

VII.

О некоторой закономерности видообразования  
у меловых костистых рыб.

Александр В. Хабаков (Ленинград).

On some regularities in the species-formation among the  
Middle and Upper Cretaceous Teleostean Fishes.

By Alexander W. Chabakov (Leningrad).

Пересматривая коллекции костистых рыб из меловых отложений Ливанских гор, хранящиеся в Музее Ленинградского Горного Института, я был удивлен тем обстоятельством, что некоторые сирийские виды обладают несколькими общими однообразными отличительными особенностями по сравнению с аналогичными западно-европейскими видами. Оказалось, что многие сирийские формы отличаются от западно-европейских видов меньшим количеством лучей в спинном и в анальном плавниках, меньшим количеством позвонков и, наконец, меньшею величиною.

Следует заметить, прежде чем перейти непосредственно к теме нашего изложения, что об ископаемых рыбах Ливана существует огромная литература. Впервые о них упоминает, повидимому, Жуанвилль (Jouanville) в „Жизнеописании св. Людовика“, появившемся в 1248 г. Первый рисунок ливанской рыбы приведен в сочинении Корнелиуса Лебрена „Voyage au Levant“ 1714 г., стр. 309. Далее, после работ Блэнвиля и Агассиса ливанские меловые ихтиофауны привлекли общее внимание ученых, и ряд крупнейших палеоихтиологов XIX и XX столетия, в том числе Геккель, Девис, Пиктэ и Гумберт, Гэй

и Смит Вудвард (Heckel, Davies, Pictet et Humbert, O. P. Hay и A. Smith Woodward), детально изучили морфологическое строение и систематику видов, встречающихся в мелу Ливана. Образцы, хранящиеся в нашем Горном Институте, происходят из окрестностей деревни Nakel и монастыря Sahel Alma. В литературе указывается еще третье местонахождение — окрестности дер. Hajula. Все эти местности расположены на западном склоне средней части ливанского кряжа, между городами Триполи и Бейрутом. Прекрасный обзор старой литературы о ливанских рыбах имеется в статье А. Краснопольского „Очерк ихтиологической фауны Ливанских гор“, напечатанный в 15-й части серии второй настоящего журнала за 1880 г.; исчерпывающую сводку данных по геологии упомянутых местонарождений можно найти в Handbuch der Regionalen Geologie, Bd. V, Lief. IV (M. Blankenhorn. Syrien, Arabien und Mesopotamien).

Если с целью сравнения сирийских форм с западноевропейскими мы возьмем, например, семейство Elopidae из подотряда Clupeiformes, то увидим, что виды рода *Osmeroides* Agassiz, 1844 (IV. v, 103) (non *Osmeroides* in Hay, 4, 423), единственного рода из этого семейства, который хорошо представлен как в Сирии, так и в Европе, вполне подчиняются этому правилу.<sup>1</sup> *Osmeroides lewesiensis* Mantell., распространенный в верхнемеловых отложениях Богемии и Англии, имеет до 86 позвонков, 24 луча в дорзальном, 13 лучей в анальном плавнике и достигает до полуметра длины (8, 11 — 14). *Osmeroides cretaceus* W. von der Marck из верхнего мела Вестфалии имеет до 70 позвонков и достигает до 0,5 м длины (5, 26, 8, 20). Плавники у *Osmeroides cretaceus* Marck., равно как и у остальных двух европейских видов *Osmeroides levis* A. S. Woodward и *O. latifrons* A. S. W. (9, 119) из туронских отложений Англии полностью не сохранены. Четыре вида *Osmeroides*, найденные в Сирии, отличаются меньшей величиной и меньшим количеством позвонков. *O. lewisi* Davis; самый круп-

<sup>1</sup> Должен заметить, что с целью удобопонятности и простоты изложения я всюду придерживаюсь взглядов Смит Вудварда (Cat. of Foss. Fishes) на синонимичку и взглядов Гудрича (Treatise on Zool.) на систематику родовых групп. Американские авторы (Коккериль, Гэй и др.) уничтожили и переместили многие старые родовые названия.

ный из них, не превосходит 35 см, с числом позвонков до 56. *O. gracilis* Davis имеет 60 позвонков и достигает 0,25 м в длину. *O. attenuatus* Davis и *O. sardinoides* Pictet обладают такими же размерами, причем количество позвонков не превышает у первого вида 55, а у второго 50 штук. Количество лучей в спинном плавнике у всех сирийских *Osmeroides* меньше, чем у европейского *O. lewisiensis* Mantell; именно, у *O. lewisi* Davis количество лучей равно 17—18 (dorsale) и 9—10 (anale), у *O. gracilis* Dav. — 20 (d.) и 8—10 (an.), у *O. attenuatus* Dav. 20 (d.) и, и 7 (an) наконец, у *O. sardinoides* Pictet равно всего 15 в dorsale и 7 в anale (8, 11—22).

В следующем семействе подотряда сельдеобразных, в сем. *Albulidae*, мы наблюдаем ту же картину. Сирийский представитель рода *Istieus* Agass. *Istieus lebanonensis* Davis имеет всего 40 лучей в спинном плавнике и 10 лучей в анальном, тогда как одинаковый с ним по размерам вестфальский вид *Istieus macrocephalus* Agass. имеет 45 лучей в dorsale и 13 лучей в anale, а общеизвестный вестфальский же *I. grandis* Agass. обладает значительно большею величиною с 55 лучами в спинном и 15 в анальном плавнике (8, 70—71).

Характерный для сирийских верхнемеловых ихтиофаун род *Ctenothrissa* A. S. Woodward из сем. *Ctenothrissidae* представлен там двумя очень мелкими, не достигающими 0,1 м, формами *Ctenothrissa vexillifer* (Pictet) и *Ctenothrissa signifer* O. На у с 30—35—38 позвонками. Они очень близки между собою по строению плавников и прочим систематическим признакам. Западно-европейские виды рода *Ctenothrissa* по величине превосходят их в 2 и даже в 3 раза. Количество позвонков у западно-европейской *Ctenothrissa radians* Ag. равно 40 (*Ctenothr. microcephala* Agass. неполно сохранена).

Переходя к подотряду Esociformes, можно отметить, что сирийская форма *Halec microlepis* Davis из семейства *Enchodontidae* близка по количеству позвонков (35) и по величине (0,2 м) к *Halec haueri* Bassani spec. из верхнемеловых слоев о-ва Лезина в Далмации. Западно-европейские (из английского и богемского верхнего мела) *Halec eupterygius* (Dixon) значительно крупнее (от 0,5 до 1 м длиной) и с большим количеством позвонков (45).

В роде *Sardinoides* W. d. Марск из сем. *Scopelidae* (= сем. *Myctophidae*) самым крупным по величине является вид *Sardinoides crassicaudus* W. d. M. из верхнего мела Вестфалии. Он достигает  $\frac{1}{3}$  м в длину, имеет 17—18 лучей в спинном плавнике, 10 в анальном и не менее 35 позвонков (судя по чешуям боковой линии). Сирийские виды *Sardinoides* по величине не превышают 10—15 см. Все они (*S. attenuatus* S. Wood., *pusillus* A. Smith. Wood., *megapterus* Pictet, *ornatus* Haу и *pontivagus* Haу) обладают сходными по количеству лучей плавниками (10—11 лучей в спинном и 8, реже 9, лучей в анальном плавнике; несколько особняком стоит *S. pontivagus* Haу, у которого число лучей в dorsale 12—13). Количество позвонков у *S. attenuatus*, *pusillus*, *pontivagus* и *ornatus* равняется 30, и только у *S. megapterus* мы находим до 40 позвонков. Второй западно-европейский вид *Sardinoides monasteri* Ag. в этом отношении близок к сирийским формам (до 0,2 м длины, 32 позвонка), однако имеет большое количество плавниковых лучей (13 в dorsale, 10 в anale). Остальные пять видов *Sardinoides* слишком фрагментарны. (4, 423—427, 8, 236—243).

Если обратиться к изучению других родов, например, того же семейства *Scopelidae*, то можно видеть, что указанное однообразие отличий наблюдается и у них. Так, сирийские формы рода *Leptosomus* по величине меньше западно-европейских (вестфальских), хотя число лучей и позвонков у всех *Leptosomus* довольно одинаково.

Сирийские *Microcoelia* (*M. libanica* A. Smith. Woodward и *M. dayi* O. P. Haу) отличаются от западно-европейской *Microcoelia granulata* W. d. M., у которой количество ветвистых лучей равно 24 (d.) и 24 (an.), тогда как у *Microcoelia dayi* O. P. Haу имеется всего 20 (d.) и 18 (an.), а у *Microcoelia libanica* A. Smith. Woodward еще меньше: 19—18 (d.) и 17 (an.) и т. д.

Ограничимся этими самыми необходимыми указаниями и отметим пример, который как будто не согласуется с описанным общим правилом; это — пример рода *Acrogaster* из семейства *Berycidae*. В то время как вестфальские виды *Acrogaster parvus* Ag. и *A. brevicostatus* W. d. Marск имеют в дорзальном плавнике 3—5 неветвистых и 10—14 ветвистых лучей, а в анальном плавнике 3—4 неветвистых

и 10 — 11 ветвистых лучей, сирийские виды *A. heckeli* (Pictet) и *A. daviesi* Davis обладают 3 неветвистыми и 14 ветвистыми лучами в дорзальном и 3 неветвистыми с 9 — 10 ветвистыми лучами в анальном плавнике (при одинаковых размерах). Вообще, семейства *Berycidae* и *Carangidae* из подотряда *Acanthopterygii* в этом отношении являются совершенно особенными. Можно привести несколько космополитических родов из упомянутых семейств,<sup>1</sup> в коих сирийские и западно-европейские виды имеют относительно равные размеры, количество позвонков и количество лучей

<sup>1</sup> Вот полный список костистых рыб, встречающихся в верхнемеловых отложениях Сирии:

Fa m. Elopidae *Osmerooides* Ag. (*attenuatus*, *gracilis*, *lewisii*, *sardinoides*) +, *Spaniodon* Pict. (*blondeli*, *elongatus*, *latus*)?, *Thrissopterooides* W. d. M. (*tenuiceps*, *pulcher*) +, Albulidae *Isticus* Ag. (*lebanonensis*) +, Ichthyodectidae *Eubiodectes* O. H. (*libanicus*) e, Ctenothrissidae *Ctenothrissa* A. S. W. (*vexillifer*, *signifer*) +, Clupeidae *Histiothrissa* W. (*crassipinna*) +, *Pseudoberyx* Pict. et Humb. (*bottae*, *grandis*, *syriacus*) e, *Scombroclupea* Kner. (*gaudryi*, *macrophtalma*) e, *Diplomystus* Cope (*brevissimus*, *birdi*)?, Halosauridae *Enchelurus* W. d. M. (*syriacus*) +?, Notacanthidae *Pronotacanthus* Woodw. (*sahel — almae*) e, Dercetidae *Leptotrachelus* W. d. M. (*gracilis*, *hakelensis*, *triqueter*, *serpentinus*) +. Enchodontidae *Enchodus* Agass. (*longidens*, *marchasetti*, *major*)?, *Pantopholis* Davis (*dorsalis*) e, *Eurypholis* Pict. (*boissieri*) ±. *Halec* Agass. (*microlepis*) +, *Prionolepis* Egert. (*cataphractus*, *laniatus*)?, Scopelidae *Sardinoides* W. d. M. (*attenuatus*, *megapterus*, *ornatus*, *pontivagus*, *pusillus*) +, *Acrognathus* Agass. (*libanicus*, *dodgei*) e. *Leptosomus* W. d. M. (*macrurus*, *minimus*) +, *Nematonotus* Woodw. (*bottae*, *longispinus*) e, *Opisthopteryx* Pict. et Humb. (*gracilis*) e, *Microcœlia* W. d. M. (*dayi*, *libanica*) +, *Rhinellus* e. (*damoni*, *delicatus*, *ferox*, *furcatus*) ±. Gonorhynchidae *Charitosomus* W. d. M. (*hakelensis*, *lineolatus*, *major*) ±, Chirothricidae *Chirothrix* Pict. et Humb. (*libanicus*, *lewisii*) ±. *Telepholis* W. d. M. (*tenuis*) +?, *Exocoetoides* Dav. (*minor*) e, Murraenidae *Urenchelys* Woodw. (*tavus*, *hakelensis*, *germanus*) +, Anguillavidae *Anguillavus* Hay (*bathshebae*, *quadripinnis*) e, Encheliidae *Encheliion* Hay (*montium*) e, Berycidae *Acrogaster* Ag. (*davisi*, *heckeli*) —, *Pycnosterinx* Heck. (*levispinosus*, *russeggeri*, *discoides*, *gracilis*, *dubius*, *elongatus*, *latus*) e, *Hoplopteryx* Ag. (*lewisii*, *oblongus*, *stachei*, *syriacus*) ±. *Dinopteryx* Woodw. (*spinusus*) e, Stromateidae *Omosoma* Costa (*intermedium*, *pulchellum*, *sahel-almae*) e и Fa m. Carangidae *Aipichthys* Steind. (*formosus*, *minor*, *velifer*) ±.

Знаком + отмечены те рода, в коих сирийские виды отличаются от более северных форм меньшим количеством лучей в непарных плавниках, меньшим количеством позвонков и меньшей величиной, — наоборот, ± рода в этом отношении безразличны. Знак e указывает на эндемичность рода, e — на одинаковость видов как в Сирии, так и в более северных местонахождениях. Знак вопроса обозначает недостаточность сравнительных данных. Таким образом, описываемая нами закономерность имеет место для трех четвертей всего количества сирийских меловых костистых (если исключить из списка эндемичные и космополитические рода).

в непарных плавниках. (Рода *Aipichthys*, *Hoplopteryx*. Сравн. 3, 417). Указанного закономерного изменения признаков у них не наблюдается.

Нет оснований думать, что закономерное различие в признаках между сирийскими и западно-европейскими видами является специфическим лишь для нескольких подотрядов сирийских верхнемеловых *Teleostei*. Наоборот, надо думать, что оно найдется и в других группах верхнемеловых рыб. Среди амиоидных ганоидов, например, в сем. *Macrosemiidae* южно-европейский представитель рода *Petalopteryx* Pictet—*Petalopteryx elegans* Bassani имеет 75 лучей в dorsale и около 12 см длины, между тем как сирийский *P. syriacus* Pictet, сходный с ним по величине (до 16 см), имеет несколько более 45 лучей. Второй сирийский *Petalopteryx* (*dorsalis* Davis) вдвое меньших размеров. Среди пикнодонтных ганоидов рода *Palaeobalistum* Blainw. французский верхнемеловой *P. ponsorti* Heckel имеет 65 лучей в спинном и около 50 лучей в анальном плавнике, тогда как сирийский *P. goedeli* Heckel имеет 53 луча в спинном и немного меньше 50 лучей в анальном плавнике.

Таким образом, позволительно считать перечисленные мною факты первым палеонтологическим примером географической закономерности в видообразовании у рыб, которая была установлена на современных формах Джорданом (D. S. Jordan) и Л. С. Бергом. Л. С. Берг в своей книге „Номогенез или эволюция на основе закономерностей“ описывает эту географическую закономерность следующим образом: „Занимаясь изучением пресноводных рыб Европы, я обратил внимание на следующее крайне любопытное явление. По мере движения к югу количество видов и форм рыб, как и в других классах, возрастает. Но при этом оказывается, что вариации даже у далеко стоящих друг от друга родов идут сплошь и рядом в одном направлении. Так, у южно-европейских и кавказских подустов (род *Chondrostoma* из сем. *Cyprinidae*) мы по сравнению с подустами северно-европейскими и из Европейской России замечаем уменьшение числа лучей в спинном и подхвостовом (анальном) плавниках: у северно-европейского подуста, *Ch. nasus*, в спинном плавнике обычно встречается 6 ветвистых лучей, в подхвостовом 10—11; у многочисленных южно-европейских видов из той же

группы обычно в спинном 8 — 9, в подхвостовом число ветвистых спускается до 9. Еще более выражено это уменьшение числа лучей у южно-европейских в кавказских подустов, группирующихся около *Chondrostoma toxostoma*; у них число лучей в спинном и анальном спускается до 7. Но мало того, точно такое же уменьшение числа лучей у южно-европейских видов мы замечаем и в других родах карповых, стоящих в системе очень далеко от подустов, именно у уклек (*Alburnus*), головлей (*Leuciscus*) и плотвы (*Rutilus*). Европейский головль, *Leuciscus cephalus*, дает в Италии и на Кавказе подвиды, в первой — *cavedanus*, во втором — *orientalis*. Оба отличаются от северных головлей меньшим числом лучей в спинном и подхвостовом плавниках“ (2, 181 — 182). Приводя ряд подобных примеров, Л. С. Берг заключает, что „в целом ряде видов, далеко отстоящих в системе один от другого, наблюдается такая закономерность: количество лучей в плавниках у южных форм меньше, чем у северных. Этот признак, как правило, соединяется у южных форм с меньшей величиной, меньшим количеством чешуй в боковой линии, более яркой окраской“ (1. с., 183). При этом „отмеченная выше закономерность касается не только пресноводных рыб, она распространяется и на морских. Как указал D. S. Jordan у близких родов морских рыб северные формы имеют большее количество позвонков, чем южные. Это справедливо для весьма большого количества родов из самых разнообразных отрядов, не имеющих между собою ничего общего, как, например, для камбал и для анчоусов: так, северные камбалы имеют до 50 — 60 позвонков, у тропических количество позвонков спускается до 35; виды тропического рода анчоусов *Stolephorus* имеют 40 — 42 позвонка, а распространенные в умеренных широтах анчоусы *Engraulis* 44 — 47“ (1. с., 185).

Причины и механика процесса образования закономерности достоверно не установлены. Можно было бы объяснить уменьшение числа лучей в плавниках у южных форм меньшей употребляемостью этих органов в связи с распределением силы морских течений в умеренной и в экваториальной зоне. Нет сомнения, что тут действует и ряд других причин: соленость, температура и т. д. Теоретических (Houssa y, 1924) и экспериментальных (Schmidt, 1920) данных еще слишком мало.

Обращаясь к исследуемому случаю, можно предложить нижеследующее толкование. Согласно с новейшими данными, меловые костистые Ливана собраны в слоях сеноманского возраста (средний сеноман). Меловые ихтиофауны Англии, с которыми мы вели сравнение сирийских видов, относятся к турону и сенону, а вестфальская меловая ихтиофауна найдена в свите отложений от верхов сеномана до плена. Таким образом, можно принять, что упомянутые западно-европейские ихтиофауны являются несколько более юными по сравнению с сирийской, в смысле их геологического возраста. Если при этом согласиться с весьма вероятным предположением, что ливанские костистые сеномана являются формами до некоторой степени исходными для ряда западно-европейских меловых видов, то мы придем к необходимости трактовать рассматриваемый случай, как пример эволюционной изменчивости в определенном направлении, соответствующей закону увеличения роста в филогенетических ветвях. Подобное толкование отвечает данным В. В. Меннера, который исследовал недавно ход эволюции русских третичных *Clupeidae* и пришел, между прочим, к заключению, что число позвонков и размеры у примитивных и более древних форм сельдевых меньше, чем у позднейших производных форм.

Соглашаясь с взглядами Клинья (A. Cligny, 1905 г.), изучавшего географические вариации у ныне живущих западно-европейских камбал из сем. *Pleuronectidae*, я склоняюсь к мысли, что упомянутая географическая закономерность в изменении признаков у современных *Teleostei*, именно, то обстоятельство, что у более южных форм наблюдается меньшее число позвонков, чешуй по боковой линии и лучей в непарных плавниках, может быть объяснено подобным же путем. Оно может быть объяснено происхождением большинства рыб, обитающих ныне в северных и умеренных зонах северного полушария, от форм населявших более южные и субтропические области. Иными словами, описываемая закономерность и у ныне живущих рыб является, как мне кажется, результатом воздействия не столько чисто-географических факторов, сколько генетических причин.



ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА.

1. Agassiz, L. Recherches sur les poissons fossiles. Vol. IV et V. 1844 — 45.
2. Берг, Л. С. Homoгенез или эволюция на основе закономерностей. Труды Географическ. Института. Т. I. 1922.
3. Davis, J. W. On the fossil fish of the cretaceous formations of Scandinavia. — «The Scientif. Transact. of the Royal Dublin Society». Vol. IV (ser. II). Dublin. 1890.
4. Hay, O. P. On a collection of Upper Cretaceous Fishes from Mount Lebanon, Syria, with descriptions of four new genera and nineteen new species. — «Bull. of the Amer. Museum of Nat. History». Vol. XIX, art. X. New-York. 1903.
5. Marck, W. von der. Fossile Fische Krebse und Pflanzen aus dem Plattenkalk der jüngsten Kreide in Westphalen. — «Palaeontographica». Vol. XI. 1863 — 1864.
6. Wegener, A. und Köppen, W. Die Klimate der geologischen Vorzeit. Berlin. 1924.
7. Stromer, E. von. Der Rückgang der Ganoidische von der Kreidezeit an. — «Zeitschr. d. deutsch. Geolog. Gesellschaft». Band 77, Heft 3. 1925.
8. Woodward, A. Smith. Catalogue of the fossil fishes in the British Museum. Part IV. 1901. London.
9. Woodward, A. Smith. Fossil Fishes of the English Chalk. — «Palaeontographical Society». (1911) 1912.

Общий обзор ихтиофауны мелового периода читатель может найти у E. Hennig: Die Fischfauna der Kreide, p. 483 — 493. — «Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturf. Freunde zu Berlin». 1912.

### Summary.

In reviewing the collections of Teleostean Fishes from the Middle & Upper Cretaceous of the Lebanon-Mountains (Syria), contained in the Museum of the Mining Institute of Leningrad (Russia), the author succeeded to establish the fact that a great number of the Syrian species exhibits several uniform distinctive characters as compared with analogous West European forms.

Namely, many of the Syrian species proved to differ from the West European forms in an inferior number of vertebra, an inferior number of anal & dorsal fin-rays and, finally, in the smaller dimensions of the body.

If, for instance, the genus *Osmeroides* (*-Holcolepis*) Agassiz from the family *Elopidae* be examined, it will be obvious that those of the Syrian and West European Cretaceous species which are represented by satisfactorily preserved specimens, are well answering to the above mentioned rule. *Osmeroides lewesiensis* Mantell sp., distributed in the Upper Cretaceous of Bohemia and of England, possesses 86 vertebrae, 24 rays in the dorsal fin, 13 rays in the anal and attains (averagely) half a meter in length. *Osmeroides cretaceus* W. von der Marck from the Upper Cretaceous of Westfalia has about 70 vertebrae and attains half a meter in length. The preservation of the body and fins of *Osmeroides cretaceus*, as well as of the other West European species, — *O. latifrons* A. S. Woodward and *O. levis* A. S. W. from the Turonian of England, is not complete. The four species of *Osmeroides* found in Syria differ in the smaller dimension of the body and in an inferior number of vertebrae. Thus, *Osmeroides lewisi* Davis sp., the largest among them, does not surpass 35 cm in length, the number of its vertebrae attaining 56. *O. gracilis* Davis has 60 vertebrae, its length attaining a quarter of a meter. *O. attenuatus* Davis and *O. sardinoides* Pictet exhibit the same dimensions, the number of vertebrae not surpassing 55 in the first species and 50 in the second. The number of rays constituting the dorsal and anal fins proves to be less in all the Syrian species of *Osmeroides* than in the European *Osmeroides lewesiensis* Mantell; namely, in *O. lewisi* Davis the number of dorsal fin-rays is 17—18, that of the anal—9—10, in *O. gracilis* Dav. there are 20 dorsal and 8—10 anal fin-rays, in *O. attenuatus* Dav. 20 dorsal and 7 anal and, finally, in *Osmeroides sardinoides* Pictet but 15 dorsal and 7 anal fin-rays.

The mentioned regularities have been equally stated in the following genera: *Osmeroides* Ag., *Thrissopteroides* W. v. d. Marck, *Istieus* Ag., *Ctenothrissa* A. S. Woodw., *Histiiothrissa* W., *Enchelurus* W. v. d. M., *Leptotrachelus* W. v. d. M., *Halec* Agass., *Sardinoides* W. v. d. M., *Leptosomus* W. v. d. M., *Microcoelia* W. v. d. M., *Telepholis* Marck and in the gen. *Urenchelys* Wood., that is in three fourths of the whole number of Cretaceous Teleostei of Syria (except of the endemycal and cosmopolitan genera).

Counter-examples are absent, but there are several genera from the family *Berycidae* and *Carangidae* exhibiting no traces of the described regular variation of features.

In assuming that the European Upper Cretaceous ichthyofaunas of England (Turonian — Senonian), of Westfalia (Cenomanian — Planer) and of other localities of Europa are, from the standpoint of their geological age, younger than the Middle-Upper-Cretaceous ichthyofauna of the Lebanon Mountains (Cenomanian and, perhaps, partly Senonian) and in consenting to regard the Syrian ichthyofauna as being in some degree an initial fauna ancestral to most of the West European Upper-Cretaceous ones, we will come to the evidence of the fact that in the discussed case we have to deal with an example of evolutionary variability in a definite direction corresponding to the law of increasing dimensions in the phyletic branches. The above-cited assumption corresponds to the data of V. V. Mener, by whom the course of evolution of the Russian Tertiary Clupeidae has been lately studied and who has come, besides the other conclusions, to that, as to the number of vertebrae and general dimensions being less in the more ancient and primitive forms of the Clupeidae than in the derivative forms.

Agreeing with the conclusions of A. Cligny (1905), by whom the geographical variations of the living European Flat-fishes from the family *Pleuronectidae* have been studied, the author is inclined to think that the noteworthy geographical regularities in the variations of characters among the living Teleostean fishes (namely, the circumstance that the southern forms differ from the northern ones in an inferior number of vertebrae, of lateral-line scales, of unpaired fin-rays and in their smaller body-size) must be explained in the same way. The described (by A. Günther, Collett, Holt and Calderwood, D. S. Jordan, L. S. Berg and oth.) this peculiarities in variability of the living fishes are to be explained by the descent of most fishes now abiding in the northern and temperate zones of the northern hemisphere from the forms proper to southern region (subtropics).

In other words, the described regularities and in the living fishes seem to have arisen not exclusively under the influence of geographical factors, but on the base of the genetical causes.