

ПРОВ 98

АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ
ИМ. А.О. КОВАЛЕВСКОГО

**МАТЕРИАЛЫ
ВСЕСОЮЗНОГО СИМПОЗИУМА
ПО ИЗУЧЕННОСТИ
ЧЕРНОГО И СРЕДИЗЕМНОГО МОРЕЙ,
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ
ИХ РЕСУРСОВ**

(Севастополь, октябрь 1973 г.)

Часть III

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ
И ПУТИ ЕЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКОВА ДУМКА»
КИЕВ--1973

А.А.Шмелева, В.Е.Заика

ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРТИКАЛЬНОМ РАСПРЕДЕЛЕНИИ НЕКОТОРЫХ КОПЕПОД АДРИАТИЧЕСКОГО МОРЯ

Институт биологии южных морей АН УССР,
Севастополь

Материал получен в южной части Адриатического моря на четырех суточных станциях в 10 милях от м.Лагит (глубина 80 м) и на четырех суточных станциях в 10 милях от Химары (глубина 800 м). В каждой точке выполнено по 1 станции в каждый сезон. Пробы брали по стандартным слоям до глубины 200 м сетью Джели с диаметром входного отверстия 36 см и конусом из сита № 38.

Для основных видов копепод в пробах отдельно учитывались все копеподитные стадии. Эти данные и послужили основой для анализа онтогенетических вертикальных миграций. Науплиальные стадии до вида не определялись. Показателем распределения копеподитных стадий служила их встречаемость на разных глубинах.

Исследование показало, что в зависимости от гидрологических условий и этапа жизненного цикла вида в разные сезоны наблюдаются некоторые отличия в вертикальном распределении возрастных стадий копепод; это было также установлено на трех видах копепод южного океана Ворониной (*Voronina*, 1972). Тем не менее для многих видов в вертикальном распределении копеподитных стадий во все сезоны, кроме зимы, обнаруживаются общие черты, что и позволяет дать обобщенную картину онтогенетических миграций.

Основываясь на материалах по встречаемости 36 форм копепод на разных глубинах в пределах слоя 0-200 м, удалось выявить следующие типы онтогенети-

ческих изменений в вертикальном распределении:

1) младшие стадии встречаются только в нижней части исследованного слоя, старшие — расширяют зону обитания за счет меньших глубин;

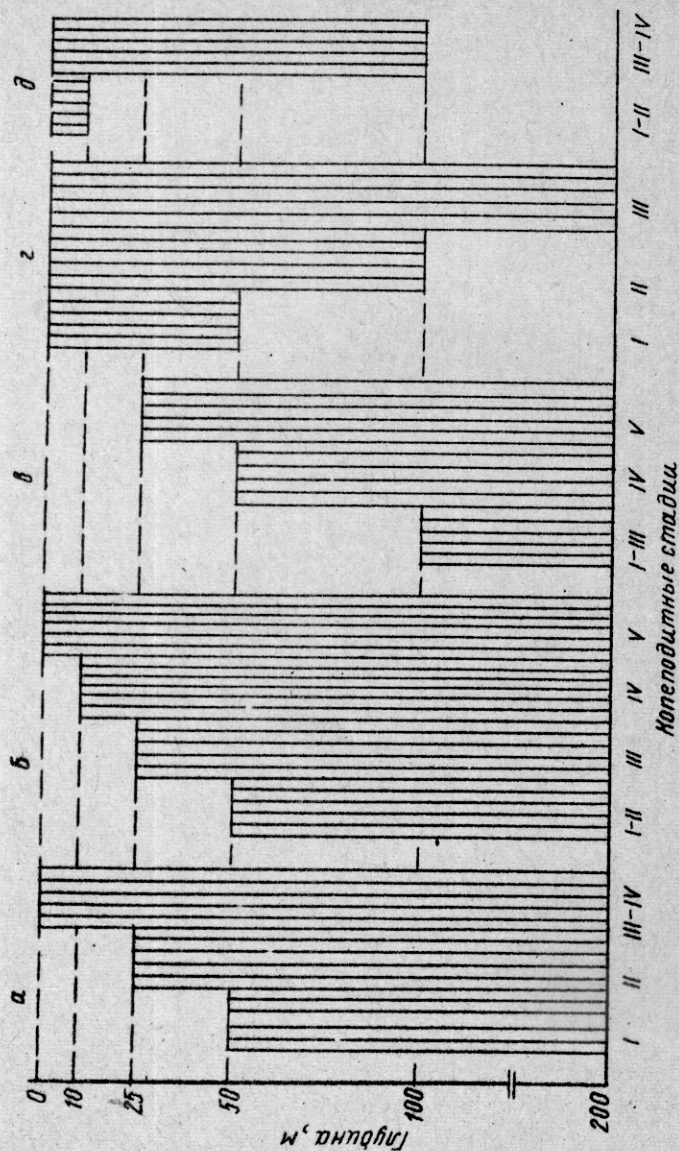
2) младшие стадии встречаются только в верхних горизонтах, старшие — расширяют зону обитания за счет нижележащих горизонтов;

3) младшие стадии обитают на промежуточных глубинах; расширение зоны обитания происходит как за счет вышележащих, так и за счет нижележащих горизонтов.

Во всех этих случаях установлено расширение зоны обитания с возрастом. Обратной тенденции ни у одного вида не было выявлено. Следует отметить, что встречаемость характеризует лишь границы зоны обитания. Несомненно, что у некоторых видов на фоне расширения зоны встречаемости происходит смещение глубины обитания основной части ("ядра") популяции. Для анализа этого явления нужно использовать не встречаемость, а иные показатели распределения.

Онтогенетические миграции первого типа в той или иной мере проявляются у 14 видов копепод. Наиболее отчетливо они выявлены у хищных видов, таких, как *Calanus gracilis*, *Haloptilus longicornis*, *Lucicutia flavicornis*, *Pleuromamma gracilis*, и *P. abdominalis*, *Scolecithrix dentata*, *S. bradyi*, *S. ovalis*, *Heterorhabdus papilliger* и др. На примере трех видов этот тип миграций отображен на рисунке. Копеподиты 1 стадии этой группы обитают преимущественно ниже 50 м. По-видимому, науплиусы и младшие копеподиты этой группы формируют нижний из двух обычных пиков в вертикальном распределении микрозопланктона; нижний максимум регистрируется на глубине 60–90 м (Заика, 1972).

Онтогенетические миграции второго типа обнаружены у таких видов, как *Paracalanus aculeatus*, *Clausocalanus furcatus*, *Calocalanus*



Вертикальное распределение копепоидитных стадий некоторых веслоногих:

а) *Calanus gracilis*, б) *Pleuromamma gracilis*, в) *Haloptilus longicornis*, г) *Mesocyclops clausi*, д) *Paracalanus aculeatus*.

pavoninus, *Mesopoceta clausi*. Особенности распределения двух из этих видов приведены на рисунке. Обитание младших копепоидов на промежуточных глубинах с последующим освоением выше — ниже лежащих горизонтов в той или иной мере отмечается у *Calocalanus plumulosus*, *C. pavo*, *C. contractus*, *Ctenocalanus vanus*, *Sapphirina sp. sp.* Материалы по встречаемости других видов не позволяют выявить отчетливые онтогенетические миграции. У ряда видов, из числа отнесенных к первой группе, зимой копепоидные стадии встречаются на более высоких горизонтах, чем в остальные сезоны.