz ($\times 28$). Pl. mince 2346-60. Dans l'association:
Globochaete alpina Lombard.

Lemeš

MALM (KIMMÉRIDIEN)

Fig. 2

Calcaire à Radiolaires ($\times 28$). Pl. mince 2350-60

Lemeš

MALM (KIMMÉRIDIEN)

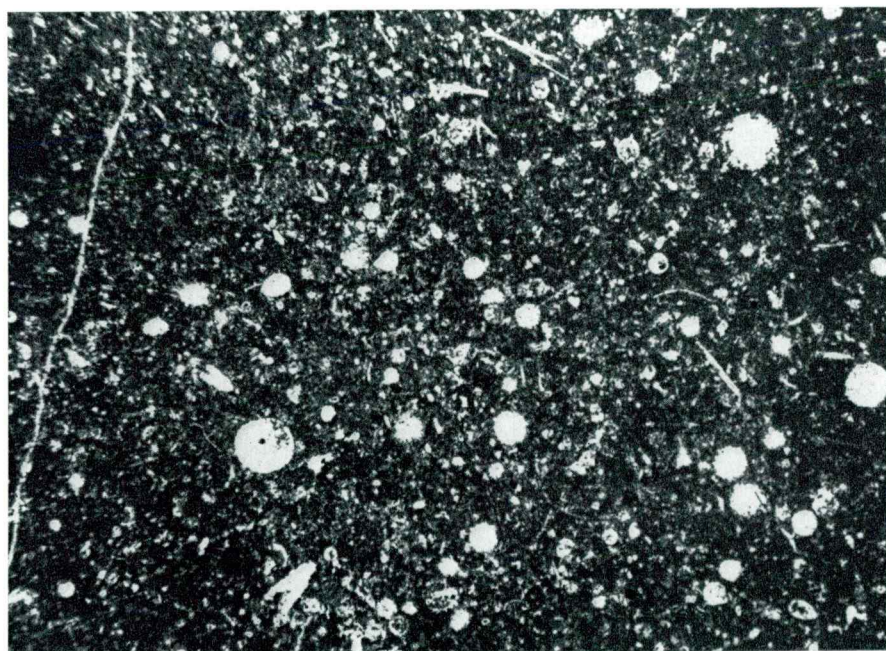
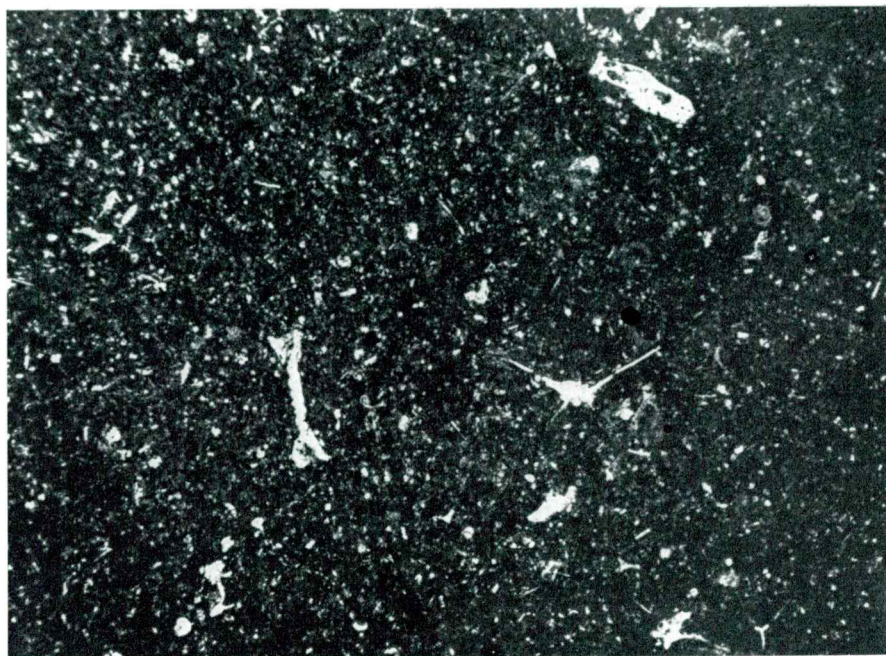


PLANCHE CXXXII

Fig. 1

Calcaire à *Conicospirillina* cf. *basiliensis* Möhler ($\times 72$). Pl. mince 2365-60
Lemeš, au nord d'Orlovača

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

Fig. 2

Calcaire à *Aptychus*, petits Cyanophytes etc. ($\times 17$). Pl. mince 2367-60
Environs de Lemeš, au nord d'Orlovača

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

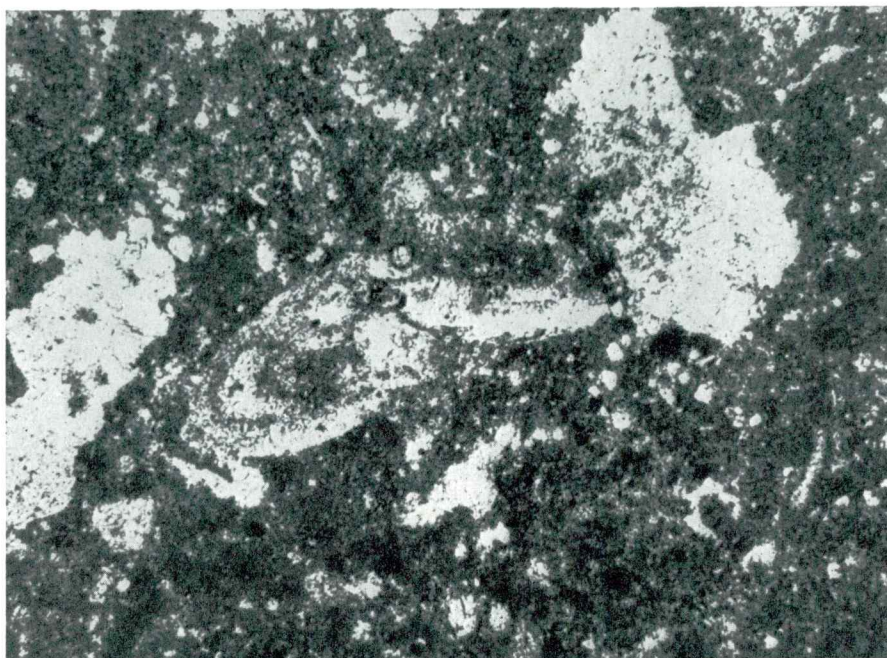


PLANCHE CXXXIII

Fig. 1

Calcaire organogène-détritique à Codiacées ($\times 27,5$). Pl. mince 2368-60. Dans l'association: *Teutloporella* cf. *obsoleta* Carozzi

Environs de Lemeš, au nord d'Orlovača

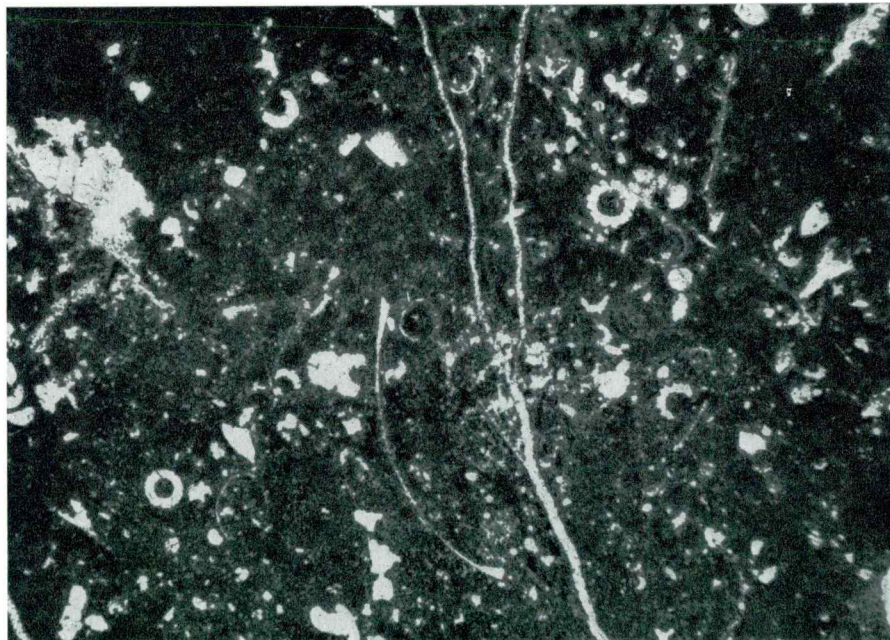
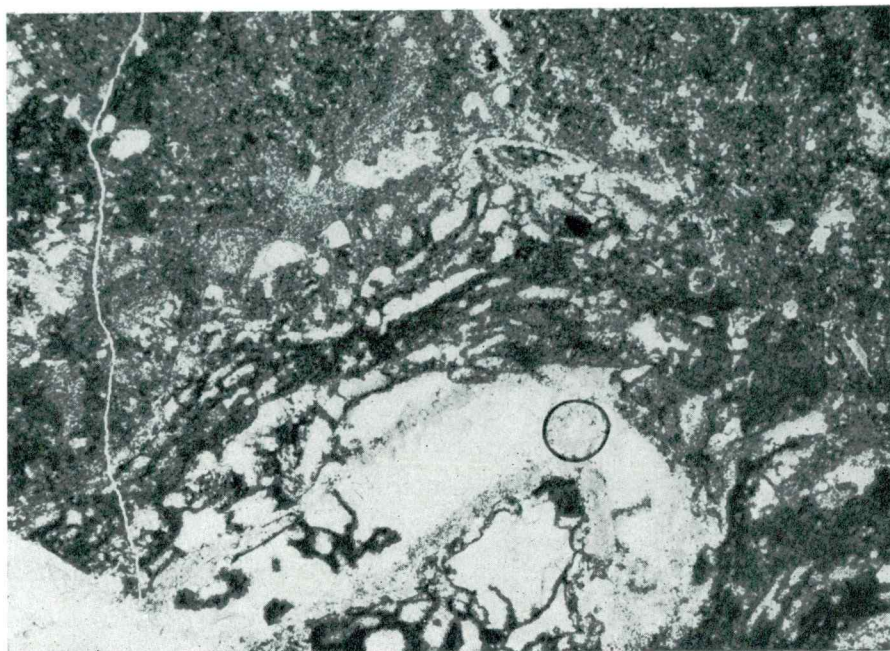
MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

Fig. 2

Calcaire à *Salpingoporella annulata* Carozzi ($\times 27$). Pl. mince 2375-60. Dans l'association: Foraminifères peu abondants

Environs de Lemeš, Orlovača

NÉOCOMIEN



LA SÉRIE JURASSIQUE DES ENVIRONS DE ROVINJ

(Tableau № 10)

Planches: CXXXIV à CXLI

PLANCHE CXXXIV

Fig. 1

Calcaire à Pfenderinidés ($\times 27,5$). Pl. mince 1337-60. Dans l'association: petits Foraminifères peu abondants et *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.)
Environs de Rovinj, St Eufimija-Križ-Figarola
MALM INFÉRIEUR (ou DOGGER-MALM)

Fig. 2

Calcaire à Pfenderinidés et autres rares Foraminifères ($\times 70$). Pl. mince 1840-60
Environs de Rovinj, St Eufimija-Križ-Figarola
MALM INFÉRIEUR (ou DOGGER-MALM)

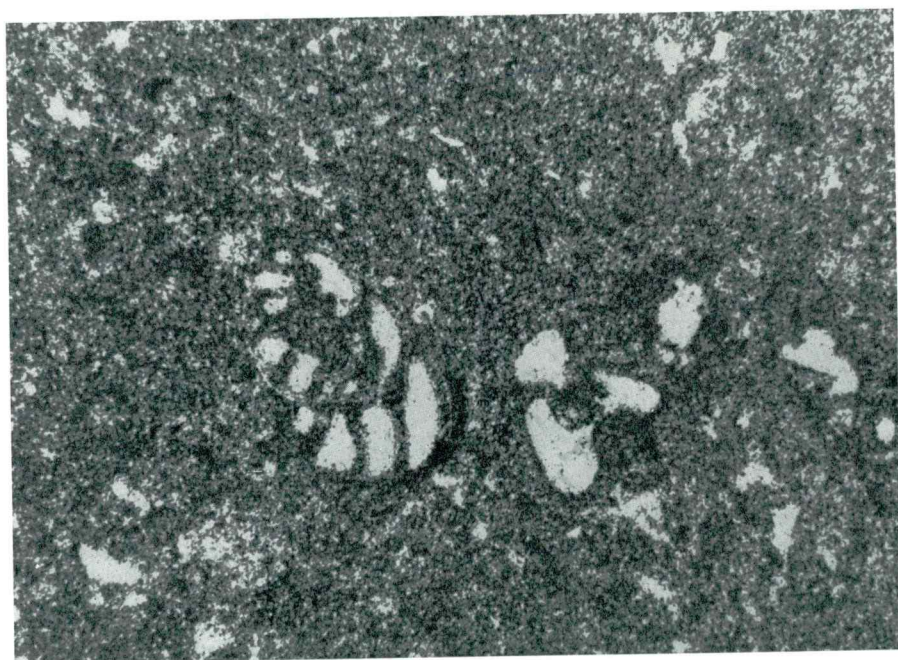
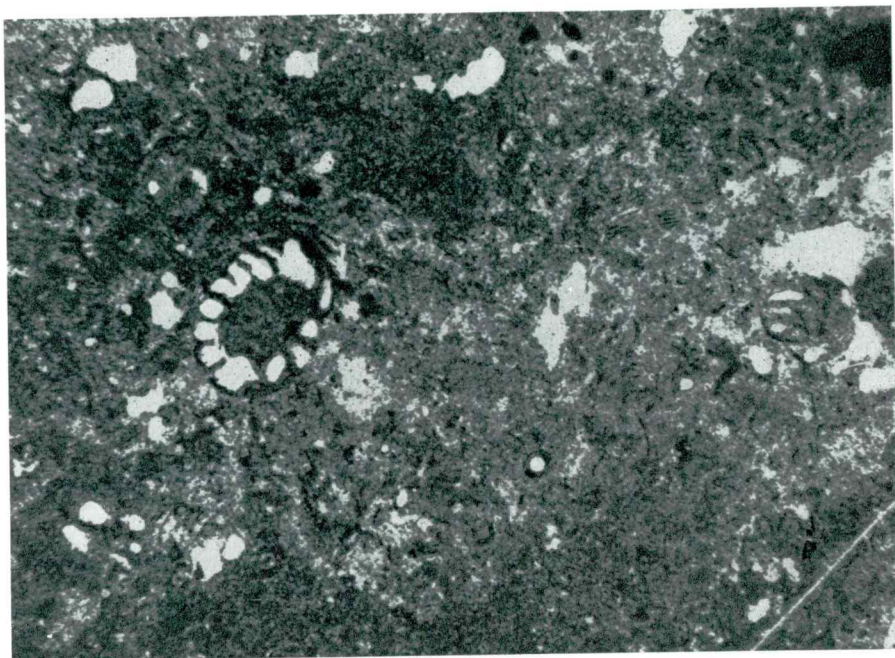


PLANCHE CXXXV

Fig. 1 et 2

Calcaire organogène à *Bačarella irregularis* Rad. et nombreuses Trocholines (× 30). Pl. mince 1865-60. Dans l'association: autres rares Foraminifères et *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.)

Environs de Rovinj, Figarola

MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN, probablement SUPÉRIEUR)

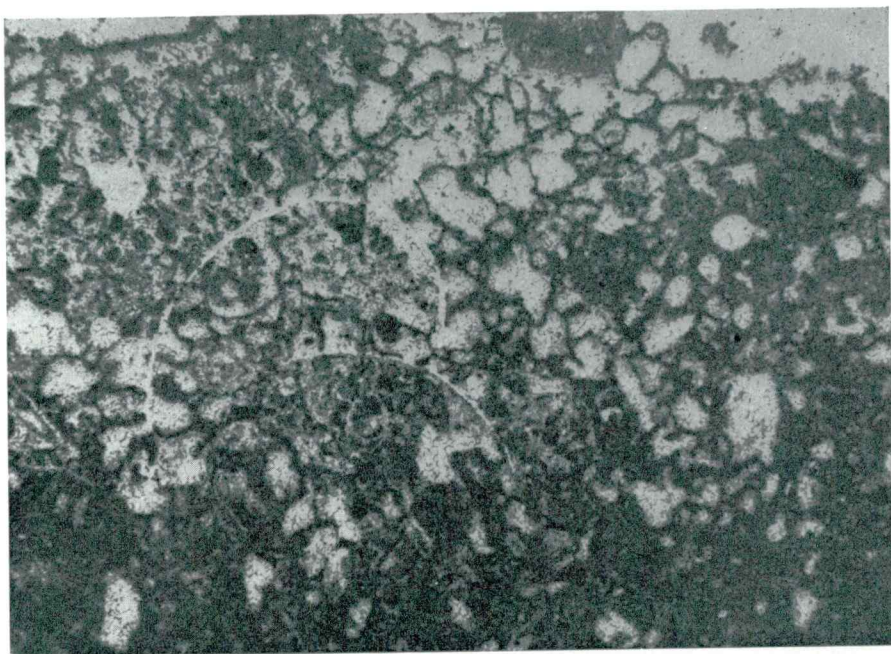


PLANCHE CXXXVI

Fig. 1

Calcaire à Trocholines et autres Foraminifères ($\times 30$). Pl. mince 1866-60
Rovinj, Figarola

MALM SUPÉRIEUR (probablement KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR)

Fig. 2

Calcaire à *Aeolisaccus* sp., Ostracodes et Foraminifères peu nombreux ($\times 30$).
Pl. mince 1873-60

Rovinj

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

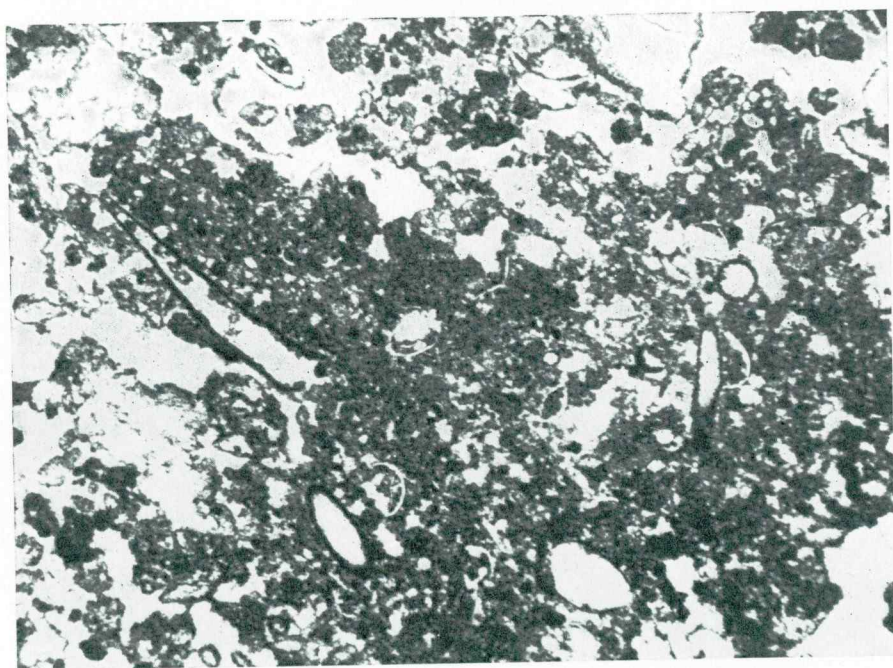
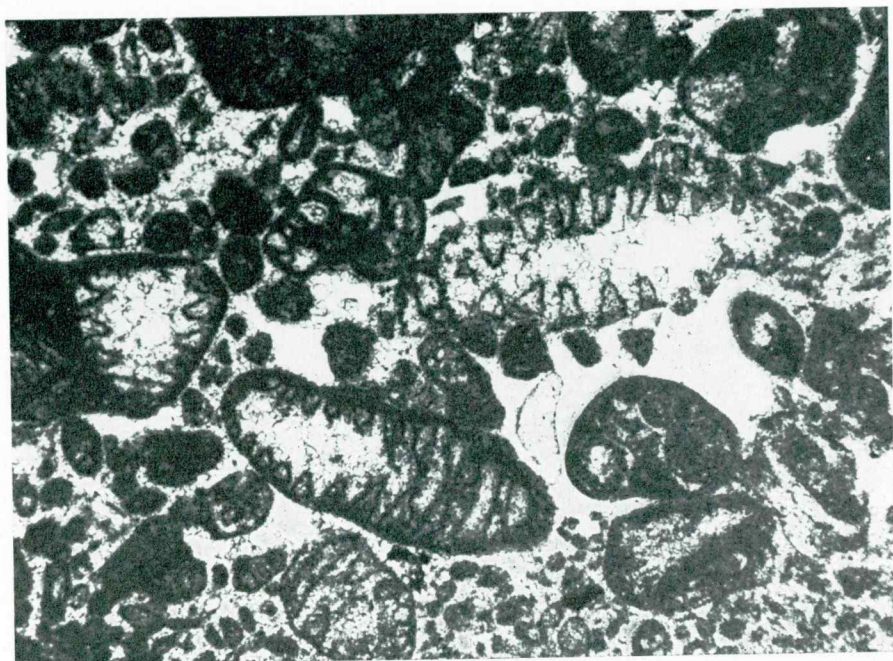


PLANCHE CXXXVII

Fig. 1

Calcaire organogène à *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Rain.) et nombreux Foraminifères (*Pseudocyclamina*, Textularidés, Verneuilinidés et *Endothyra* ?), (× 30). Pl. mince 1904-60

Rovinj, Zlatni rt

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

Fig. 2

Calcaire à *Favreina salevensis* Paréjas (× 30). Pl. mince 1906-60

Rovinj, Zlatni rt

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

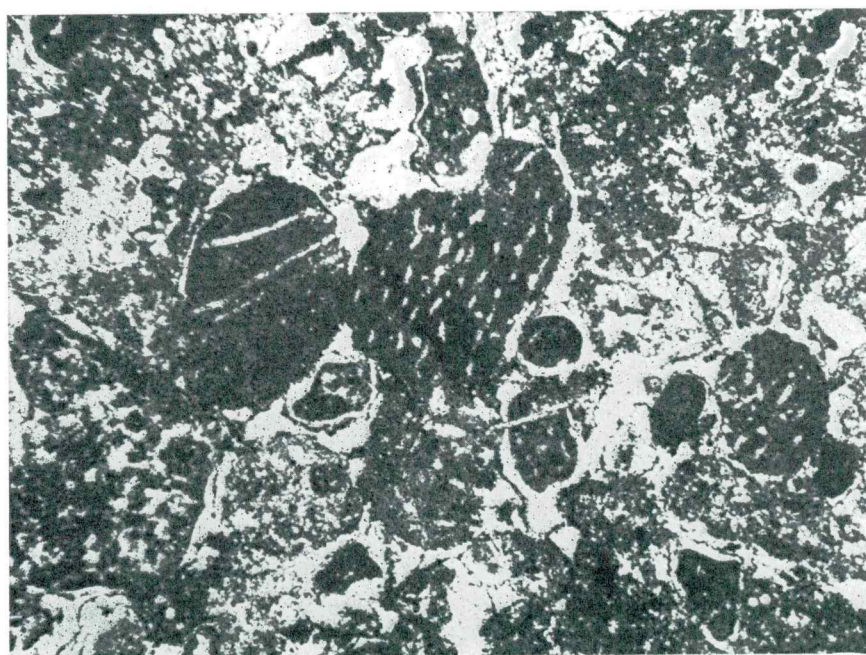
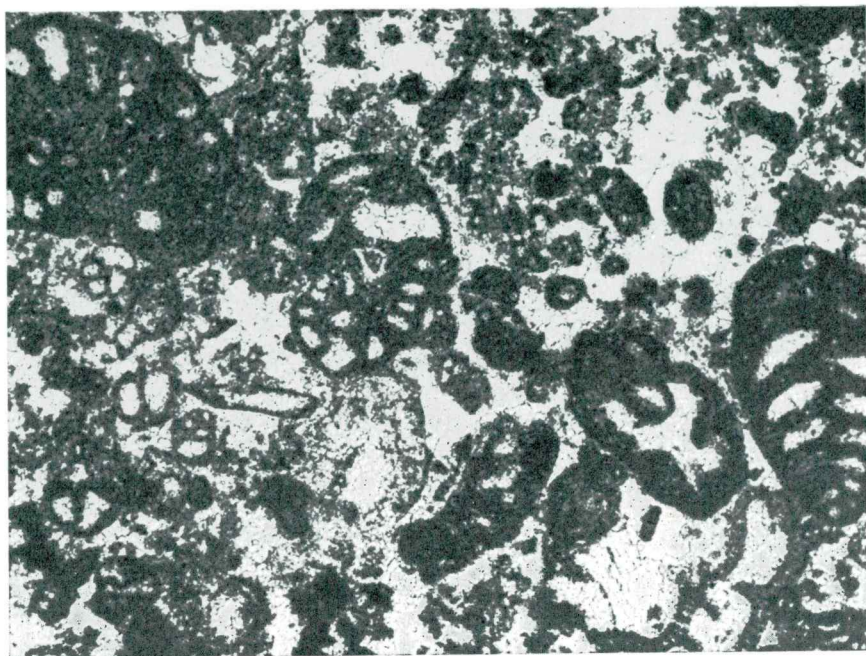


PLANCHE CXXXVIII

Fig. 1 et 2

Calcaire criptocristallin et grumeleux à *Clypeina jurassica* Favre ($\times 30$). Pl. minces 1884 et 1885-60. Dans l'association: Ostracodes et Foraminifères peu abondants

Rovinj

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

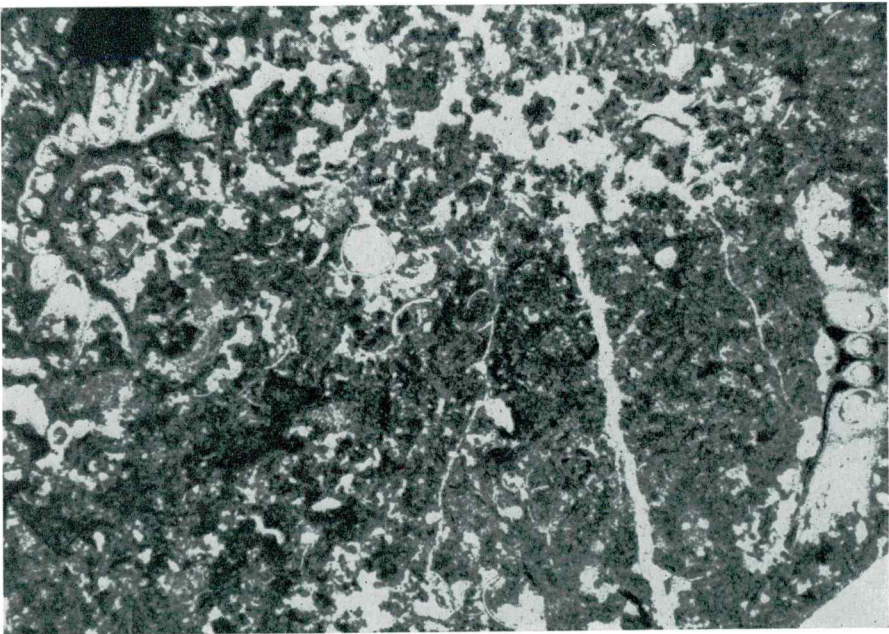


PLANCHE CXXXIX

Fig. 1 et 2

Calcaire finement détritique à Foraminifères (*Pseudocyclamina*, *Endothyra* ? et autres), (fig. 1 — $\times 15$, fig. 2 — $\times 30$). Pl. minces 1908 et 1908 a-60. Dans l'association: rares Trocholines et *Bačínella irregularis* Rad.

Rovinj, Zlatni rt

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

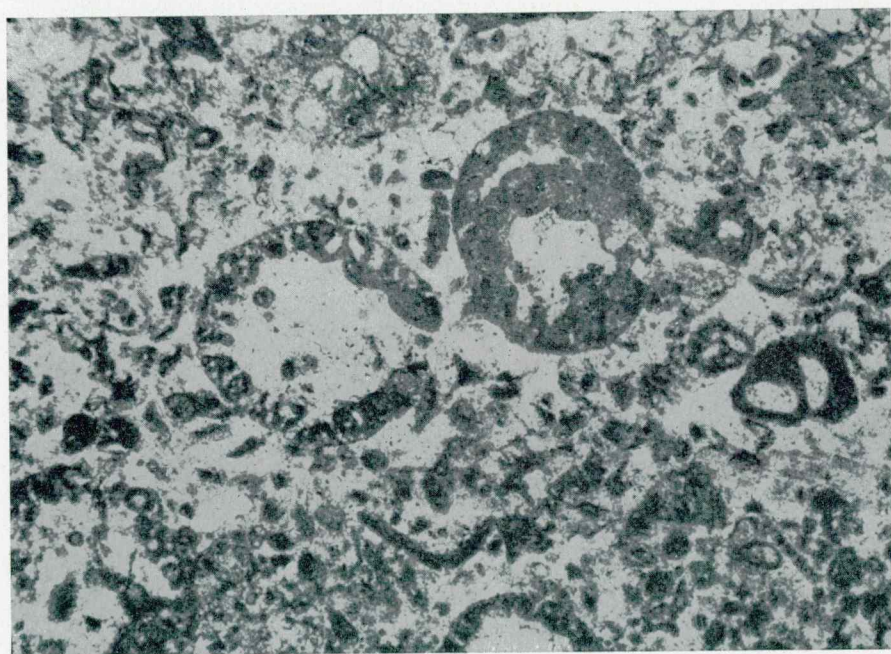
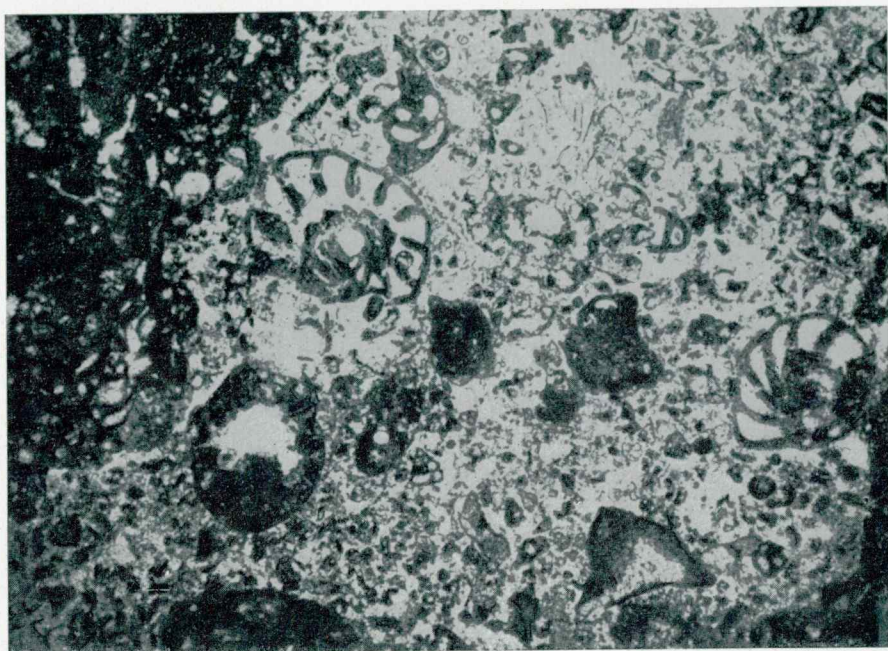


PLANCHE CXL

Fig. 1

Calcaire criptocristallin à Calpionelles fort rares ($\times 200$). Pl. mince 1875-60
Rovinj

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

Fig. 2

Calcaire à Tintinnines aberrantes: *Campbelliella mileši* Rad. et *Tintinnopsella*
sp. ($\times 20$). Pl. mince 1924-60

Rovinj, Zlatni rt

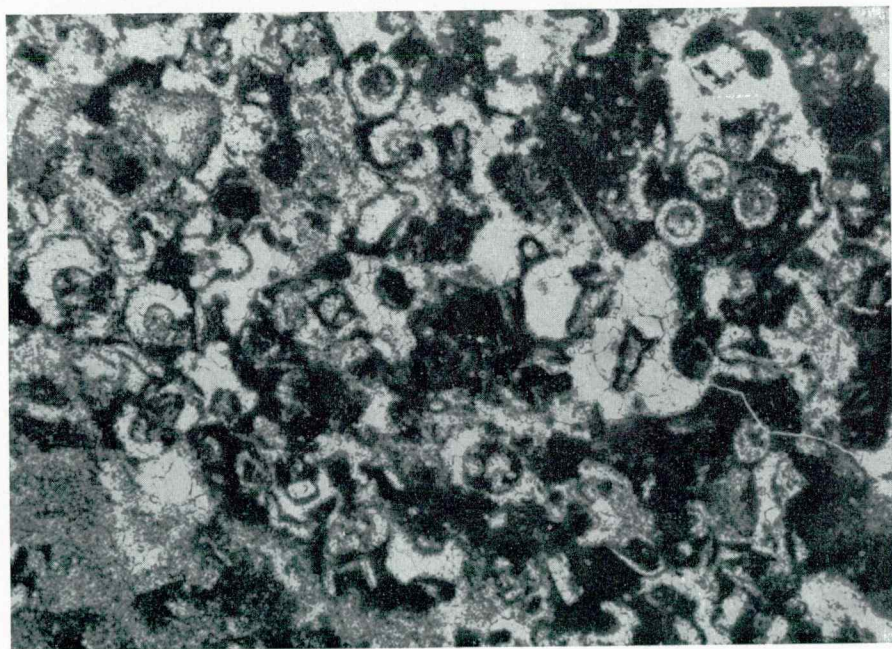
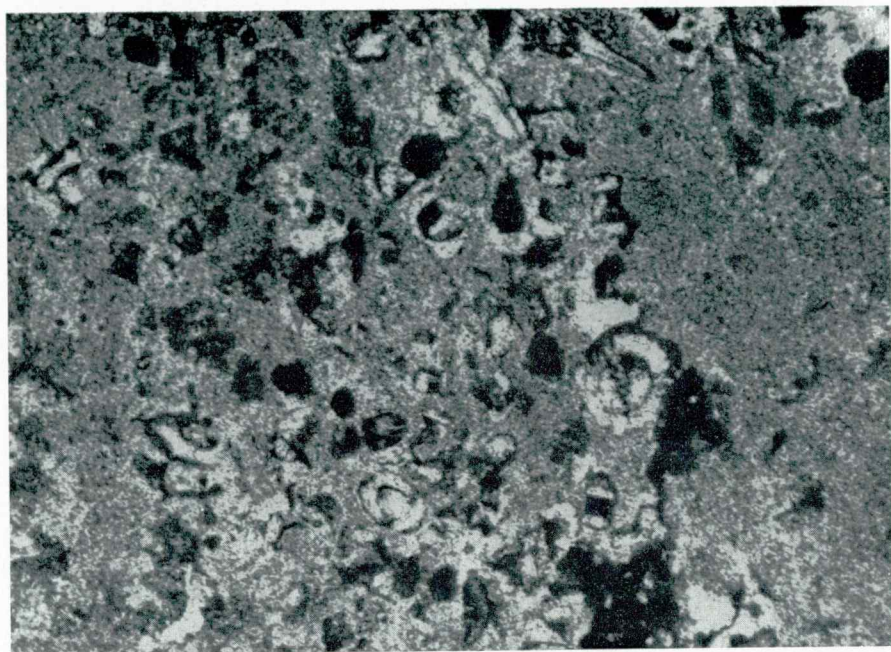
VALANGINIEN



PLANCHE CXLI

Fig. 1 et 2

Calcaire à *Salpingoporella annulata* Carozzi ($\times 30$). Pl. mince 1920-60
Rovinj, Zlatni rt
VALANGINIEN



LA SÉRIE JURASSIQUE DES ENVIRONS DE SOŠICE (ŽUMBERAK)

(Tableau № 11)

Planches: CXLII—CXLVIII

PLANCHE CXLII

Fig. 1

Calcaire oolithique, azoïque ($\times 27$). Pl. mince 96-61
Žumberak, environs de Sošice

LIAS INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire organogène-détritique — débris de Dasycladacées, d'Echinodermes et de Mollusques; Microgastéropodes ($\times 27$). Pl. mince 98-61
Žumberak, environs de Sošice

LIAS INFÉRIEUR

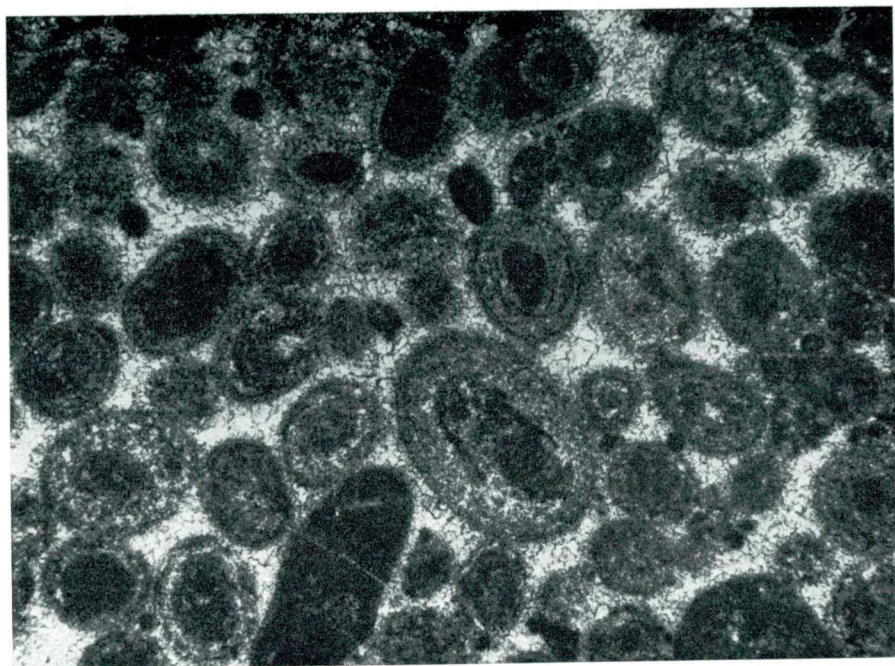


PLANCHE CXLIII

Fig. 1 et 2

Calcaire organogène, subcristallin, à *Palaeodasycladus mediterraneus* Pia, rares Foraminifères et débris de Mollusques ($\times 15$). Pl. mince 119 et 120-61
Žumberak, environs de Pogana jama

LIAS INFÉRIEUR-MOYEN

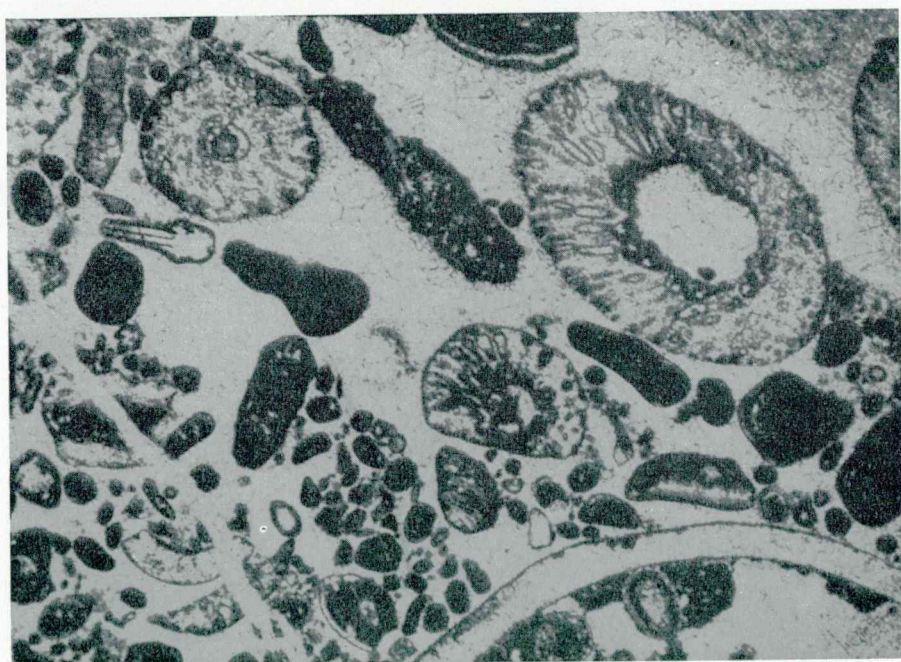
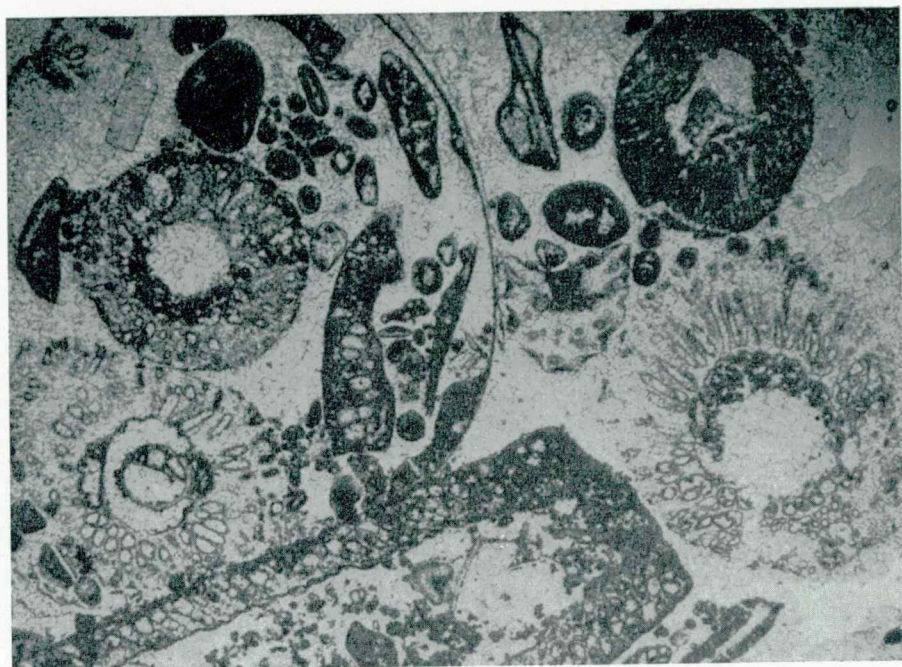


PLANCHE CXLIV

Fig. 1

Calcaire oolithique à petits Foraminifères peu nombreux et fin débris divers ($\times 27$). Pl. mince 99-61

Žumberak, environs de Sošice

LIAS MOYEN

Fig. 2

Calcaire microgrumeleux à *Lituosepta recoarensis* Cati ($\times 27$). Pl. mince 102-61. Dans l'association: très rares petits Foraminifères et Thaumtoporelles transformées

Žumberak, environs de Sošice

LIAS MOYEN

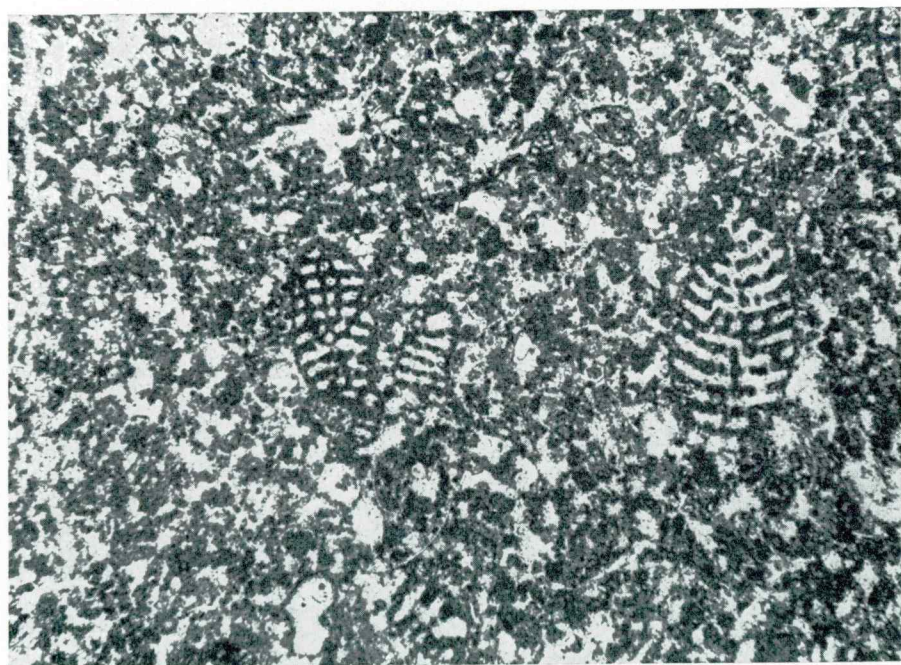
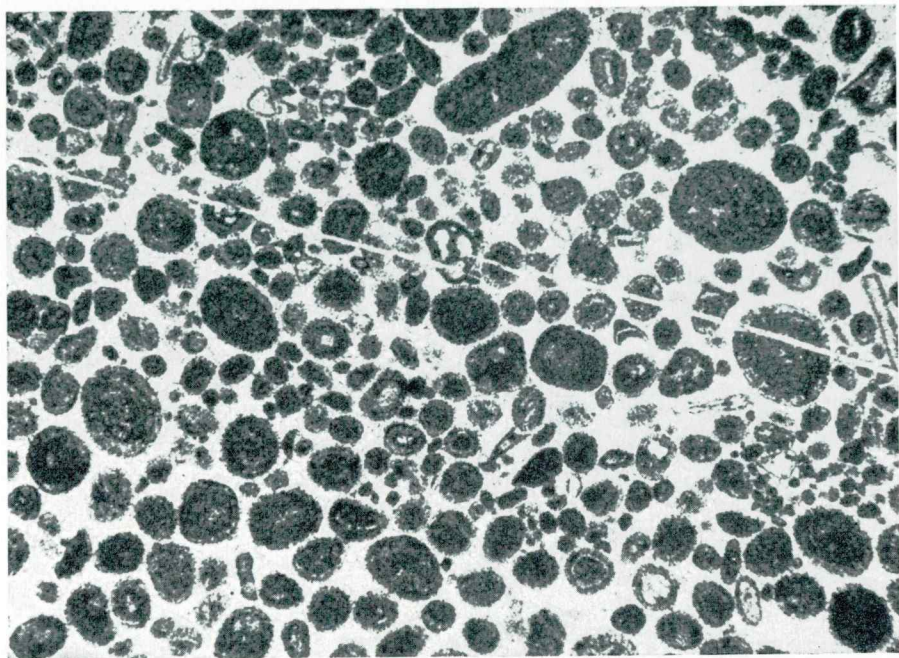


PLANCHE CXLV

Fig. 1

Calcaire microgrumeleux à *Lituosepta recoarensis* Cati, petits Foraminifères peu nombreux et Thaumaporelles transformées ($\times 30$). Pl. mince 102-61 Žumberak, environs de Sošice

LIAS MOYEN-SUPÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire organogène-détritique à *Spirillina liassica* (Jones) et débris d'Echinodermes ($\times 40$). Pl. mince 78-61. Dans l'association: *Vidalina martana* Farinacci et Lagénidés

Žumberak, environs de Sošice

LIAS SUPÉRIEUR

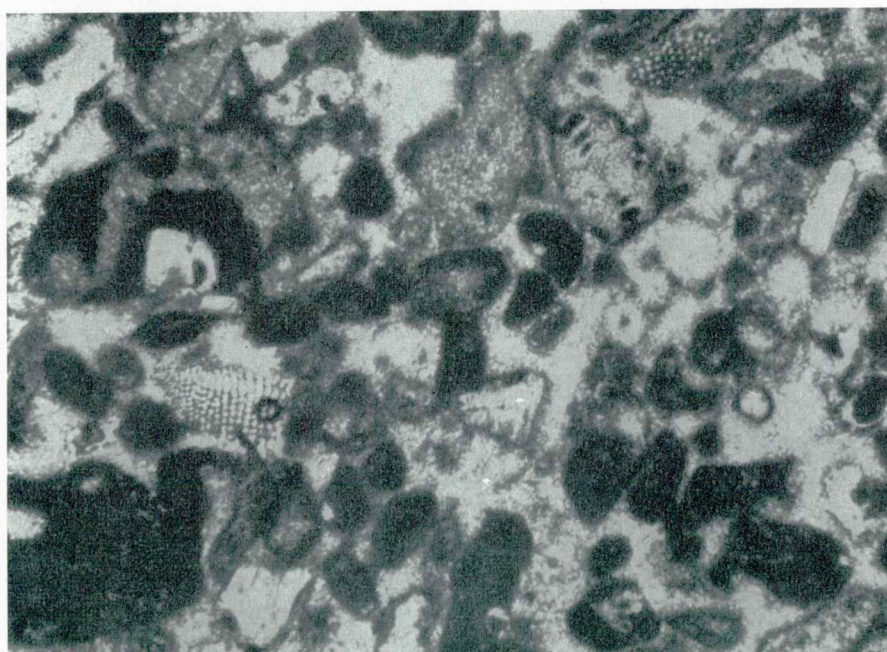
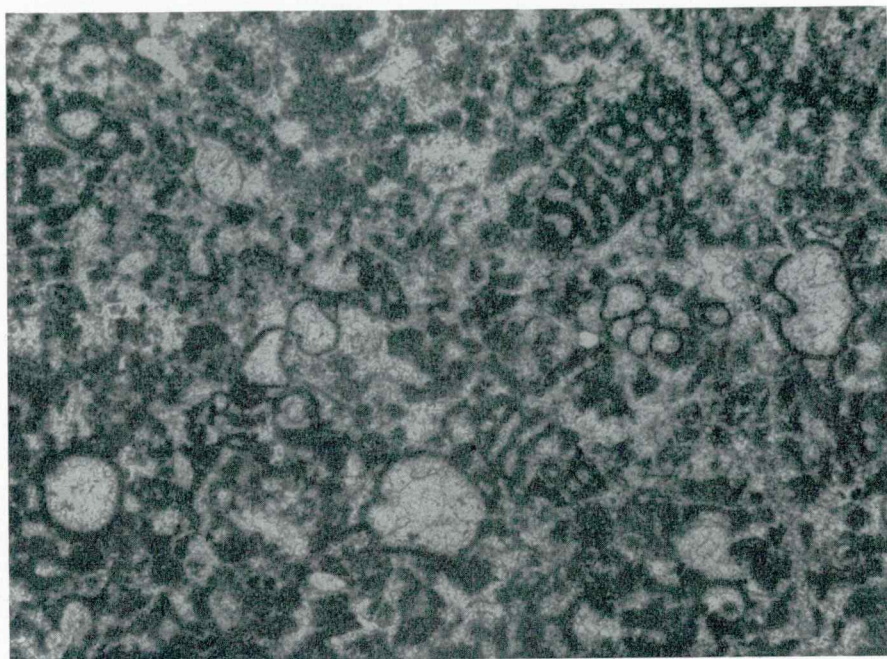


PLANCHE CXLVI

Fig. 1

Calcaire organogène-détritique à *Cristellaria* et autres Lagénidés et débris abondants d'Echinodermes et de Mollusques ($\times 30$). Pl. mince 105-61. Dans l'association: *Spirillina liassica* (Jones), *Vidalina martana* Farinacci et Ophtalmidiidés

Žumberak, environs de Sošice

LIAS SUPÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire organogène-détritique — débris d'Echinodermes et de Mollusques (fragments de *Saccocoma*), ($\times 30$). Pl. mince 108-61. Dans l'association: *Vidalina*, *Spirillina* etc.

Žumberak, environs de Sošice

LIAS SUPÉRIEUR ou LIAS-DOGGER

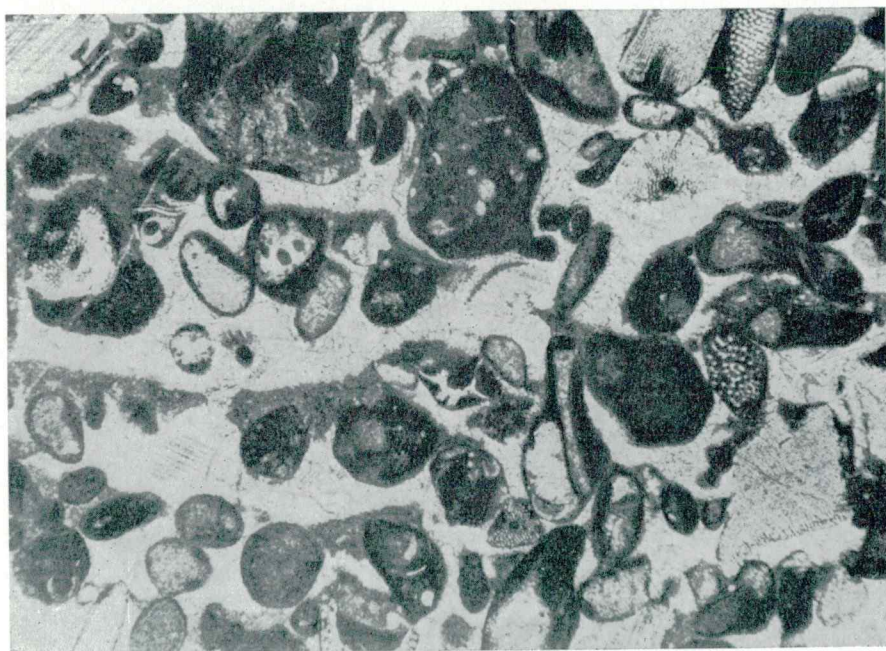
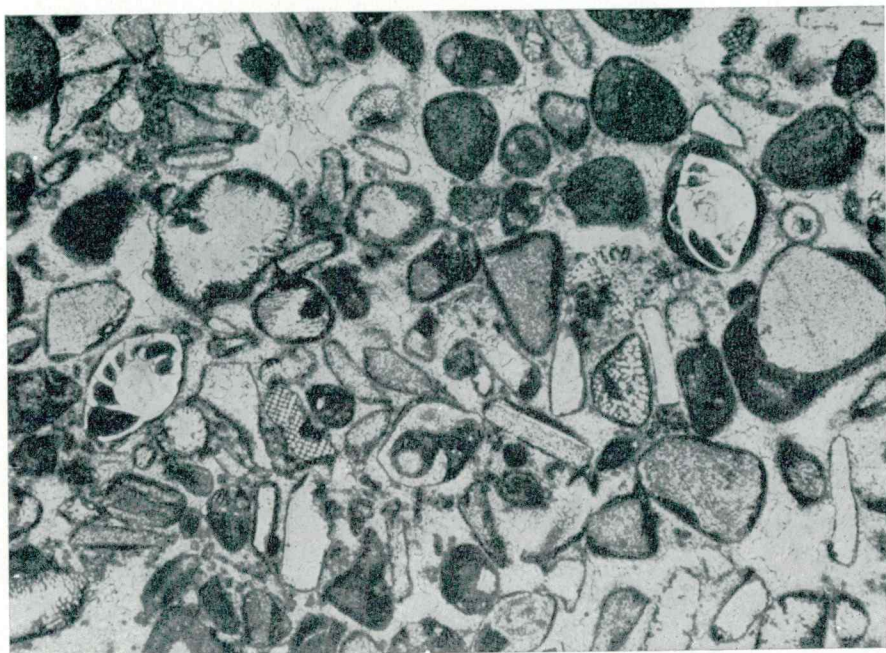


PLANCHE CXLVII

Fig. 1

Calcaire organogène-détritique à *Petrascula bursiformis* Ettalon ($\times 30$). Pl. mince 91-61. Dans l'association: *Bačínella irregularis* Radoičić et Codiacées apparentées

Žumberak, environs plus large de Sošice

MALM INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire à rares Radiolaires calcifiés et Lamellibranches pélagiques ($\times 43$). Pl. mince 109-61

Žumberak, environs de Sošice

MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN-PORTLANDIEN)

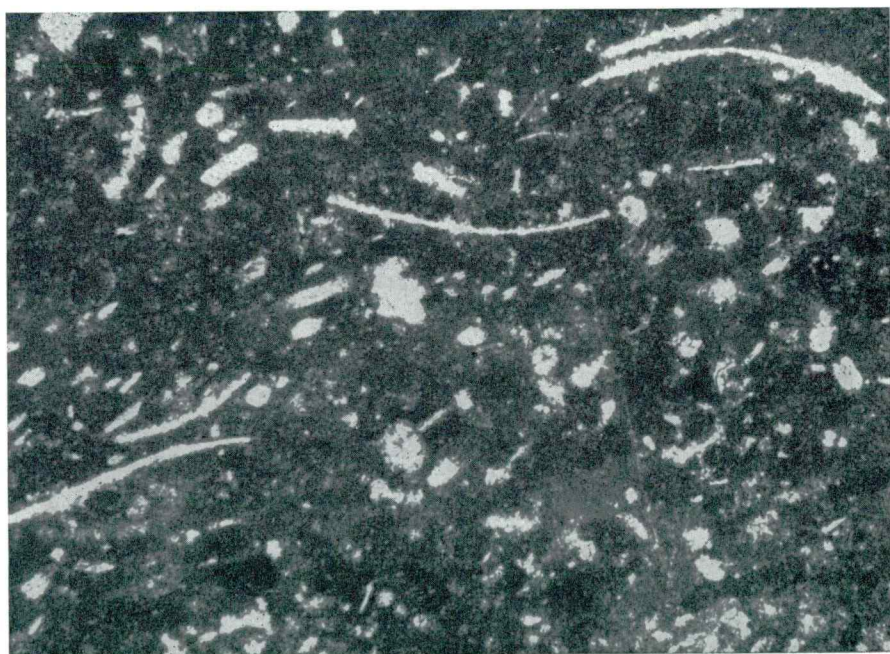
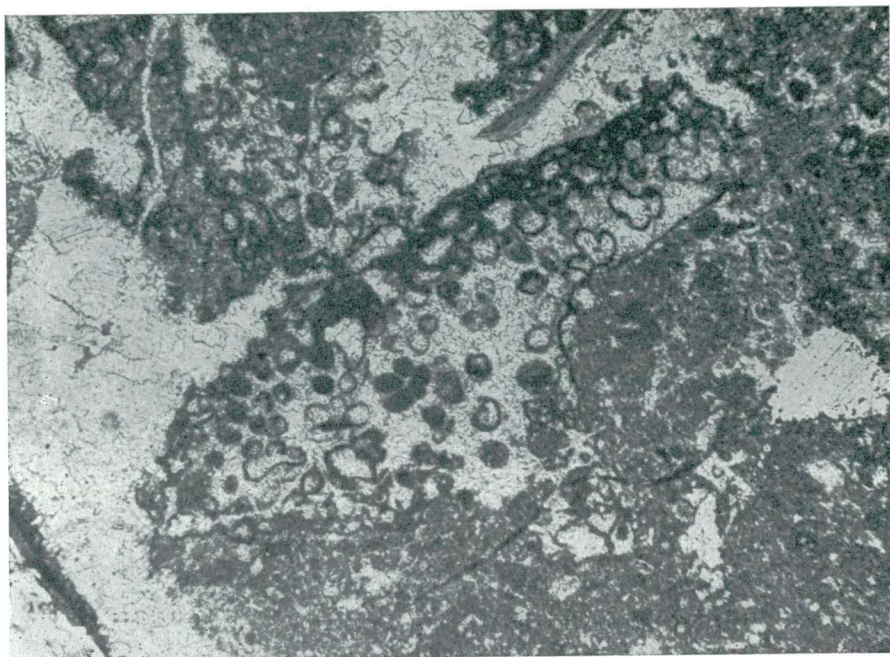


PLANCHE CXLVIII

Fig. 1

Calcaire à *Calpionella alpina* Lorenz et *Calpionella elliptica* Cadisch ($\times 100$).

Pl. mince 110-61

Žumberak, Sošice

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

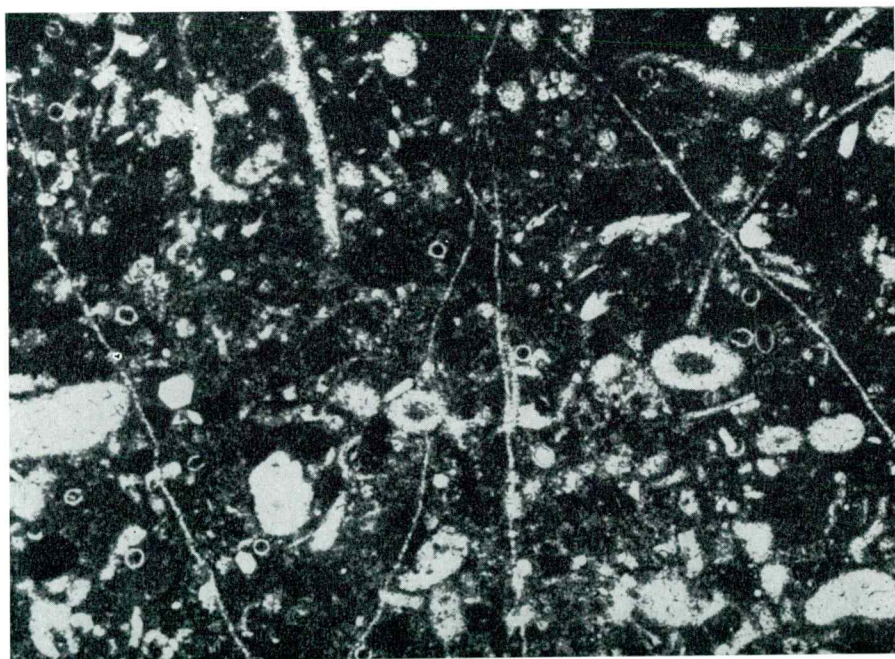
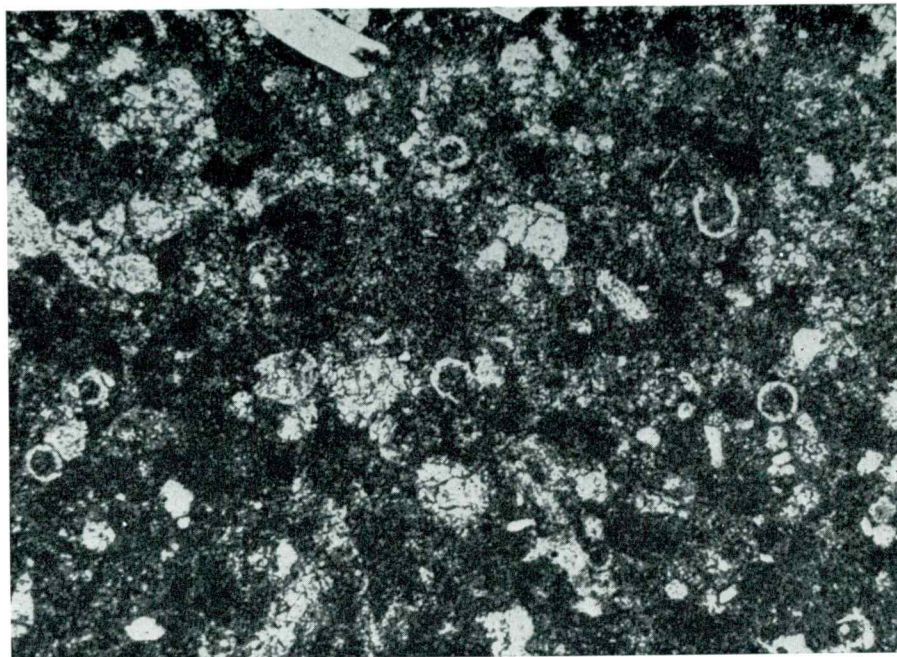
Fig. 2

Calcaire à *Calpionella alpina* Lorenz et *Calpionella elliptica* Cadisch ($\times 43$).

Pl. mince 111-61. Dans l'association: *Globochaete alpina* Lombard, spicules de Spongiaires, puis rares Ophtalmidiidés et autres Foraminifères

Žumberak, Sošice

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)



LES AUTRES MICROFACIÈS JURASSIQUES

Planches: CXLIX à CLXV

PLANCHE CXLIX

Fig. 1 et 2

Calcaire à Annelides, Microgastéropodes et petits Foraminifères peu abondants
($\times 30$). Pl. mince 906-63

Environs d'Osječenica, près de Grahovo; Monténégro

LIAS INFÉRIEUR (couches les plus anciennes)

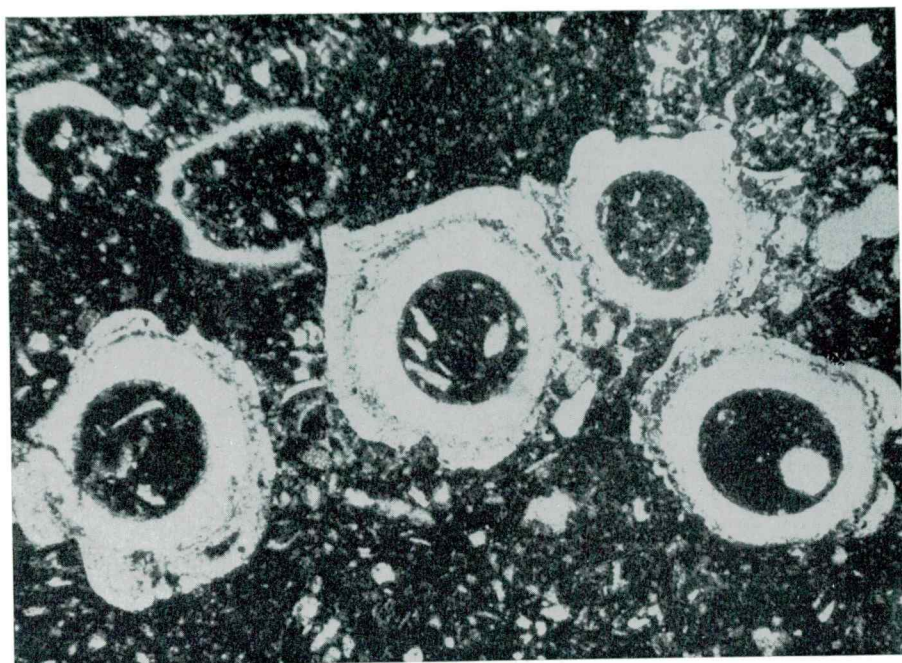


PLANCHE CL

Fig. 1 et 2

Calcaire pseudo-oolithique à *Pelleria bononii** (Vialli) Grubić (fig. 1, négatif — $\times 7,5$; fig. 2, détail — $\times 17,5$). Pl. mince 1397-64. Dans l'association: autres Hydrozoaires, débris d'Echinodermes et petits Foraminifères; *Vidalina martana* Farinacci, *Spirillina liassica* (Jones) et autres. (= pl. CLI)

Montagne Lovćen, Bukovica

LIAS INFÉRIEUR

* Détermination: A. GRUBIĆ

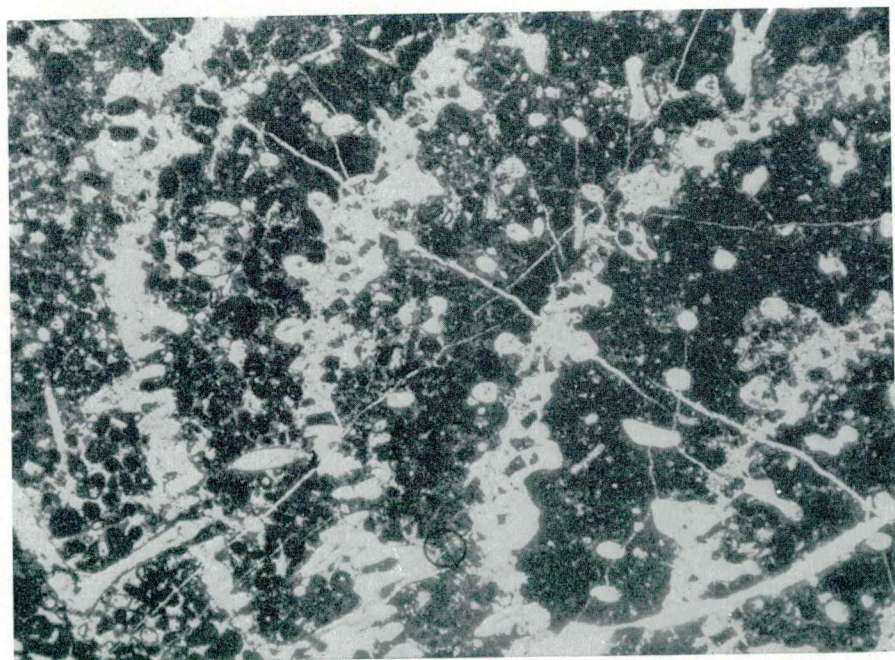
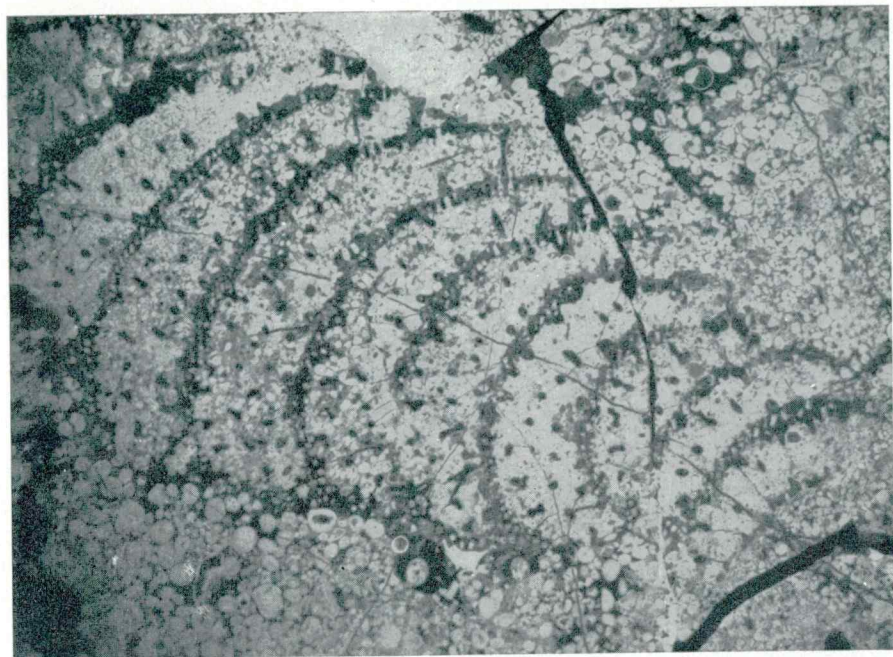


PLANCHE CLI

Fig. 1 et 2

Calcaire pseudo-oolithique à Hydrozoaires (fig. 1, négatif — $\times 7,5$; fig. 2, détail — $\times 17,5$). Pl. mince 1396-64. Dans l'association: *Pelleria bononii* (Vialli) Grubić, débris d'Echinodermes et petits Foraminifères: *Vidalina martana* Farinacci, *Spirillina liassica* (Jones) et autres

Montagne Lovćen, Bukovica

LIAS INFÉRIEUR

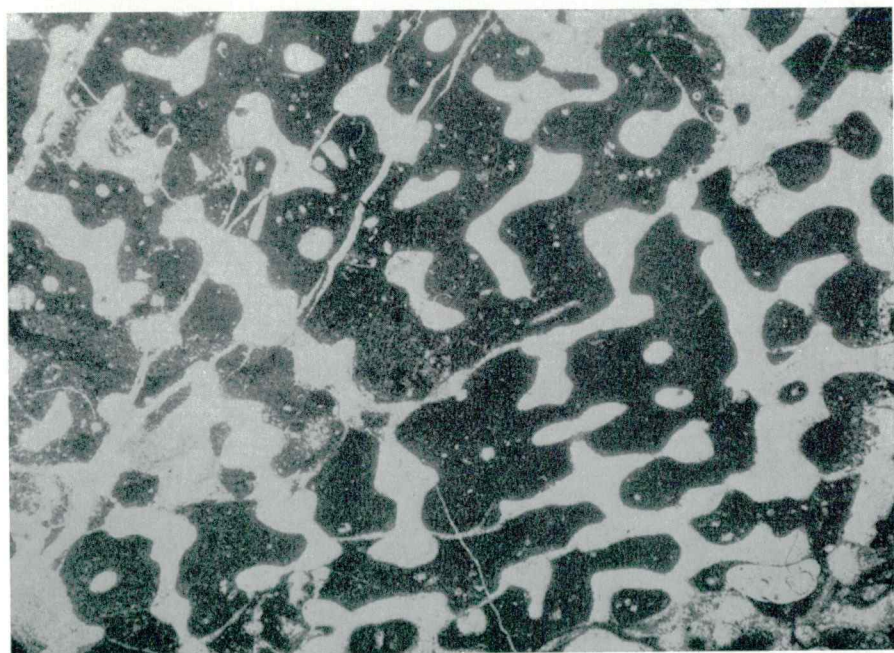


PLANCHE CLII

Fig. 1

Calcaire oolithique à débris divers peu abondant ($\times 35$). Pl. mince 556-62
Environs de Blizna dans la vallée de Morača, Monténégro
LIAS INFÉRIEUR (couches les plus anciennes)

Fig. 2

Calcaire à *Lituosepta recoarensis* Cati ($\times 17,5$). Pl. mince 529-62
Martinićko Gostlje, Javorak; Monténégro
LIAS

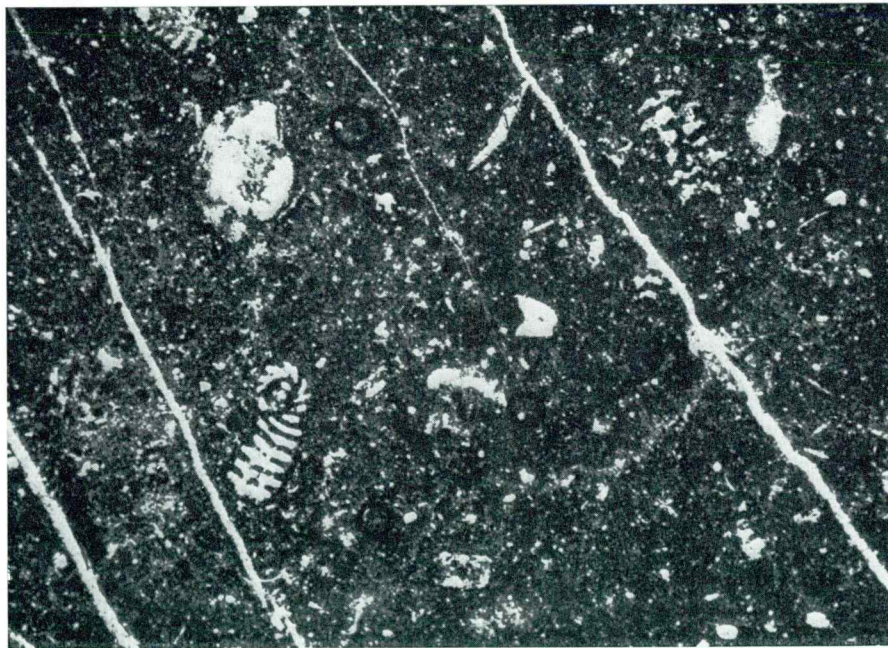
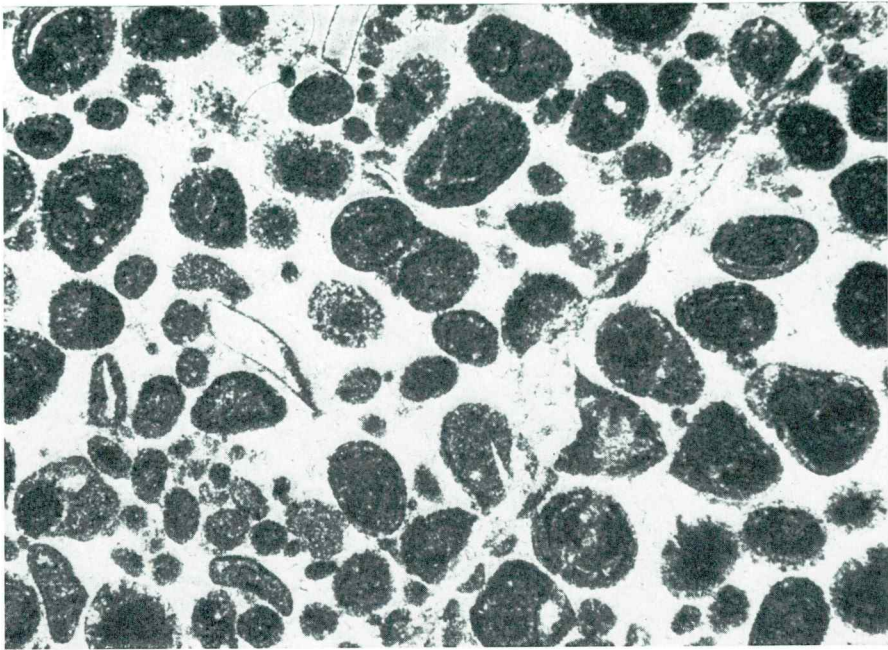


PLANCHE CLIII

Fig. 1

Calcaire à débris d'Echinodermes ($\times 17$). Pl. mince 248-57
Environs plus large de Kopilje, près de Seoca, Monténégro
LIAS (partie moyenne de la série liasique)

Fig. 2

Calcaire oolithique à débris d'Echinodermes ($\times 17$). Pl. mince 250-57
Environs plus large de Kopilje, près de Seoca, Monténégro
LIAS (partie moyenne de la série liasique)

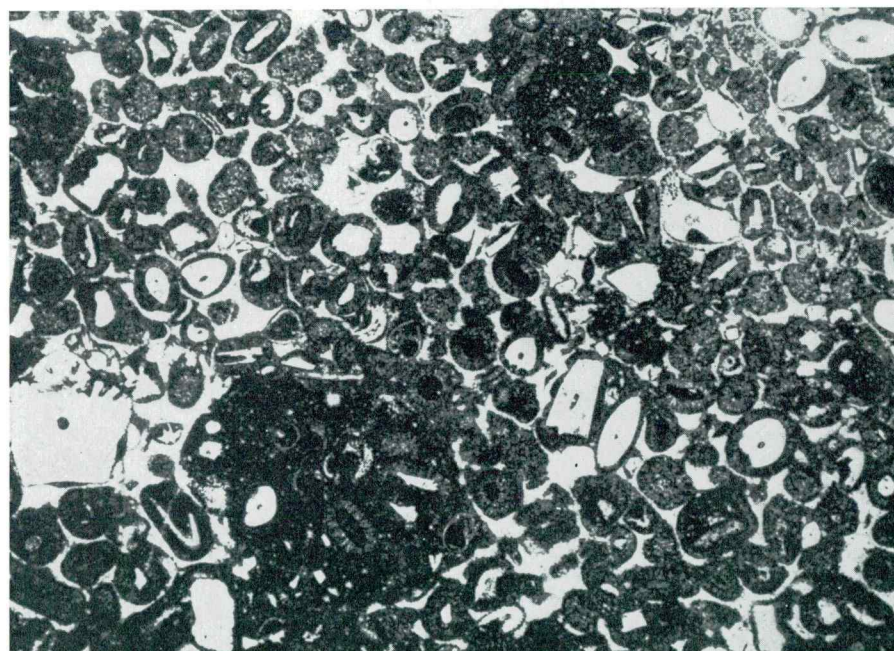
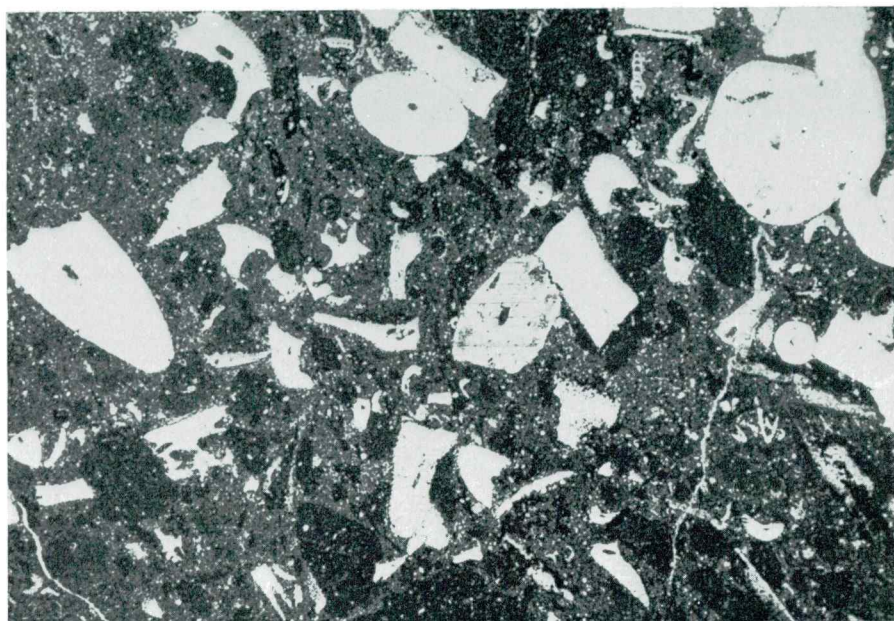


PLANCHE CLIV

Fig. 1 et 2

Calcaire oolithique à Echinodermes, pris de la dolomitisation ($\times 33$). Pl. mince
67-63

Environs plus large de Nikšić, près de Broćanac, Monténégro
LIAS (MOYEN-SUPÉRIEUR)

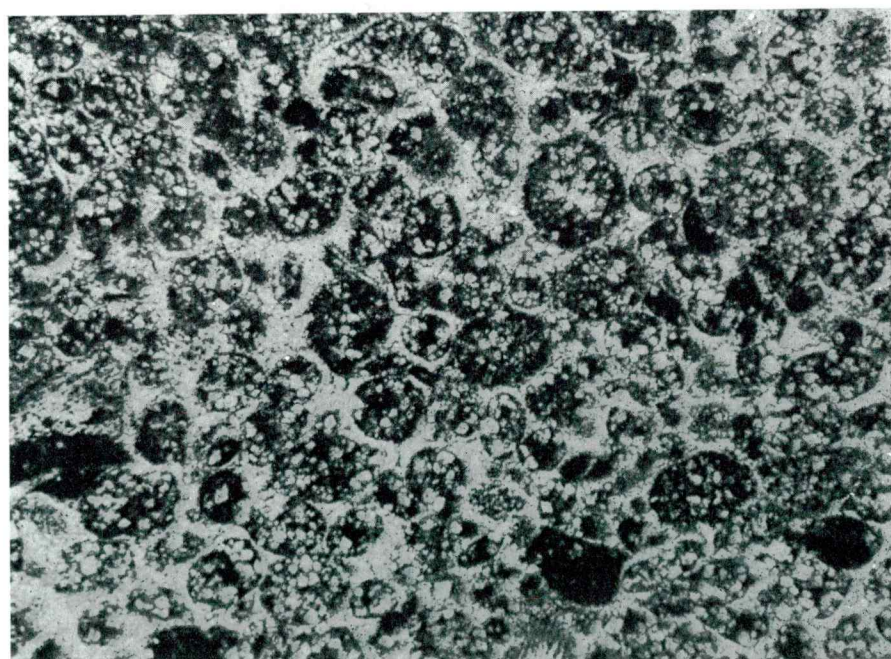
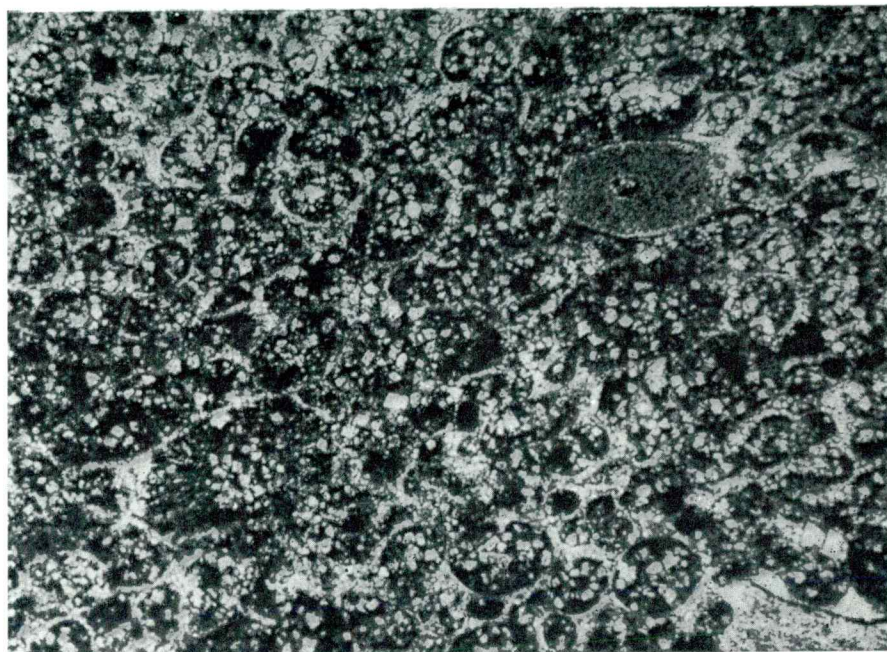


PLANCHE CLV

Fig. 1 et 2

Calcaire organogène, cristallin, à *Spirillina liassica* (Jones), Lagénidés, débris d'Echinodermes et Mollusques ($\times 35$). Pl. mince 1875-64. Dans l'association: petits Ammonites, Trocholines et rares Vidalines (= pl. CLVI)
Boka Kotorska, Vrmac

LIAS SUPERIEUR

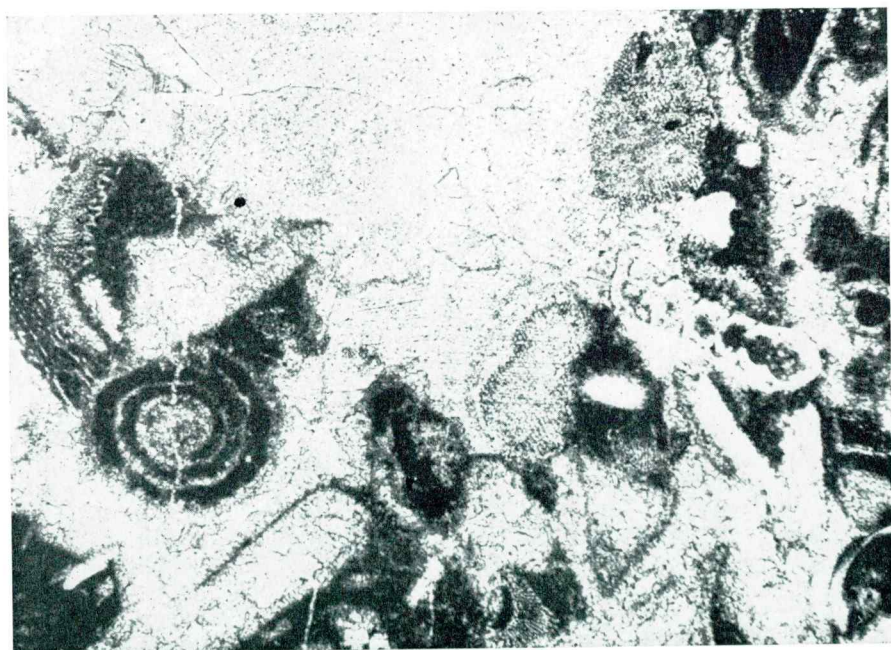


PLANCHE CLVI

Fig. 1 et 2

Calcaire organogène, cristallin, à Lagénidés, Trocholines et débris d'Echinodermes et de Mollusques ($\times 35$). Pl. mince 1876-64. Dans l'association: petits Ammonites *Spirillina liassica* (Jones) et rares Vidalines (= pl. CLV)

Boka Kotorska, Vrmac

LIAS SUPÉRIEUR



PLANCHE CLVII

Fig. 1

Calcaire organogène à *Teutloporella gallaeformis* Radoičić ($\times 17,5$). Pl. mince
1685-64

Domaine entre Grab et Konavli, environs de Veliki Oro

DOGGER SUPÉRIEUR

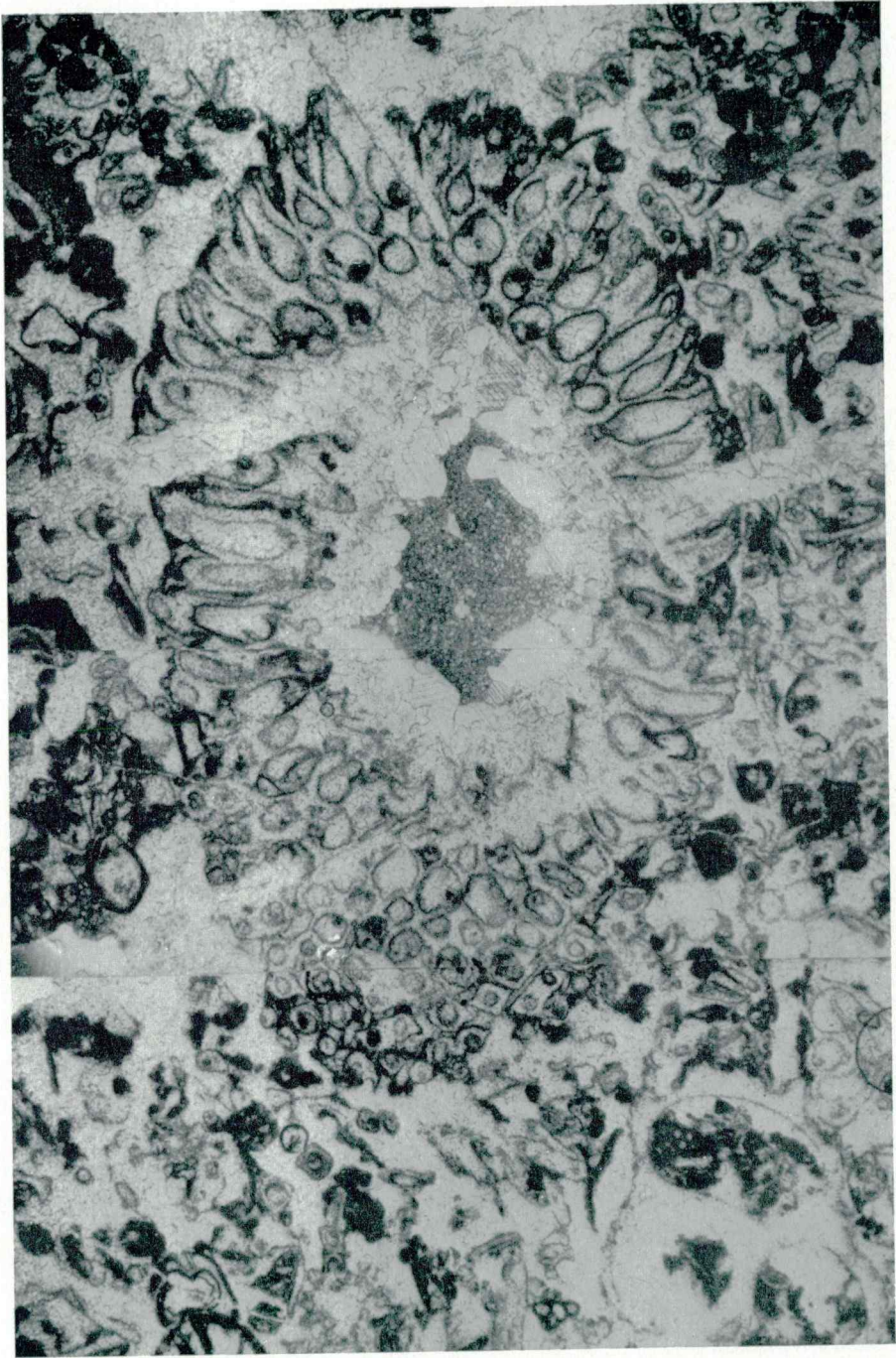


PLANCHE CLVIII

Fig. 1

Calcaire organogène-détritique à Codiacées C1 ($\times 75$). Pl. mince 554-62. Dans l'association: *Conicospirillina basiliensis* Möhler
Šujaci — dans la vallée de Morača, Monténégro

MALM INFÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire organogène à *Bačinelletta irregularis* Radoičić ($\times 27$). Pl. mince 01803
Au nord de Nikšić, vers Vojnik, Gvozd

MALM INFÉRIEUR

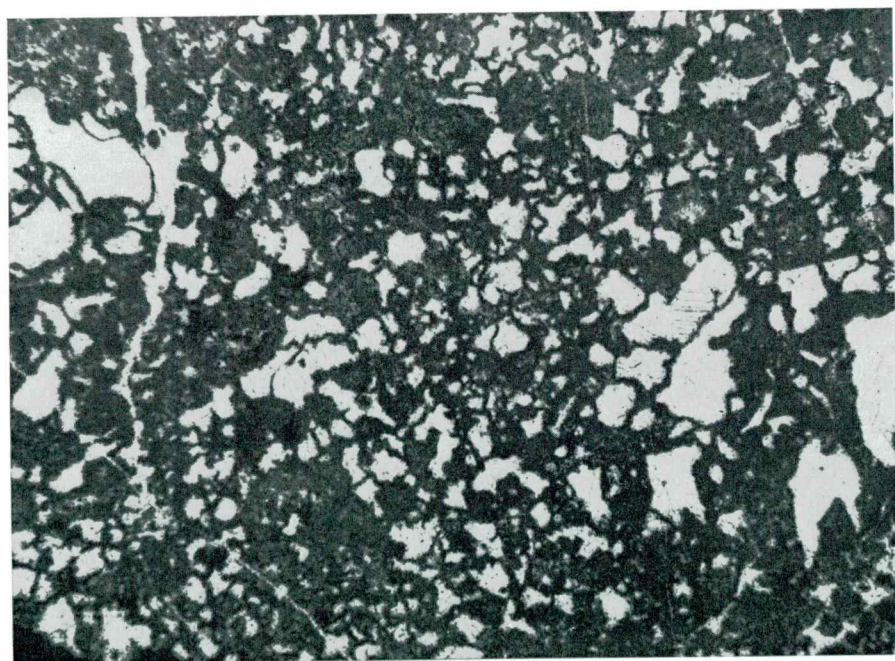


PLANCHE CLIX

Fig. 1 et 2

Calcaire organogène-détritique, subcristallin, à Microproblematica Pr6 ($\times 50$).
Pl. mince 01707. Dans l'association: Codiacées, Hydrozoaires, etc.

Domaine de la montagne Durmitor, Klještine

MALM INFÉRIEUR

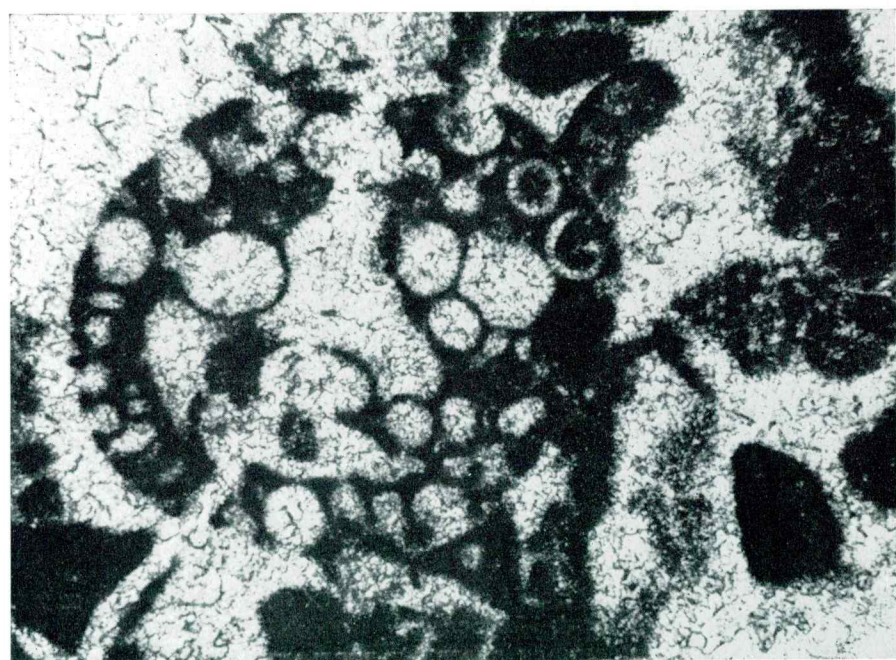
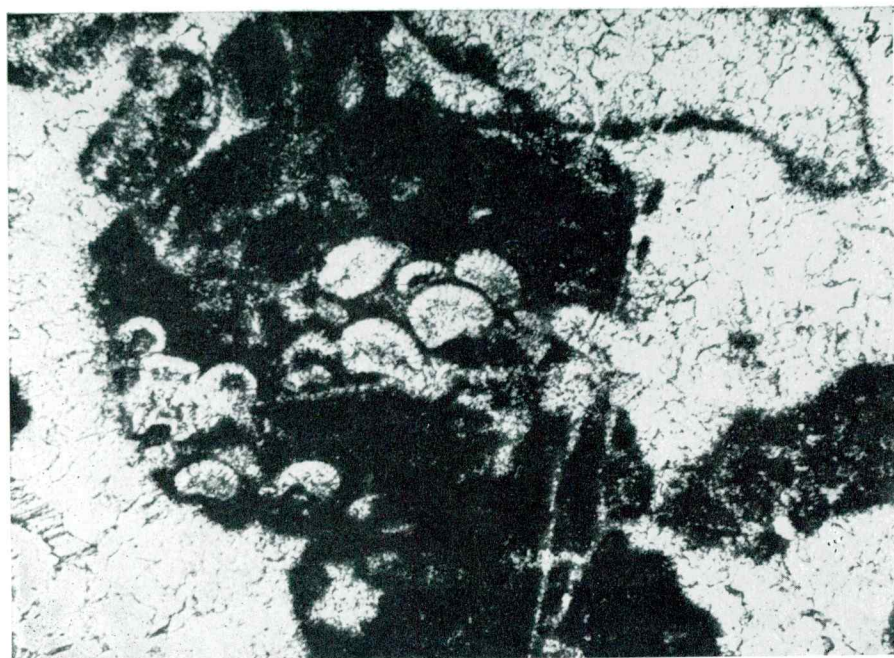


PLANCHE CLX

Fig. 1

Calcaire à Sphaeractinidés ($\times 17$). Pl. mince 01720. Dans l'association: *Aeolisaccus* sp.

Montagne Durmitor

MALM (KIMMÉRIDIEN)

Fig. 2

Calcaire à *Pianella grudii* Radoičić et Ostracodes ($\times 45$). Pl. mince 1889-63
Environs de Milovići, Banjani; Monténégro

MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR-PORTLANDIEN)

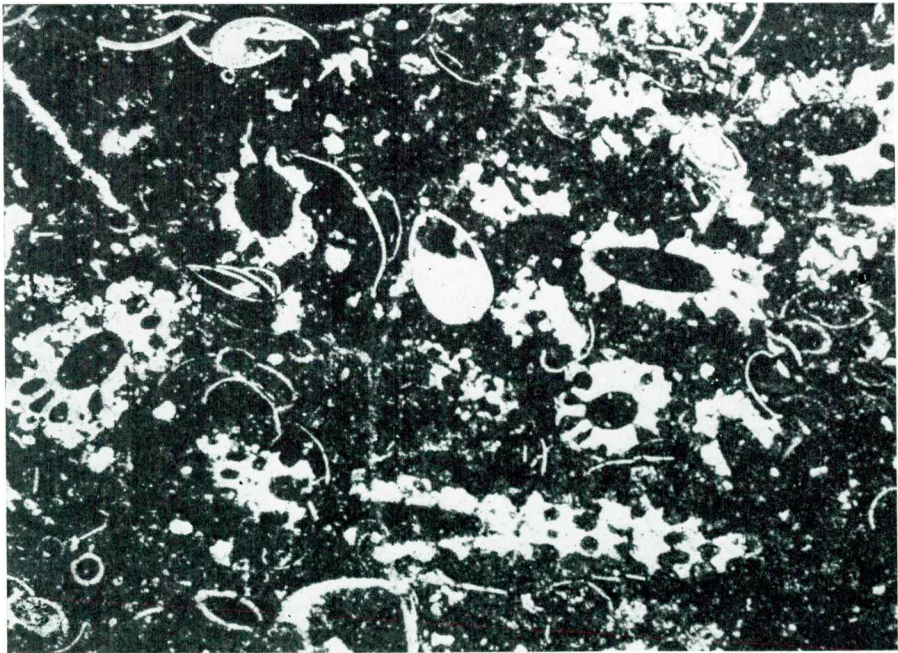
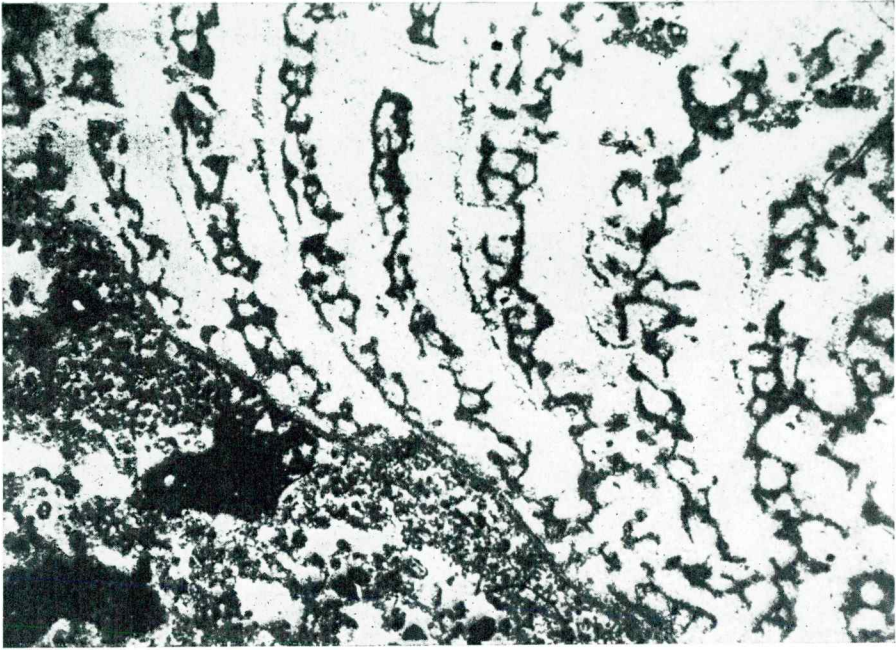


PLANCHE CLXI

Fig. 1 et 2

Calcaire peu bitumineux à *Aeolisaccus* sp., Ostracodes, petits Foraminifères peu nombreux et débris de Dasycladacées (fig. 1 — $\times 95$, fig. 2 — $\times 17$). Pl. minces 248 et 246-62

Biočki stan, environs de Nikšićka Župa

MALM SUPÉRIEUR (KIMMÉRIDIEN SUPÉRIEUR-PORTLANDIEN)

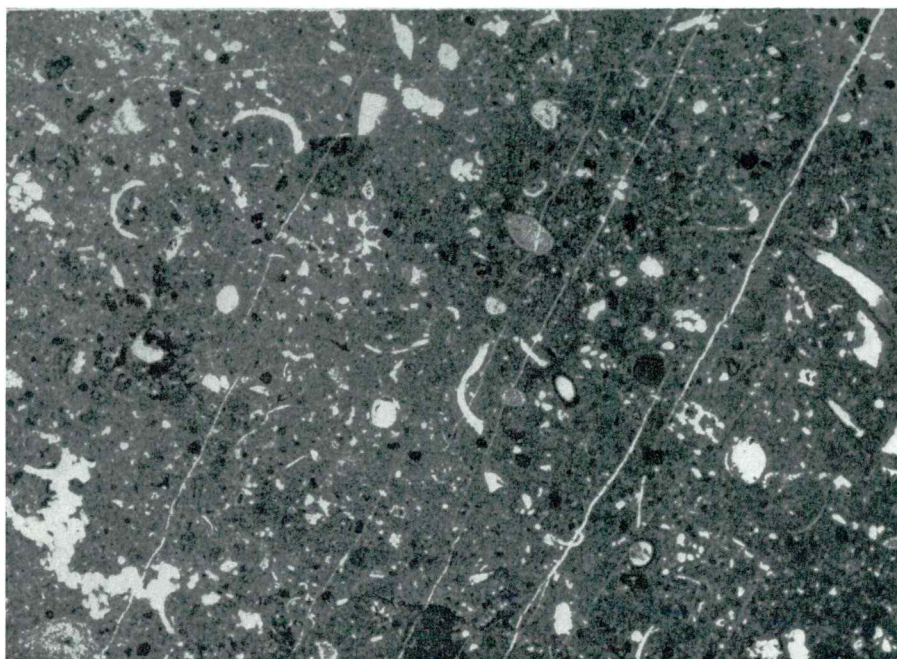


PLANCHE CLXII

Fig. 1 et 2

Calcaire organogène-détritique à *Nipponophycus* cf. *ramosus* Yabe & Toyama,
($\times 27,5$). Pl. mince 1280-63

Domaine de la montagne Orjen, Ubli

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN)

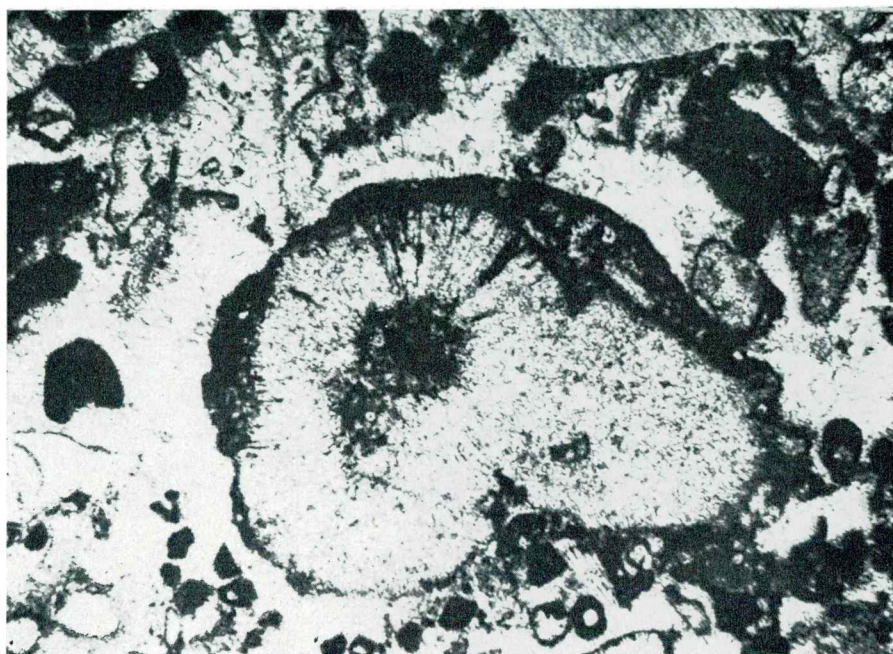


PLANCHE CLXIII

Fig. 1

Calcaire à Dasycladacées recristallisées — le plus vraisemblablement il est question de l'espèce *Pianella gigantea* Carozzi ($\times 27,5$). Pl. mince 1278-63
Domaine de la montagne Orjen, Ubli
MALM SUPÉRIEUR

Fig. 2

Calcaire organogène-détritique à Dasycladacées et Codiacees ($\times 27,5$). Pl. mince 1274-63
Domaine de la montagne Orjen, Ubli
MALM SUPÉRIEUR

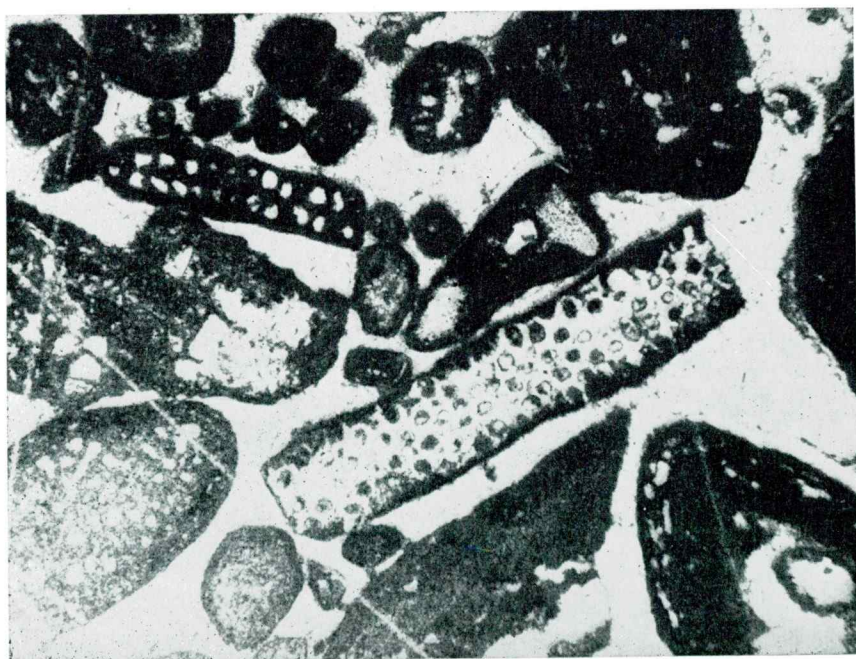


PLANCHE CLXIV

Fig. 1

Calcaire à *Spirillina* sp. et Radiolaires ($\times 90$). Pl. mince 3148-60
Herzégovine du nord, Tjentište-Suha

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN — couches à Calpionelles)

Fig. 2

Calcaire à débris de Lamellibranches pélagiques et *Globochaete alpina* Lombard ($\times 95$). Pl. mince 3151-60

Herzégovine du nord, Tjentište-Suha

MALM SUPÉRIEUR (PORTLANDIEN — couches à Calpionelles)



PLANCHE CLXV

Fig. 1 et 2

Calcaire organogène à Trocholines, *Pseudocyclamina*, *Protopeneroplis* ?,
Dasycladacées (Macroporelles, Acicularia et autres), Codiacées, Microgastéro-
podes, etc. ($\times 18,5$). Pl. mince 1990-62

Boka Kotorska, Ljuta

MALM SUPERIEUR?

