



تکتونیک

مؤلفان:

Eldridge M. Moores
Robert J. Twiss

University of California at Davis

مترجمان:

دکتر سید جعفر حسینی دوست

دکتر رضا علی پور

مهندس اسماعیل صدری

مهندس محمد خیری اوروند

(دانشگاه بوعلی سینا)

QE	ایلدridge موریس، ۱۳۹۸ م. Moores Eldridge M
۶۰۱	تکتونیک/مؤلفین: ایلدریج موریس، روبرت تویس. مترجمان: سید جعفر حسینی دوست
ت ۸/م	و رضا علی پور، اسماعیل صدری
۱۳۹۸	همدان: مرکز نشر دانشگاه بوعلی سینا، ۱۳۹۸.
	۵۸۱ ص.
	۵۰۰۰۰ ریال: شابک: ۹-۲۶۶-۱۲۸-۶۰۰-۹۷۸
	۱. عنوان اصلی: Tectonics ۲- زمین شناسی ساختاری، Geology Structural ۳-
	تویس، رابرت Twiss, Robert مؤلف ۴- حسینی دوست، سید جعفر، ۱۳۲۴، مترجم-
	علی پور، رضا، ۱۳۵۹، مترجم- صدری، اسماعیل، مترجم. دانشگاه بوعلی سینا
	شماره کتابشناسی ملی ۵۲۹۴۳۲۶ رده بندی دیویی ۵۵۱/۸

عنوان:	تکتونیک
مؤلفان:	ال ایچ ام. موریس، روبرت جی. تویس
مترجمان:	د. سید جعفر حسینی دوست، دکتر رضا علی پور، مهندس اسماعیل صدری، مهندس محمد تیر و ورونا
ناشر:	مرکز نشر دانشگاه بوعلی سینا
مدیر مرکز نشر:	محمد جواد یدالله، فر
چاپخانه:	روشن
صفحه و قطع:	۵۵۰ رحلی
نوبت چاپ:	اول
تیراژ:	۱۰۰۰
قیمت:	۵۰۰۰۰ ریال
تاریخ انتشار:	۱۳۹۸
شابک:	۹-۲۶۶-۱۲۸-۶۰۰-۹۷۸
شماره کتاب:	ع ۴۳۷

کلیه حقوق برای مرکز نشر دانشگاه بوعلی سینا محفوظ است

- مراکز فروش در همدان: ۱. دانشگاه بوعلی سینا، مرکز نشر دانشگاه تلفکس: ۰۸۱۱-۸۳۸۰۹۳۱
۲. خیابان شهید حسین فهمیده، روبروی پارک مردم، فروشگاه مرکز نشر
۳. خیابان مهدیه روبروی خانه معلم - انتشارات دانشجو
- نمایندگی فروش در تهران: ۱. موسسه کتابیران، میدان انقلاب، خیابان لبافی نژاد غربی (بعد از چهار راه کارگر جنوبی)، بعد از فروشگاه شیلات، پلاک ۲۳۷ تلفن: ۶۶۹۲۶۸۷-۶۶۴۲۳۴۱۶
۲. نوپردازان، میدان انقلاب، خیابان لبافی نژاد، بین ۱۲ فروردین و اردیبهشت، پلاک ۲۰۶ تلفن: ۶۶۴۹۴۴۰۹-۶۶۴۱۱۱۷۳

در کتاب تکتونیک حاضر و زمین‌شناسی ساختاری همراه آن، تلاش نمودیم زمین‌ساخت و زمین‌شناسی ساختاری را به عنوان یک موضوع یکپارچه در مد نظر قرار دهیم که بر اساس مقیاس دگرشکلی در پوسته زمین تفکیک شده‌اند. تغییرات در مقیاس ساختارها، مبتنی آن است که واقعاً مرز مشخصی بین زمین‌ساخت و زمین‌شناسی ساختاری وجود ندارد. با توجه به این که هدف ما درک فرایندهایی است که به وسیله آن‌ها تغییر شکلها در پوسته زمین رخ می‌دهند و تفسیر ساختارهایی است که در طی این فرایندها مشاهده می‌نماییم، و بدین صورت دانش خود را درباره تغییر شکل‌های رخ داده در تمامی مقیاس‌ها کامل نماییم.

در مبحث تکتونیک ما با تغییر شکل‌ها در مقیاس‌های مختلف منطقه‌ای تا جهانی سروکار داریم. در زمین‌شناسی ساختاری نیز مقیاس‌ها از حد میکروسکوپی تا منطقه‌ای در نظر گرفته می‌شوند. در هر دو کتاب ذکر شده یکپارچه کردن اطلاعات را در تمام مقیاس‌ها تأکید می‌کنند. ما معتقدیم که کار تکتونیکرها و زمین‌شناسان ساختاری تکمیل یکدیگرند و هر دو گروه نیاز به توجه کار یکدیگر دارند.

مطالب این کتاب به سه سری اصلی تقسیم شده است. در بخش اول، با ارائه مقدمه، به مطالعه در مورد تکنیک‌های زمین‌شناسی ساختاری و زمین‌ساخت به بحث و بررسی می‌پردازیم. در بخش دوم رخساره‌های اصلی تکتونیک زمین را مرور نموده، سپس اصول اساسی و پایه تکتونیک صفحه‌ای را بررسی می‌نماییم. در ادامه، مباحث هندسی و تشخیص حرکات صفحات اصلی و بازسازی آنها و توصیف فرایندها و ساختارهای مرتبط با کافت‌های فعال، گسل‌های ترانسفورم و رزها، فروانش و پیوستگاه‌های سه‌گانه و مناطق برخوردی مورد بررسی قرار می‌گیرند. ابتدا در مورد ماهیت روش علمی بحث می‌نماییم؛ به ویژه اگر مربوط به زمین‌شناسی باشد و اینکه اساساً چگونه انقلاب علمی پدیدار گردیده است؛ بعنوان مثال گسترش تکتونیک صفحه‌ای خود به عنوان نمونه‌ای از یک انقلاب علمی بشمار می‌رود. در بخش سوم، به ماهیت کمربندهای کوهزایی، نئوتکتونیک و مطالعات موردی در باره سیستم‌های کوهزایی پرداخته می‌گذاریم. در پایان نیز کتاب را با مقدمه کوتاهی درباره زمین‌ساخت سیارات خاکی و قمر کره زمین پایان می‌رسانیم. سازماندهی ما بر اساس یک استراتژی زمانی برای تحقیقات بیشتر در زمینه زمین‌شناسی بنا نهاده شده است. بهره‌گیری از حال به عنوان کلیدی برای گذشته از فرایندهای تکتونیک جوان و ادامه‌دار برای شناسایی زمین‌ساخت حوضه‌های اقیانوسی استفاده می‌گردند. این قسمت‌ها مناطق نسبتاً جوانی از پوسته زمین هستند که تاریخچه آنها نسبتاً ساده می‌باشند. تاریخچه حوضه‌های اقیانوسی از الگوی آنومالی نوارهای خطوط مغناطیسی به دست می‌آیند که تاریخ تشکیل بستر اقیانوس را از حدود ۱۸۰ میلیون سال گذشته تاکنون ثبت می‌کنند. با توجه به این که ثبت فعالیت‌های تکتونیک در قاره‌ها به زمانی بیشتر نسبت به حوضه‌های اقیانوسی نیاز دارند، لذا این موضوع را در نظر می‌گیریم که چگونه این فرایندهای تکتونیک با پوسته قاره‌ای در تقابل هستند و چه چیزی از نتیجه این تقابل قابل مشاهده می‌باشند. اثرات روی قاره‌ها را در هر دو فرایند حاشیه ورقه‌ها و مناطق برخورد پوسته در نظر می‌گیریم. این مشاهدات اصولی را برای درک فرایندهای نئوتکتونیک و قدیمی‌ترین کمربندهای کوهزایی و فرایندهای تکتونیک که در گذشته در زمین‌شناسی رخ داده‌اند را فراهم می‌نمایند؛ مثلاً مدل تکتونیک صفحه‌ای برای درک کمربندهای کوهزایی قدیمی‌تر از نئوپروتروزوئیک مناسب است، اما برای بیشتر دگر

شکلی‌های قدیمی‌تر، شواهد حاکی از تفاوت‌هایی است که در تکامل فرایندهای تکتونیکی در روی زمین است. علاوه بر استفاده از فعالیت تکتونیکی موجود بر روی زمین به عنوان کلید در گذشته، می‌توانیم فعالیت تکتونیکی بر روی زمین را با آنچه که در سایر اجسام زمینی در منظومه شمسی است مقایسه کنیم و مدل‌هایی که با تکامل تکتونیکی روی زمین همخوانی داشته باشند. این مدل‌ها باید برای شرایط خاص در سیارات دیگر با ترکیب و ساختار خاص قابل مقایسه باشد و مشاهده این سیارات یک قلمرو وسیعی را برای ما فراهم می‌کنند. تا مدل‌ها را آزمایش نماییم تا نمونه‌های بهتری از آنها ساخته شوند. ما از این واقعیت آگاهیم که تکتونیک یک حوزه سریع و متحرک است که در آن ایده‌های بسیار و مشاهدات جدید به طور مداوم ظاهر می‌شوند. هر کتاب درسی تکتونیکی مانند این کتاب در معرض خطر و نابودی است. با این حال سعی نمودیم با اصول اساسی در این زمینه تأکید نماییم و امیدواریم مدت زمان زیادی ادامه پیدا نماید. علاوه بر آن سعی نمودیم روش شناسایی اصولی که بتواند برای تفسیر و درک مشاهدات زمین‌شناسی کاربردی باشد را نشان دهیم. در این کتاب تلاش گردید تفاوت واضحی بین آنچه که از تریق مشاهدات روی زمین به دست می‌آوریم و آنچه که از تفاسیر علمی بدست می‌آید، قائل شویم. از این رو در سراسر متن کتاب با استفاده از روشهایی که برای درک مشاهدات تأکید می‌شود اشاره نماییم. اصولاً داده‌ها باید بدون تغییر باقی بمانند، گرچه ممکن است روش مدل‌ها تغییر کنند.

در واقع، یکی از ویژگی‌های جالب تحقیقات علمی این است که آنچه را که به طور واضح توسط مدل‌ها مشاهده می‌گردند در زمان مشاهده آن دور که در ذهن خود داریم، کنترل نمی‌شوند. با این حال تفاوت بین مشاهده و تفسیر دارای اهمیت می‌باشد زیرا ما همیشه با ساده‌سازی فرضیه‌ها محدود می‌شوند و اغلب ما با به چالش کشیدن چنین مفروضاتی مدل‌های جدید و پیشرفته‌ای ایجاد می‌نماییم که درک ما را بهتر می‌نماید و بعلاوه نیاز به مشاهدات جدید را توجیه می‌نماید. بنابراین با این رویکرد، امیدواریم موضوع را کمتر با یک حجم ثابت اطلاعاتی بلکه بیشتر به عنوان یک زمینه در حال مطالعاتی و اجرا ارائه نماییم که در آن فرضیه‌ها باید به چالش کشیده شوند تا تفاسیر برای درک بیشتر ما تغییر کنند.

در ابتدا کتاب زمین‌ساخت و زمین‌شناسی ساختاری همراه آن یک بلندی در نظر گرفته شدند. زمانی به صورت دو کتاب مجزا شدند که مقدار مطالب و اطلاعات برای یک کتاب بیش از حد به نظر می‌رسید. گرچه برای اینکه هر کتاب به صورت جدا و مستقل باشد، تکراری شدن مبرون آنها اجتناب ناپذیر می‌شوند؛ بنابراین فصل‌های ۱ و ۲ و ۳ و ۱۰ در این کتاب و فصل‌های ۱ و ۲ و ۲۱ و ۲۲ در کتاب زمین‌شناسی ساختاری تکراری می‌باشند. بخش عمده‌ای از این کتاب موضوع یک دوره سه‌ماهه در زمین‌ساخت بوده است که در دو دهه گذشته در دانشگاه کالیفرنیا تدریس شده است. با این حال مباحث بیشتر از آنچه که در یک دوره سه‌ماهه تدریس شود را پوشش می‌دهد. دوره‌های معمولی سه‌ماهه عمدتاً اطلاعات مربوط به فصل‌های ۳-۱۰ را به بحث می‌گذارد. تجربه ما نشان می‌دهد که برای پوشش دادن تمامی مطالب در این کتاب بیش از یک دوره سه‌ماهه و یا احتمالاً یک ترم و یا دو دوره سه‌ماهه لازم دارد.

یادآوری مینماییم ما نظرات دانشمندانی که این کتاب را تدریس می‌نمایند و زمین‌شناسان حرفه‌ای که از این کتاب به عنوان منبع استفاده می‌کنند و همین‌طور دانش‌آموختگان را کاملاً می‌پذیریم. به ما اطلاع دهید که چه قسمتی از این کتاب بسیار مناسب و چه بخش‌هایی از آن چندان واضح نیست و حتی چه قسمت‌هایی از آن مورد پسند شما واقع گردیده است تا ما بتوانیم آن را به طور مؤثرتری در جهت نیازهای شما تغییر دهیم.

ما در طول نوشتن این کتاب از کمک و پیشنهادهای دانشجویان و تعدادی از همکاران بهره‌مند شدیم تا بخشی از این کتاب و یا همه آن را مطالعه و اصلاح کنند. نظرات سودمند روی دوکه (Roy Dokka)، روی کلیگفیلد (Roy Kligfield)، ویلیام مک دونالد (William MacDonald)، استفن مارشاک (Marshak)، پیتر متسون (Peter Mattson)، کریس موور (Cris Mawer)، شرن موشر (Sharon Mosher)، کرول سیمپسن (Carol Simpson) و داگ ووکر (Doug Walker) همگی برای بهتر شدن این کتاب به ما کمک کردند. ما از کرول سیمپسون (Carol Simpson)، و شارون موشر (Sharon Mosher) و ویلیام مک دونالد (William MacDonald) برای نظرات فوق‌العاده و مفصل و مفید خود سپاسگزاریم. ما از دانشجویان خود برای صبر و شکیبایی‌شان با نسخه‌های فتوکپی اولیه این کتاب تشکر مینماییم. واکنش آنها و سؤالاتی که در مورد این کتاب مطرح نمودند، کمک‌های زیادی به ما گردید. همچنین از تمامی نویسندگانی که به ما اجازه دادند از نمودارهای منتشر شده آنها استفاده نماییم و کسانی که تحقیقاتی را برای بسیاری از مباحث ما ارائه دادند سپاسگزاریم. از سردبیر و کارکنان شرکت W. H. Freeman از جمله جان استیپلز (John Staples) کسی که این پروژه را شروع کرد، قدردانی می‌نماییم. هم چنین تشکر مینماییم از سردبیر هالی هودر (Holly Hodder) و کی، ینو (Kay Ueno) سردبیر پروژه که ما را یاری نمودند و لاری مارکوس (Larry Marcus) ویرایشگر عکس که تصاویر روی جلد را طراحی نمود و در آخر از جان هتزاکیس (John Hatzakis)، طراح و شیلاندرا (Sheila Anderson)، هماهنگ کننده تولید، بیل پیج (Bill Page)، هماهنگ کننده تصویر که کارهای گرافیکی شبکه را هماهنگ می‌نماید و شریدان سلرز (Sheridan Sellers)، مدیر EPC که آرایش و ترکیب صحنه را آماده نموده است و در نهایت از John.R از شرکت زمین ماهواره به خاطر ارائه تصاویر ماهواره ای تشکر می‌نماییم.

بخش اول: مقدمه

فصل اول: مرور کلی

۷	۱-۱. زمین‌شناسی ساختاری و تکتونیک چیست؟
۸	۱-۲. تکتونیک، ساختار و کاربرد مدل‌ها
۱۰	۱-۳. بخش‌های درونی زمین و سایر سیارات خاکی
۱۲	۱-۴. شاخص‌های پوسته زمین و تکتونیک صفحه‌ای
۱۷	۱-۵. خلاصه و جمع‌بندی

فصل دوم: روش‌های ژئوفیزیکی در تکتونیک

۲۱	۲-۱. مقدمه
۲۲	۲-۲. مطالعات لرزه‌ای
۲۳	۲-۳. تحلیل ناهنجاری‌های ثقلی
۲۵	۲-۴. مطالعات ژئومغناطیسی
۲۸	۲-۵. حرارت، دما و زمین

بخش دوم: تکتونیک صفحه‌ای

فصل سوم: عوارض تکتونیکی اصلی در زمین

۵۱	۳-۱. مقدمه
۵۱	۳-۲. حوضه‌های اقیانوسی
۵۴	عوارض حاشیه صفحه اقیانوسی
۵۷	عوارض داخلی صفحه اقیانوسی
۵۸	۳-۳. ساختار پوسته قاره‌ای
۶۰	۳-۴. سبزه‌های پرکامبرین
۶۷	۳-۵. مناطق فانروزوئیک

فصل چهارم: تکتونیک صفحه‌ای

۷۷	۴-۱. مقدمه
۷۸	۴-۲. حرکات نسبی دو صفحه بر روی کره
۸۴	۴-۳. پیوستگاه سه‌گانه و حرکات نسبی صفحات بر روی کره
۹۳	۴-۴. حرکات محدود صفحات
۱۱۱	۴-۶. ویژگی‌های جبهه
۱۱۹	۴-۷. نیروهای رانش تکتونیک صفحه‌ای

فصل پنجم: حاشیه‌های واگرا و ریف‌شدگی

۱۲۹	۵-۱. مقدمه
۱۳۴	۵-۲. زون‌های کافت (Rift) قاره‌ای
۱۴۲	۵-۳. یک حوضه اقیانوسی جوان: دریای سرخ (The Red Sea)

۱۴۳	۵-۴. حاشیه‌های قاره‌ای کافتی بالغ: یا حاشیه‌های غیر فعال نوع اطلسی
۱۵۲	۵-۵: پوسته اقیانوسی و مراکز گسترش اقیانوسی
۱۶۹	۵-۶: مدل تکامل کافت حاشیه قاره‌ای
۱۷۳	۵-۷: مدل‌های مکانیسم گسترش بستر دریا
۱۸۰	۵-۸: میوزئوکلین: حاشیه‌های قاره‌ای مشابه اطلس قدیمی

فصل ششم: گسل‌های انتقالی، گسل‌های امتدادلغز و زون‌های شکستگی مربوطه

۱۸۹	۶-۱: مقدمه
۱۹۳	۶-۲: گسل‌های ترانسفورم اقیانوسی و زون‌های شکستگی آن
۲۰۴	۶-۳: مدل‌های تشکیل گسل‌های ترانسفورم (انتقالی)
۲۰۸	۶-۴: گسل‌های ترانسفورم فعال قاره‌ای
۲۲۱	۶-۵: تفسیر گسل‌های ترانسفورم قدیمی ثبت شده در زمین‌شناسی

فصل هفتم: حاشیه‌های همگرا

۲۲۷	۷-۱: مقدمه
۲۲۷	۷-۲: جغرافیای حاشیه‌های همگرا: سیستم حلقه اقیانوس آرام
۲۳۰	۷-۳: جغرافیای طبیعی
۲۳۲	۷-۴: مشخصه‌های ژئوفیزیکی حاشیه‌های همگرا: تحلیل رونده
۲۳۷	۷-۵: زمین‌شناسی ساختاری
۲۶۰	۷-۶: رسوبات آشفته
۲۶۶	۷-۷: مدل‌ها در فرایند‌های زون فروورانش
۲۷۵	ساختار حرارتی و ذوب شدگی در زون‌های فروورانش
۲۷۵	ساختار حرارتی و ذوب شدگی در زون‌های فروورانش

فصل هشتم: تکتونیک و زمین‌شناسی پیوستگاه‌ها: سه‌گانه انتخابی

۲۸۵	۸-۱: مقدمه
۲۸۵	۸-۲: نمایش مثلث‌های سرعت در فضای فیزیکی
۲۸۹	۸-۳: مطالعات موردی پیوستگاه سه‌گانه: پیوستگاه سه‌گانه بووت
۲۹۱	۸-۴: پیوستگاه سه‌گانه گالاپاگوس
۲۹۴	۸-۵: پیوستگاه سه‌گانه مندوسینو
۲۹۸	۸-۶: پیوستگاه سه‌گانه ژاپن
۳۰۳	۸-۷: بحث و بررسی

فصل نهم: تصادم‌ها

۳۰۷	۹-۱: مقدمه
۳۱۰	۹-۲: تصادم کمانی - قاره‌ای و کمانی - کمانی: منطقه جنوب غربی اقیانوس آرام
۳۱۶	۹-۳: تصادم قاره - قاره: مانند سیستم آلپ - هیمالیا
۳۲۲	۹-۴: مدل‌های دگرشکلی تصادمی
۳۳۷	۹-۵: تشکیل ریشه‌های کوهستانی

۳۴۰	۶-۹: مدل‌های جایگیری افیولیت
۳۴۶	۷-۹: زمین‌درزها: شواهدی برای مرز صفحه‌های کهن

ضمیمه ۱: روش علمی و انقلاب تکتونیک صفحه‌ای

۳۵۵	ضمیمه ۱: علمی
۳۶۰	ضمیمه ۲: پیشرفت عادی علم و انقلاب علمی
۳۶۲	ضمیمه ۳: توسعه تکتونیک صفحه‌ای: یک انقلاب علمی

بخش سوم: تاریخچه تکتونیک

فصل دهم: آناتومی کمربندهای کوهزایی

۳۸۳	۱-۱۰. مقدمه
۳۸۶	۱-۲. پیشگودالهای بیرونی یا حوضه‌های فوره‌لند
۳۸۷	۱-۳. کمر بند چین و راندگی در ناحیه فورهلند
۳۹۷	۱-۴. زون هسته‌ای بلورین
۴۰۶	۱-۵. ساختارهای عمیق زون‌های هسته‌ای
۴۰۹	۱-۶. زون‌های ۳ علی دارای زاویه بالا (مستقیم الخط)
۴۱۰	۱-۷. دگرگونی و تکتونیک
۴۲۱	۱-۹. مدل‌های دگرشکلی کوهزایی
۴۲۷	۱-۱۰. چرخه ویلسون و تکتونیک صفحه‌ای
۴۳۱	۱-۱۱. تحلیل طبقات سنگی

فصل یازدهم: نئوتکتونیک

۴۳۷	۱-۱۱. مقدمه
۴۳۷	۱-۲. اندازه‌گیری مستقیم حرکات تکتونیک
۴۴۱	۱-۳. روش‌های تعیین سن
۴۴۵	۱-۴. عوارض زمین‌شناختی - ژئومورفولوژیکی
۴۶۰	۱-۵. رفتار نئوتکتونیک گسل‌ها و چین‌ها

فصل دوازدهم: مطالعات موردی کمربندهای کوهزایی

۴۶۷	۱-۱۲. مقدمه
۴۶۹	۱-۲. کوردیلرای آمریکای شمالی
۴۸۵	۱-۳. آند
۴۹۲	۱-۴: کمر بند کوهزایی آلپ - هیمالیا، بخش آلپ - ایران و ویژگی‌های منطقه‌ای
۵۱۱	۱-۵. کمر بند کوهزایی آلپ - هیمالیا: بخش افغانستان - هیمالیا - بخش تبت
۵۱۵	۱-۶. سیستم آپالاش - کالدونین
۵۲۷	۱-۷. تکتونیک صفحه‌ای در تاریخچه زمین‌شناختی

فصل سیزدهم: تکتونیک سیارات خاکی

۵۳۷	۱-۱۳. مقدمه
۵۳۸	۱-۱۳. عطارد

کتاب تکتونیک تألیف آقایان مور و تویس از استادان بنام و محققین معروف زمین‌شناسی ساختاری و ژئوتکتونیک دانشگاه کالیفرنیا، آمریکا، از جمله کتاب‌های جدید و بروز برای گرایش تکتونیک و مباحث ساختاری به شمار می‌رود. با مطالعه این کتاب دریافته‌ایم مسائل مورد بررسی در آن، منابع مهمی برای تدریس دروس زمین‌ساخت و زمین‌شناسی ساختاری بشمار می‌رود و در مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری و محققین و دانش پژوهان این گرایش کاربرد بسزایی دارد. این کتاب حاوی مطالبی کامل و مباحثی جامع درباره عناوین گوناگون تکتونیک، ژئوتکتونیک و زمین‌شناسی ساختاری در سطح جهانی می‌باشد که با توصیف زمین‌شناسی ساختاری به مباحث تکتونیک و مدل‌های گوناگون تکتونیک و کاربرد آن‌ها در حد منطقه‌ای و جهانی می‌پردازد. به علاوه با بررسی ساختمان زمین به مشخصات پوسته زمین و انواع پدیده‌های ساختاری شکنا و شکل‌پذیر و گسل‌ها بوضوح می‌پردازد. در بخش‌های تکتونیک خاصه به مبحث ژئوتکتونیک (تکتونیک صفحه‌ای) و چگونگی حرکات صفحات زمین و انواع حاشیه پلیت‌ها و حرکات آنها نسبت به یکدیگر و آناتومی کربندهای کوهزایی می‌پردازد. بدین دلایل با توجه به جامع بودن مباحث گوناگون جدید این کتاب و نیاز به دانشجویان و دانش‌پژوهان زمین‌شناسی خاصه محققین گرایش تکتونیک و به مباحث جدید آن، تصمیم به ترجمه آن اتخاذ گردید.

لازم به ذکر است که اصل این کتاب به زبان انگلیسی بالغ بر ۴۱۵ صفحه شامل سه بخش و سیزده فصل بوده که از ترجمه ۱۰ صفحه (بررسی شده) در پایان آن انصراف گردید. جالب است که در پایان آن به تفسیر و توجیه سایر سیارات خاکی در منظومه شمسی می‌پردازد که بسیار جالب و حائز اهمیت می‌باشد. گرچه امروزه تمام داده‌های سطحی از آن‌ها نتیجه بررسی دستگاهی از روی سطح کره زمین است، لیکن با پیشرفت علم و تکنولوژی و دستیابی به صنایع پیشرانه موشک، تردیدی نیست که در آینده انسان به آنها خواهد رسید و همانند کره ماه روی آن‌ها پیاده خواهند شد و مسافرت به دیگر سیارات خاکی برای انسان‌های وقت یک سفر عادی و معمولی می‌شود. بعلاوه ترجمه این کتاب سنگینی واقعاً همت و اراده وافر را می‌طلبد که غیر قابل توصیف است. لذا جا دارد از آنهایی که در ترجمه این کتاب همکاری داشتند تمجید و تشکر و قدردانی به عمل آید که زحمات همه آنها به خاتمه و تکمیل ترجمه این کتاب انجامید که اکنون در اختیار همه متخصصین و دانش‌پژوهان و علاقه‌مندان آن قرار می‌گیرد.

به‌خصوص از زحمات و همکاری دانشجویان دکترای گرایش تکتونیک آقایان: اسماعیل صدری و محمد خیری که مجدانه و با علاقه وافر آن را پیگیری نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد. همچنین از همکار ارجمند آقای دکتر رضا علی‌پور از اساتید محترم گروه زمین‌شناسی این دانشگاه در همین گرایش به دلیل همکاری و زحمات و علاقه‌شان کمال تشکر به عمل می‌آید. به علاوه از زحمات دوست معظم و محترم آقای دکتر عبدالله سعیدی از استادان و کارشناسان بنام همین گرایش در سازمان زمین‌شناسی و معدنی کشور و بعلاوه از خانم دکتر ایزدی کیان از اساتید و همکار محترم در این گرایش دانشگاه سپاسگذاری و قدردانی به عمل می‌آید که در اصلاحات متن ترجمه شده زحمت زیادی را پذیرفتند و پیشنهادهایشان در بهتر شدن ترجمه این کتاب بسیار مفید و مؤثر واقع گردیده است. در پایان از دانش‌پژوهان علوم زمین و گرایش تکتونیک و ژئوتکتونیک و سایر مطالعه‌کنندگان این کتاب تقاضا داریم با مطالعه این کتاب هر گونه ایراد مشاهده شده را یادآوری نموده تا در چاپ بعدی به اصلاح آن‌ها اقدام گردد.

با تشکر از مترجمان