

زمین شناسی ناحیہ

شرق تھران

مؤلف:

ژان دلنباخ

مترجم:

دکتر علی میثمی

سرشناسه	دلبلیاخ، ژان
عنوان و نام پدیدآور	Jean Dellenbach
مشخصات نشر	زمین شناسی ناحیه شرق تهران، مؤلف ژان دلبلیاخ، مترجم علی مشی
مشخصات ظاهری	تهران: بهین، ۱۳۹۲.
شابک	۱۷۶ ص:؛ مصور؛ نقشه
وضعیت فهرست نویسی	۲-۰۸-۶۳۷۸-۶۰۰-۹۷۸-۱۰۵۰۰۰ رپال: ۹۷۸-۱۰۵۰۰۰
یادداشت	فیا
موضوع	الترجاص ترجمه‌ای از یک رساله‌ی دکتری با عنوان "geologique de la region
شلسه افزوده	"Teheran (Iran) situee a l'est de
رده بندی کنگره	نوشتن‌ی ژان دلبلیاخ در سال ۱۹۶۴ است.
رده بندی دیویی	زمین شناسی — ایران — تهران (استان)
شماره کتابشناسی ملی	مبتم، علی، ۱۳۱۳ — مترجم
	۱۳۹۲-۰۷-۱۷ QEL
	۵۵۵:۵
	۳۲۸۶:۲۳

زمین شناسی ناحیه شرق تهران

طراح جلد: استودیو گرافیک شین

صفحه آرا: توران قانع

شمارگان: ۵۰۰ جلد

قیمت: ۱۲۵۰۰ تومان

تاریخ انتشار: ۱۳۹۴

نوبت چاپ: اول

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۳۷۸-۰۸-۴

کلیه حقوق مادی این کتاب متعلق به انتشارات بهین است

انتشارات بهین: تهران_ ۱۵۵۵۷۷۵۱۱۳، خیابان کریمخان زند، خیابان سنائی

کوچه ۱۳ پلاک ۴، واحد ۱، تلفن: ۸۸۳۰۲۱۰۰ دورنگار: ۸۸۳۴۴۰۵۵

پست الکترونیکی:

Behin_Publications@yahoo.com

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۷	دییاجه
۱۱	مقدمه
۱۷	بخش اول/ چینه‌نگاری
۱۹	فصل ۱/ سازندهای قبل از دونین Pre-DEVONIAN
۲۵	فصل ۲/ دونین Devonian
۳۱	فصل ۳/ کربونیفر و پرمین دریایی
۴۱	فصل ۴/ سیدروولیتیک پرمین بالایی
۴۳	فصل ۵/ تریاس Trias
۵۲	فصل ۶/ ژوراسیک زیرین: سازند شمشک (رتین- آلتین)
۵۸	فصل ۷/ ژوراسیک بالایی
۶۴	فصل ۸/ کرتاسه زیرین
۷۰	فصل ۹/ کرتاسه بالایی
۷۹	فصل ۱۰/ اتوسن زیرین و اتوسن میانی
۸۶	فصل ۱۱/ اتوسن بالایی «طبقات سبز»
۱۰۱	فصل ۱۲/ اتوسن پایانی
۱۰۷	فصل ۱۳/ اولیگو- میوسن و پلیوسن

فصل ۱۴ / کوآترنر Quatenaire	۱۱۶
فصل ۱۵ / آتشفشانها و سنگهای آتشفشانی	۱۱۹
فصل ۱۶ / مواد مفید مورد استفاده	۱۲۶
بخش دوم / زمین شناسی ساختمانی	۱۳۱
مقدمه	۱۳۳
فصل اول / تکتونیک سلسله جبالهای مرتفع	۱۳۵
فصل دوم / زون گسله مشا - فشم	۱۳۷
فصل سوم / خط تاقدیس بوردیرها (حوضه ساحلی)	۱۴۳
فصل چهارم / حوضه ناودیس میانی	۱۶۰
فصل پنجم / حوضه تاقدیسه‌های جنوبی البرز	۱۶۵
فصل ششم / قلمرو حوضه میویلیوسن	۱۷۱

دییاجه

یک مأموریت و همکاری علمی و تکنیکی بین انیستیتوی نفت فرانسه و انجمن ملی نفت ایران و دانشگاه تهران برای مطالعه و تهیه رساله‌ی دکتری با راهنمایی پروفیسور واتان A.Vatan در سالهای ۱۹۵۶ تا ۱۹۶۳ به من محول شد. رئیس انیستیتوی نفت فرانسه آقای M.R.Navare توصیه داشت این مطالعه می‌تواند از نظر زمین‌شناسی نقش مهمی داشته باشد و به نتایج با ارزشی منتهی شود و اقدام به چاپ آن گردد. آقای ع. ریاضی رئیس دانشکده فنی دانشگاه تهران پیشنهاد پژوهش مهمی از زمین‌شناسی را در مسیر پیشرفت ایران در جهت رفع مواد مورد نیاز ضروری خواستار شد و تقاضا نمود در این راستا گام بلندی برداشته شود. لذا از درخواست او استقبال نمودم و از من تقدیر به عمل آورد و آزمایشگاه زمین‌شناسی دانشکده فنی را برای انجام کارهای عملی در اختیارم قرارداده است. ضمناً دستور داده است که همه امکانات لازم جهت این مطالعه از جمله عکس‌های هوایی منطقه مورد مطالعه ام را در اختیارم قرار دهند.

آقایان خادم، آندریو Andrews و اشتوکلین Stocklin از سازمان

زمین‌شناسی ایران نتیجه این پژوهش را بسیار مثبت دانسته‌اند و امکانات تهیه و تنظیم نقشه زمین‌شناسی منطقه را برایم در آن سازمان فراهم نمودند. زمین‌شناسان انجمن نفت ایران آقایان هوبر Huber، آلمان Aleman، بزرگنیا و مهاجر بر روی نتایج کار نهایی این پژوهش بحث و گفتگوی زیاد به عمل آوردند و در مجموع به این نتیجه رسیدند که این مطالعه گام مهمی در شناخت زمین‌شناسی و تفسیر چینه‌نگاری و فسیل‌شناسی منطقه خواهد بود. پروفیسور گانسر استاد مدرسه پلی‌تکنیک فدرال زوریخ و مسیو برژر Berger کارشناس شرکت ژئوفیزیک به مطالعه جزئیات ناحیه لتیان پیشنهاداتی را برای انجمن Saser داشته‌اند، لذا بر خود وظیفه می‌دانم که از اعضاء این انجمن بخصوص آقایان Grard، Tonetti، busson برای حمایت و اجازه چاپی که به من داده‌اند تشکر و سپاسگزاری کنم. در مطالعه منطقه آبعلی و زمین‌شناسی اطراف این حوضه از همکاریهای دوستانه و محبت آمیز دانشجویان دانشکده فنی دانشگاه تهران بسیار بهره‌مند شدم و از یکایک آنها تشکر می‌نمایم.

امیدوارم این مطالعه راهی برای گشودن یک افق فوق‌العاده تازه برای این زمین‌شناسان جوان و دیگر جوانان زمین‌شناس ایران بوده باشد، همچنین آرزو مندم که نتایج مطالعه‌ام در حسن روابط فرهنگی بین دو کشور ایران و فرانسه نیز تأثیر گذار باشد.

در انیستیتوی نفت فرانسه امکانات لازم جهت آزمایش‌های میکروپالئونولوژی توسط آقایان Lehmann, Schmerber, Sigal, Lys و

خانم Mauvier برایم فراهم شد.

آقایان پروفیسور Richel, Flandrin در مطالعه فرامینی فرهای بزرگ
ائوسن نظرات خود را با کمال محبت و صداقت بیان داشته اند.

ماکروفون ها نیز توسط مادام Pillet, Devries, Tintant, Freinex
انجام گرفت آقای Girod سنگ های آذرین را مورد مطالعه قرار داده
است ترسیم نهایی نقشه ها و کارهای چاپی با دقت هرچه تمام تر در
سرویس نقشه برداری دفتر مطالعات زمین شناسی و بخش مدارکات و
رسوب شناسی انیستیتوی نفت فرانسه انجام گرفت.

آقای پروفیسور Millot رئیس دانشکده علوم استراسبورگ امکانات
لازم را به خوبی برایم فراهم نمود. از یک هیئت ژوری مرکب
از S.G. ILlet, M.j. Auboin. M.j. Cogne. M.A. Vatan برای دفاع از
رساله دکتری دعوت به عمل آمد.

مقدمه

ناحیه مورد مطالعه در حدود ۲۵۰۰ کیلومتر مربع وسعت دارد و در منطقه شمال شرقی تهران واقع شده است. محدوده این منطقه از جاجرود تا فرو افتادگی شهر دماوند و دهکده کیلان را در بر گرفته و موضوع تحقیق را به خود اختصاص داده است. اساس این مطالعه بر مبنای کارتوگرافی و چینه نگاری و لایه بندی های مختلف رسوبهای زمان های متفاوت زمین شناسی است که در اثر چین خوردگیها و عمل فرسایش رخنمون پیدا کرده اند و در معرض دید واقع شدند. نقشه های هوایی که از محل پژوهش برداشته شد با مقیاس متغیر بین ۱/۴۵۰۰۰ تا ۱/۶۰۰۰۰ می باشد، به طور متوسط می توان مقیاس ۱/۵۰۰۰۰ را در نظر گرفت. ارتفاعات منطقه بسیار متفاوت است از چند متر تا چند هزار متر تغییر می کند. تغییرات شبکه آبی و میزان درجه حرارتی نیز قابل ملاحظه می باشد. در شمال غرب ناحیه مورد مطالعه (دره لار) امکان نقشه برداری به خوبی حاصل نشده است. نقشه برداری هوایی و ارتباط با تابلوی مجموعه ای از نقشه های هوایی در پوشش « WWS » می باشد، نقشه ۱/۵۰۰۰ مرتبط با علائم ارتفاع سنجی بارومتری و

همچنین بر اساس توپوگرافی و نقشه ۱/۲۵۰۰۰ آبعلی و یا ۱/۱۰۰۰۰ انجمن Saser فراهم گردید. برای انجام کارهای چینه‌نگاری اقدام به تهیه مقاطع نازک و جمع‌آوری نمونه‌های ماکرو و حتی نمونه‌های جدا شده (ایزوله) از داخل رسوبها گردید. ارجاع به کارهای آقایان A.Stahl H.Rieben, R.B, Baily, A.Riviere شده است که در مجموع اطلاعات با ارزشی کسب گردید. منطقه مورد مطالعه در حوضه سلسله جبال البرز مرکزی واقع شد که آقایان A.Gansser, H.Huber این سلسله جبال را از شمال به جنوب به واحدهای طبق شکل ۱ تقسیم‌بندی نمودند.

۱- دشت ساحلی شمال اطراف دریای خزر.

۲- حوضه ساحلی Bordiere مزوزوئیک، مشتمل بر شمال سلسله جبال البرز است.

۳- سلسله جبال پالئوزوئیک مرکزی این بخش، مخصوصاً در منطقه علم کوه، تحول زیادی دارد و رویهم قرار گرفتن طبقات واحدهای قدیمی را به طرف شمال و واحدهای جدیدتر را به طرف جنوب رانده است.

۴- زون ترشیری مرکزی، که بر اساس تشکیل آن بر روی رسوبات پیروکلاستیک (آذر آواری) به خصوصیات حوضه بزرگ ناودیسی می‌باشد، دارای گسترش وسیعی است.

۵- زون پالئوزوئیک - مزوزوئیک حوضه جنوبی البرز.

۶- زون ترشیری جنوبی که از اختصاصات خاصی برخوردار

می باشد آن را یک حوضه ایران مرکزی می دانند و قابل مقایسه با حوضه ترشیری زاگروس می باشد.

۷- فرو افتادگی حوضه جنوبی حاشیه حوضه مرکزی.

سلسله جبال مرتفع البرز در چهار چوب ناحیه مورد نظر از دو دیدگاه متفاوت است. یکی در غرب که بیشتر از رسوبهای ترشیری تشکیل یافته و دارای پوشش انعطاف پذیری است که نمایانگر پنجره‌هایی از زمینهای خیلی قدیمتر است و دیگری در شرق که در اثر بالا آمدگی در محور این پوشش کاملاً فرسایش یافته و از نوع برجستگی آپلاشین می باشد. این بخش اساساً از تشکیلات مزوزوئیک است و در داخل آن مخروط آتشفشانی دماوند تشکیل شده است که از نظر سنی خیلی جدیدتر است و سنگهای آن بیشتر از بازالت و تراکیت می باشند.

حوضه پالئوزوئیک - مزوزوئیک یک نوار جهت یافته جنوب شمال - جنوب شرق می باشد که از فشم تا مشا و یا از آبیگ تا شاهرود گسترش دارد.

حوضه ترشیری جنوبی از شمال به جنوب مرکب از:

- یک ردیف تاقدیسهای در جبهه جنوبی

- یک ناحیه ناودیس میانی

- حوضه مرکب از تاقدیسهای جنوبی بنام آنتی البرز توسط ریویر

{۷۸} که در زیر کنگلومراهای میو-پلیوسن مرکزی ناپدید گردیده است و

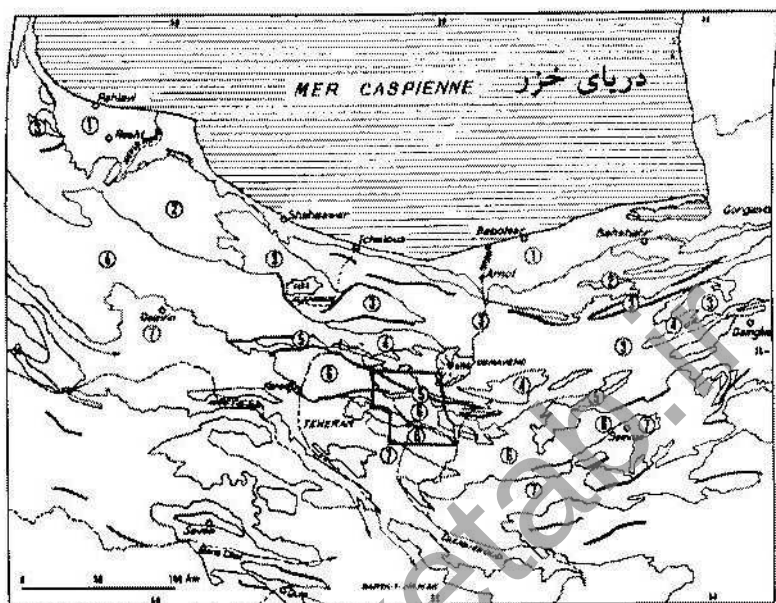
یک جدایش مورفولوژیکی کاملاً مشخصی را به وجود آورده است.

-زمینهای پالئوزوئیک مرکب از ماسه سنگهای کوارتزیتی دونین و آهکهای متراکم پرموکرپونیر که تشکیل قله‌های بلند و تیزی را داده‌اند، ضخامت ردیف مارنی لیا، نمایانگر یک مورفولوژی خاصی از دره‌های متعددی است که در روی زمین یک رنگ مجموعاً زیتونی را نشان می‌دهند، فالزهای بلندی از آهک‌های روشن ژوراسیک بالایی به‌خصوص در حوضه‌های شمال شرق دیده می‌شود که از برآفراشستگی آبالاشین برخوردار است.

-پوشش ضخیم توف‌های رسوبی متمایل به سبزائوسن بالایی با مدل مشخص اش بسیار توسعه یافته می‌باشد.

کنگولومراهای قرمز رنگ اولیگو- میوسن که تناوبی از ماسه سنگ و مارن‌هاست متوالیاً به‌طرف جنوب شرقی، قله‌های تیز و فرسایش یافته‌ای را تشکیل داده است. کنگولومراهای پلیوسن با مدل خاص خود تشکیل دره‌های متعددی به‌نام هزار دره به زبان فارسی داده و آن را H.Rieben مورد مطالعه قرار داده است.

این مشخصات مورفولوژیکی به‌طور وسیع گسترش یافته و زمینهای لم یزرع با خاکهای روشن در معرض نور خورشید قرار گرفته و از خود یک زیبایی طبیعی وحشی را به‌وجود آورده است. تنها مناظر سرسبز و با طراوت، دره‌هایی هستند که در مسیر در افق‌های فراموش شده رودخانه سیاه رود، جاجرود، دماوند رود و فروافتادگی کیلان قرار گرفته‌اند که زمینهای اطراف این مناطق به‌صورت باغها و مزارع سرسبز در آمده‌اند.



شکل ۱- نقشه تقسیمات بزرگ چینه نگاری و زمین ساختی البرز

۱. دشت ساحلی
۲. حوضه ساحلی مزوزوئیک
۳. سلسله جبال پالئوزوئیک مرکزی
۴. حوضه ترشیری مرکزی
۵. حوضه پالئوزوئیک- مزوزوئیک جنوبی
۶. حوضه ترشیری جنوبی
۷. فرو افتادگی جبهه جنوبی