**البنية والتضاريس**

 كانت اوربا في السابق جزء من قارة لوراسيا القديمة وبالتالي تتمثل فيها القواعد القارية القديمة الاركية التي تعرضت لعوامل التعرية لفترات زمنية طويلة ونواتج التعرية هذه ارسبت في الاحواض البحرية التي كانت تحاذي الكتل القارية القديمة ولقد تعرضت تلك الرسوبات لحركات ضغط واضطرابات في قشرة الارض نجم عنها حدوث التؤات ضخمة كانت سببا في اعطاء الصفة الحالية لسطح القارة ولقد تمت الحركة القشرية المولدة للجبال على اربعة مراحل :

1. الحركة قبل الكمبرية :ولقد اثرت على المنطقة المجاورة للبحر البلطي بحيث نجد اثارها في الكتل والمرتفعات الشمالية الغربية .
2. الحركة الكاليدونية : وقد حدثت في منتصف الزمن الاول ، وتشكلت بفعلها مرتفعات التوائية تتمثل في جبال اسكندنافيا ومرتفعات اسكتلندا وويلز في بريطانيا وشمال غربي ايرلندا .
3. الحركة الهرسينية : وحدثت هذه الحركة في اواخر الزمن الاول وتتمثل نواتجها في مرتفعات وسط اوربا الممتدة من سواحل الاطلسي في الغرب الى هضبة بوهيميا في الشرق .
4. الحركة الالبية وهي من اعنف الحركات الالتوائية وقد حدثت في الزمن الثالث مسببة في تشكل العديد من سلاسل الجبال الممتدة من جنوب اوربا من مرتفعات سيرانيفادا في جنوب اسبانيا وشرقا حتى جبال القفقاس واستمرارها شرقا في اسيا .

وبوجه عام يمكن تقسيم قارة اوربا بنيويا وتضاريسيا الى اربعة اجزاء :

1. كتلة الاراضي القديمة في الشمال
2. الرصيف الروسي
3. السهل الاوربي الكبير
4. الجبال الالتوائية الحديثة في الجنوب

**اولا/ كتلة الاراضي القديمة في الشمال**

 وهي عبارة عن قواعد ودروع تتركب من صخور قديمة نارية ومتحولة ولقد كانت تلك الكتل في الماضي ملتحمة مع بعضها ومشكلة لقارة كبيرة هي لوراسيا الا ان فعل التعرية البحرية ادى تدريجيا الى تجزئة تلك القارة الى كتل منفصلة عن بعضها ببحار كانت مقرا للمواد المعراة من تلك الكتل والكتل الاربعة المميزة حاليا هي :

1. الكتلة الكبرى والتي تعرف باسم فينوسكانديا وتتضمن هذه الكتلة اراضي كل من النرويج والسويد وفنلندا .
2. الاجزاء الشمالية من الجزر البريطانية
3. مرتفعات اسكتلندا والتلال في ايرلندا الشمالية
4. جزيرة ايسلندا .

 وبسبب التعرض الطويل لعوامل التعرية خلال الازمنة الجيولوجية المتلاحقة فان تلك الكتل القديمة قد خفضت حتى مستوى البحر تقريبا في كثير من اجزاءها الا ان بعض الاجزاء بقيت صامدة فظهرت على هيئة كتل من الجبال مثل النرويج وقد قاومت هذه الكتل الحركات التوائية حتى اخذت بالتكسر وانجرفت الى البحر وهذا مايظهر واضحا من خريطة شمال غرب اوربا حيث تقطع خط الساحل بالعديد من الفيوردات العميقة التي تتوغل ضمن اليابس الاوربي ، وقد تغطت تلك الاجزاء الجبلية من المرتفعات اثناء العصر الجليدي بالجليد واندفع الجليد نحو الجنوب صاقلا الصخور القديمة الصلبة حاملا التربة ومفتتات الصخور الى الجنوب مرسبا اياها على شكل تكوينات واسعة تعرف باللويس وعند انتهاء العصور الجليدية وتراجع الجليد مخلفا امتدادات واسعة من الرمال والحجارة والطين فوق اوربا الشمالية وعندما اختفى الجليد نهائيا فان التربة ازيلت بالكامل ولم تكن التربة تشاهد سوى حول البحيرات التي تشكلت بالحفر ولقد نجم عن تحرك الجليد في مرحلة طغيانه العظيم تشكل العديد من البحيرات عن طريق نحته وحفره احواضا صخرية ملئت فيما بعد بالمياه مكونة الاف البحيرات التي تظهر بشكل واضح في فلنلندا المعروفة ببلد العشرة الاف بحيرة ونتيجة لهذه الاحداث الجيولوجية فليس من المستغرب ان نجد الفحم والبترول .

ثانيا/الرصيف الروسي

 وهو عبارة عن منطقة من الصخور النارية والمتحولة القديمة التي تحتل كامل اراضي روسيا الاوربية والجزء الشرقي من بولندا ولقد غاصت تلك الصخور القديمة لفترة من الزمن تحت مستوى البحر ومن ثم غطتها بسطات واسعة من الحجر الرملي والحجر الكلسي وصخور اخرى خلال الازمنة الاولى والثانية والثالثة ولقد حمت بل منعت الصخور الصلبة القديمة الرسوبات من الالتواء والتحول الى جبال الا انه نتيجة الحركات الارضية التي انتابت بقاع واسعة من العالم في الزمن الثالث (الحركة الالبية ) فان الرصيف الروسي تاثر بتلك الحركات وحدث فيه ارتفاع عام فوق مستوى البحر مشكلا سهلا واسعا جدا فوق الصخور الرسوبية الاخيرة التي لم تلتوي وان كان قد حدث تكسر في بعض اجزاء هذا الرصيف.

ويحيط بالرصيف الروسي العديد من الاحواض التي تشغلها البحار ، كما هو الحال في البحر الاسود والبلطي وقزوين اما الحوض البحري الذي يتاخم الرصيف الروسي من الشرق فقد التوت رسوباته في فترة الالتؤات الهرسينية مكونة مرتفعات الاورال.

**ثالثا/ السهل الاوربي الكبير**

 الى الجنوب من الكتل القديمة في الشمال والى الشمال من الصخور الملتوية الحديثة في النظام الالبي ، يرقد سهل ضخم يعرف بالسهل الاوربي الكبير والسهل الاوربي ليس منبسطا تماما بل يتقطع بمجموعة تلال متتابعة او سلاسل جبلية صغيرة ويمتد السهل الاوربي على الجانب الاخر من القنال الانكليزي عبر فرنسا الغربية والشمالية ومحتلا كامل بلجيكا وهولندا والمانيا الشمالية والدنمارك ومعظم بولندا والى روسيا حيث يلتحم بالسهل الروسي.

**رابعا / الجبال الالتوائية الحديثة**

 تحتل الجبال الالتوائية الحديثة الجزء الاكبر من قارة اوربا الجنوبية ، وتنتظم تلك الجبال في شكل سلاسل عدة تبدا من العقدة المركزية الكبيرة (الالب) وتتنوع مظاهر السطح داخل نطاق المرتفعات الالبية ، فقد تتخذ شكل سلاسل عالية من الجبال ، او شكل كتل جبلية كثيرة التمزق والتقطع ، واحيانا تحصر بينها هضاب واحواض ، وتنتظم المرتفعات الالبية في مجموعتين رئيستين من السلاسل

 - المجموعة الاولى مكونة السلاسل الشمالية ، وتبدا من الجانب الشمالي لمضيق جبل طارق حيث تبدا سلسة جبال سيرانيفادا الاسبانية ولنجد بعد ذلك جبال كنتربريان في شمال اسبانيا وجبال البرينية عند الحدود الاسبانية – الفرنسية ، ثم تمتد الى الشرق من وادي الرون سلاسل جبال الالب الرئيسية في جنوب شرق فرنسا وفي سويسرا والنمسا ، والى الشرق من المنخفض الذي يشغله وادي الدانوب تظهر جبال الكربات والالب الترنسلفانية وجبال البلقان (جنوب الدانوب الادنى ) ومن ثم جبال يايلا في شبه جزيرة القرم ومن جبال القوقاز ، وتستمر هذه المجموعة شرقا في قارة اسيا الى سلاسل شمال البامير وسلاسل تيان شان .

 - المجموعة الثانية وهي مجموعة السلاسل الجنوبية فتبدا الى الجنوب من مضيق جبل طارق حيث جبال الابنين وجبال الالب الجنوبية في ايطاليا ومن ثم تظهر سلاسل جبال الالب الدينارية في يوغسلافيا(سابقا ) وتستمر جنوبا حتى جبال بندس وجبال طوروس ، وتنحصر بين تلك السلاسل الجبلية العديد من الهضاب والسهول والاحواض البينية كما هو الحال في هضبة المزيتا الاسبانية وهضبة رودروب في بلغاريا وهضبة بوهيميا في تشكوسلوفاكيا وفي جنوب فرنسا ترقد الهضبة الوسطى غرب الالب ، ومن الاحواض يمكن ذكر حوض المجر (هنغاريا ) وهو عبارة عن منخفض سهلي تحيط به الجبال من جميع الاطراف ويشقه وادي نهر الدانوب متجها نحو البحر الاسود وهناك ايضا سهل البو (سهل لومبارديا ) الذي هو عبارة عن عن حوض تكتوني ينحصر بين جبال الالب في الشمال وجبال الابنين في الجنوب ، وتتمثل اعلى اجزاء اوربا في هذه الجبال ، كما في قمة جبل مونت بلان (القمة البيضاء ) في فرنسا التي تصل الى 4810م ، وقمة مونتي روزا (اقصى شمال ايطاليا عند الحدود مع سويسرا ) بارتفاع قدره 4640م ، وقمة ماترهون (4505م ) وقمة فينستر ارهورن (4278م ) وكلتاهما في سويسرا ،ورغم عظم ارتفاع هذه الجبال الا انها تتضمن العديد من الممرات الجبلية التي مكنت من عبورها كما حفر الانسان العديد من الانفاق عبر تلك السلاسل لتسهيل حركة التجارة والمواصلات .

والى الشمال من نطاق الجبال الالبية تظهر مجموعة من الكتل الهضبية التي هي بقايا كتل جبلية قديمة نشات بفعل حركة الالتؤات الهرسينية في الزمن الاول وفعلت فيها عوامل التعرية فعلها مقطعة اياها الى كتل عديدة محولة اياها الى كتل عديدة وحولة بعضها الى سهول حتية وخافضة البعض الاخر مانحة اياها شكل هضاب .

**مناخ اوربا**