

## ВИДОВОЙ СОСТАВ И СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНОЦЕРАМОВ В ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ УКРАИНЫ

Среди позднемеловой макрофауны иноцерамы являются одной из наиболее разнообразных в видовом и многочисленной в количественном отношении группой двустворчатых моллюсков. В связи с этим они имеют первостепенное значение для стратиграфического расчленения верхнемеловых отложений, что неоднократно подчеркивали многие исследователи. Так, М. М. Алиев, М. М. Павлова и М. А. Пергамент [1] приводят примеры глобального распространения некоторых видов и еще раз утверждают, что иноцерамы, несомненно, относятся к числу классических образцов руководящих ископаемых.

В коллекции, результаты изучения которой послужили материалом для написания данной статьи, насчитывается более 3500 экземпляров, представляющих свыше 100 видов иноцерамов из верхнемеловых отложений Волыно-Подолья, Донбасса, Крыма и Карпат.

В сеноманское время условия обитания иноцерамов на территории упомянутых регионов Украины были неодинаковыми. Так, в некоторых районах Карпат (например, в полосе развития отложений соймкульской свиты) они существенно не менялись с позднеальбского времени; на Волыно-Подолье и в Крыму были сходными, но в позднем сеномане Подолья значительно более благоприятными. Здесь в некоторых местах сохранились довольно мощные толщи (от 3—4 до 20 м) детритовых известняков, сложенных из призм раковин иноцерамов и известных под названием детритовых иноцерамовых известняков. В Донбассе отложения сеномана имеют ограниченное распространение и в обнажениях известны преимущественно на его северо-западной окраине. Иноцерамы в них встречаются редко.

Наиболее характерными видами для сеноманских отложений являются *Inoceramus crippii* Mant. и *In. scalprum* Boehm. Они обнаружены как в нижнем, так и в верхнем подъярусах. Такое же распространение имеют *In. cuneiformis* Orb. и *In. orbicularis* Münster., но данные виды преобладают в верхнем сеномане. В нижнем сеномане Крыма и Подолья изредка встречается *In. tenuis* Mant., а в верхнем (тех же регионов и в Донбассе) — *In. pictus* Sow. Однако действительное их стратиграфическое распространение окончательно еще не выяснено. Так, есть опубликованные данные, что *In. tenuis* в некоторых регионах наблюдается также и в отложениях верхнего сеномана, а *In. pictus* появляется уже в нижнем сеномане и переходит в нижний турон. Самым малочисленным сеноманским видом (единичные находки) является *In. virgatus* Schilüt.

Кроме названных видов, в мелоподобных известняках верхов верхнего сеномана, в балке Борщев яр близ Могилева Подольского, мы нашли две створки хорошей сохранности, которые представляют собой переходную форму между сеноманским *In. crippii* и раннетуронским *In. labiatus*.

Нижнетуронские отложения на Украине (впрочем так же, как и в других регионах) бедны иноцеерами. Из этого подъяруса известны лишь *In. labiatus* Schloth. (зональный вид) и *In. hercynicus* Petr. Эти виды являются связующим звеном между альб-сеноманской группой иноцерамов и следующей группой нового этапа очень бурного их развития, который начался в позднем туроне.

Среди разнообразных иноцерамов, встречающихся в верхнетуронских отложениях, *In. falcatus* Heinz приурочен к нижней части их разрезов на Волыно-Подолье, в Донбассе и Крыму. Некоторые сообщения о данном виде и его стратиграфическом распространении изложены нами раньше [3, 4]. В дополнение следует лишь отметить, что в других регионах СССР, а также Западной Европы этот вид приводится для всего верхнего турона. Возможно, что такие случаи имеют место, но, на наш взгляд, эту форму можно довольно легко спутать (особенно при плохой сохранности) с близким видом *In. inaequivalvis* Schlüt., который действительно характерен для всего верхнего турона.

Кроме названных иноцерамов, в верхнетуронских отложениях Украины часто встречаются: *In. brongniarti* Mant., *In. cuvieri* Sow., *In. denselamellatus* Kosiub., *In. apicalis* Woods и другие\*.

На территории Волыно-Подолья два последних из названных вида изредка встречаются и в низах коньякских отложений. Что же касается зонального вида *In. woodsi* Boehm, характерного для верхней части верхнего турона, то он, по нашему мнению, не переходит в нижний коньяк, хотя в литературе есть и такие сведения.

Несовпадение стратиграфического распространения отдельных видов иноцерамов в разных регионах можно объяснить различным пониманием их объемов или некоторыми другими причинами. В отдельных случаях в одном из регионов возможно и более раннее появление вида, по сравнению с соседними регионами. Однако тогда следует ожидать нахождения также и вариететов, что может служить подтверждением вывода о более раннем существовании в регионе данного вида.

Разнообразие позднетуронских иноцерамов очень велико. В это время появляются как мелкие формы, так и гиганты, виды с разнообразными формами раковин и скульптурой, в том числе с пластинчатыми ребрами. Некоторые из них возникают в верхах верхнего турона, но в основном они характерны для нижнеконьякских отложений. Это *In. inconstans* var. *typica* Renng., *In. frechi* Fleg., *In. striatus* Mant., *In. kleini* Müll., *In. lusitiae* And., *In. waltersdorfensis* And. и другие. Именно такое распространение подтверждается и тем, что в отдельных регионах юга СССР эти и другие виды также появляются в верхах верхнетуронских отложений [1].

Характерным для нижнеконьякских отложений платформенных регионов Украины является *In. wandereri* Andert, который используется во многих схемах в качестве зонального вида. Однако малоизвестно, что *In. wandereri* принадлежит к формам с выступающими пластинчатыми ребрами. В этом же подъярусе встречаются и другие виды с аналогичными ребрами, а именно: *In. deformis* Meek, *In. lamellatus* Kosiub., *In. websteri* Mant. Есть основание предполагать, что количество иноцерамов с такой необычной скульптурой не ограничивается только перечисленными видами. Следует также отметить, что в верхнем туроне, и особенно в коньяке, имеются иноцерамы со створками, толщина стенок которых достигает 15 мм и более. В сантоне и кампане тоже встречаются очень крупные иноцерамы, но не такие толстостенные. У некоторых видов в процессе роста раковин образовывались один или несколько перегибов, как у *In. gradatus* Egojan. В нашем распоряжении есть фрагменты раковин из Донбасса, которые могут быть отнесены к данному виду. В Крыму и на Волыно-Подолье данный вид иноцерама нами не обнаружен.

Кроме уже перечисленных видов, в нижнем коньяке Волыно-Подолья, Крыма и Донбасса довольно часто встречаются: *In. crassus* Petg.,

\* Здесь и дальше даются только наиболее характерные и часто встречающиеся иноцерамы. Полный список видов представлен в таблице.

**Схема стратиграфического распространения иноцерамов в верхнемеловых отложениях Украины**

| Название видов                                  | Воляно-Подолье | Крым | Донбасс | Карпаты | Сеноман |   | Турон |   | Коньяк |    | Сантон |    | Кампан |    | Маастрихт |    |
|-------------------------------------------------|----------------|------|---------|---------|---------|---|-------|---|--------|----|--------|----|--------|----|-----------|----|
|                                                 |                |      |         |         | н       | в | н     | в | н      | в  | н      | в  | н      | в  | н         | в  |
| 1                                               | 2              | 3    | 4       | 5       | 6       | 7 | 8     | 9 | 10     | 11 | 12     | 13 | 14     | 15 | 16        | 17 |
| <i>In. tenuis</i> Mant.                         | ×              | ×    |         | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. sp.</i>                                  | ×              | ×    |         | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. crippei</i> Mant.                        | ×              | ×    |         | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. cuneiformis</i> Orb.                     | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. orbicularis</i> Münst.                   | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. scalprum</i> Boehm                       | ×              | ×    | ×       | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. pictus</i> Sow.                          | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. virgatus</i> Schlüt.                     | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. labiatus</i> Schloth.                    | ×              | ×    | ×       | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. hercynicus</i> Petr.                     | ×              | ×    | ×       | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. falcatus</i> Heinz                       | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. brongniarti</i> Mant.                    | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. cuvieri</i> Sow.                         | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. denselamellatus</i> Kociub.              | ×              |      |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. inaequalis</i> Schlüt.                   | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. latus</i> Mant.                          | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. undulatus</i> Mant.                      | ×              |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. echiniformis</i> Kociub.                 |                |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. globosus</i> Sim.                        | ×              |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. kiliani</i> Sim.                         | ×              |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. apicalis</i> Woods                       | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. striatoconcentricus</i> Gumb.            | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. schroederi</i> Müll.                     | ×              |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. woodsi</i> Boehm                         | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. inconstans</i> var. <i>typica</i> Renng. | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. frechi</i> Fleg.                         | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. lusitiae</i> And.                        | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. striatus</i> Mant.                       | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. waltersdorfensis</i> And.                | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. winkholdti</i> And.                      | ×              |      |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. seitzi</i> And.                          |                | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. dachslochensis</i> And.                  |                | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. kleini</i> Müll.                         |                | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. weisei</i> And.                          |                | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. cf. annulatus</i> Goldf.                 | ×              |      |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. kramatorskensis</i> Rom.                 |                |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. wandereri</i> And.                       | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. crassus</i> Petr.                        | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. humboldti</i> Eichw.                     | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. lamellatus</i> Kociub.                   | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. schloenbachi</i> Boehm                   | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. websteri</i> Mant.                       | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. deformis</i> Meek                        | ×              | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. stillei</i> Heinz                        |                | ×    |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. protractus</i> Scup.                     |                |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. zeltbergensis</i> Heinz                  |                | ×    |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. alpinus</i> Heinz                        |                |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. donbassensis</i> Rom.                    |                |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. maiakensis</i> Rom.                      |                |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. schatskii</i> Rom.                       |                |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. schidlovskensis</i> Rom.                 |                |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. involutus</i> Sow.                       | ×              |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. koeneni</i> Müll.                        | ×              |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |

| Название видов                            | Волыно-Полодь | Крым | Донбасс | Карпаты | Сеноман |   | Турон |   | Коньяк |    | Сантон |    | Кампан |    | Маастрихт |    |
|-------------------------------------------|---------------|------|---------|---------|---------|---|-------|---|--------|----|--------|----|--------|----|-----------|----|
|                                           |               |      |         |         | н       | в | н     | в | н      | в  | н      | в  | н      | в  | н         | в  |
| 1                                         | 2             | 3    | 4       | 5       | 6       | 7 | 8     | 9 | 10     | 11 | 12     | 13 | 14     | 15 | 16        | 17 |
| <i>In. subcardissoides</i> Schlüt.        | ×             |      |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. subquadratus</i> Schlüt.           | ×             |      |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. percostatus</i> Müll.              |               |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. umbonatus</i> Meek                 |               |      | ×       | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. undabundus</i> Meek                |               |      | ×       | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. cardissoides</i> Goldf.            | ×             | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. pachti</i> Arkh.                   |               |      | ×       | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. cordiformis</i> Sow.               | ×             | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. lobatus</i> Münst.                 | ×             |      |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. undulatoplicatus</i> Roem.         | ×             |      |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. patootensis</i> Lor.               | ×             | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. pinniformis</i> Will.              | ×             |      |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. lingua</i> Goldf.                  | ×             | ×    |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. haenleini</i> Müll.                | ×             |      |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. azerbaijanensis</i> M. Aliev       |               | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. tuberculatus</i> Woods             | ×             |      |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. agdjakensis</i> M. Aliev           |               |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. decipiens</i> Zitt.                | ×             |      |         | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. dariensis</i> Dobr. et Pavt.       |               |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. flexibalticus</i> Seitz            |               | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. mülleri</i> Petr.                  |               | ×    | ×       | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. cycloides</i> Weg.                 |               |      | ×       | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. balticus</i> Boehm                 | ×             | ×    | ×       | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. gandjaensis</i> M. Aliev           |               | ×    |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. balchit</i> Meek et Hayden         |               | ×    |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. oviformis</i> Arzum.               |               | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. convexus</i> Hall et Meek          |               | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. wegneri</i> Boehm                  | ×             | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. barabini</i> Mort.                 | ×             | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. regularis</i> Orb.                 | ×             | ×    | ×       | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. pertenuis</i> Meek et Hayden       |               | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. buguntaensis</i> Dobr.             |               | ×    |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. monticuli</i> Fugg. et Kastn.      |               |      |         | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. tenuilineatus</i> Hall et Meek     |               |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. alaeformis</i> Zekeli              | ×             | ×    |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. inkermanensis</i> Dobr.            | ×             | ×    |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. tauricus</i> Dobr.                 |               | ×    |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. sagensis</i> Owen                  |               | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. impressus</i> Orb.                 | ×             | ×    | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. salisburgensis</i> Fugg. et Kastn. | ×             | ×    | ×       | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. nahorianensis</i> Kociub.          | ×             |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. goldfussianus</i> Orb.             | ×             | ×    |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. parvus</i> Kociub.                 | ×             |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. caucasicus</i> Dobr.               |               | ×    |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. euxinus</i> Dobr.                  |               | ×    |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. planus</i> Münst.                  | ×             | ×    | ×       | ×       |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. borilensis</i> Jolk.               |               |      | ×       |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |
| <i>In. tegulatus</i> Hag.                 | ×             | ×    |         |         |         |   |       |   |        |    |        |    |        |    |           |    |

*In. schloenbachi* Boehm, *In. stillei* Heinz, *In. zeltbergensis* Heinz и другие; на Волыно-Подолье — *In. humboldti* Eichw., а в Донбассе — описанные Л. В. Романовской [5] *In. kramatorskensis*, *In. donbassensis*.

В некоторых местах Волыно-Подолья (например, в районе г. Галич) верхнеконьякские отложения переполнены обломками и целыми раковинами иноцерамов. Они принадлежат, в основном, зональному виду *In. involutus* Sow. и *In. cf. annulatus* Goldf. Вместе с ними довольно часто встречаются гигантские (диаметром до 1 м) аммониты *Parapuzosia daubréei* (Gross.). В других местах региона, а также в Донбассе, где иноцерамов меньше, этих аммонитов мы не обнаружили. Данная закономерность, по-видимому, не случайна. Более редкими в названных регионах являются *In. koeneni* Müll., *In. subquadratus* Schlüt., *In. percostatus* Müll.

В одном из обнажений верхнеконьякских мелоподобных известняков севернее г. Луцка были найдены фрагменты раковины крупного иноцерама, один из которых представляет собой внутреннюю пластинку. О такой весьма своеобразной особенности в строении раковин иноцерамов мы уже сообщали [2, 4].

В позднем коньяке появляется также *In. subcardissoides* Schlüt. — вероятно, первый представитель новой обширной группы радиально-ребристых иноцерамов, расцвет которой приходится на сантонское время. Следует отметить, что на Украине представители этой группы немногочисленны, в то время как в северных и северо-восточных регионах СССР они более разнообразны.

Повсеместно на Украине, как и во многих регионах юга СССР, в конце коньякского времени большинство иноцерамов прекращает свое существование и с сантонского времени начинается новый этап их развития. Как и на предыдущих этапах, вначале появляются отдельные виды, а затем их количество увеличивается. Следует, однако, отметить, что в данном случае нет такой резкой смены комплексов иноцерамов, как это имело место на рубеже сеномана и турона.

Характерным для нижнесантонских отложений Украины является *In. cardissoides* Goldf. Кроме него, здесь встречается также *In. cordiformis* Sow., на Волыно-Подолье — *In. undulatoaplicatus* Roem., *In. lobatus* Münst., а в Донбассе и Карпатах — *In. pachti* Arkh.

Из верхнего сантона известны: *In. patootensis* Log., *In. pinniformis* Will., *In. lingua* Goldf. Последний, по нашим наблюдениям, на Волыно-Подолье и в Донбассе изредка прослеживается также в низах нижнего кампана.

В кампанских и нижнемаастрихтских отложениях ощущается очередное увеличение количества иноцерамов. Здесь вновь появляются разнообразные формы, но отсутствуют инволютные, а радиально-ребристые относятся уже к совершенно другим группам, да и ребристость их иного характера, чем у сантонских сфеноцерамид. Значительное развитие получили виды группы *In. balticus* Boehm., которые представлены многочисленными и различными формами.

Для нижнекампанских отложений южных и юго-восточных регионов СССР в качестве зонального вида используется *In. azerbaijanensis* M. Aliiev. Юго-западным и западным регионами его распространения являются Крым и Донбасс; на Волыно-Подолье он не обнаружен. В связи с этим попытки, предпринимаемые некоторыми стратиграфами чисто теоретически использовать данный вид в качестве зонального для всех регионов Украины, являются, по меньшей мере, преждевременными. Еще в большей степени это относится к *In. parvus* Kosiub., так как данный вид насчитывает только три экземпляра из Волыно-Подолья и всего один — из Донбасса.

Единичными экземплярами представлены нижнекампанские *In. de-*

*ciens* Zitt. и *In. tuberculatus* Woods, а *In. balticus* Boehm проходит через весь кампан и нижний маастрихт.

Характерным видом для верхнего кампана является *In. wegneri* Boehm, а для верхнего кампана и нижнего маастрихта всех регионов Украины — *In. regularis* Orb. В тех же отложениях относительно часто встречается *In. salisburgensis* Fugg. et Kastn. В определении этого иноцерама долгое время существовала путаница, виновниками которой были сами авторы, объединившие под этим названием два вида.

Иноцерамы, широко представленные в нижнем маастрихте, часто обнаруживаются и в верхнекампанских отложениях. К ним принадлежат: *In. barabini* Mort., *In. pertenuis* M. et H., *In. tenuilineatus* M. et H. К более редким, но имеющим такое же распространение, можно отнести: *In. monticuli* Fugg. et Kastn., *In. alaeformis* Zekeli. За пределы нижнего маастрихта не выходят *In. nahorianensis* Kosiub., *In. goldfussianus* Orb., *In. planus* Münst., *In. parvus* Kosiub. Последний из названных видов интересен тем, что это самый маленький из известных нам иноцерамов. Кроме того, в строении его раковин наблюдаются некоторые черты, присущие деградирующим формам.

*In. tegulatus* Nag., по нашим материалам, распространен на Волыно-Подолье в отложениях верхнего маастрихта. Такая же его приуроченность и в Крыму, хотя, по мнению других авторов, его появление отмечено уже в верхней части нижнемаастрихтских отложений.

**Список литературы:** 1. Алиев М. М., Павлова М. М., Пергамент М. А. О стратиграфическом распространении иноцерамов в верхнемеловых отложениях Юга СССР.— В кн.: Стратигр. и палеогеогр. мел. отлож. Вост. Кавказа и прилегающих районов Волго-Уральской обл. М., Наука, 1967. 2. Коцюбинський С. П. Нові морфологічні ознаки в будові черепашок іноцерамів. — Наук. зап. Наук.-природозн. музею АН УРСР, 1962, т. 10. 3. Коцюбинський С. П. Стратиграфічне розповсюдження іноцерамів в верхнемелових відкладах Криму. — Палеонтол. сб., 1969, № 6, вып. I. 4. Пастернак С. І., Гаврилишин В. І., Коцюбинський С. П. Стратиграфія і фауна крейдових відкладів заходу України. К., Наукова думка, 1968. 5. Романовская Л. В. Новые позднемеловые иноцерамы Донецкого бассейна. — В сб. Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР. Л., 1960.

S. P. KOTSYUBINSKY

## THE SPECIES COMPOSITION AND STRATIGRAPHICAL DISTRIBUTION OF INOCERAMUS IN THE UPPER CRETACEOUS DEPOSITS OF THE UKRAINIAN

### Summary

Stratigraphical distribution of Inoceramus in the Upper Cretaceous deposits of the Volhin-Podolian, Donbas, Crimea and Carpathians is given in this paper. Such complete composition of Inoceramus from the named regions of Ukraine firstly is given.