

2- تضاريس المغرب:

يتميز المغرب عن باقي بلدان شمال إفريقيا بتنوع تضاريسه، و بالفوارق التي تطبع انتظامها، فالجبل الشاهق يحادي السهل المنخفض، كما تشرف الهضاب على السهول، وتتخلل السهول والأحواض المناطق العالية، ويتسم المغرب كذلك بتنوع طبيعة صخوره التي تمتد أزمنة تكوينها من الزمن الجيولوجي الأكثر قدما في تاريخ الأرض إلى الزمن الرابع، إذ نجد:

في الشمال جبال الريف على شكل قوس، ولها بنية معقدة وتضاريس متقطعة تطل على البحر الأبيض المتوسط؛

-في الوسط يوجد الأطلس المتوسط والأطلس الكبير، ويشكلان حصنا بارزا كبيرا؛

- في الجنوب يطل الأطلس الصغير على الصحراء المغربية؛

- يحيط الريف والأطلس بمنطقة منضدية "الميزيتا" الهضبة الوسطى المغربية على شكل مدرجات،

- في الشرق يحاصر الأطلس المتوسط والكبير المغرب الشرقي الشديد التجزيء؛

- وفي الجهة الجنوبية للبلاد يوجد المغرب ما قبل الصحراوي والصحراوي المكون من العروق والحمامات؛

-وتوجد ممرات تمكن من الاتصال بين مختلف المناطق المغربية.

I- الجبال تشكل سلاسل ضخمة تحتل شمال البلاد ووسطه

الجبل هو عبارة عن تضاريس مرتفعة بقمم حادة وسفوح شديدة الانحدار، يتميز المغرب بوجود سلسلة جبال الريف على شكل قوس في الشمال. أما المحور الاطلنطي فيشكل ذروة جبلية متصلة، عموما ذات اتجاه جنوبي غربي وشمالي شرقي، وهي تتميز باتساع مساحتها، وتنقسم إلى ثلاثة أقسام : الأطلس المتوسط، و الكبير والصغير.

1-جبال الريف: سلسلة في شكل قوس يطل على البحر الأبيض المتوسط

تمتد من مضيق جبل طارق غربا إلى نهر ملوية شرق، وتحد جنوبا بتلال مقدمة الريف، وهي تنتظم على شكل قوس مفتوح على البحر الأبيض المتوسط، تشغل وسطه قمم قليلة الارتفاع، يزيد علوها عن 2000 م، ولكن جبال الريف تبدو وعرة رغم ضعف الارتفاع، وذلك لطبيعة الصخر وهشاشته من

جهة، و تعقد البنية من جهة أخرى. مما أتاح تخريبا عنيفا للسطح أدى إلى تعمق الوديان وقوة انحدار السفوح ، فأضفى ذلك مظهرا جبليا قويا على مجموع السلسلة التي تتميز بالتقطع الكبير لتضاريسها، وهذا ما أدى إلى صعوبة المواصلات.

ويتألف الريف من وحدات تتوالى من الشمال إلى الجنوب، وتزداد حداثة تكوينها وتتغير طبيعة صخورها من الشمال إلى الجنوب ، وهي كالتالي:

الريف الغربي : يتكون من جزء ساحلي يشرف على البحر، وهو ضيق جدا، حاد و قليل التسنن، مما لا يوفر ظروف الحياة البحرية، وهو عبارة عن تلال كبيرة تشرف على البحر بسفوح طويلة وقوية الانحدار، و يرتبط بسهول ساحلية صغيرة و ضيقة أو ينتهي بأجراف تطل على البحر من علو شاهق.

أما الجزء الداخلي فهو عبارة عن جبال منخفضة تتخللها أعراف وينبع منه واد المكوس وروافد سبو (واد ورغة) ويتكون هذا الجزء من صخور قديمة تنتسب إلى الزمن الأول وتمتد من جبل طارق إلى رأس الصيادين. كما يتكون من صخور كلسية يرجع تكوينها إلى الزمن الثاني، وتقع غرب الحسيمة. أما السهل الساحلي الأكثر اتساعا فيطابق مصب واد النكور.

- **الريف الأوسط** : أعلى جزء بجبال الريف، يتكون من طبقات كلسية منتصبة يفوق ارتفاعها 2000 م في الشمال الغربي و تخترقها الوديان بواسطة خنادق عميقة ويزداد الارتفاع الريف في أواسط السلسلة حيث تتوالى الأعراف المكونة من صخور الكوارتزيت، وتبلغ أعلى قمة به 2452 م (جبل تدغين) ولكن ما تلبث الأعراف أن تنخفض و تبتعد عن بعضها البعض فتترك المجال لأحواض متسعة يصعب ولوجها بسبب الخنادق العميقة.

- **الريف الشرقي** : يمتد من الحسيمة الى ملوية أو الحدود الجزائرية شمالا، و السهول الممتدة من تازة إلى وجدة جنوبا، تنخفض فيه التضاريس مقارنة بالريف الأوسط إذ نقف فقط على بعض القمم و السهول المنغلقة في اتجاه ملوية وهو مجال جاف ثقل فيه الأمطار عن 400 مم، وتندثر فيه الغابة باستثناء المرتفعات العالية.

- **الريف الجنوبي** : يتسم بانخفاض تضاريسه، و يتكون من مجموعة من الجبال المنخفضة التي تخترقها أودية طويلة تنتصب بصفة عمودية على مجرى نهر ورغة الذي يحد جنوبا هذه المنطقة، و تلعب التعرية دورا رئيسيا في هذا المجال. و ذلك لهشاشة الصخور الشستية التي تنجرف بقوة عند تهطل الأمطار. يطلق على المنطقة تلال مقدمة الريف، وهي تلال قليلة الارتفاع (تندرج من 400م غربا الى حوالي 1000م شرقا)، و تتكون من صخور طينية تتأثر بقوة التعرية، ومعظم الصخور تنتمي إلى الزمن الثاني و

بداية الزمن الثالث، وتحد هذه التلال جنوبا مرتفعات أهمها التسلفات، وجبل زرهون و زلاغ وهي التواءات كلسية وتعتبر بمتانة نهاية المجموعة الريفية نحو الجنوب.

2- الأطلس المتوسط عبارة عن هضاب متدرجة في الغرب وسلاسل ملتوية في الشرق

يمتد الأطلس المتوسط من واد العبيد إلى واد ملوية متجها من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي، وهو غني بالمياه، إذ تكثر فيه العيون، والمياه الجوفية، والبحيرات ذات الأصل الكارستي، والوديان ذات النظام المعتدل نظرا للغلاف الصخري، وتزود عيون كثيرة شبكة مائية وافرة وعميقة.

*الأطلس المتوسط الهضبي في الناحية الغربية : يتألف من هضاب كلسية تتخللها محددات، ويندرج

ارتفاع هذه الهضاب ما بين 1100م الى 2000م وهو ما يسمى بالكوص (ككوص الحاجب و كوص ايموزار). اما الهضاب العليا فتوجد بين ازرو و تمحضيت وتكسو الهضاب في هذه المناطق طفوح بركانية تشرف عليها مخروطات البراكين الخامدة كجبل هبري والضايات الدائمة و المؤقتة و الأودية الجافة التي ينفد ماؤها إلى باطن الأرض تم ينبع في السفوح في شكل عيون غزيرة.

*الأطلس المتوسط الملتوي في الناحية الشرقية : وهو يتكون من سلاسل ملتوية متوازية و عالية

تصل بينها منخفضات متسعة و مستطيلة. ويتكون من صخور كلسية وتضم أعرافا بارزة تعرضت للتعرية الجليدية. ويتكون هذا القسم من كتلة قديمة تمثلها كتلة تازكة في الشمال فضلا عن البنية الالتوائية ذات القمم المرتفعة في الشمال الشرقي كجبل بوناصر 3326م و بويبلان 3190م. وهما يشرفان من علو شاهق على منخفض وادي ملوية.

هذا الجزء موارد المائية اقل من الأطلس المتوسط الهضبي وسفوحه أوعر، والجفاف به أشد.

3- الأطلس الكبير أعلى سلسلة جبلية في المغرب العربي :

يعتبر المغرب بلدا محظوظا بأطلسه الكبير، لان موقع هذا الجبل وحجمه يشكلان عنصرا يدفع الصحراء بعيدا نحو الجنوب، يكون الأطلس الكبير سلسلة جبلية قوية وصلبة تمتد من غرب الجنوب الغربي إلى شرق الشمال الشرقي، على مساحة 733 كلم من المحيط الأطلنطي إلى تخوم المغرب الشرقي، تحده من الشمال والجنوب مجموعة من الانكسارات أهمها الانكسار الجنوبي الذي يمتد من أكادير إلى فكيك

ينقسم الأطلس الكبير إلى ثلاثة أجزاء :

*الأطلس الكبير الغربي : وهو عبارة عن كتلة قديمة تعرف ارتفاعا شاهقا نظرا للهزات التي تعرض لها خلال الأزمنة الجيولوجية، وتتكون القمم - التي يغلب عليها طابع التسطح- من صخور عتيقة شستية وكرانيتية، تضم هذه الأراضي قمما عالية (كتوبقال 4165م وانكور 3600م) وأخرى منضدية و غير

متماتلة (وانوكريم 4080م). وينتهي هذا الجزء من الأطلس الكبير غربا بهضاب كلسية تشرف على البحر بواسطة أعراف قوية الانحدار، ويتميز الشاطئ بتعدد الرؤوس الصخرية.

ويمثل وادي تانسيفت ضمن هذه الكتلة المعبر الوحيد، إذ يمتد على 1697 كلم تكتونية، وتمثل الشبكة المائية في أودية بالغة العمق و بها خوانق ضيقة جدا. هذا وتبدو بهذا المجال التشكيلات الجليدية بشكل واضح، ثم إن هذه الجبهة الجبلية تعلو سهلي الحوز وسوس، بينما في الشرق تلتحم الكتلة الجبلية بالأطلس الصغير، وهي تشكل سورا حقيقيا يطل على الحوز بارتفاع يتجاوز 4000م، وتنخفض الحرارة في فصل الشتاء في بعض الأحيان إلى 14 درجة تحت الصفر فتصبح هذه الجبال معزولة كليا.

***الأطلس الكبير الاوسط أو أطلس أزيلال:** أطلس كبير كلسي يبتدىء من الغرب من تيزي نتشكا وينتهي في هضبة البحيرات وهو عبارة عن قمم ضخمة كلسية غير متماتلة (اللياس و الجوراسي) يتمثل أقصى علوها في جبل مكون 4071 م يحادي مقعر واد دادس، وفي اتجاه الشمال تتقطع السلسلة بفعل مجاري مائية : كواد تساوت وواد احنصال وواد العبيد. يعتبر هذا الجزء الأكثر اتساعا و الأكثر وعورة في الأطلس الكبير، إذ لا تعبره طريق معبدة ، وهناك جبال متوسطة شمالا تنظر نحو أزيلال ، وجبل باني بالجنوب حيث تبدأ الحياة الصحراوية.

الأطلس الكبير الشرقي : اقل ارتفاعا و أكثر تشجيرا توجد الارتفاعات العليا في الشمال حيث تشرف على حوض ملوية العليا، وأعلى جبل به هو العياشي 3757م . يتكون الأطلس الكبير الشرقي من أعراف متوازية تفصل بينها منخفضات متسعة تشكل أحيانا سهولا داخلية بالريش في الجنوب. تحادي هذه المنطقة الملثوية هضاب كلسية تنزل منها أودية في اتجاه الصحراء و تمر عبر خوانق ضيقة (دادس، تودغة و غريس وزيز) ، وفي اتجاه الشرق يرتبط الأطلس الكبير بالأطلس الصحراوي الجزائري بواسطة سلسلة صغيرة متقطعة، وتظهر القاعدة القديمة في شمال بونديب في سهل تاملالت. يزداد الطابع القاري و القاحل في هذا المجال، و يقل عدد السكان، ويظل جبل العياشي مجالا للرعى، وتزداد القحولة كلما اتجهنا نحو الشرق..

4- الأطلس الصغير: قطعة مرتفعة من القاعدة القديمة

ينتصب الأطلس الصغير في شكل قبة متموجة متوازية للأطلس الكبير ويربطه بهذا الجبل جبل سُرّوا 3304م، وهو عبارة عن كتلة بركانية تنتمي للزمن الثالث، ويقسم وادي درعة الأطلس الصغير إلى جزئين:

• **الأطلس الصغير الغربي :** وهو سطح مرتفع يبلغ علوه 2500م ويحده من الجنوب جبل بانّي الذي ينتصب في شكل عرف غير متناظر ومتقطع وجبل واركزيت و بين العرفين يمتد منخفض طويل يمر فيه نهر درعة .

