بسمه تعالی

# "پیدایش سنگواره‌ای از ماهیهای زره‌دار دونین البرز مرکزی"

گروه زمین‌شناسی- دانشکده علوم- دانشگاه تربیت معلم تهران

دکتر علی میثمی

**چکیده:**

از سنگواره ماهیهای زره‌دار دوره دونین در البرز تاکنون گزارش نشده است. این نمونه در داخل آهکهای ماسه‌ای متعلق به دونین بالائی (سازنده جیرود) می‌باشد. همراه آن قطعات خارپوستان، سخت پوستان بازوپایان و فرامینی فرها دیده می‌شوند که مجموعاً حاکی از یك محیط دریایی می‌باشند.

**مقدمه:**

ظهور این قبیل ماهیها (شکل ۱) را به اردویسین (۵۰۰ میلیون سال قبل) نسبت می‌دهند وافول آنها در اواخر دونین (۳۶۷ میلیون سال قبل) بوده است. این ماهیها از ابتدائی‌ترین مهره‌داران بشمار می‌روند زیرا نه دارای آرواره حقیقی و نه باله جفت بوده‌اند. روی بدن آنها را در بخش سر، سپری استخوانی که از قطعات متعددی تشکیل شده بود می‌پوشانده است. این قبیل مهره‌داران، زمانی در حدود ۱۳۳ میلیون سال در دریاهای پالئوزوئیك زیرین گسترش داشته‌اند و قطعات سخت بدن آنها در بین رسوبات این دریاها یافت می‌شود. آنها در زمان سیلورین بالایی بتدریج با آبهای شیرین سازش حاصل نمودند و بتدریج به چند گروه تقسیم شدند.

**پالئوژئوگرافی نمونه یافت شده:**

از نظر جغرافیائی پراکندگی ماهیهای زره‌دار در دریاهای اروپا، امریکا، استرالیا و آسیا می‌باشد. در انگلستان آنها را در داخل ماسه سنگهای قرمز رنگ دونین گزارش کرده‌اند. در سرزمین روسیه و کشورهای بالتیك آنها را در داخل سنگهای آهکی و ماسه سنگی گزارش نموده‌اند. در منطقه کرمان سنگواره آنها را در داخل آهکها و ماسه سنگ‌هائی یافته‌اند که متعلق به دونین بالایی است.

**شرح نمونه:**

سنگواره یافته شده یك جنس از ماهیهای زره داریست که در زمان دونین میزیسته است و در آخر این دوره ناپدید شده است. این جنس تاکنون در منطقه البرز گزارش نشده و از نظر پالئونتولوژی ایران اهمیت خاصی دارد. نتیجه‌ای که از مطالعه آن میتوان گرفت ارتباط بین ایران در گذشته زمین‌شناسی با سایر نقاطی است که تاکنون این نمونه گزارش شده است.

اطلاعات در مورد سنگواره ماهیهای دونین در قاره آسیا تا چند سال اخیر تنها به خرده‌هائی از آنها محدود میشد که از کشور چین و سرزمین روسیه گزارش شده بود. تحقیقاتی را که زمین‌شناسان کشورهای همجوار انجام داده‌اند موفق به یافتن نمونه‌هائی از پلاکودرمها[1] الاسموبرانش‌ها[2]، آکانتودین‌ها[3]، کروسوپتریژین‌ها[4]، دیپنوست‌ها[5]، وآکتی نوپتریژین[6]، در داخل سنگهای دونین منطقه کرمان از حوضه رسوبی ایران مرکزی

1-Placodermes
2-Elasmobranches
3-Acanthodiens
4-Crossopterygiens
5-Dippneustes
6-Actinopterygiens

[ Downloaded from jsci.khu.ac.ir on 2024-04-23 ]

شده‌اند. در سالهای اخیر پالئونتولوژیست‌های کشور چین سنگواره‌هائی از آگناتها و پلاکودرمها را در یکی از ایالتهای چین بنام یونان (yunnam) گزارش نمودند. در سال ۱۹۳۵ ریبن (۶) در مطالعات خود در جنوب شرقی زنوز واقع در در آذربایجان بقایایی از سنگواره ماهیهای زره‌دار را گزارش نموده است. در سال ۱۹۷۳ شولتز(۷) به پلاک‌هایی از آرتردیرهای[1] مربوط به دونین فوقانی منطقه طبس واقع در شمال شرقی ایران اشاره نموده است.

لاپارانت (۵) در تحقیقات خود در شمال کرمان واقع در منطقه بیدو به پلاک‌هائی از آترودیرها برخورد داشته است، وی در مسافرت بعدی خود به همراهی فیلیپ ژانویه در همان منطقه و همچنین در مسیر کرمان- ساغند در ناحیه سیرجان موفق به یافتن فونی از ماهیهای زره‌دار شد. آنها در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که نمونه‌های یافته شده با اندکی اختلاف شباهتی با تشکیلات دونین‌پسین امریکای شمالی، اروپای غربی ومرکزی، مراکش، آسیای مرکزی، اسپیتزبرگ و استرالیا دارند. این نمونه‌ها معرف یك دریای کم عمق در شرق ایران در دونین بالایی هستند. (wolfart 1967) (۸).

## شرح نمونه (شکل ۱)

سنگواره‌های یافته شده توسط نگارنده متعلق به تشکیلات دونین بالایی البرز مرکزی است که از استراکودرمها[2] می‌باشد و تاکنون در البرز گزارش نشده است. استراکودرمها از ماهیها زره‌داری بودند که سر آنها را صفحات استخوانی محکم و سنگینی می‌پوشانده است. آنها از سیلورین تا آخر دونین دیده شده‌اند بر روی بدن این ماهی‌ها یك یا دو باله پشتی و یك باله دمی هتروسرال[3] وجود داشته است. دهان آن

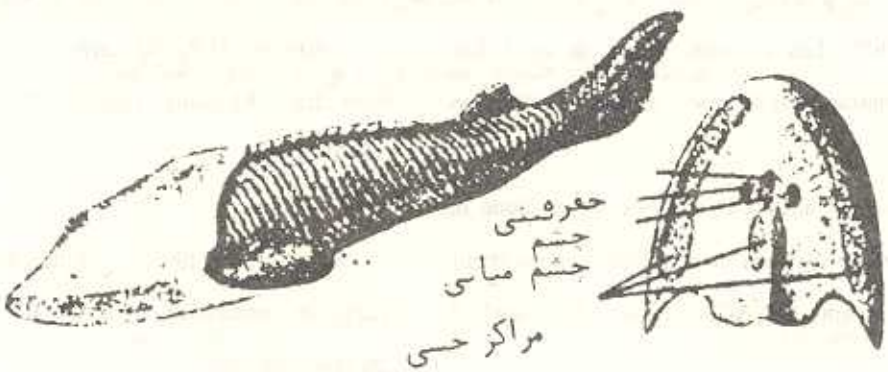
بدون آرواره بوده و در بخش حلقی آن صفحات مت
میگرفته که از لبه این صفحات شکافهای برانشی به تعد
بخارج باز میشده است. باله‌های سینه‌ای آن توسعه داشته و
در تعادل و تعیین جهت جانور می‌نموده است. دهان آن
ودرکف دریا میزیسته است. اندازه نمونه یافته شده ۱۵ س
روی آن سه شیار وجود دارد به این شیارها خطوطی عرضی
منتهی میگردد. عمق شیارها در حدود یك میلیمتر است.
دوازده سانتیمتر می‌رسد این نمونه در داخل آهك ماسه‌ای
فراسنین یافت شده که همراه با بازوپایان، لاله و شان
تریلوبیت می‌باشد. سنگ در بردارنده متعلق به محیط دریا
عمق پالئوتتیس ((Paleotéthys) است.

## نتیجـــه

سنگواره این ماهی از آن جهت اهمیت دارد که در
سرزمین ایران را اقیانوسی بنام پالئوتتیس (Paleotéthys)
که ساحل شمالی آن را شمال آسیا ، اسکاندیناوی و سر
تشکیل میداده است و در سواحل جنوبی آن ایران، پاکست
استرالیا قرار داشته و در ساحل جنوبی‌تر آن سرزمین هند و س
افریقا وجود داشته است. این اقیانوس در جای کوههای آ
البرز، کپه داغ و هند وکش قرار داشته و در حال رسوبگذار
این رسوبها چندین میلیون سال بعد در اثر حرکات تکت
خورده‌اند و از آب خارج شدند. بنابراین از روی سنگواره‌ها
میتوان نتیجه گرفت که سرزمین‌هائی مانند ایران، افریقا و ا
زمان پالئوزوئیک بهم متصل بودند و سپس در اثر اشـ
بصورت جدا از هم قرار گرفته‌اند.

2-Ostracodermes

[ Downloaded from jsci.khu.ac.ir on 2024-04-23 ]




شکل ۱- نمونه بازسازی شده از سنگواره دونین بالایی البرز مرکزی

[ Downloaded from jsci.khu.ac.ir on 2024-04-23 ]

5-Lapparent et al 1973-sur la Paleogeographie et la paleobiologie du Devonien dans la region de Kerman en Iran C.R.AC.sc. Paris,t.276,D,P.697-700,Ifig.

6- Riben H. 1935.- contribution à la geologie de f Azerbaïdjan persan,Bull.soc. Neuchât.sci.Natur., vol.59, P.19-144,1p1./Neuchâtel.

7-Schultze H.P.1973-Large upper Devonian Arthrodires from Iran. Fieldiana Geol.,vol.23,n°5, P.53-78. 5fig, 3Pl., NewYork.

8-Wolfart R.1967.sur Entwicklung der palazoischer. Tethys in vorderasien. Erdöl.u.kohle, Edgas Petrochimie,jahr .20,Mars 1967,n°3.

uckriede R./und al. 1962-Zur Geologie Geibietes n Kerman und Zarand (Iran) Beih.geol. Jb., .1-197.10PI.

nvier Ph.1974-Preliminary report on late Devonian orm central and Eastern Iran. Geol. surv.Iran, ,mai 1974,P.1-48,7Fig,6Pi.,Teheran.

nvier Ph.1977. Les Poissons Devonian de f Iran t de f Afganistan.Mem.h.ser.soc. geologie.Fr,1977,no8.

pparent A.F. et al,1972-Decouverte d'une faune de et de restes de vegetaux dans le Devonian supetieur. en Iran central C.R.AC.sc. Paris, t.275, seri.D,P. 6

[ Downloaded from jsci.khu.ac.ir on 2024-04-23 ]