

## شواهد جدید چینه شناسی در باره رویداد سیمیرین میانی در ایران

محمود رضا مجیدی فرد

### چکیده:

همانطور که می دانیم در طول دوران های پرکامبرین و پالئوزوئیک موقعیت جغرافیایی ایران در کناره شمالی ابر قاره گندوانا بوده است که توسط اقیانوس بزرگ تتیس از ابر قاره اوراسیا در شمال جدا می شده است. در آخر پرمین و شروع تریاس با ایجاد ریفتینگ های شرقی - غربی و ایجاد اقیانوس جدید تتیس بخشی از کناره شمالی ابر قاره گندوانا از آن جدا شده است. این بخش که قطعات مرکز و شمال ایران را در بر گرفته است توسط سنگور قاره سیمیراید نام گرفته است. با باز شدن اقیانوس تتیس جوان در طول تریاس، قاره سیمیراید به طرف شمال رانده شده و در آغاز تریاس پسین با بسته شدن اقیانوس تتیس قدیمی، به کناره حاشیه جنوبی ابر قاره اوراسیا برخورد کرده است (رویداد سیمیرین پیشین) پی آمد این تصادم کوهزایی سیمیراید است که سبب به بالا آمدن مرکز و شمال ایران شده است. آثار این بالا آمدگی را ما در کلیه نقاط شمالی و مرکزی ایران به صورت خاک های لاتریتی و کارستی شدن آهک های تریاس بالا در مرز پایین سازند شمشک مشاهده می کنیم. از اوایل نورین به طور نا همزمان پیش روی گسترده دریای شمشک شروع شده است و منجر به تشکیل ردیف ستبری از سنگهای سیلیسی آواری در فاصله نورین تا باژوسین میانی شده است که سازند شمشک نام گرفته است، این چرخه به رویداد سیمیرین میانی ختم می شود. آغاز چرخه جوانتر در باژوسین پسین در اغلب مناطق مرکز و شمال ایران با پیش روی گسترده دریا همراه است. این پیشروی نیز مانند پیش روی دریای شمشک در همه جا همزمان نبوده بلکه با توجه به بالا آمدگی موجود به صورت دیاکرون بوده است و سبب نبود چینه شناسی، جای گیری توده های نفوذی ویا رویداد دگرگونی شده است.

پیش روی دریای باژوسین بالا منجر به ایجاد شرایط دریایی از نوع پلاتفرم و بیسینال در شمال و شمال خاوری ایران شده است که تا اواخر ژوراسیک و آغاز کرتاسه به طول می انجامد و به رویداد سیمیرین پسین در نئوکومین ختم می شود. در این مقاله به شواهد این رویداد در برخی مناطق اشاره می شود.

## New stratigraphic evidence the Mid-Cimmerian Tectonic Event in Iran

Mahmoud Reza Majidifard

### Abstract

At the beginning of the Late Triassic (Carnian) the closure of the Palaeo-Tethys caused collision of the Cimmerian Continent with the southern margin of Laurasia (Early Cimmerian tectonic event). This collision caused the uplift of northern and central Iran. Evidence and effects of this event can be observed in northern and central regions of Iran in form of laterites, bauxites and karst phenomena. From the early Norian onward, widespread transgression of the Shemshak Sea led to deposition of siliciclastic sediments named Shemshak Group (Norian-Late Bajocian). This cycle ended with the onset of the Mid-Cimmerian tectonic event (AGHANABATI 1975, SEYED-EMAMI & ALAVI-NAINI 1990). The Mid-Cimmerian event (early to late Bajocian) was associated with rifting and magmatic activity, and caused widespread emersion in most of the area. As in the case of the

Shemshak Group the following transgression here also was diachronous. This transgression gave rise to an epicontinental sea subdivided into basinal and platform areas in north-central and north-eastern Iran. This situation continued into the Cretaceous when, in the "Neocomian", the Late Cimmerian tectonic event terminated this second sedimentary cycle. These sediments began to form from the end of the Mid-Cimmerian tectonic phase until the Late Jurassic and in some place continued into the "Neocomian" (SEYED-EMAMI 1975; KESHANI 1988).

Therefore, the Jurassic system in Iran consists of two large sedimentary-tectonic cycles. In other words, the lithological changes, biological features and sedimentary environments reflected by Jurassic rocks in Iran indicate that the geographic changes in the Jurassic were closely related to the tectonic events. The rocks of the first sedimentary cycle are mostly siliciclastic in nature representing fluvial, deltaic, shallow to basinal marine environments. Upper Triassic and lowermost Jurassic rocks are very similar, so that in most cases the two time intervals cannot be separated.

#### مقدمه:

مطالعات زمین شناسی ناحیه طبس نشان می دهد که اختصا صات سنگهای موجود بین دو رویداد زمین ساختی سیمرین پیشین و پسین به شکلی است که براحتی می توان آنها را در دو چرخه رسوبی بزرگ تقسیم کرد (A. AGHANABATI, 1972). سیکل اول شامل سنگهای کلاستیک (سنگ ماسه، شیل، سیلتستون و زغال) که نشان دهنده یک محیط دلتایی، رود خانه ای، دریاچه ای و کرانه ای ساحل است (REPIN 1987, VOLLMER 1987). در صورتی که سیکل دوم رسوبی شامل سنگ آهک و مارن بوده و نشانه وجود محیط slope ، carbonate platform ( لاسمی، ۱۹۹۵، مجیدی فرد، ۲۰۰۴) است.

بررسی زمین شناسی ناحیه طبس که توسط ع. آقانباتی در سال ۱۹۷۵ انجام پذیرفت، نخستین لایه های پس از این رویداد را سن باتونین زیرین - میانی معرفی نمود، و به همین علت رویداد مورد نظر به نام باتونین پیشنهاد شد ( آقانباتی و سعیدی، ۱۳۶۰ ). سپس با مطالعاتی که سید امامی، ۱۹۸۸ در ناحیه کرمان انجام داد، این رویداد را در فاصله باژوسین پیشین و پسین پیشنهاد نمودند. در سال ۱۹۹۰ سید امامی و علوی نائینی با بررسی آمونیت های موجود در قاعده سنگهای پیشرونده در ناحیه جام آن را به زمان باژوسین پسین نسبت داد و زمان رویداد مزبور را پس از باژوسین پایین و پیش از باژوسین بالایی در نظر گرفتند و نام این رویداد تحت رویداد لوتین نامگذاری شد (نام لوتین از بلوک لوت واقع در شرق ایران مرکزی اخذ شده است). اما بنا به پیشنهاد آقانباتی و با توجه به واژه های سیمرین پیشین و پسین برای این رویداد، واژه رویداد سیمرین میانی انتخاب شد.

#### بحث:

سیستم زوراسیک در ایران در مجموع از دو چرخه بزرگ ساختمانی- رسوبی و تعداد زیادی چرخه های کوچکتر تشکیل شده است که بخشی از آن در داخل چرخه قدیمی تر و بخشی در داخل چرخه جوانتر قرار دارد. آغاز چرخه قدیمی تر در تریاس پسین و پس از رویداد سیمرین پیشین با پیش روی گسترده در نورین آغاز شده و به رویداد سیمرین میانی محدود می شود ( سید امامی، ۲۰۰۱). آغاز چرخه جوانتر نیز همراه با پیش روی گسترده دریا در باژوسین پسین است که به رویداد سیمرین پسین در نئوکومین ختم می شود. این پیشروی نیز همانند پیش روی دریای شمشک در همه جا همزمان نبوده بلکه با توجه به بالا آمدگی ایجاد شده پس از رویداد سیمرین به صورت دیاکرون است.

#### نتیجه:

۱- رویداد سیمیرین میانی باعث سطوح فرسایشی، جای گیری توده های نفوذی، ایجاد فرازمین و دگرگونی شده است (آقا نباتی، ۱۳۷۱).

۲- سطوح فرسایشی این رویداد را می توان در البرز شرقی در شمال روستای توی به صورت یک دگرشیبی و در شمال جاجرم (گل بینی) ، شمال معدن زغال سنگ طزره، شمال خاور سمنان (دیکتاش) به صورت یک واحد آواری از جنس کوارتز میکروکنگومرا تا میکروکنگومرا و سنگ ماسه دانه درشت (مجیدی فرد، ۲۰۰۴) ویا به صورت یک کنگومرای چند زادیی در ناحیه شال مشاهده کرد. همچنین پیوستگی میان سنگهای بازوسین پسین (سازند کشف رود) با سنگهای کهن تر در ناحیه کپه داغ به گونه دگر شیب زاویه دار ویا کنگومرا است.

۳- ایجاد بالا آمدگی حاصل از رویداد سیمیرین میانی است که از آن جمله می توان به نبود سنگهای سازند شال دربرخی مکانها از ناحیه شال اشاره کرد، که سازند کلور (ژوراسک بالا - نئوکومین) به طور پیشرونده کنگومرای چند زدایی را می پوشاند.

۴- تعدادی از توده های گرانیتی به داخل احتمالا سازند شمشک نفوذ کرده اند که توسط طبقات ژوراسیک بالایی و یا کرتاسه زیرین پوشیده می شود. در هر حال این گرانیتها به طبقات ژوراسیک بالایی نفوذ نکرده است. بنابراین می توان جای گیری توده های نفوذی را به ژوراسیک میانی نسبت داد (مجیدی فرد، ۱۳۷۴). داده های رادیومتری سن این سنگها را ۱۶۵-۱۷۵ میلیون سال تخمین می زند.

#### منابع:

آقا نباتی، ع. و سعیدی، ع.، ۱۳۶۰. معرفی حرکات تکتونیک باتونین (ژوراسیک میانی) در ایران مرکزی، سازمان زمین شناسی کشور، گزلهش داخلی.  
آقا نباتی، ع.، ۱۳۷۱. معرفی رویداد زمین ساختی کیمرین میانی (ژوراسیک میانی)، فصلنامه علوم زمین، سازمان زمین شناسی کشور، سال دوم، شماره ششم، ۶-۲ .  
مجیدی فرد، م.، ۱۳۷۴. مطالعه چینه شناسی و محیط رسوبی سنگهای کرتاسه زیرین در دامنه شمالی شیر کوه یزد، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شمال تهران، ۱-۱۳۸ .

AGHANABATI, A.1972. Preliminary Geological Report of the Kalmard Area. Geological Survey of Iran, Inter Report.

KESHANI, F. 1988. New investigation about Jurassic-Cretaceous boundary and its biostratigraphy in central Alborz (Damavand-Firuzkuh). –Unpublished M.Sc Thesis, Tehran University: 147 pp.; Tehran.

LASEMI, Y. 1995. Platform carbonates of the Upper Jurassic Mozduran Formation in the Koppeh Dagb Basin, NE Iran: facies, paleoenvironments and sequences. – Sedimentary Geology **99**: 151-164, 9 figs.; Amsterdam.

MAJIDIFARD, M.R. 2004. Biostratigraphy, lithostratigraphy, ammonite taxonomy and microfacies analysis of the Middle and Upper Jurassic of norteastern Iran.- Unpublished PHD. Thesis, der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg: 1-201; Würzburg.

REPIN, J. 1978. Stratigraphy and paleogeography of coal-bearing sediments of Iran. – Upublished Report National Iranian Steel Company **1**: 1-326; **2**: 1-198; **3**: 37 pls.; Tehran.

SEYED-EMAMI, K. 1975. Jurassic-Cretaceous Boundary in Iran.- American Association of Petroleum Geologists. – **59**: 231-238, 4 figs.; Tulsa.

SEYED-EMAMI, K. 1988. Eine Ammoniten Fauna aus der Badamu Formation westlich von Kerman (Zentraliran). Palaont. Z., 62 (1-2): 71-86.

SEYED-EMAMI, K. & ALAVI-NAINI, M. 1990. Bajocian stage in Iran. - Memorie Descrittive Della Carta Geologica D'Italia **40**: 215-221, 3 figs.; Rome.

SEYED-EMAMI, K. & FÜRSICH, F.T. & SCHAIRER, G. 2001. Lithostratigraphy, ammonite faunas and palaeoenvironments of Middle Jurassic strata in north and Central Iran. – Newsletters on Stratigraphy **38**: 163-184, 11 figs.; Stuttgart.

VOLLMER, T. 1987. Zur Geologie des nördlichen Zentral-Elburz zwischen Chalus-und Haraz-Tal, Iran. – Mitteilungen aus dem Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Hamburg **63**: 1-125, 63 figs.; Hamburg.

#### نویسنده:

نام و نام خانوادگی: محمود رضا مجیدی فرد  
مدرك تحصیلي: دکتری چینه شناسی و فسیل شناسی  
شغل: رئیس گروه چینه شناسی سازمان زمین شناسی کشور

Mahmoud Reza Majidifard

Head of Stratigraphy Group in G.S.I