

ASOCIAȚIA GEOLOGICĂ CARPATO-BALCANICĂ
CONGRESUL AL V-lea
4—19 SEPTEMBRIE 1961
BUCUREȘTI

КАРПАТО-БАЛКАНСКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
V-ый СЪЕЗД.
4—19 СЕНТЯБРЯ 1961 Г.
БУХАРЕСТ

ASSOCIATION GÉOLOGIQUE CARPATO-BALKANIQUE
V-ème CONGRÈS
4—19 SEPTEMBRE 1961
BUCAREST

Vol. III/2

COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE
SECȚIA II: STRATIGRAFIE

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ
2-ая СЕКЦИЯ: СТРАТИГРАФИЯ

COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES
II-ème SECTION: STRATIGRAPHIE



BUCUREȘTI
1963

SECȚIA II-a: STRATIGRAFIE
2-ая СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СЕКЦИЯ
II-ème SECTION: STRATIGRAPHIE

INOCÉRAMES DU CRÉTACÉ SUPÉRIEUR DU FLYSCH DES CARPATES SEPTENTRIONALES

PAR

FELIX MITURA

L'auteur a déterminé 34 échantillons (16 espèces) d'Inocérames provenant de 22 points de la région des 5 unités tectoniques élémentaires des Carpates septentrionales du flysch. Ce sont surtout les géologues de la Station Carpatique de l'Institut Géologique de Pologne qui ont recueilli cette faune. Pour déterminer les Inocérames on a employé les méthodes de HEINZ et de FIEGE, décrites minutieusement par l'auteur dans les *Travaux de l'Institut du Pétrole*, nr. 52 (1957).

La nappe de Magura. Dans la partie supérieure des couches à Inocérames (dans les localités: Zabnica, Stara Wies près de Nowy Sącz, Chełmiec, Ropa, Szymbark) on a trouvé les espèces d'Inocérames suivantes: *Inoceramus haueri* ZUGN., *Inoceramus salisburgensis* FUGG. ET KASTN., *Haenleinia flexuosa* (HAENL.), *Inoceramus lingua* GOLDF., *Inoceramus mülleri* PETR., *Inoceramus brancoi* WEGN. L'association d'Inocérames mentionnée plus haut détermine l'âge des formations, notamment le Santonien supérieur. L'espèce *Endocostea impressa* (D'ORB.) provient des grès biotitiques de Raba Wyzna et indique l'âge de la formation Campanien—Maestrichtien inférieur.

W. SIKORA et K. ŻYTKO (*Przegląd Geologiczny*, no 10, 1956) ont séparé récemment dans le Crétacé de la série de Magura des montagnes de Beskid Wysoki les zones suivantes (de bas en haut): 1, schistes bigarrés; 2, grès de Szozawnica; 3, couches à Inocérames avec des intercalations de schistes bigarrés, ou en faciès de couches à Inocérames normales; 4, grès en gros bancs et à conglomérats, ou en faciès des grès biotitiques; 5, grès de Mutne.

Suivant la présence d'Inocérames on peut constater que la troisième zone ne dépasse pas l'âge Santonien, tandis que la quatrième représente le Sénonien

supérieur (Campanien—Maestrichtien inférieur) et par conséquent il correspond aux couches inférieures d'Istebna.

Série de l'avant-pays de Magura. Les espèces suivantes proviennent des marnes bigarrées et des grès (localités: Koszarzyska, Krzywa-Szare, Szare-Kasperki, Przybędza, Sporysz): *Inoceramus regularis* D'ORB., *Inoceraums barabini* MORT., *Inoceramus boehmi* HEINZ, *Inoceramus planus* MÜNST., *Inoceramus* aff. *planus* MÜNST. Cette association indique le Sénonien supérieur (Campanien supérieur—Maestrichtien inférieur).

Nappe silésienne. Dans les couches inférieures de Godula du Beskid Silésien (Beskid Slaski), comprenant selon W. NOWAK (*Kwart. Geol.* 2/4, 1958), la II-ème série schisteuse, la II-ème série grés-conglomératique et la III-ème série schisteuse (dans les coupes: Olszówka Górna, Kolwrot, Bystra Górna, Szyndzielia Dolna), ainsi qu'au contact des couches de Godula inférieures et moyennes (à Straconka) — on a trouvé les espèces suivantes: *Inoceramus crippei* MANT., *Inoceramus etheridgei* WOODS, *Inoceramus propinquus* MÜNST., *Inoceramus pictus* SOW., *Inoceramus* cf. *pictus* SOW. Cette association d'Inocérames montre que les couches de Godula inférieures sont d'âge Cénomanién moyen et supérieur. Vu que la faune trouvée jusqu'à présent, désigne l'âge des couches d'Istebna inférieures comme Campanien—Maestrichtien, et que les couches de Godula inférieures ne dépassent pas le Cénomanién (indiqué par la présence d'Inocérames) on peut admettre, que les couches de Godula moyennes et supérieures, situées entre les couches mentionnées plus haut, appartiennent au Turonien—Coniacien—Santonien.

Flysch parautochtone. Dans les marnes bigarrées et les grès des localités: Bergosow Stroza-Struszkiewiczze, Kęty Podlesie, Baryczforage 387 on a prélevé les espèces suivantes: *Inoceramus haueri* ZUGN., *Inoceramus boehmi* HEINZ, *Inoceramus* cf. *boehmi* HEINZ, *Inoceramus planus* MÜNST., *Inoceramus* aff. *planus* MÜNST.

Suivant cette faune on peut admettre, que les marnes bigarrées représentent surtout le Campanien supérieur—Maestrichtien inférieur et, dans la région de Zywiec, aussi le Santonien. On peut alors désigner l'époque de la sédimentation des marnes bigarrées de l'unité subsilésienne comme appartenant au Santonien supérieur—Campanien—Maestrichtien inférieur, ce qui correspond aux recherches microfauniques de S. GEROCH et de R. GRADZINSKI (*Roczn. Pol. Tow. Geol. — Ann. de la Soc. Géol. de Pologne*, 24. f. 1, 1955).

Région des plis en écailles. Dans les grès grossiers au contact avec les marnes à Fuccoïdes, à la base des couches à Inocérames supérieures (Niewistka) on a trouvé l'espèce *Inoceramus* cf. *deformis* MEEK, qui indique le Turonien supérieur; plus haut *Inoceramus planus* MÜNST. provient cependant des schistes marneux des couches supérieures à Inocérames (localité: Waraforage 3, profondeur 329 mètres) et montre que le toit des couches supérieures à Inocérames appartient au Campanien supérieur—Maestrichtien inférieur. En comparaison avec l'âge de couches à

PLANCHE I

Fig. 1. — a) *Inoceramus lingua* GOLF. Zabnica. Santonien sup. b) *Inoceramus* cf. *saliburgensis* FUGG ET KASTN. Zabnica. Santonien. c) *Haenleinia flexuosa* (HAENL.). Zabnica. Santonien — Campanien inf.

Fig. 2. — *Inoceramus saliburgensis* FUGG ET KASTN. Stere Wieś. Santonien.

Fig. 3. — Positif sur plastiline fig. 1 c.

Fig. 4. — *Inoceramus barabini* MORTON. Sporsaz. Santonien sup. — base du Campanien sup.

Fig. 5. — *Inoceramus haueri* ZUGMAYER. Bergosy. Santonien.

Fig. 6. — *Inoceramus brancoi* WEGNER. a) Impression sur la roche; b) Positif sur plastiline. Zabnica. Santonien sup.—Campanien.

Tous les exemplaires se trouvent dans les collections de la *Station de Terrain des Carpates de l'Institut géologique de Kracovie*.

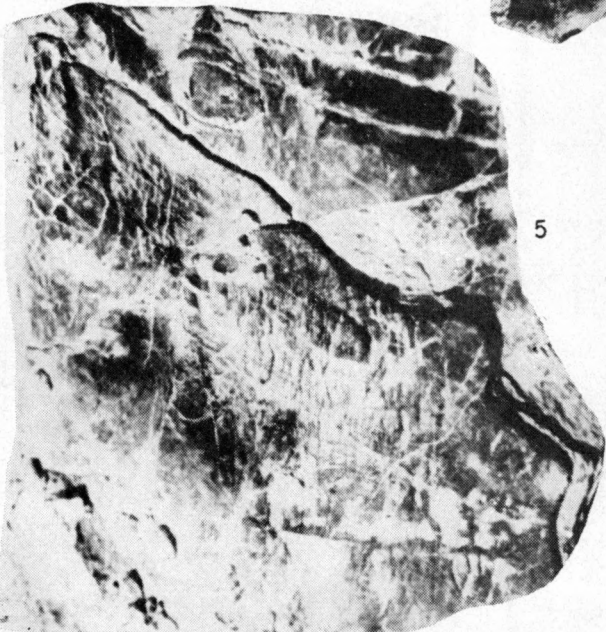
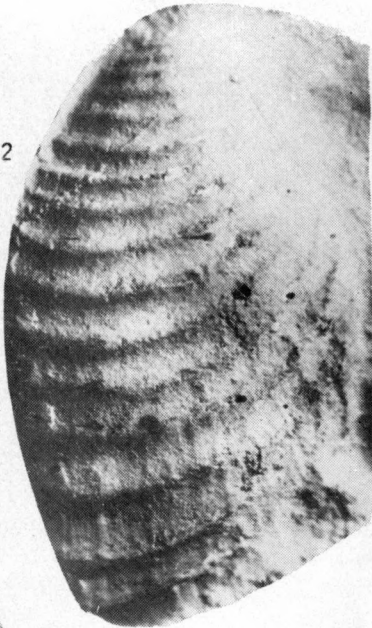
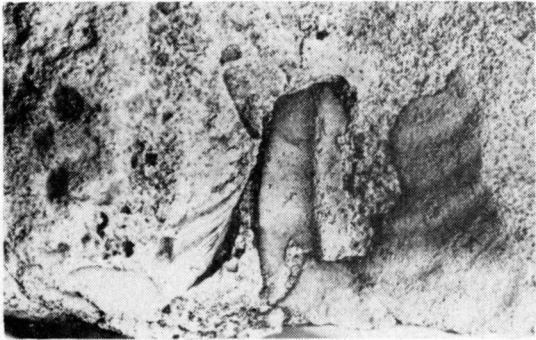


PLANCHE II

- Fig. 1. — *Inoceramus boehmi* HEINZ. Szare-Kasperki. Campanien sup. — Maestrichtien inf.
- Fig. 2. — *Inoceramus* cf. *boehmi* HEINZ à Ostréidés fixées. a) *Ostrea cornirostris* MÜLLER; b) *Ostrea boucheroni* COQ.; c) *Ostrea canaliculata* (Sow.); d) *Exogyra helioides* Sow. Prsybedza. **Campanien sup. — Maestrichtien inf.**
- Fig. 3. — a) *Inoceramus* cf. *boehmi* HEINZ; b) *Inoceramus* aff. *planus* MÜNSTER. Stróza-Struszkiewiczze; Campanien sup. — Maestrichtien inf.
- Fig. 4. — *Inoceramus regularis* D'ORB. Prsybedza; Santonien sup. — Maestrichtien inf.
- Fig. 5. — *Inoceramus* cf. *deformis* MEEK. Niewistka. Turonien sup. terminal.
- Fig. 6. — *Inoceramus boehmi* HEING. Prsybedza. Campanien sup. — Maestrichtien inf.
- Fig. 7. — *Inoceramus planus* MÜNSTER. Szare-Kaaperki. Campanien sup. — Maestrichtien inf.
- Fig. 8. — *Inoceramus* aff. *planus* MÜNSTER. Prsybedza. Campanien sup. — Maestrichtien inf.

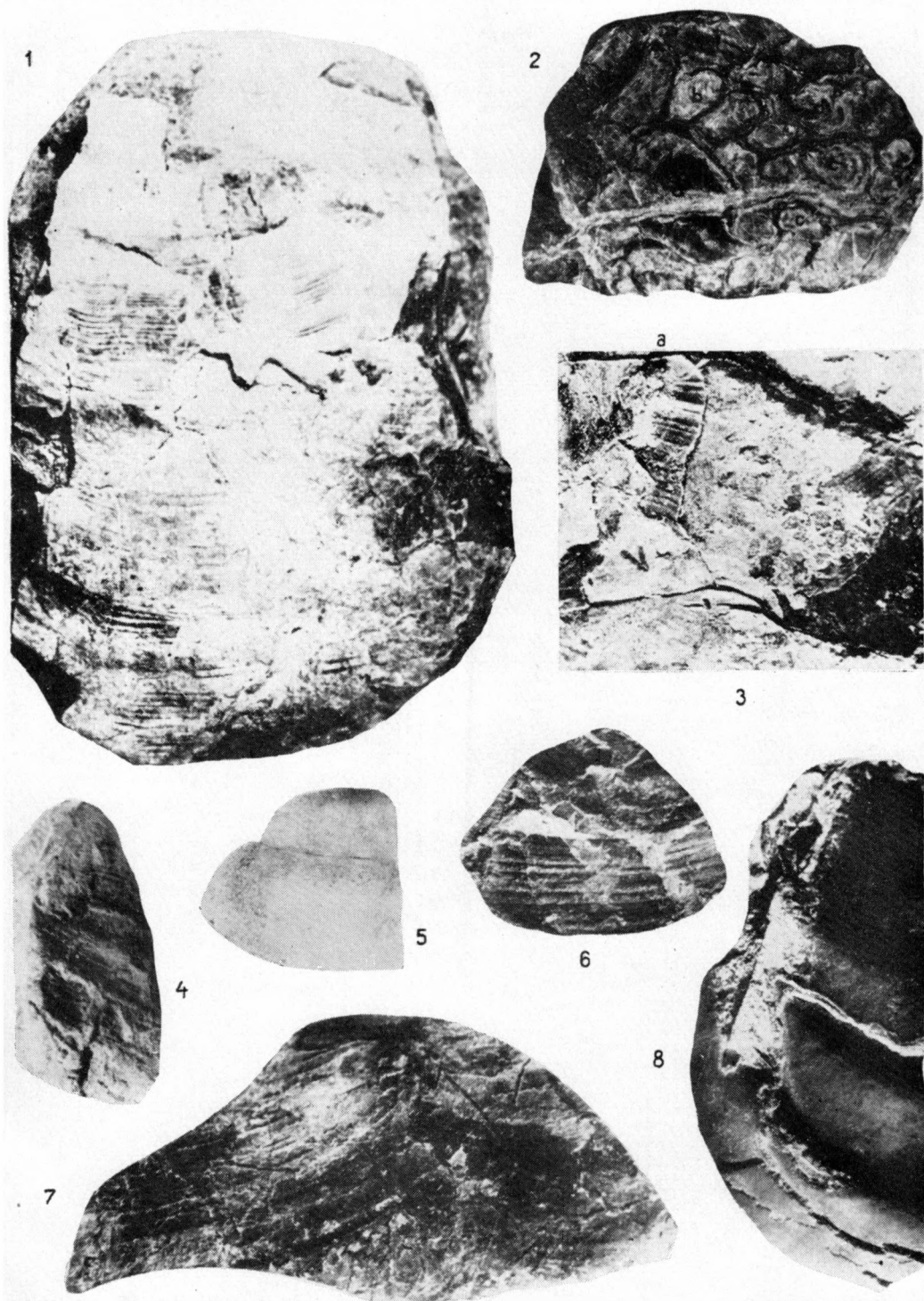
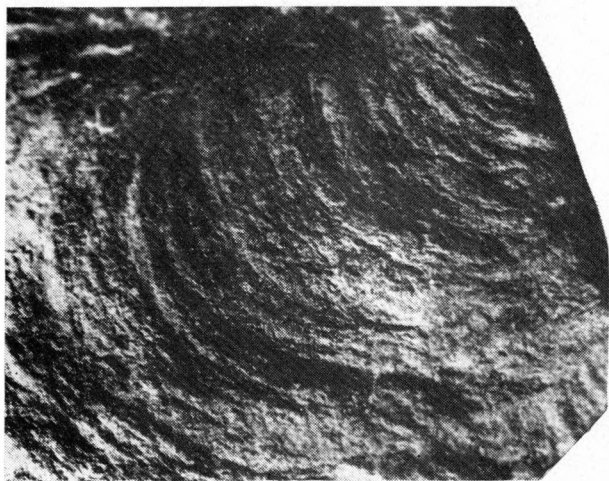
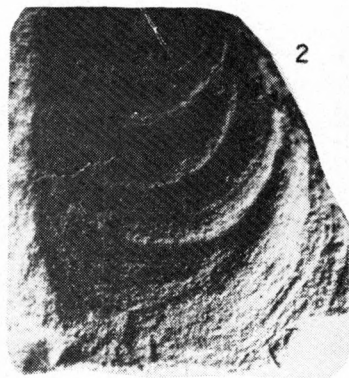


PLANCHE III

- Fig. 1. — *Inoceramus crippei* MANTELL. Bystra Górna. Albien sup. — Cénomanien.
Fig. 2. — *Inoceramus propinquus* MÜNSTER. Olszówka Górna. Cénomanien moyen et supérieur.
Fig. 3. — *Inoceramus etheridgei* WOODS. Bystra Górna, Cénomanien inf. — sup. basal.
Fig. 4. — *Inoceramus pictus* SOW. Straconka. Cénomanien moyen et sup.
Fig. 5. — *Inoceramus pictus* SOW. Straconka. Cénomanien moyen et sup.



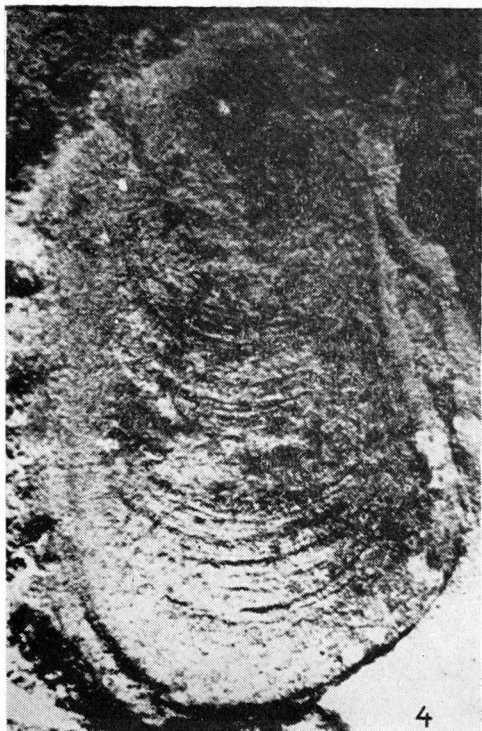
1



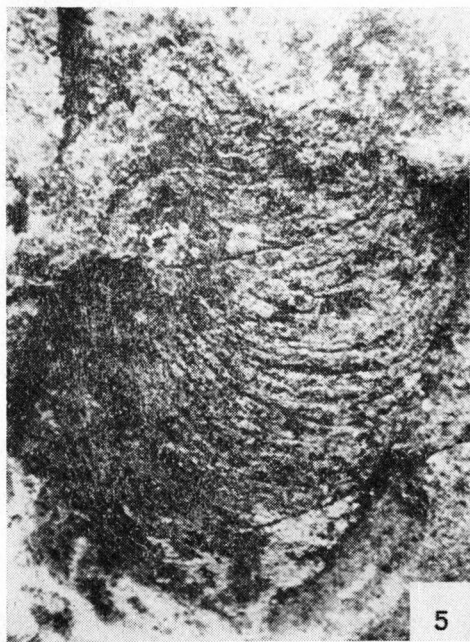
2



3



4



5

PLANCHE IV

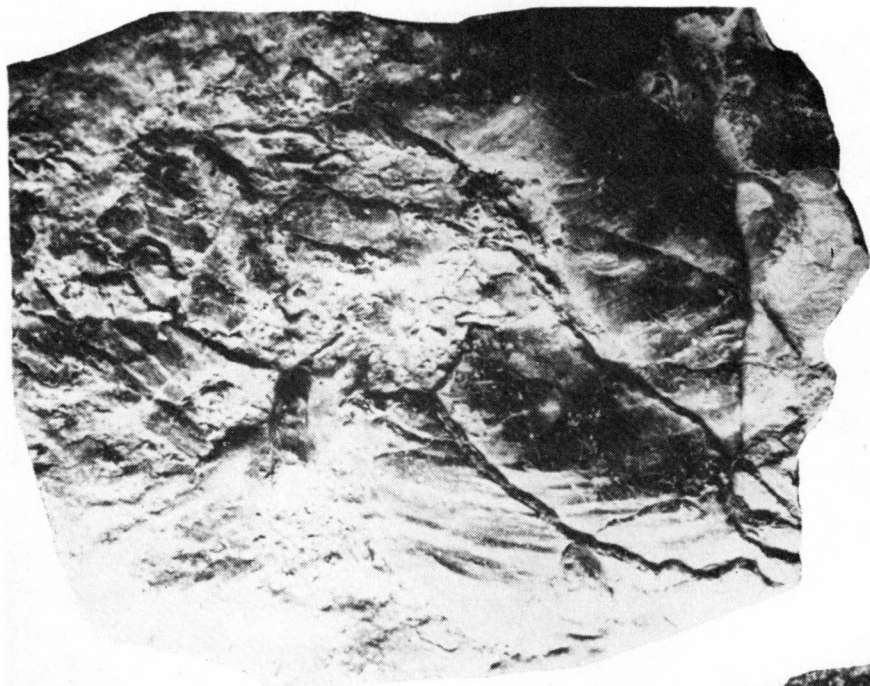
Fig. 1. — *Inoceramus haueri* ZUGM. Chekmiec k/Nowego. Santonien.

Fig. 2. — *Inoceramus lingua* GOLDF. Ropa. Santonien sup.

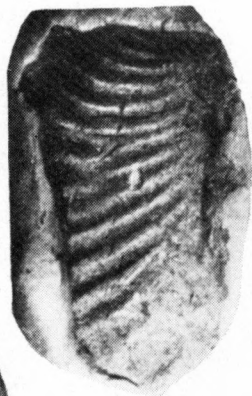
Fig. 3. — *Inoceramus planus* MÜNSTER. Rara 3 (otwór-wiertn.) profondeur 329 m. Campanien sup.—
Maestrichtien inf.

Fig. 4. — *Inoceramus mülleri* PETRASCH. Szyrbark. Santonien sup.

Fig. 5. — *Andocostes impressa* (D'ORB.). Raba Nizna. Campanien — Maestrichtien inf.



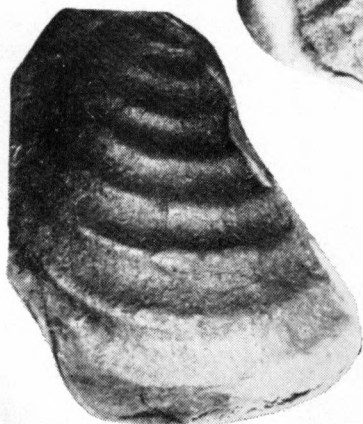
2



3



4



5

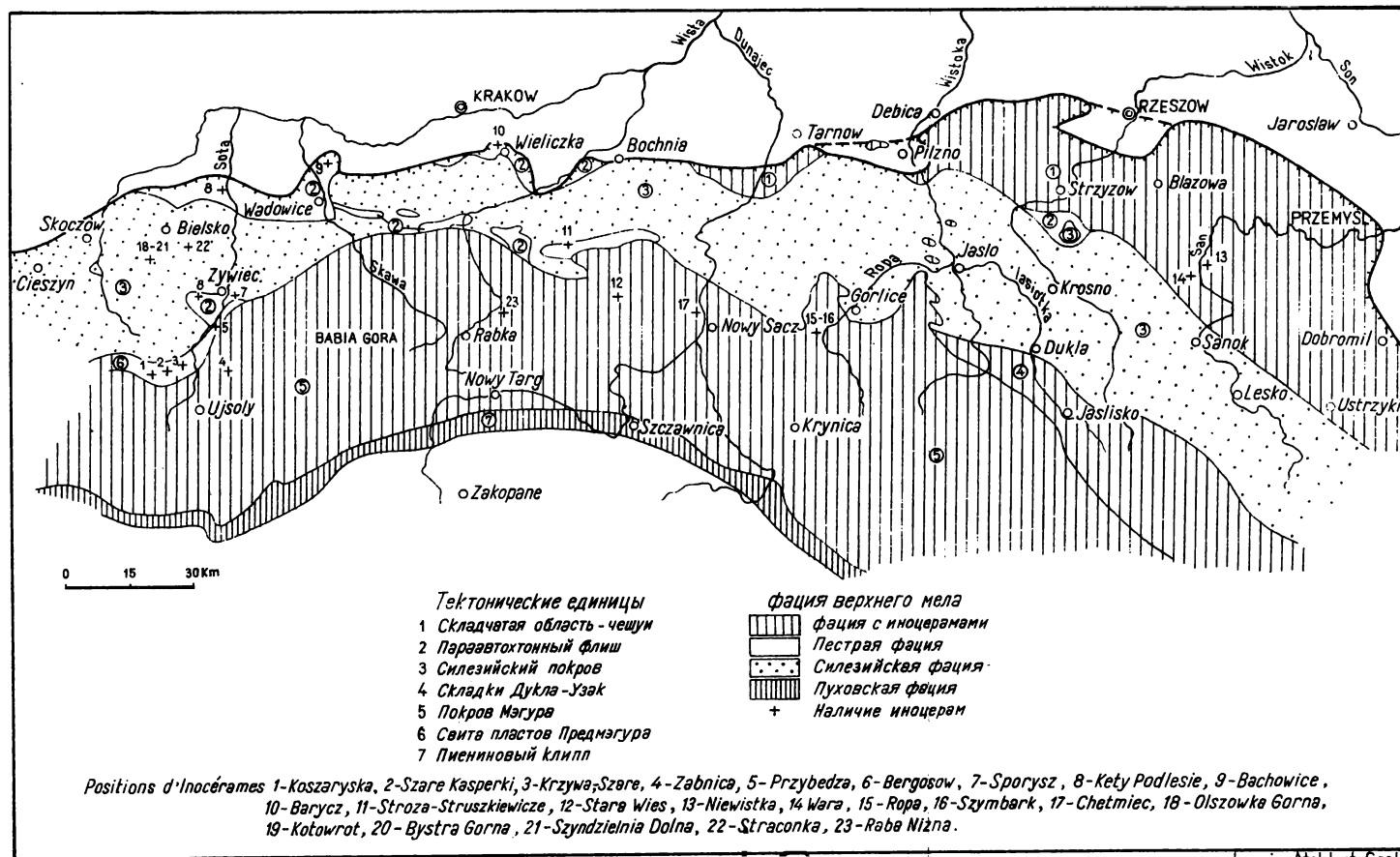


ÉTENDUE STRATIGRAPHIQUE ET FACIALE D'INOCÉRAMES CARPATIQUES DU CRÉTACÉ SUPÉRIEUR

Lp.	NOMS DES ESPÈCES	É t e n d u e s t r a t i g r a p h i q u e												É t e n d u e f a c i a l e					Nombre d'échantillons			
		Cénomanien			Turonien			Conia- cien	Santonien		Campanien			Maestrichtien		Nappe de Magura Couches à Inocérames	Série d'avant Magura Marnes bigarrés et grès	Nappe silésienne Couches de Godula inférieures		Unité subsilésienne Marnes bigarrées et grès	Unité à écailles Couches à Inocérames	
		inférieur	moyen	supérieur	inférieur	supérieur			inférieur	supérieur	inférieur	supérieur		inférieur								
																						I
1	<i>Inoceramus crippsi</i> MANTELL	+	+	+														+			3	
2	<i>Inoceramus etheridgei</i> WOODS	+	+	+														+			1	
3	<i>Inoceramus propinquus</i> MÜNSTER		+	+														+			1	
4	<i>Inoceramus pictus</i> SOWERBY		+	+														+			2	
5	<i>Inoceramus</i> cf. <i>pictus</i> SOWERBY		+	+														+			1	
6	<i>Inoceramus</i> cf. <i>deformis</i> MEEK						+														1	
7	<i>Inoceramus haueri</i> ZUGMAYER								+	+							+		+		2	
8	<i>Inoceramus salisburgensis</i> FUGG. ET KASTNER								+	+							+				1	
9	<i>Inoceramus</i> cf. <i>salisburgensis</i> FUGGER ET KASTN.								+	+							+				1	
10	<i>Haenleinia flexuosa</i> (HAENLEIN)								+	+	+						+				1	
11	<i>Inoceramus lingua</i> GOLDFUSS									+	+						+				2	
12	<i>Inoceramus mülleri</i> PETRASCHECK									+	+						+				1	
13	<i>Inoceramus brancoi</i> WEGNER									+	+	+	+		+		+				1	
14	<i>Inoceramus regularis</i> D'ORBIGNY									+	+	+	+	+	+			+			1	
15	<i>Inoceramus barabini</i> MORTON									+	+	+	+	+				+			1	
16	<i>Endocostea impressa</i> (D'ORBIGNY)										+	+	+	+	+	+	+				1	
17	<i>Inoceramus boehmi</i> HEINZ										+	+	+	+	+		+				3	
18	<i>Inoceramus</i> cf. <i>boehmi</i> HEINZ										+	+	+	+	+		+		+		2	
19	<i>Inoceramus planus</i> MÜNSTER										+	+	+	+	+		+			+	3	
20	<i>Inoceramus</i> aff. <i>planus</i> MÜNSTER										+	+	+	+	+		+				2	
21	<i>Inoceramus</i> cf. <i>planus</i> MÜNSTER										+	+	+	+	+		+				1	

+ désigne la présence de la forme dite.

KARTA RASSTANOVKI INOCERAM V KARPATAХ (Тектонический эскиз Карпат по Свидзинскому 1947)



Inocérames de la nappe de Magura, l'étendue de l'âge des formations du faciès à Inocérames dans l'unité en écailles, semble atteindre une plus grande profondeur que dans la nappe de Magura.

La liste citée d'Inocérames des Carpates du flysch septentrionale, ainsi que les espèces d'Inocérames connues des travaux de W. FRIEDBERG, (*Spraw. Kom. Fizjogr.* AU, 42, 1908), W. ROGALA (*Kosmos*, 34, 1909), et T. WISNIOWSKI (*Kosmos*, 43—44, 1918/1919) ne représentent que le Cénomanién et le Sénonien; les formes du Turonien et du Coniacien font au contraire défaut, excepté un seul cas. Alors, le problème s'il s'agit d'une lacune de prélèvement ou si dans cette période il n'y a pas eu de conditions favorables pour le développement d'Inocérames dans le Flysch du bassin carpatique — reste encore ouvert. En tout cas, on doit souligner la présence d'un grand nombre d'Inocérames au Turonien et au Coniacien de la région voisine des Alpes (HEINZ, 1928), en Transylvanie (SIMIONESCU, 1899), ainsi que dans la région de la mer de Bachowice (MITURA, 1957).

Malgré cette lacune, la liste d'Inocérames récemment trouvés et déterminés est d'une grande importance pour la stratigraphie des Carpates, surtout si l'on tient compte du fait, qu'autant les couches de Godula, que celles à Inocérames — excepté le toit de ces dernières dans l'unité de Skole — n'ont fourni jusqu'à présent aucun fossile d'une macrofaune caractéristique.

Contrairement à W. PETRASCHECK (*Jb. k. k. geol. R.A.*, 56, 1906) et en accord avec HEINZ (*Jbr. Ns. Geol. Ver.* 21, 1928), on doit souligner, que la région carpatique démontre en ce qui concerne les espèces d'Inocérames, une conformité autant avec la région alpine (Wienerwald, Salzburg, Eiberg, Hofergraben), qu'avec la région au-delà des Alpes (Westphalie, Pomorze Zachodnie, Niecka łódzka). Ce sont seulement deux espèces, *Inoceramus salisburgensis* et *Inoceramus haueri*, dont la présence ne fut pas constatée au-delà de la région alpine et carpatique. Cependant il est possible, que se soient des variétés d'Inocérames épicontinentaux, puisque déjà PETRASCHECK (*op. cit.* 1906) avait des réserves quant à leur indépendance comme espèce.
