جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت
كلية التربية للعلوم الإنسانية
قسم الجغرافية

البنية الجيولوجية في قارة افريقيا

المرحلة الأولى

م .م رنا مزاحم جهاد

١٤٤٥ هـ ٢٠٢٣- ٢٠٢٤.م

البنية الجيولوجية لقارة افريقيا

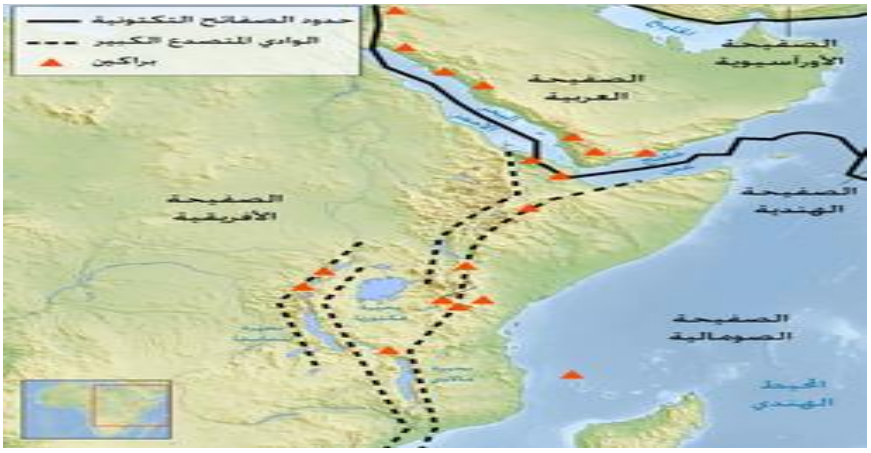
يتكون الجزء الاعظم من قارة افريقيا من كتلة قارية ضخمة تمتد من جبال الاطلس شمالا حتى مرتفعات الكاب جنوبا ،وتتشابه في شكلها واصلها مع الكتلة البرازيلية والكتلة اللورنسية .وقد تعرضت هذه الكتلة منذ نهاية عصر ما قبل الكمبري لحركات راسية احدثت بها كسور وان كانت قد تأثرت قليلا بالالتواءات ،ولا يعني ذلك ان بنية القارة تتميز بالبساطة بل انها عكس ذلك حيث تأثرت في فترات عديدة بحركات القشرة الارضية القديمة وذلك رغم انه لا توج شواهد ارضية كثيرة هذه الحركات القوية لتتابع عملي للتعرية وتأثرها المستمر .ويرى كنج L.King ان قارة افريقيا الحالية ظهرت في اوائل العصر الكريتاسي بعد ان انفصلت عن قارة جندوانا التي يعتقد انها كانت متصلة بها ما قبل الجمبري، وان بعض الظاهرات الرئيسة الحالية بالقارة ارتبطت بهذا الانفصال عن القارة الكبرى. وتظهر صخور القاعدة التي ترجع الى ما قبل الجمبري في مناطق شاسعة من القارة ،وهي تكوينات إركيه تكون معظم القارة وتمتد في غرب افريقيا والسودان وفي معظم شرق افريقيا ورود يسيا (زيمبابوي–هراري)وتحوي هذه الصخور كثيرا من المعادن الهامة مثل الذهب والنحاس والكروم والمنجنيز. وتعرف الصخور الرسوبية في وسط وجنوب افريقيا بمجموعة صخور الكارو Karroo system وتتفاوت في عمرها من العصر الفحمي الى الجوراسي الادنى ،وتغطي معظم الاجزاء الجنوبية في وسط القارة من الكاب حتى حوض الكونغو .حيث تعرضت للتعرية في بعض المناطق لكن ما زال سمكها في جنوب افريقيا يصل الى حوالي ٨٠٠٠ مترا ،وتتكون مجموعة صخور الكارو من رواسب قارية بحتة وتعد ذات اهمية اقتصادية كبيرة حيث تحتي على طبقات الفحم الرئيسة في كل القارة والتي تتركز في زيمبابوي وزامبيا بوجه خاص. وهناك صخور اخرى في الصحراء الكبرى اهمها صخور الحجر الرملي النوبي في ليبيا .

الاخدود الافريقي العظيم Great African Groove او الوادي المتصدع الكبير Great Rift Valley

تتمثل الصدوع الضخمة التي تعرضت لها الكتلة الافريقية بشكل واضح بالأودية الاخدودية في شرق القارة ومن اهمها الاخدود الافريقي العظيم شكل (١)ويبدأ هذا الاخدود من جنوبي

بحيرة ملاوي ويمتد شمالا ليشمل البحر الاحمر حتى ينتهي في جنوب سوريا.ويتميز بوجود مجموعة من البحيرات الطولية التي تكونت في قاعه مثل بحيرة ملاوي في الجنوب التي تطل عليها حافتا الوادي على شكل حائطين مرتفعين ،والى الشمال من تلك البحيرة يتفرع الوادي الى فرعين: الفرع الغربي ويتميز بوجود بحيرات تنجانيقا وكيفو وادوارد والبرت ونهر السمليكي الذي يصل بينهما .والفرع الشرقي وهو الفرع الرئيسي للوادي الاخدودي – ويمتد شمالا مخترقا تنزانيا وكينيا ويتميز بالجوانب المرتفعة التي تشرف عليه على شكل حائطين عظيمي الارتفاع ،وفي شمال كينيا نظهر بحيرة رودلف في قاعه. ويواصل الاخدود امتداده شمالا حتى الجزء الجنوبي من هضبة اثيوبيا ثم يمتد نحو الشمال ايضا ليشمل منخفض البحر الاحمر ثم خليج العقبة والبحر الميت ونهر الاردن جنوب غرب سوريا.

شكل (١) الاخدود الافريقي العظيم



ويتراوح عرض الاودية الاخدودية المكونة لهذا الاخدود العظيم ما بين ٤٠–٦٠ كيلو مترا –باستثناء البحر الاحمر – وترتفع الحواف في شرق افريقيا الى ما يزيد على ٢٠٠٠ مترا بينما ينخفض قاع بحيرة تنجانيقا الى منسوب ٧٥٠ مترا تحت سطح البحر ،ولكن ابرز الظاهرات في الاودية الاخدودية هنا هي جبل رونزوري –الاندفاعي بين بحيرتي البرت وادوارد والذي يرتفع الى ٥٦٠٠ مترا وتغطي قمته الثلوج وكذلك فانه بالرغم من ان هناك مناطق متعددة تسود فيها البراكين (كما في اثيوبيا او في منطقة جبل كينيا وكلمنجارو وغرب بحيرة فكتوريا) فان هناك مناطق اخرى في هذه الاودية الاخدودية لا توجد فيها شواهد على نشاط بركاني على الاطلاق.

وتعد قارة افريقيا من ابسط قارات العالم من ناحية بنائها الجيولوجي وغالبية اجزائها عبارة عن تكوينات قديمة تتكون من صخور اركية صلبة قاومت الضغوط الجانبية والحركات الارضية التي تعرضت لها وتتصف القارة الافريقية ايضا بانعدام الجبال الالتوائية الحديثة في المناطق الداخلية كما تتصف بظهور الصخور الاركية القديمة على سطح الارض في مساحات واسعة تبلغ حوالي ثلثي مساحة القاره فهي عبارة عن سطوح تحايتة ونتيجة لصلابتها فقد قاومت عوامل التعرية وبقيت مرتفعة لقد ترتب على بنائها الجيولوجي ان بقيت سواحلها مستقيمة قليلة التعاريج ذات السفوح الانكسارية وانعكس على ضيق الرصيف القاري حيث الاعماق المحيطة التي لاتبعد كثيراًعن المناطق الساحلية تمثل قارة افريقيا الكتلة القديمه بقارة جندوانالاند و كانت تكويناتها اساسا من الصخور البلورية و تشمل هذه الكتلة اضافه الى افريقيا معظم امريكا الجنوبية من الجهة الغربية اضافة الى هضبة الدكن واستراليا شرقا اضافة الى قارة القطبية الجنوبية يقابل هذه الكتله في النصف الشمالي كتلة انجارا التي تقع في الجزء الاسيوي. وفي الزمن الاول من العصور الجيولوجية كانت هناك تكوينات تختلف عن التكوينات الحالية .إذ تشير الدراسات الجيولوجيا لسطح الأرض إلى أنه في خلال الزمن الاول والذي يعود تأريخه إلى أكثر من ١٢٥٠مليون سنه كانت هناك قاره واسعه صلبه مكونه من ماده السيال تسبح فوق قاعده اكبر كثافه مكونه ماده السيما_سماها الجيولوجين بقاره(جندوانا)لاند وكانت قارة افريقية الحالية تحتل مركزا وسطا منها .وقد حدث في أثناء الزمن الثاني بعض التصدع والزحزحة فأبتعد بعضها عن البعض الآخر .مكونه ثلاث كتل صلبه هي :

١_هضبه الدكن في الشرق

٢_هضبه البرازيل في الغرب

٣_والقاره الجنوبية (انتراكيتكا) في الجنوب

وتمتاز هذه الكتل الثلاثة بتشابه بنيتها وتشابه أطرافها اما بالنسبة لقاره أفريقية فقد بقيت على شكلها إذ تتكون من كتله قديمة التكوين تمثل جزءا كبيرا من القاره القديمة جندوانا لاند .وتتكون هذه الكتلة من صخور قديمة التكوين يصل عمر البعض منها ١١٠٠مليون سنه في حين يصل عمر الجزء الآخر والذي يمثل التكوينات الاركية الى١٢٠٠مليون سنه

.كما تعرضت الكتلة القديمة إلى حركات "الشد" "والضغط" فهبطت بعض جهاته وارتفعت الجهات الأخرى مكونه الجبال الانكسارية أما الجبال الالتوائية التي أحاطت الكتلة القديمة وخاصه في أطرافها الشمالية فكانت نتيجة للالتواءات التي تعرضت إليها الأجزاء الحديثة التكوين والتي انسحب عنها البحر الاحمر القديم. وكان ذلك في الزمن الثالث قبل ١٠٠مليون سنه تقريبا. اما داخل القاره فقد ظهرت فيها رواسب قارية وخاصه في الأحواض الداخلية والمياه العذبة أو في الخلجان المالحة شاركت في إرسابها عوامل الارساب المختلفة من مياه ورياح وأمواج وحيث يمتاز الجزء الشمالي من هذه الكتلة بالجفاف في أكثر العصور الجيولوجيا.اما صخور الكتلة القديمة فتتمثل الصخور الاركية نسبه عالية منها وتظهر بكثره فوق سطح الأرض الأفريقية لدرجه انها تغطي نصف المساحة الكتلة القديمة .وتعرضت هذه الصخور للتعرض الشديد أثناء تاريخها الجيولوجي الطويل وتعرف بتكوينات ما قبل الكمبري ومنها صخور الكرانيت والنيس والشست واهمها الكرانيت لأن القديم منه غني بالذهب والحديث غني بالقصدير .أما الانكسارات التي تعرضت إليها القاره الافريقية هي الاخدود الافريقي الذي يعتبر من أبرز الظواهر الفيزيوجرافية الذي تكونت خلال العصر الكريتاسي واوائل الزمن الثالث .يمتد الاخدود من جنوب بحيره نياسا حتى شمال البحر الاحمر كما تمتد في قاره اسيا حتى جبال طوروس ويبلغ طول هذه الاخدود ٤٧٥٠كم .أما الاودية الاخدودية المكونة لهذه الاخدود العظيم فيتراوح عرضها مابين ٤٠_٥٠كم بأستثناء البحر الاحمر .ويتباين الاتساع الاخدود الافريقي ووضوح جوانبه تختلف من مكان لآخر فبعد أن يكون واسعا في قسمه الشمالي بين كتله الصومال وهضبه الحبشة نراه ضيقا في أقسامه الجنوبية وبعد أن يكون عميقا شديد الانحدار واضح الجوانب في كينيا .نجده غير واضح الجدران في تنجانيقا حيث عملت التعرية على تغيير معالمه الواضحة التي تظهر بوضوح مره آخرى طوال حدود بحيره نياسا .ونتيجة لوجود العيوب الأرضية المجاورة للاخدود فقد خرجت الحمم البركانية فساهمت في تكوين الجبال البركانية على جانبي الاخدود الافريقي امثال ذلك جبل كلمنجارو_ وكينيا وجبل الكميرون كما أنها ساعدت على ضهور مجموعه من الجزء في السواحل الغربية .