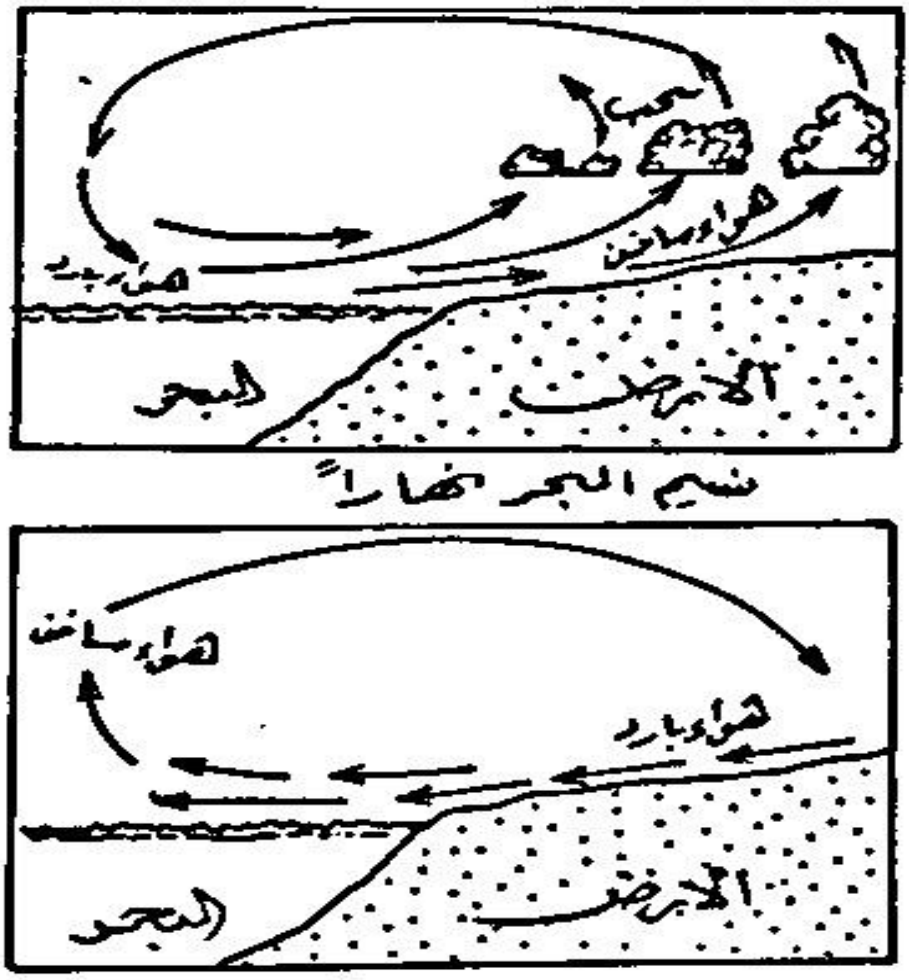
ثالثاً: الرياح المحلية

الرياح المحلية ذات تأثير محلي، اي انها تهب فوق مناطق محدودة الاتساع من سطح الارض وخلال اوقات زمنية قصيرة وعليه تأثير الرياح المحلية في جو المناطق لتي تهب عليها اعتماداً على خصائصها العامة.

١- نسيم البر ونسيم البحر:

يحدث نسيم البر والبحر تبعاً للاختلافات الحرارية اليومية بين كل من اليابس والمسطحات المائية المجاورة له وما ينجم عن ذلك من اختلافات في اقيام الضغط الجوي في النهار يسخن الهواء الملامس لسطح اليابس وتصبح حرارته اعلى من حرارة الهواء الملامس للمسطحات المائية المجاورة التي تسخن ببطء لذلك يتكون فوق اليابس منطقة ضغط منخفض في حين تتكون فوق المسطحات المائية منطقة ذات ضغط مرتفع، لذلك يصعد الهواء الذي فوق اليابس الى الاعلى ليحل محل هواء بحري اقل منه حرارة يعمل على تلطيف درجة حرارة هواء اليابس اثناء النهار وهذا ما يعرف بنسيم البحر. انظر (شكل ٢٤).



شكل (٢٤) نسيم البر والبحر

اما اثناء الليل فيسخن الهواء الملامس لسطح الماء بدرجة اعلى من ذلك الهواء الملامس لسطح اليابس الذي فقد حرارته بسرعة اثناء النهار فينتج عن ذلك اختلاف في اقيام الضغط الجوي المرتكز فوق الماء و اليابس فيتحرك الهواء من فوق اليابس ذو الضغط العالي الى المسطحات المائية ذات الضغط المنخفض فيعرف بنسيم البر.

٢- نسيم الجبل والوادي

وهو نوع من الرياح المحلية المتحركة بين قمم الجبال وبطون الاودية المجاورة لها ويشبه نسيم البر و البحر من حيث انه رياح يومية تحدث في نطاق ضيق ففي اثناء النهار يسخن الهواء الملامس لبطون الاودية ويتحرك من بطن الوادي نحو قمة الجبل في شكل رياح خفيفة تسمى نسيم الوادي وتكون هذه الرياح دافئة، قد تؤدي الى سقوط امطار تصاعدية على قمم الجبال بعد الظهر

اما بعد غروب الشمس فيحدث العكس، اذ يبرد الهواء الملامس لقمم الجبال بسرعة اكبر من الهواء الملامس لبطون الاودية لان قمم الجبال معرضة اكثر للرياح العلوية التي تكون في الغالب رياحاً باردة، فضلاً عن الاشعاع الارضي الذي ينشئ اثناء الليل من على قمم الجبال ومن ثم تتحول قمم الجبال في الليل الى مراكز ضغط مرتفع تنزلق منها الرياح الباردة الى بطون الاودية بشكل رياح خفيفة تسمى نسيم الجبل كما في (شكل ٢٥) ويسبب نسيم الجبل اضرار بالغة على المزروعات الموجودة في بطون الاودية.

شكل (٢٥) نسيم الجبل والوادي

٣- الرياح المحلية المرافقة للمنخفضات الجوية

يرافق المنخفضات الجوية التي تتعرض المناطق المدارية اذ تظهر رياح لا تتفق مع النمط العام للرياح ويطلق عليها اسماء مختلفة ويمكن تمييز (٣) مجموعات منها

١- الرياح الدافئة

وتهب في مقدمة الانخفاضات الجوية وهي رياح جنوبية في النصف الشمالي ومنها

أ- الخماسين

وتهب رياح الخماسين من الصحراء الغربية وتتجه شمالاً نحو مصر خلال فصل الربيع وتتميز رياح الخماسين بأنها رياح حارة متربة جافة تؤدي الى رفع درجة الحرارة وزيادة الغبار في الجو وانخفاض الرطوبة وسميت بهذا الاسم لانها تستمر (٥٠) يوم ولفترات متقطعة في السنة.

ب-السموم

تهب من صحراء شبه الجزيرة العربية على الاقسام الشمالية من الجزيرة بالاضافة الى سوريا وفلسطين والاردن وهي تشبه رياح الخماسين من حيث النشأة إلا انها اقل شدة وينجم عنها ارتفاع درجة الحرارة وانتشار الاتربة والرمال.

ت-السيروكو

عندما تقطع رياح الخماسين البحر المتوسط و تصل السواحل الجنوبية لأوربا وتسبب سقوط الامطار المتربة على سواحل اوربا الجنوبية نتيجة حملها الرطوبة.

ث-القبلي

وهي رياح ارة تشبه رياح الخماسين و السموم محمله بالرمال يتركز هبوبها على السواحل الشمالية من ليبيا خلال فصل الربيع.

ج- الرهمتان

يطلق على الرياح التجارية الشمالية الشرقية التي تهب من الصحراء الكبرى وتؤدي الى رفع درجة الحرارة وتلوث الجو بالغبار وخفض نسبة الرطوبة في الجو اذ تهب على ساحل غانا فتعرف برياح الطيب.

ح- الفوهين

تهب هذا الرياح نحو مقدمات الانخفاضات الجوية وتكسب هذه الرياح حرارتها ذاتياً لهبوطها من على سفوح المرتفعات الجوية وتظهر على السفوح الشمالية لجبال الالب في سويسرا وتؤدي الى رفع حرارة تلك السفوح وذوبان

التلوج وحدوث الفيضانات المفاجئة وتظهر على السفوح الشرقية لجبال الروكي وتسمى رياح الشنوك، وتساعد رياح الفوهن على نضج الثمار.

٢- الرياح الباردة

تهب هذه الرياح في مؤخرة المنخفضات الجوية. لذلك نعد رياحاً تعمل على منخفض درجة حرارة الهواء في المناطق التي تهب عليها ومن اشهد هذه الرياح.

أ- المسترال

رياح تهب من المناطق المرتفعة الباردة صوب المناطق السهلية المجاورة بشكل لسان من الهواء البارد وتهب هذه الرياح على جنوب فرنسا من المرتفعات الجبلية المجاورة لوادي الرون، خلال فصل الشتاء والربيع وهذه الرياح سريعة جداً وباردة.

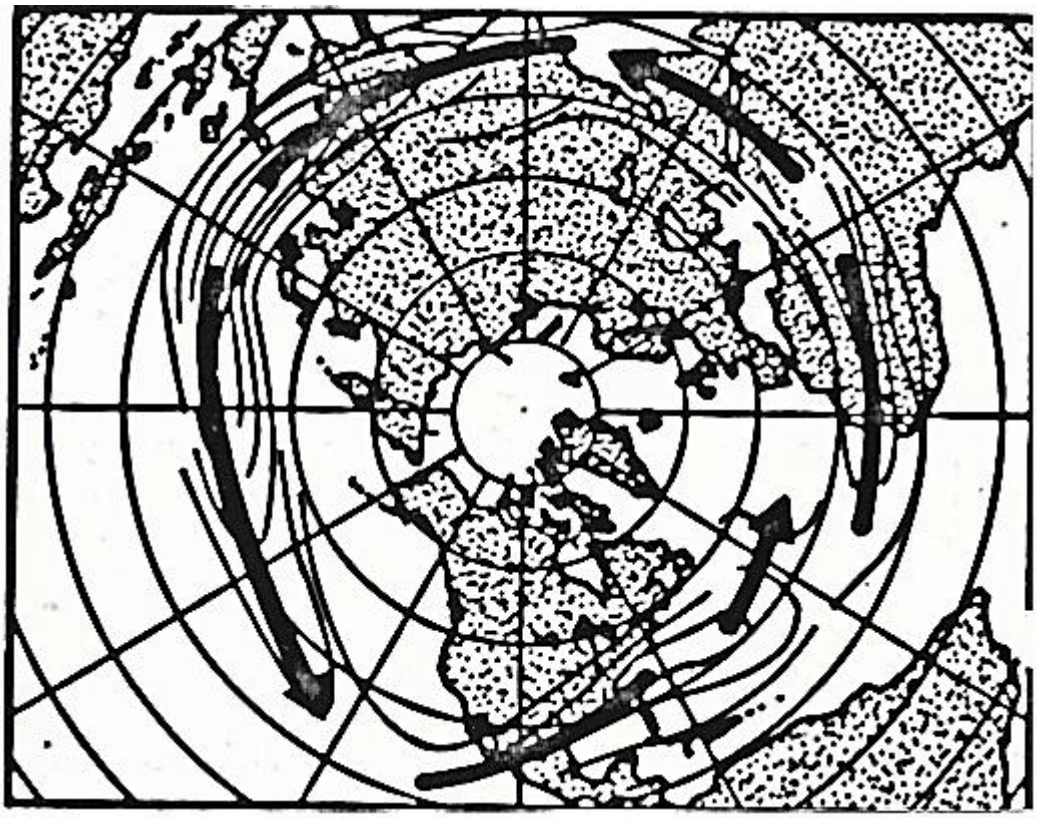
ب- البورا

وفي رياح شمالية شرقية باردة تهب من اعلي مرتفعات يوغسلافيا صوب منحدرات الالب الشرقية بالقسم الشمالي الشرقي من إيطاليا ونتيجة نمو مؤخرة المنخفضات الحيوية.

التيار النفاث

وهي تيارات هوائية على ارتفاع ١٢كم وتتميز هذه التيارات بسرعتها الشديدة وتحركها وتلعب التيارات النفاثة دور كبيراً من حدوث الاضطرابات الجوية على سطح الأرض إذ انها لها دوراً في حدوث المنخفضات الجوية وفي حركتها من الغرب إلى الشرق وتؤثر في سقوط الامطار ومظاهر الطقس الأخرى ولشدة سرعتها أطلق عليها التيارات النفاثة.

ويقدر اقصى سرعة لهذه التيارات في فصل الشتاء على ارتفاع ٣٥-١٤٠ الف قدم من سطح البحر ١٦٠كم-٢٤٠كم/ساعة. انظر (خارطة ٥)

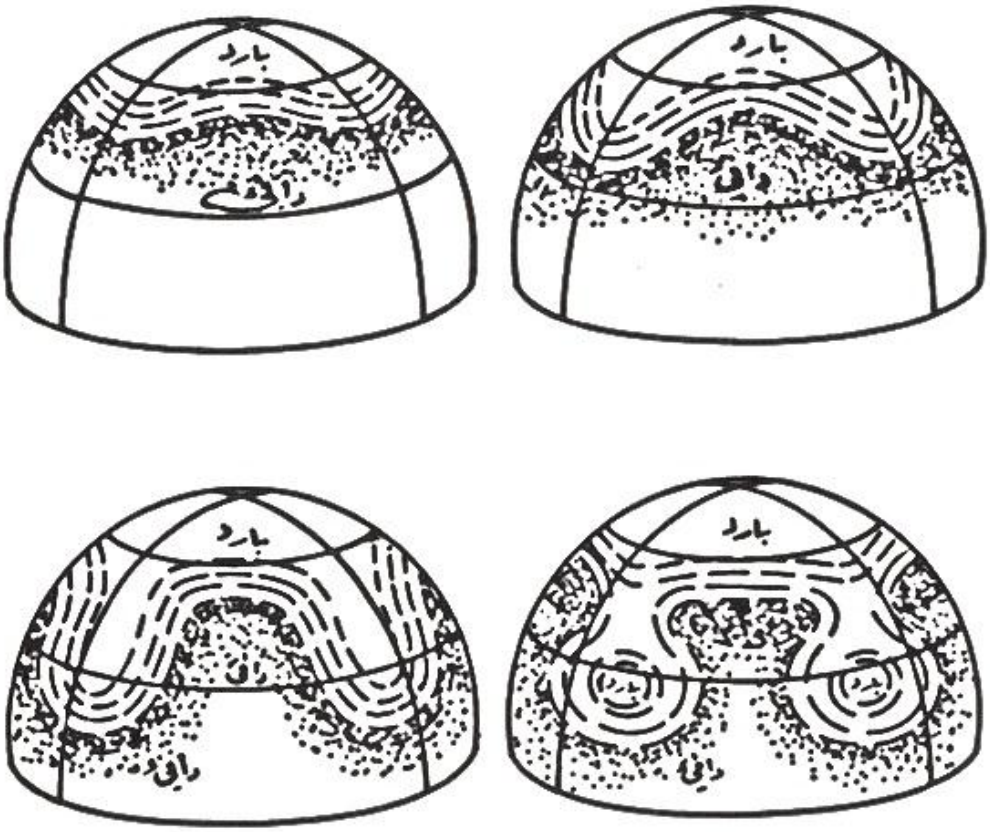


خارطة (٥) التيارات النفاثة في نصف الكرة الشمالي وعلى ارتفاع ٤٠٠٠قدم من مستوى سطح البحر

وتقل سرعتها في فصل الصيف ويبلغ متوسط سمك التيار ١٠٠٠م ويتراوح عرضه بين ٥٠٠-٦٥٠كم. وبتغير مستواه بين الصيف والشتاء ويتراوح التغير بين ٨-١٣كم.

واهم مناطق تواجد هذا التيار هي العروض شبه المدارية فوق كل من افريقيا الجنوبية وأستراليا وجزر نيوزلندا. تعرف باسم التيار النفاثة شبه المدارية.

ويوجد تيار فوق المناطق القطبية الشمالية على ارتفاع ٨٠كم ويوجد تيارات اخر فوق المنطقة المدارية في النصف الجنوبي في الكرة الأرضية تعرف (بتيار كراكاتوا النفاثة الشرقية) يبلغ سرعتها ٥٦٠كم. انظر (شكل ٢٦).



شكل (٢٦) حركة التيارات النفاثة ومراحل تكون الموجات الهوائية