الفصل السادس

النطاقات الجغرافية النباتية العالمية وأقاليمها الفرعية

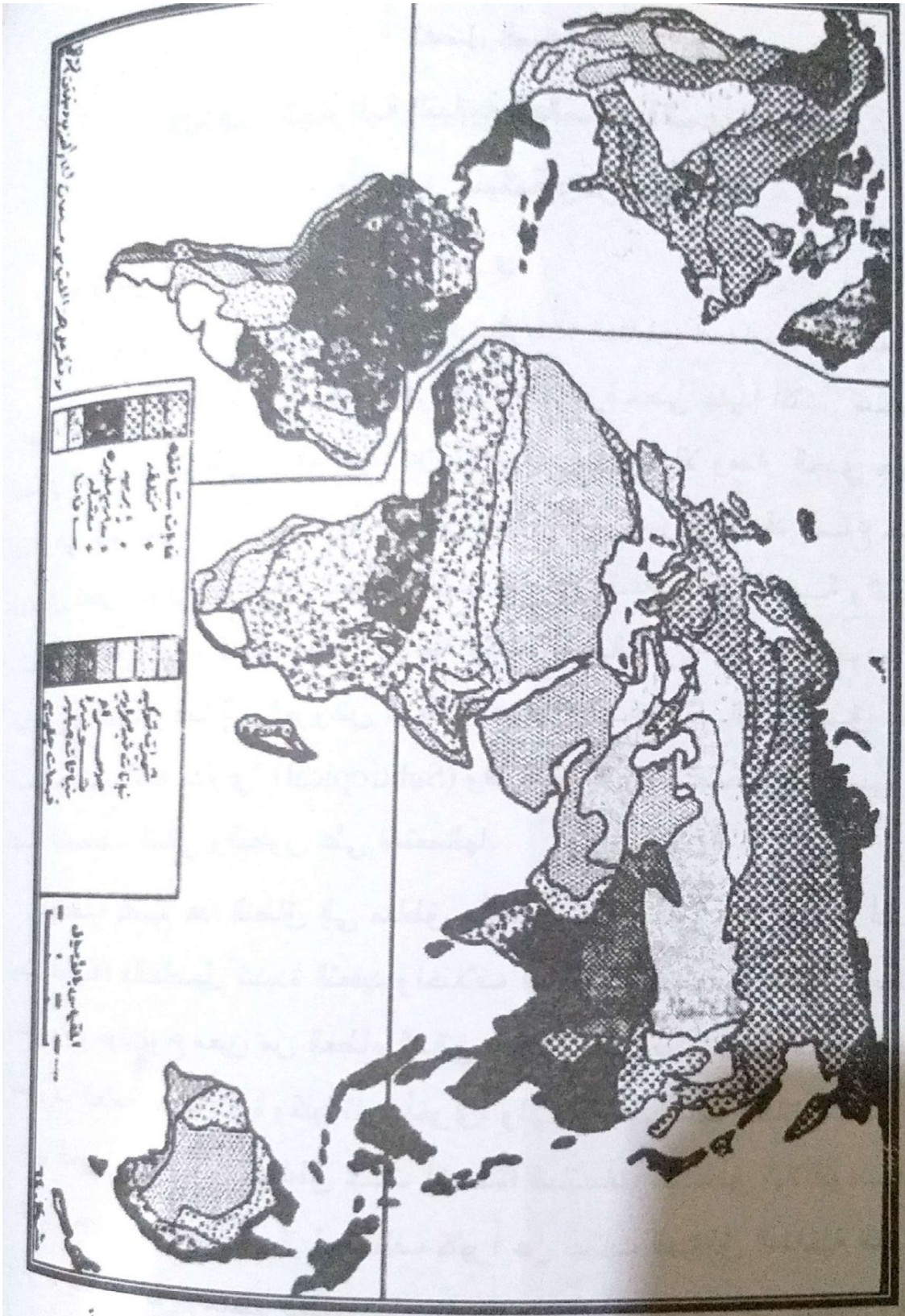
تبعاً للطرز النباتية وتفرعاتها

١- النطاق النباتي المداري وشبه المداري

كان مصطلح "مداري" يعني حتى وقت قريب: المناطق المجاورة لكلا المدارين على جانبي المنطقة الاستوائية، ثم أخذ في الآونة الأخيرة معنى جديداً أكثر شمولاً، تنضوي تحته كل المناطق الواقعة فيما بين مدار السرطان شمالاً ومدار الجدي جنوباً كلها وهي التي كان يطلق على قسم منها في السابق اسم "استوائية". وقد شاع حالياً استعمال تعبير "مداري" ويشمل المنطقة الاستوائية لدى كافة علماء التربة والنبات والجغرافيا والزراعة والغابات. غير أن ثمة مظاهر نباتية وتربية لا تقف حدودها عند المدارين بل تتجاوزهما إلى العروض المعتدلة عبر نطاق انتقالي، أطلق عليه اصطلاحاً اسم "شبه مداري" (Subtropical) وقد اشتق من المصطلحات التي درج علماء التصنيف النباتي والتطور على استعمالها.

وعملية تقسيم هذا النطاق إلى مناطق وأقاليم نباتية أصغر، من درجات أدنى، ليست بالسهلة؛ فالتفاصيل شديدة التعقيد واختلاف المناخ في منطقة فرعية لا يعني بالضرورة وجود نوع معين من الغطاء النباتي يرافقه، مما يجعل الواقع يخالف التصورات العامة جزئياً تارة وكلياً تارة أخرى. والإجابة على منشأ النباتات المدارية ومجالها الحيوي في بعض المناطق ليست أكيدة؛ فنباتات مناطق "بلانلتوسنترال (Planalto- Central) في البرازيل تختلف كثيراً عن نباتات المناطق المناخية المشابهة لها في افريقيا، لذا درج معظم العلماء على تقسيم هذا النطاق النباتي إلى مناطق وأقاليم أصغر تبعاً للمظاهر المناخية المتباينة، فقسم العالم ييجار (Yeager) النطاق النباتي المداري ستة أقسام تبعاً لعدد مماثل من نماذج الفصل الجاف، بعد الاعتماد على دراسات "شوفالييه (Chevalier) " وفايبل (Weibel) وشانيز (Chaniz). كما هو مبين في الجدول الآتي:

Scanned by CamScanner



شكل (٢-٣٥) خارطة توزع الطرز النباتية نطاقياً وأقاليمها الفرعية

منطقة الغابة المدارية المطيرة الدائمة الخضرة:

يحدد نطاق هذه الغابة ضمن نطاق المجموعات الثابتة الطبيعيـــة ذات الأوراق الدائمة الخضرة بتأثير المطر، التي قل أن تتخطى حدود المدارين. في المناطق الشبيهة الرطوبة. تتميز هذه المناطق بمواءمتها النمو النباتي طوال العام وهي تنتشر على

Scanned by CamScanner

المناطق اليابسة حول خط الاستواء مع وجود بعض الثغرات الخالية من مثل هذه الغابات، وهذه الثغرات هي:

القسم الشرقي من أفريقيا الاستوائية، والمناطق الجبلية العالية في الأمريكتين.

جدول يبين العلاقة بين المناطق النباتية والمناخية الفرعية الست في المناطق المدارية

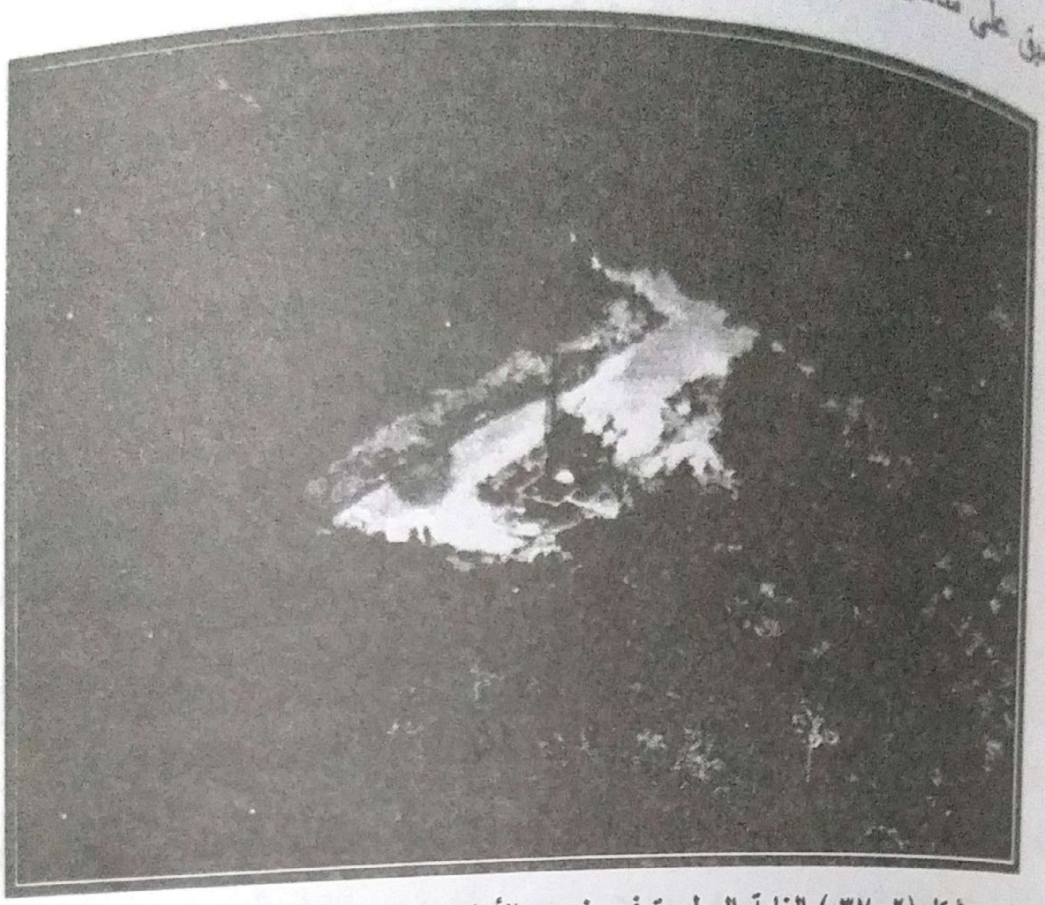
عدد الأشهر الجافة	أقسام المناطق المناخية	توزع أهم أشكال الحياة Life-form النباتية في النطاق المداري	
	1 منطقة مناخ الغابة المدارية		
١	المطيرة	غابة مطيرة مدارية	سافانات ذات فيضانات رطبة مع غابات رواقية دائمة الخضرة
٢	----------	غابة مطيرة فصلية	
٣	----------	غابة موسمية	
	2 منطقة مناخ السافانا الرطبة		
٤	----------	كامبوس، سيرادوس وغابات جافة نفضية	سافانا جافة، خالية من الغابات الرواقية ذات غابة جافة تنفض أوراقها أو ذات أشجار شوكية
٥	----------		
	3 منطقة مناخ السافانا الجافة		
٦	-		
٧	----------		
	4 منطقة مناخ السافانات الشوكية	غابات من أشجار شوكية وشحمية	
٨	----------		
٩			
١٠	----------	تشكلات من شجيرات شوكية وشحمية وسافانا شوكية	
١١	منطقة مناخ شبه الصحراء	نباتات سهبية شبه صحراوية	
١٢	6 منطقة مناخ الصحراء	صحراء	

(نقلاً عن ييجار Yeager)

إن مجموعات الأنواع النباتية الموجودة في هذه الغابة ما تزال غير معروفة تماماً وكذا الأمر بالنسبة إلى وضع حدود هذه المنطقة في المناطق النباتية المجاورة لها، كمناطق السافانا ومناطق الغابات الموسمية. ويزيد صعوبة التحديد هذه أثر

Scanned by CamScanner

لها في أفريقيا فتشمل هذه [illegible] وجنوبي
بحيريا، وتمتد غرباً باتجاه غانا وساحل العاج وسيراليون- وليبيريا وغينيا، وعلى
طول ضيق على ساحل أفريقيا الاستوائية الشرقي وشرقي مدغشقر.



شكل (٢-٣٧) الغابة المطيرة في غربي الأمازون شمالي خط الاستواء في البيرو

عن: (N.Strahler 1975)

وتنتشر هذه الغابة في آسيا على ساحل مالابار في الهند ومنطقة أسام وسيلان وماليزيا وإندونيسيا والفيليبين، وبورنيو (كلمنتان) وفيتنام ولاوس، وجزر المحيط الباسفيكي الاستوائية إضافة إلى غينيا الجديدة. وإضافة إلى هذا كله نجد أن هذه الغابة تنتشر على شريط ضيق شمال شرقي استراليا والجزر المحيطة به من الشمال والشمال الشرقي.

ب- مناخ الغابة المطيرة وبعض مظاهر تواؤم النبات معه:

تتلاشى هذه الغابة إذا ما ارتفعنا أكثر من ١٠٠٠ متر فوق سطح البحر، ويتغير مظهرها (شكل ٢-٣٨). ولا تقل كمية الأمطار في هذه المناطق عن ٥١ متراً وتزيد أحياناً عن ثمانية أمتار. أما الحرارة؛ فيتراوح معدلها الشهري بين (25° و 28°) مئوية والفرق الحراري اليومي يقدر مابين (6° و 8°) مئوية. كما يندر أن ترتفع درجة

الحرارة فوق (30°)، أو تنقص عن الـ (20°)، يبقى الطقس على حاله تقريباً طول العام دون أية تبدلات تذكر؛ ففي الصباح ينتشر الضباب وتغطى أوراق النباتات بالندى، وحتى فترة ما قبل الظهر يبقى الجو خالياً من الغيوم، ترتفع الحرارة بسرعة بتأثير الإشعاع الشمسي ثم تُعدل هذه الحرارة بالرياح البحرية على السواحل، وما إن يأتي الظهر حتى تتحول السماء الصافية الزرقاء إلى سماء ذات لون أشبه بلون الحليب المائل إلى الزرقة... وتستمر الحرارة في التزايد حتى ما بعد الظهر وتزداد معها الرطوبة على الأرض والغيوم في الجو ثم تهطل إثر ذلك الأمطار يتلوها الجو الصافي مساءً.

ويجب أن نميز في هذه الغابة بين مناخ الغابة القليل التبدل جداً والمشابه للمناخ المحدود القريب من سطح الأرض، الذي يدل على رطوبة دائمة عالية، وبين مناخ المناطق العارية من الأشجار، حيث التبدلات الحرارية أكبر.

ولا تحتاج النباتات هنا إلى أنسجة خاصة لحمايتها من تبدلات الطقس وقلة التهطال بل تظهر النباتات على العكس؛ أنسجة وواقد خاصة، وفتحات مسامية على سطوح الأوراق، تساعد على زيادة الانفضاج، كما يساعد تفرع الأوراق العصبي على اعتصار قطرات الماء المتجمع فوق سطحها. ويقتصر أثر الفترات الجافة الفصلية أو حدود التهطال الدنيا السنوية على نباتات الغابة المعرضة للشمس مباشرة، أو بالأحرى على نباتات سطح الغابة؛ إذ تأخذ الأوراق أشكالاً مختلفة لمقاومة الجفاف وتبدلات الطقس فتصبح أصغر حجماً وأشد لمعاناً وأنسجتها أكثر متانة، أما نباتات الغابات المطيرة الخارجة عن نطاق الاستواء، الموجودة في المناطق الموسمية الدائمة الرطوبة غيرها، فإنها تختلف قليلاً بسبب الفروق السنوية الحرارية والضوئية وكميات التهطال.

ج- السكان واقتصاد هذه الغابة:

تعد مناطق الغابة المطيرة من أقل المناطق ازدحاماً بالسكان. كما يعد سكانها الأصليون من الأقزام المتخلفين حضارياً، فهم يعيشون على **الجمع والصيد** البري والمائي. لا يعرفون المساكن الثابتة ولا الزراعة، أما الذين يعيشون على الزراعة بالفأس، فيرتبطون بمناطق الغابة التي يحرقونها ليستمروا بزراعتها البدائية، وإذا ما

Scanned by CamScanner

انتقل هؤلاء المزارعون إلى أماكن جديدة تحولت أراضيهم القديمة المهملة المحروقة مع الزمن إلى غابة جديدة.

شكل (٢-٣٨) نماذج من الغابة المطيرة

وتزرع هذه المناطق غالباً بالنباتات الدرنية والذرة والدخن والبطاطا، إضافة إلى الأشجار المثمرة كنخيل جوز الهند والنخيل الزيتي ونخيل الخمر (Plam wein) والكولا إضافة إلى الأشجار التي تستخدم في البناء والصناعات الخشبية المختلفة والصناعات النسيجية، كما تزرع حالياً أنواع الموز المختلفة كفاكهة وكمادة أولية للطحين ولخيوط النسيج وشجر المطاط (الكاوتشوك).

والطرق الرئيسة في الغابة؛ هي الأنهار التي تحيطها الغابة الشديدة الكثافة والتي تظهر على أطرافها بين الفينة والأخرى بعض المناطق المشمسة والغابات الجديدة النمو ويكون عبور الغابة الأصلية شبه مستحيل بسبب كثافة النباتات النامية على سطح الأرض وكثافة الأشجار كما يكون أشد صعوبة، عندما تكون هناك بعض الأشجار منهارة على الأرض مع ما يعلوها من نباتات متسلقة وراكبة. وبسبب هذه العوائق الكبيرة، تأخذ دروب سكان هذه الغابات أشكالاً غريبة شديدة التلوي ويعيق النمو النباتي السريع المواصلات الحديثة إذا لم تتعهد الطرق بالعناية باستمرار وتقطع النباتات التي تعترض الطرقات بين فترة وأخرى.

Scanned by CamScanner

ثانياً الغابة المتوسطية

تحيط بالبحر المتوسط شبه إحاطة كاملة (باستثناء شواطئه الجنوبية الشرقية) وترتفع كغابة خضراء من حافة الماء حتى أعالي الجبال المتوسطة الارتفاع. وتعلو العالية منها المراعي وبعض المناطق الصحراوية العالية والرقع الدائمة الثلج.

تتجدد هذه الغابة ببطء بعد قطعها، وأشجارها قصيرة، تقاوم شروطاً صعبة قاسية من فصل إلى آخر، لذا هي غابة ضعيفة قميئة إذا ما قورنت بالغابات الاستوائية والمعتدلة.

تتباطأ الحياة النباتية في المنطقة المتوسطية خلال فصل الشتاء لمدة شهرين تقريباً دون أن تتوقف، بينما يختلف دوام الفصل الجاف من منطقة إلى أخرى مابين شهرين ونصف العام فينقص مضمون التربة للمياه إلى درجة كبيرة باستثناء الربيع والخريف فقط. وقد تلاءم النبات وهذه الظروف بأوراق دائمة تقاوم برد الشتاء وجفاف الصيف عن طريق النمو البطيء والنتح القليل والاكتفاء بالنذر اليسير من الغذاء.

وتنشطر الفترة الخاصة بالنمو في المناطق المتوسطية تارة ببرودة الشتاء وأخرى بجفاف الصيف مما لا يدع مجالاً لتكوينين ورقيين كاملين خلال كل من فترتي الربيع والخريف.

وهكذا فرضت ظروف التلاؤم والبيئة في المنطقة المتوسطية على هذه الغابة أشجاراً قصيرة القامة تؤمن غذاءها صيفاً من أعماق الأرض بوساطة جذورها العميقة، وتكتفي شتاء بغذاء قليل، وما يتوفر لها من إشعاع ضئيل.

تغلب على نباتات التحت غابة هنا الأنواع المتخشبة التي تتحمل الجفاف.

تتعرض نباتات التحت غابة لظروف أشد قساوة من ظروف الأشجار الغابية بسبب قصر جذورها ولكنها بالمقابل تستفيد من ظل هذه الأشجار في الإقلال من درجات تبخر مائها لذا تقاوم نباتات التحت غابة التبخر والنتح الشديدين باحتمائها بالأوراق اللامعة والأوبار والروائح القوية وقساوة الأوراق.

وتخريب الغابة المتوسطية معناه القضاء على الجزء الهام الرئيس منها، الذي لا يعود إلى النمو إلا بعد فترة زمنية طويلة وقد لا يعود، لأن النباتات الشجرية الصغيرة

Scanned by CamScanner

والغراس يصعب نموها خارج الغابة دون ظل أشجارها، لذا فإن حرق الغابة أو اقتطاعها أو رعيها يعني القضاء عليها.

تظهر نتيجة لتخريب الغابة المتوسطية الأصيلة مكانها تشكلات نباتية على شكل جنيبات (جاريج) فوق الصخور الكلسية وتشكيلات الماكي (العيص) فوق الصخور السيليسية[1]، التي ترتفع هاماتها حتى ٢ /م.

إن حرق الغابة من قبل الرعاة أو بوساطة قنابل النابالم (كما حدث في بعض الغابات الجزائرية أثناء حملات الفرنسيين الانتقامية خلال الحرب التحريرية) ساعد على نمو دغيلات من الشفويات والسيست (أزهار الصخور) (شكل ٢-٦٤) كونت نوعاً من تجمعات قطيعية تتشابك سوقها فتمنع الأشجار الأخرى من النمو وخصوصا الأنواع الأصيلة. مما يؤدي إلى تخصص شديد في المجموعات الغابية. وبعد الوصول إلى هذه المرحلة من أشكال النمو النباتي يصبح من الصعب على مهندسي الأحراج إعادة غرس هذه الغابة.

إن اختلاف الغطاء الغابي في المنطقة المتوسطية يمكن تحديده بشكل مبسط ومختصر في قسمين رئيسين:

١- الغطاء الغابي وتشكيلات الماكي في المناطق الرطبة.

٢- الغطاء السهبي الغابي في المناطق شبه الجافة.

آ- الغطاء الغابي وتشكيلات الماكي في المناطق الرطبة:

يشغل الغطاء غالباً القسم الأكبر من الساحل المتوسطي الأوربي إضافة إلى السفوح المطيرة من بقية السواحل المتوسطية. أهم مكوناته أشجار البلوط الدائمة الخضرة والساقطة الأوراق والمخروطيات..

Scanned by CamScanner

ويشغل البلوط الساقط الأوراق المقاوم للجفاف الوديان الجافة ويتميز بنموه السريع مقارنة مع أنواع البلوط الدائمة الخضرة، إلا إذا كانت البيئة شديدة الجفاف فعندئذ يكون البلوط الدائم الخضرة أشد مقاومة للجفاف.

شكل (٢-٦٤) قريضة حمراء أو سيست (تصوير E. Wolter)

ينمو البلوط الدائم الخضرة على السفوح الجنوبية والوبري على السفوح الشمالية، فتتوضع أنواع البلوط المختلفة على الطبيعة في مناطق بيئية متمايزة فيحتمل البلوط الوبري برد الشتاء القارس بشكل أفضل من أنواع السنديان.

وتوجد أنواع من البلوط ذات فيزيولوجية ومورفولوجية تتوسط بين أنواع البلوط الساقطة الأوراق والأنواع الدائمة الخضرة، وبذلك تكون النباتات مرنة جداً وإمكانيات التبدل تبدو غير محدودة، مما يقود بعض علماء التصنيف النباتي إلى اليأس أمام كثرة التفرعات للنوع الواحد.

ونأخذ مثالاً على ذلك بلوط البرتغال الذي يلعب دور الوسيط بين نوعي البلوط الرئيسين، تحمل شجرة البلوط هذه أوراقاً محبة للرطوبة تشبه أورق بلوط الغابة المعتدلة إضافة إلى أوراق لامعة قاسية شائكة كأوراق السنديان ثم تسقط أوراقه جزئياً أو كلياً، ففي بعض فصول الشتاء تحتفظ الشجرة بأوراقها بلا انقطاع، أما في السنوات

Scanned by CamScanner

ب- الغطاء الغابي- السهبي في المناطق شبه الجافة:

تمتاز منطقته بقصر فصل النمو؛ إذ يتوقف النمو النباتي تقريباً خلال أشهر الشتاء التي يقل فيها متوسط الحرارة الشهري عن (6) ست درجات فوق الصفر، وكذلك ينقص الماء خلال الفصل الجاف الذي يمتد ستة أشهر كاملة في أكثر السنوات. فتنمو الغابة ضامرة مبعثرة. وإذا ما اشتد برد الشتاء وطال الجفاف أكثر من سبعة أشهر تخلت الغابة عن مكانها للسهب، كما في السهوب الجزائرية (السهول العليا) وفي جبال سورية الداخلية (جبل عبدالعزيز والجبال التدمرية الشمالية وجبال القلمون) وفي جبال لبنان الشرقي.

وهناك عامل تضاريسي وتربي آخر يعمل على توسع السهوب في بعض المناطق الجزائرية والأسبانية وغيرها، هو ظهور المنخفضات ذات المياه الملحية (هضبة الشطوط). ففي المنخفضات سيئة الصرف وذات التصريف الداخلي تتمركز المياه المشحونة بالأملاح، وينتج عن ذلك عدم ملاءمة التربة للغابة، وتتحول أماكنها إلى نمو نباتات ملحية. كما هي الحال في جنوبي وهران.

والواقع أن الغابة في هذه المنطقة، تشكل مرحلة انتقالية إلى السهب، تتضمن مساحات سهبية تشغل فسحاتها المتخلخلة. تنمو في الغابة أشجار الصنوبر الحلبي (شكل٧٤) الذي يتطلب قليلاً من الماء وكثيراً من الحرارة، كما تنمو أنواع خاصة من الأشجار المخروطية التي تتلاءم وهذه الظروف الخاصة بالمغرب العربي وجنوبي إسبانيا تدعى أشجار الطويا [1] إضافة إلى السنديان الذي يستطيع النمو تحت أقسى الظروف، والذي تعد أشجاره من الأشجار المقاومة.

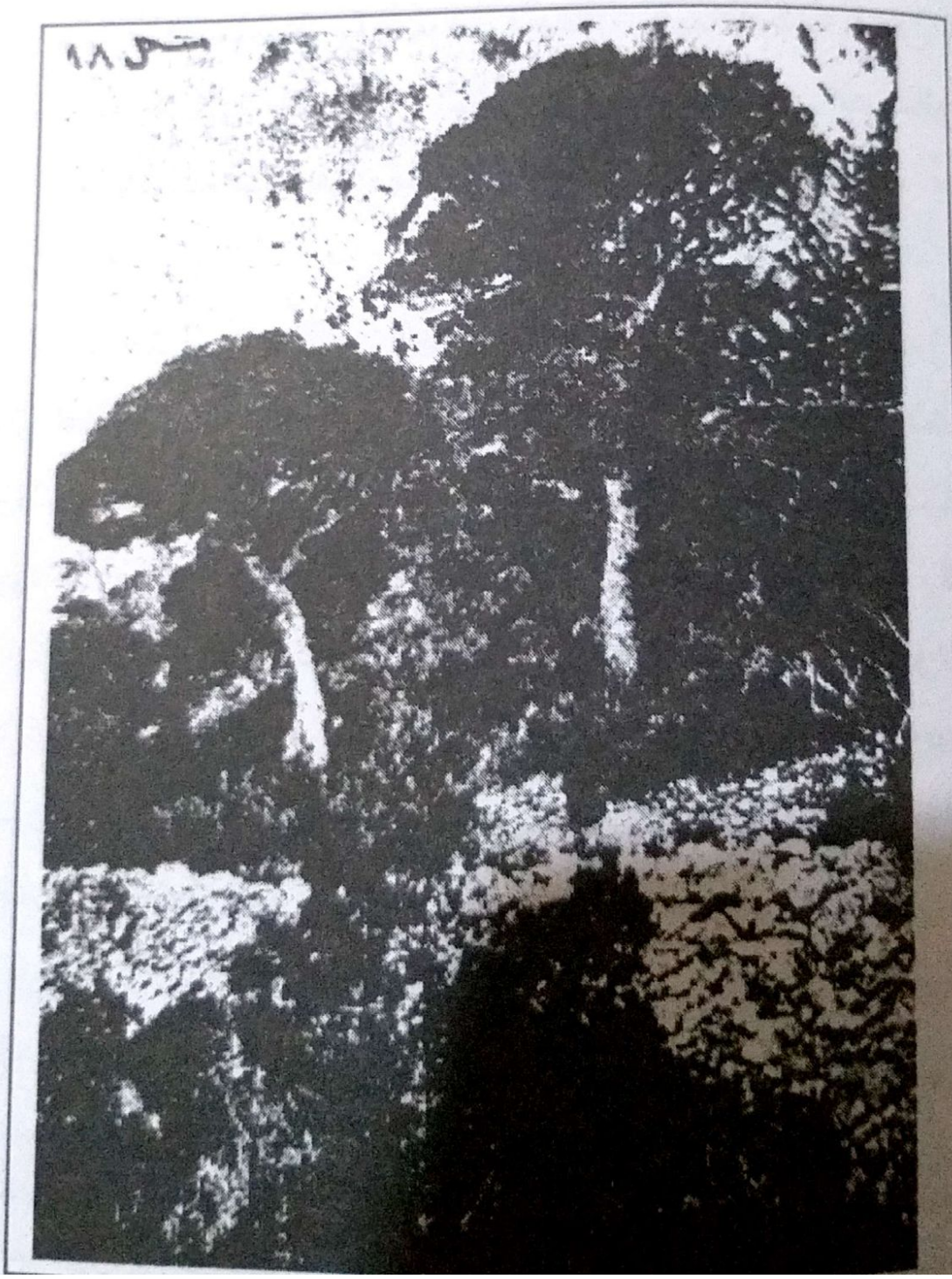
ويعلل بعض العلماء وجود فسحات الحلفاء في الغابة، بتخريب الإنسان للغابة قصد الاستفادة من أخشابها في الوقود والصناعات الخشبية... وحيث تقطع الغابة، تحتل الحلفاء مكانها، فتشكل فسحات مستقرة، لأن الغابة يستحيل عليها العودة إلى سابق عهدها بصورة طبيعية بعد تخريبها بسبب تعرض التربة بعد ذلك للانجراف

(١) - Thuya من جنس Biota.

Scanned by CamScanner

وسهل للتبخر فتتراكم على سطحها الأملاح الصودية والكلسية على شكل قشرات، مما يسهل للنباتات الملحية احتلال مكان الغابة.

لقد كانت الغابة في السابق تحمي الماء من التبخر وتحمي التربة من صعود الأملاح بالخاصة الشعرية أثناء فصل الجفاف، فتظلل الأرض بفروع أغصانها وأوراقها، وتمسك التربة بتفرعات جذورها. غير أن اقتطاع الإنسان لها أفقد هذه التربة كل هذه المقومات، فقضى على الغابة، وقضى بقضائه عليها على قسم كبير من التربة بالانجراف وعلى صفاتها الخصوبية بالتقهقر والتراجع.



Scanned by CamScanner

ج- الغابة السورية:

امتداداتها، لمحة تاريخية عنها- وتصنيفاتها:

تتبع الغابة السورية الغابة المتوسطية وتمتد مابين طوروس شمالاً حتى الأردن وفلسطين جنوباً ومن المتوسط غرباً حتى السهوب الصحراوية شرقاً على شكل شريط ضيق من الشمال إلى الجنوب. وتعد المنطقة الشمالية الغربية من البلاد، الباردة نوعاً ما، والوفيرة الأمطار، أفضل منطقة غابية وأوفرها أنواعاً.

وباتجاه الجنوب والشرق تزداد قرينة الجفاف ويتناقص عدد أنواع أشجار الغابة كما تتقهقر الغابة بشكل ملحوظ. وفي الوقت الحاضر لا يمكننا التحدث عن الغابة إلا في مناطق سورية الشمالية الغربية لأن الغابات في الجنوب وفي المناطق الجبلية شرقي حفرة الانهدام قد أبيدت في معظم أجزائها وخربت. (انظر دوفوماس ص٢٩٦/١٩٥٤).

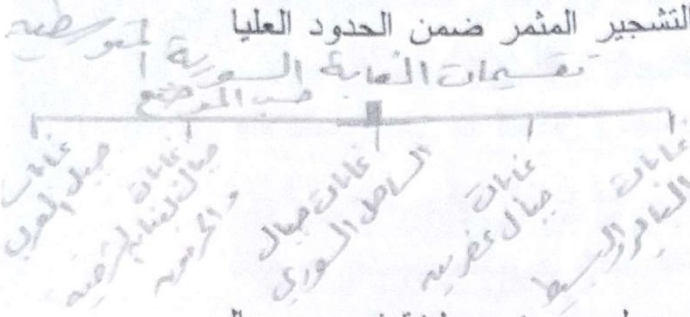
تعد أنواع الأشجار السائدة في الغابة السورية متوطنة منذ زمن بعيد، وقد دلت أبحاث غبار الطلع التحليلية لتوضعات فترة الفورم من الدور الرابع في الغاب، على وجود البلوط والصنوبر والأرز والزيتون (فان لير ١٩٦١) كما تذكر الكتب المقدسة القديمة وجود الأرز في جبال لبنان والساحل السوري شجرة مميزة لهما وكذلك وجود شجرة اللزاب شجرة مميزة لجبال لبنان الشرقي وحرمون، والبلوط للجولان وجبل العرب. لقد كانت هذه الغابات في القديم باسقة كثيفة لا يمكن عبورها ولم يبق منها حالياً إلا النذر اليسير. فمنذ /٣٠٠٠/ عام على الأقل استغلت محتويات الغابة السورية بأشكال مختلفة (١)؛ أخذت منها الجذوع والأعمدة لبناء السفن، والعوارض والعصي للصناعات اليدوية التقليدية والحطب للتدفئة والطبخ ووقوداً لأفران صناعة الكلس الحي وإذابة المعادن وصناعة فحم الخشب، ومواد لدباغة الجلود. يضاف إلى ذلك دور

---

(١) - كان الملك الفرعوني سنغرو عام ٢٧٠٠ ق.م يتاجر بالأخشاب مع الفينيقيين. وكان يستعمل ٤٠ سفينة لنقل أخشاب الأرز. كما كان سليمان أيام حيرام ملك صور يطلب قطع غابات لبنان لاستعمال أخشابها في بناء قصوره الـ ٣٦٠. وقد عمل في قطع الغابات هذه /١٨٣/ ألف شخص لمدة ١٣ عام (عن كتاب التوراة). وفي القرن الأول ق.م أصدر الإمبراطور هارديان قوانين خاصة لحماية الغابات وتحريم قطع أشجار الصنوبر والشوح والأرز.

Scanned by CamScanner

وترجع وجهة نظر أخرى الاختلافات المكانية إلى الاختلافات المناخية والتربية في المناطق السورية المتفرقة التي تؤدي بالتالي إلى مجموعات نباتية متباينة. كما تؤخذ درجات الارتفاع بعين الاعتبار لتأثيرها في المجموعات النباتية والأوضاع الانتروبولوجية، إذ سقطت الغابة ضحية المزارع والتشجير المثمر ضمن الحدود العليا لأشجار الزيتون التي تقع على ارتفاع ٩٠٠ م.



- تقسيمات الغابة المتوسطية حسب الموضع:

١- غابات الباير والبسيط:

تعد هذه الغابة إلى جانب غابة البلوط العذري حول مصيف صلنفة في جبال الساحل السوري، الأراضي العربية السورية الوحيدة التي تستحق اسم غابة باسقة (عالية) الأشجار تبعا للمفهوم الأوروبي. تسودها أشجار صنوبر حلب وصنوبر بروتيا (الصنوبر البري). تربتها محمرة، وقليلة الحموضة، وعميقة. تشكل بمجموعها غابة مغلقة ضخمة ذات ميزات تشبه ميزات غابات وسط أوروبا، تمتد حتى شاطئ البحر المتوسط. تتخللها بعض الفسحات المستعملة في الزراعة والبستنة بعد أن عريت من الغابة.

تختلط فوق الأراضي الرطبة تحت الأشجار المخروطية نماذج من السنديان شبه العذري [١] وعلى الأرض الجافة بالسنديان بهاء الأمارة. كما نجد بعض الأنواع الأوروبية بشكل منعزل مثل الزان الأحمر وزان هاني والبندق. وقد تأثر تحت الغابة بالتدخل البشري وتغير بشدة، ويتكون حالياً من مجموعات الماكي النباتية مثل الآس "الريحان" والتوت والرتم [٢] والبلوط وشوك القتاد.

ويغلب الظن أن الجزء المتساقط الأوراق من أشجار الغابة كان سابقاً أكبر بكثير مما هو عليه الآن. غير أن الاستغلال الكثيف للأخشاب أدى إلى سيادة صنوبر بروتيا (الصنوبر البري) بعد تنفيذ القوانين الصارمة لحماية الغابة منذ ما قبل الحرب

---

(١) - Q. Pseudocerris.

(٢) - للاستزادة وزيادة الدقة والتفاصيل راجع الفصل الثالث الخاص بجغرافية القطر العربي السوري النباتية.

Scanned by CamScanner

العالمية الثانية. وتبعاً لظروف النمو التربية والمناخية الجيدة والنمو السريع لصنوبر بروتيا استعادت الغابة حيويتها جيداً.

٢- غابات جبال عفرين:

وتأثرت الغابة في جبال عفرين في الزاوية الشمالية الغربية من سورية بشدة بالاكتساح على يد السكان وخصوصاً عن طريق الاحتطاب خلال الحرب العالمية الأولى لتأمين وقود القاطرات. وهي غابة أقل تراصاً من غابة الباير والبسيط بسبب تقهقرها الشديد، مظهرها شديد التشويه، لم يبق فيها من الأشجار الباسقة إلا ما ندر، يسود صنوبر بروتيا يرافقه السويد الجبلي Taxus bacata على المارن الثلاثي القديم شمالي عفرين وغربيها. وتسود أشجار البلوط يتقدمها بلوط إيلكس فوق المناطق الكارستية الكلسية الحوارية، التي تختلط بين الفينة والأخرى بنباتات الماكي.

٣- غابات جبال الساحل السوري:

وتتصف غابات **جبال الساحل السوري** بغناها بالكثير من الأنواع وتداخل مجموعاتها النباتية المختلفة الارتفاع مع العديد من درجات الاكتساح والتقهقر، وكون بعض أجزائها قد تمت المحافظة عليه على أفضل وجه كما هي الحال في الغابات المجاورة لمصيف صلنفة. لقد اقتلعت الأجزاء الأخرى من الغابة في المناطق التي يقل ارتفاعها عن /٨٠٠م/ وحولت كلية إلى كروم زيتون تتخللها المروج بين الصخور مع بضع أشجار البلوط الباسقة المتناثرة هنا وهناك وأشرطة أو رقع صغيرة من الشجيرات أشبه بسياج الحقول. وتدل المنحدرات الشديدة التي حافظت على أشجارها على غطاء غابي قديم كثيف، كما تدل على ذلك أيضاً حريجات الكستناء الأصيلة شمالي صافيتا والموجودة بحالة جيدة على ارتفاع بسيط.

وفوق ارتفاع ٨٠٠ م تتراجع الحقول الزراعية أمام المقاسم المشجرة. وتسود في هذه المنطقة حتى ارتفاع ١٢٠٠م في الحريجات أنواع البلوط ذات الأوراق الدائمة الخضرة والمتساقطة الأوراق مثل البلوط المعدي (جالس الأزهار) والفشي، وإيليكس، والسنديان العادي، وبهاء الإمارة.

Scanned by CamScanner

تضاف إلى ذلك أيضاً في المناطق الرطبة المجاورة للمجاري المائية بعض أنواع الزان والنيرية الشرقي (الشرد) Carpinus Orientalis، والدلب والقيقب السوري Acer Syriaca والبندق والدردار والحور والصفصاف والزان الأحمر. كما نجد في المنطقة الغربية المشجرة حديثاً سيادة الصنوبر البري، وفي المناطق ذات التربة الجافة اللزاب وأنواع الأرز والعرعر الفينيقي وفوق مصياف نجد السرو والعدريش والدفران.

لقد تمت حماية غابة صلنفة في جبال الساحل السوري من قبل دوائر الأحراج العربية السورية منذ بضع عشرات من السنين، وتبدو الآن غابة كثيفة ذات أشجار باسقة يسودها البلوط العذري، تمنح في أيام الصيف الحارة الجافة الرطوبة والبرودة المنعشة لزائريها، أشبه بجزيرة مناخ أصغري في قلب منطقة كارستية جافة ومرجية حارة، تنمو في ظلالها أنواع نباتية تخشى الجفاف بشكل مثير للدهشة.

يتبين مما سبق أن زوال الغابة واقتطاعها لا يؤدي إلى انجراف التربة فحسب، بل وإلى تغير كلي في المناخ الأصغري عدا تخريب الغطاء النباتي والقضاء على بعض أنواعه، بشكل لا يمكن الرجعة إليه (راجع تيشي ١٩٦٢ ص١١٥). وبغض النظر عن هذه الأنواع الغابية القليلة المحفوظة، فقد تقهقرت غابات جبال الساحل السوري بشدة في المرتفعات وخصوصاً فيما بين ارتفاع ٨٠٠ و١٢٠٠م وتحولت إلى شجيرات وحريجات مبعثرة، إلى جوارها كافة أنواع مجموعة الماكي النباتية مثل: القريضة، شجرة توت الأرض، الزيتون البري، الريحان، البلوط القرمزي، الشوك الأبيض، الزيزوف، السماق وأنواع البطم والدفلة وبين المروج الصخرية تبرز خصوصاً النباتات الآتية: البلان الشوكي، أنواع العيصلان، الغسولة (المريمية والناعمة) Lavander وندى البحر (حصى البان) Rosmarin والصعتر (زعتر) Thymus من الفصيلة الشفوية واللوف Arum maculatum من فصيلة الآراسي.

وتسود الأشجار الأبرية يتقدمها الشوح على الطرق الممتدة عبر منطقة قمم جبال الساحل السوري الضيقة التي يزيد ارتفاعها عن ١٢٠٠م، كما يظهر الأرز اللبناني على ارتفاع ١٤٠٠م، ويزيد عدد نماذج الأرز هنا عن مثيله في لبنان (فيرت

Scanned by CamScanner

١٩٧١). ويمكن لكلا الشجرتين أن تسموا إلى ارتفاعات شاهقة على أعراف الجبال، عندما تتوفر لهما الحماية من الرياح الشديدة، كما هي الحال في الحوضات الكارستية (الدولينات). كما تظهر في بعض الأماكن التي يشتد تقهقر الغابة فيها مجموعات شجيرية من الدلب واللزاب والنيريه الشرقي Carpinus orientalis وعلى المنحدرات الشرقية لجبال الساحل السوري التي تطل على منخفض الغاب من ارتفاع يزيد عن ألف متر تكونت تشكلات نباتية خاصة من الماكي الكثيفة التي ترتفع بضعة أمتار، تظهر نباتات طبيعية أصيلة، غنية بالأنواع، ترتفع فوقها أشجار الشوح والبلوط بنوعيه؛ المتساقط الأوراق والدائم الخضرة، وأنواع البطم. وتظهر فيما بينها بعض المتسلقات، كنبات العاشق من الفصيلة الآرالية في منطقة وادي النضارة إلى جانب العديد من الرقع الصغيرة التي يغطيها الخنشار [1]. والحزازيات التي تنمو على جذوع الأشجار الهرمة.

٤- غابات جبال لبنان الشرقية وحرمون:

لقد فقدت جبال سورية العالية (لبنان الشرقي وحرمون) غطاءها الغابي كلية، وبرز التدخل البشري وتخريبه بوضوح كبير بسبب ارتفاع نسبة الجفاف مقارنة مع الجبال الساحلية، نجد على السفح الغربي (اللبناني) من جبال لبنان الشرقي فيما بين ارتفاع ١٤٠٠ و ١٨٠٠م أشجار بلوط من السنديان العادي مبعثرة.

بينما تغيب آثارها كلية على السفوح السورية الشرقية، وتظهر بدلاً منها نباتات تشبه في تكوينها تكوين نباتات السهوب الصحراوية وأعشاب الصخور، تتخللها حقول السماق وبعض الأشجار على المنحدرات القليلة الميل، والوفيرة التربة الزراعية، تنتهي حدودها على ارتفاع ٢٠٠٠م بجوار بقايا شجرية مبعثرة من اللزاب. يظهر اللزاب بشكل مبعثر فوق الصخور الكارستية على قمم لبنان الشرقي (طلعة موسى ٢٦١٦م) في مناطق أشبه بالمروج. لم ترتفع بينها شجرة شابة (غرسة) جديدة منذ عشرات السنين، وبذا يكون الغطاء الغابي على الجانب السوري من جبال لبنان

---

(١) - الخنشار: السرخس الشائع الذي يسمى لدى بعض السكان نبات المنشار يستعمل لأكثر باعة الزهور في أكثر أنحاء القطر السوري أوراقاً خضراء كما يستعمل نبات زينة في المنازل.

Scanned by CamScanner

الشرقية قد سرق كلية. باستثناء بعض شجيرات من البطم والبلوط والزعرور والخوخ البري الشائع.

وعلى كتلة جبل حرمون الرئيسة وصلت إبادة الغابة مرحلتها النهائية. وقضت على آخر ما تبقى من شجيرات اللزاب أثناء الحرب العالمية الثانية، ضحية للاستغلال في حاجات الوقود لخط حديد حوران- الحجاز- وحوران- مرج ابن عامر. وما زال مخرج جبل حرمون الشمالي في منطقة دير العشاير مغطى حتى ارتفاع ٢٠٠٠ متر بأشجار البلوط المبعثرة. كما تم تحريج مساحات واسعة جنوبي الزبداني بأشجار الأرز اللبناني والشوح والصنوبر.

ه- غابات جبل العرب:

تظهر على السفح الغربي لجبل العرب (جبل الدروز سابقاً) جزيرة مناخية منعزلة تلائم نمو الغابة من الناحية الإيكولوجية. نشاهد عليها حالياً بقايا حريجات مبعثرة من البلوط القرمزي (السنديان العادي) قائمة حتى الآن محافظة على ذاتها وتتخللها الأنواع التالية: (الزعرور Crataegus، الأجاص السوري (العرموط) Pyrus Syriaca القيقب صغير الورق Acer microphylla والسفرجلية Cotoneaster. كما نجد فوق المروج أشجاراً قميئة متباعدة وشجيرات تتضمن العديد من النباتات السهبية والعشبية والبلان الشوكي).

- النطاق النباتي المعتدل

النباتات الصحراوية وشبه الصحراوية السهبية في المناطق المعتدلة:

أ- نباتات الصحاري وأشباهها في المناطق المعتدلة

تظهر المناطق الصحراوية الجافة في العروض المعتدلة (داخل القارات في المنخفضات والحوضات المغلقة البعيدة عن البحار والمحيطات.) ولا نجد مثل هذه الصحاري على نطاق واسع إلا في آسيا (غربي غوبي ومنخفض تاريم وتركستان) وإيران). وتشمل هذه الصحاري أيضاً مناطق انتقالية شبه صحراوية وعشبية حولها وتشغل مساحات واسعة، وتتم هذه المناطق في مرتفعات إيران مناطق انتقالية إلى

Scanned by CamScanner

المناطق الجافة شبه المدارية. فتربط بذلك مناطق آسيا الداخلية الجافة الباردة شتاء مع بقية المناطق الجافة الواسعة في العالم القديم.

وبالطريقة نفسها تقريباً يتم الانتقال بين أشباه الصحاري المرتفعة شبه الجافة والحوضات في غربي أمريكا الشمالية عبر السهوب العشبية الجافة عند الحضيض الشرقي للجبال الصخرية باتجاه الجنوب مباشرة إلى المناطق الجافة شبه المدارية. إن أهم فرق يميز هذه الصحاري عن الصحاري شبه المدارية، هو البرودة الشتوية مما يؤثر بدوره في تغيير التشكلات النباتية. فتنعدم مثلاً في أشباه الصحاري والصحارى المعتدلة النباتات الشحمية الجذعية.

كما تغلب على النباتات الشجيرية منها ونصف الشجيرية اكتساؤها بالأوراق صيفاً وعراؤها شتاء باستثناء الشجيرات الأبرية كالعرعار Juniperus وتخضر هنا بعض الباقات العشبية بعد هطول الأمطار. أما النباتات الملحية الشجيرية ونصف الشجيرية ذات الأوراق الشحمية فإنها تشابه مثيلاتها في الصحاري شبه المدارية.

ويشتد الفرق والاختلاف في الواحات، إذ ينعدم هنا نمو النباتات المدارية في الشتاء كالنخيل مثلاً؛ ففي الواحات الطبيعية النهرية (في تاريم مثلاً) تنمو نباتات مرجية، وأشجار ساقطة الأوراق خاصة بها من جنس (بوبلوس) أي الحور وأشجار الساس (الساكساؤول) العديمة الأوراق، وأعشاب ذات حراشف وأشعار وأشواك، والأكاسيا، يضاف إليها في تركستان نباتات مرجية نجيلية من النصي والقصب العالي عن دلتا نهر آمودار يا.. أما الزراعات في الواحات فمحدودة بأنواع الأشجار الساقطة الأوراق ونباتات المناطق المعتدلة. ويتحدد ظهور الأشجار المثمرة الدائمة الخضرة في بعض المناطق ذات المناخ المحلي الحار الشبيه بالمداري.

ب- نطاق البراري أو الحشائش المعتدلة (السهوب):

تتركز في العروض المعتدلة في القارات، في معظم دول شرقي أوروبا وجنوبي روسيا وغربي آسيا؛ (فيما بين نطاق الغابات الساقطة الأوراق ونطاق الغابات المخروطية.) تتناقص كثافتها بسبب تناقص التهطال باتجاه صحاري آسيا الوسطى. ثم تظهر ثانية في منشوريا. وتشغل في العالم الجديد السهول الوسطى وجنوبي كندا.

Scanned by CamScanner

تضاف إليها المناطق السهبية في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط وعلى الأخص السهوب الإسبانية والسهوب الإيطالية وسهوب هضبة الشطوط في المغرب العربي. كما تظهر أيضاً في نصف الكرة الجنوبي؛ كما هي الحال في مناطق البامباس في أمريكا الجنوبية ومناطق الفلد Veld في أفريقيا الجنوبية وسهول كانتر بري في الجزيرة الجنوبية في نيوزيلندة.

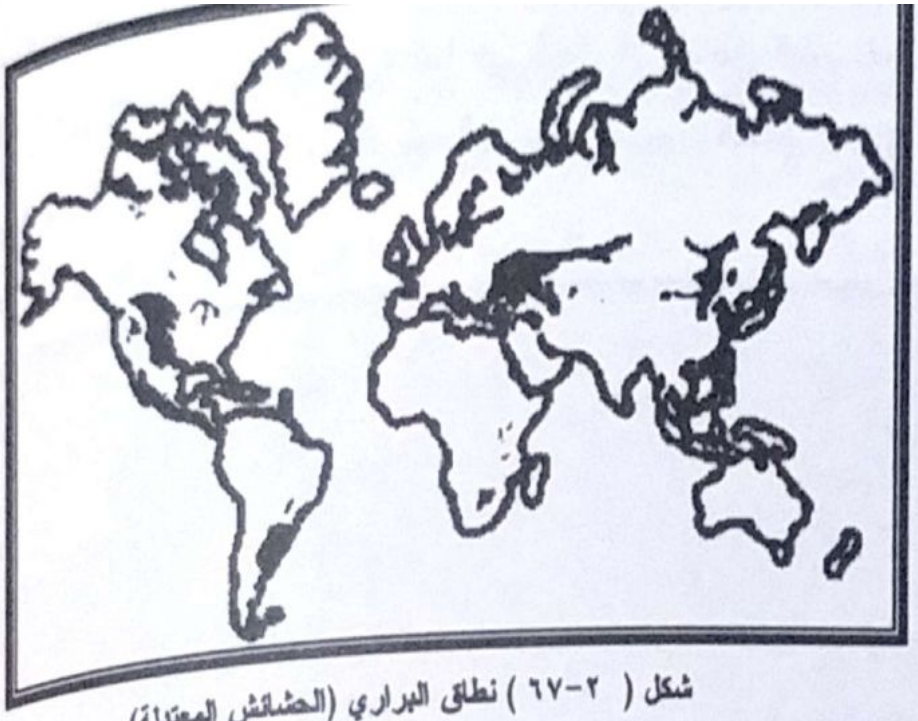
شكل (٢-٦٦) نباتات شجيرية ملحية في منطقة وادي الموت في كاليفورنيا

(عن N. Strahler .1975)

مناخها قاري، قل أن يزيد تهطالها عن ٧٥٠مم/سنة، كما لا يزيد وسطي أشد أشهرها حرارة عن (20°) مئوية، ينخفض وسطي الحرارة اليومي شتاء دون (6°) مئوية. ويمكن أن يصل الوسطي الحراري إلى مادون الصفر ويسيطر جليد الصقيع على سطحها.

تتأثر كمية الحشائش بكمية التهطال بشدة وتقسم تشكلاتها النباتية تبعاً لدرجات الرطوبة كما يأتي:

Scanned by CamScanner



شكل (٢-٦٧) نطاق البراري (الحشائش المعتدلة)

١- مروج جافة ذات باقات عشبية قاسية رمادية اللون ونباتات نصف شجرية متباعدة فوق أراضي الترب البنية.

٢- نباتات عشبية قصيرة عديمة أشجار، كثيفة الجنيبات من العيدان فوق ترب ذات لون كستناوي (يرجع انعدام الأشجار فيها لأسباب مناخية، إذ يقل التهطال عن ٥٠٠ ملم).

٣- براري ذات نباتات عشبية مختلفة ومرجية عالية وطويلة وغضة في آن واحد فوق تربة سوداء (تشيرنوزيم) تستعمل أراضيها كافة تقريباً منذ القرن التاسع عشر في الزراعة.

٤- غابات مرجية: (نطاقات الهيكوري[1] و البلوط): وهي منطقة انتقالية مابين الغابة من جهة والمروج من جهة أخرى فوق ترب سوداء متقهقرة (بودزولية سوداء وثمة سؤال حول النطاقين الأخيرين لما يجب عليه بعد، وهو: إلى أي مدى ترى قام

---

(١) - إن تسمية أشجار الهيكوري هي تسمية هندية أمريكية لأشجار من الفصيلة الجوزية ذات ثمار تؤكل تشبه باللوز المكبيرا لحجم الذي يسمى بالألمانية (لوز الحوت) لشكله المشابه لشكل الحوت، كما أن أخشابه متينة ولدنة بآن واحد مما يسهل استخدامها في صناعة العربات ووسائل التزلج الخشبية على الثلج.

Scanned by CamScanner

المناطق السكنية والأراضي القاحلة إضافة إلى الشداد وذيل العجل والخشب الحلو(1) وشوك الجمل والخربنيبة والحنيطة...

وكي تستعيد حشائش الأعلاف مكانتها في الطبيعة لجأت الدولة إلى وضع بعض المناطق الرعوية تحت حماية مشددة، نظمت فيها مواعيد الرعي وعدد القطيع، مثال ذلك: مابين القنيطرة وبانياس (على الحدود السورية الفلسطينية) ووادي العذيب (في البادية السورية)، ووادي القرن (جنوبي سهل الزبداني) وغيرها. وقد تحققت وجهة النظر العلمية عملياً، فاستعادت أكثر الأعشاب العلفية الجيدة مكانتها في الطبيعة.

ومهما يكن فإن ما ذكر من أسماء لنباتات حشائش السهوب في القطر العربي السوري ليس إلا غيضاً من فيض وقليلاً من كثير، إذ إن عدد أنواع النباتات العشبية في القطر العربي السوري يربو على الآلاف وتصنيفها تبعاً لأماكن وجودها وانتشارها وللجماعات النباتية الأخرى التي تتعايش معها ولسلالاتها ليس بالعمل السهل وإن أي متجول في براريها في فصل الربيع يمكنه أن يشاهد في منطقة واحدة، وفي أي اتجاه سار من هذه الأرض، أضعاف أضعاف ما ذكر من الأنواع.

غابات النطاق المعتدل

تتكون غابات النطاق المعتدل من مجموعات شجرية تمتد مابين المنطقة شبه المدارية والمنطقة المحيطة بالدائرة القطبية (منطقة التوندرا). وتتفرع تبعاً لأماكن انتشارها إلى:

أ- غابات الأوراق العريضة. وتقسم بدورها قسمين:

١- المتساقطة الأوراق شتاء.

٢- الدائمة الخضرة.

ب- غابات مختلطة:

ج- غابات مخروطية؛ معتدلة باردة Boreal.

أ- "غابات الأوراق العريضة"

Scanned by CamScanner

١- غابات الأوراق العريضة المتساقطة شتاءً

تتصف أشجار هذه الغابات بسقوط أوراقها شتاء بسبب انخفاض المعدل الحراري اليومي إلى مادون حاجة النبات للنمو، أوراقها عريضة، رقيقة، لحاؤها سميك، يحول دون تبخر الماء منه. تبدو أشجار الغابة في الشتاء عارية كئيبة بسبب سكون الحياة النباتية وتوقفها. وفي الربيع يبدأ الطقس بالدفء، وتبدأ معه البراعم بالنمو والاخضرار والتفرع. تكتسي إثرها الغابة حلة خضراء زاهية.

تتركز هذه الغابات بشكل خاص غربي القارات فيما بين خطي عرض (40° و 60)؛ إذ يستمر التهطال المتقطع طيلة أشهر العام. تعتدل الحرارة صيفاً، وتشتد البرودة شتاءً.

تراجعت هذه الغابة خلال العصر الوسيط، وقطعت أشجار قسم كبير منها، وأبيدت مناطق غابية واسعة. حلت محلها مزارع وحقول، تنتج القمح والبطاطا والشمندر والشوفان.. لكي تلبي حاجة السكان المتزايدين إلى الغذاء.

تعد هذه الغابات أكبر مورد للأخشاب الصلبة في العالم، بسبب تعهد السكان بعنايتها وتنظيم قطعها وغرسها من جديد بشكل مبرمج، يتناسب ومتطلبات الاقتصاد وحاجات السكان ضمن المخطط العام.

تحتوي الغابة نوعين أو ثلاثة من الأشجار ذات القيمة الاقتصادية. وتحتوي هذه الغابات أنواعاً شجرية كثيرة متعددة نذكر منها:

البلوط، والزان، والجوز، والغرغار، والبتولا، والدردار (القسطل)، والكستناء والدلب الكاذب، والجميز، والزيزفون واللبان والهيكوري (نوع من الجوز)...

التوزع الجغرافي لهذه الغابات:

توجد هذه الغابات حالياً في أوربا على شكل شريط شبه مستمر مع الغابات المختلطة على طول السهل الأوروبي الشمالي حتى حدود نهر الألب الأوسط، بينما كانت تحتل سابقاً المناطق المجاورة لهذا الشريط جنوباً وغرباً في كل من أوروبا الوسطى والغربية والأراضي المنخفضة وحول شواطئ البلطيق حتى خليج دانزيغ، وعلى شواطئ النرويج الشمالية والجنوبية وشرقي اسكتلندا (ايكوسيا). كما كانت تمتد

Scanned by CamScanner

ارتفاع ٣٠ متراً وبقطر يقدر بـ ٢٥ر١ متر. أما نوع البتولا الثاني (السلج Longue) فأقصر، وأقل قيمة، ينمو في المناطق الأعلى وعلى السفوح المتجهة جنوباً. ولا يزيد ارتفاعها عن ١٣٠ سم وتظهر على شكل جماعات متباعدة عند تداخلها في المرتفعات مع المروج الألبية.

٢- الغابة الدائمة الخضرة العريضة الأوراق

- تشكلات نصف الكرة الشمالي:

تظهر على شكل مواضع منعزلة من أنواع بلوط فيرجينيا وبلوط فيرنس الدائمة الخضرة والماغنوليا ذات الأوراق الكبيرة عبر فلوريدا محلياً على امتداد الشاطئ في أدنى جنوبي الولايات المتحدة الأمريكية، وشمالي شرق المكسيك. وهي محددة الانتشار جداً إذا ما قورنت مع الأوج التابع Sub climax للغابات الأبرية وأراضي الحشائش الشاطئية. ورغم احتمال تمثيلها للأوج المناخي الحقيقي لكثير من مناطق خليج المكسيك فهي صغيرة جداً؛ إذ لا يمكن إظهارها على خرائط النبات على مقياس القارة. تتميز هذه الغابة بالبلوط الحي من نوعي (فيرجينيا وفيرنس) شكل (٢-٧٠) والماغنوليا الدائمة الخضرة ، ولا تظهر الغابة المزهرة العريضة الأوراق الدائمة الخضرة خارج نطاق المدارين في نصف الكرة الشمالي إلا في جنوبي اليابان وجنوبي الصين، مع اختلاط جزئي بالأشجار المخروطية. وقد انتقلت النباتات الأصيلة أو تحولت كلياً في الصين بينما بقيت بنسبة كافية في اليابان لتعطي الدليل الواضح على تنوعها وغناها وتسودها أنواع البلوط الدائم الخضرة وعدد كبير من أشجار اللوراسي كالكافور والعديد من أشجار عائلة الماغنوليا.

- تشكلات نصف الكرة الجنوبي:

تفسح الغابة المختلطة المجال تدريجياً للغابة الدائمة الخضرة العريضة الأوراق جنوبي جزيرة نيوزيلندة على امتداد الشاطئ الغربي والمنحدرات المواجهة للرياح جنوبي الألب النيوزيلندية وتسودها أنواع البتولا الجنوبية. وقد سماها المستعمرون الأوربيون الأوائل "غابة البتولا السوداء" تبعاً لشكلها وحجمها وأوراق أشجارها. وتختلف هذه الغابة عن مثيلتها في الشمال بندرة راكباتها المزهرة ومتسلقاتها الخشبية

Scanned by CamScanner

وقلة الوفرة والغنى بجماعتها النباتية. ويعتقد أن هذه الغابة يمكن أن تصنف مع الغابة المطيرة شبه القطبية في حالات مشابهة وجدت في الغابة المختلطة جنوبي الشيلي.

شكل (٢-٧٠)

غابة عريضة الأوراق يسودها البلوط الحي (بلوط فينيس) على جزيرة جيكل على شاطئ جورجيا ، تغطي الأشجار قلادات من الراكبات (الحزازيات الأسباتية) التي تعود إلى عائلة البروميلياسي

وهو تصنيف مشكوك فيه. وقد كانت هذه الغابة معروفة في جنوبي شرق أستراليا وجنوبي غربها قبل احتلال المستعمرين الأوربيين لهذه الأراضي واستقرارهم بها، وتشبه إلى حد ما غابة نيوزيلندة المطيرة شبه القطبية، تتكون من أشجار كثيفة عالية وتحت غابة غني بالسراخس والعرائش المختلفة الأنواع. لذا يفضل اعتبارها تشكيلاً محلياً، وتسميتها الغابة الأسترالية القاسية الأوراق. وهي أكثر انفتاحاً من غيرها، وتقل فيها الراكبات والعرائش عن الغابات التي ذكرناها قبل قليل.

وتعود أكثر أنواع الأشجار السائدة في هذه المنطقة الأكثر جفافاً إلى النوع الخاص المقاوم للجفاف من جنس الاوكاليبتوس الاسترالي. وتشيع أنواع الأوكاليبتوس[1] موضعياً في الغابة الأرطب؛ إذ تختلط وأجناس أشجار الغابة الدائمة

---

(١)- يعرف الأوكاليبتوس لدى العامة في سورية تحت اسم الكينا.

Scanned by CamScanner

الخضرة العريضة الأوراق المتنوعة. وتكون الحدود بين الغابة المعتدلة والغابة الجفافية شديدة الوضوح وحادة جداً.

وتعد استراليا قارة جافة. وكان مناخها السابق أشد جفافاً خلال فترات معينة، مما يعلل سيادة أنواع الأوكاليبتوس المقاومة للجفاف؛ إذ تمتد غابات الأشجار الجفافية مسافات بعيدة في أعماق القارة ضمن سوانلاند وفيكتوريا وجلوبي ويلز الجديدة. ويحتمل أن تكون الغابة العالية وما تحتها من أعشاب وفيرة وشجيرات جفافية شاهدها المستعمرون الأوائل أوجاً نباتياً حقيقياً. وفي القارات الأخرى تؤدي الأعشاب السطحية تحت الغابة إلى الحرائق وإلى تداخل عوامل انحراف أخرى. وتنتشر في الأجزاء الأسترالية شبه الجافة بعض الغابات ذات الأعشاب حيث لا توجد غير أشجار الاوكاليبتوس. وقد أدى تصالب أنواع أشجار الاوكاليبتوس في الغابة الأسترالية الجنوبية إلى ظهور أشد أنواع الخشب صلابة وأثمنها المشهورة بأنها أشجار عوارض خشبية.

وأشجار الغابة الأسترالية من أطول أشجار العالم إذ ترتفع أشجار الكينا (الاوكاليبتوس) في شرقي تاسمانيا إلى ما يقارب مائة (١٠٠م) متر فوق سطح الأرض علماً بأن أطول أشجار العالم تزيد قليلاً عن (١١٠م) وتسمى الخشب الأحمر وموجودة في كاليفورنيا (S. R. Eyre -1968).

ب- " الغابات المختلطة "

تقع في المنطقة الانتقالية بين الغابة الساقطة الأوراق والغابة المخروطية المعتدلة الباردة Borea ويطلق عليها أيضاً اسم منطقة حدود (ايكوتون) تتسع أحياناً في عرضها كثيراً، وتشمل نسباً متساوية تقريباً من أنواع الأشجار المخروطية ومن أنواع الأشجار العريضة الأوراق. فهي لا تتبع الغابة المخروطية كما أنها لا تتبع الغابة العريضة الأوراق، وتم تصنيفها كغابة مختلطة وتنتشر بشكل طبيعياً في شمالي أوروبا الوسطى وشرقي آسيا وشمالي أمريكا.

وقد ظهر ثمة تشوش في الماضي بسبب كون هذه الغابة متغيرة الأنواع. تظهر ضمنها عدة أنواع ساقطة الأوراق كالبتولا (شكل ٢-٧١) والحور والصفصاف. التي

Scanned by CamScanner

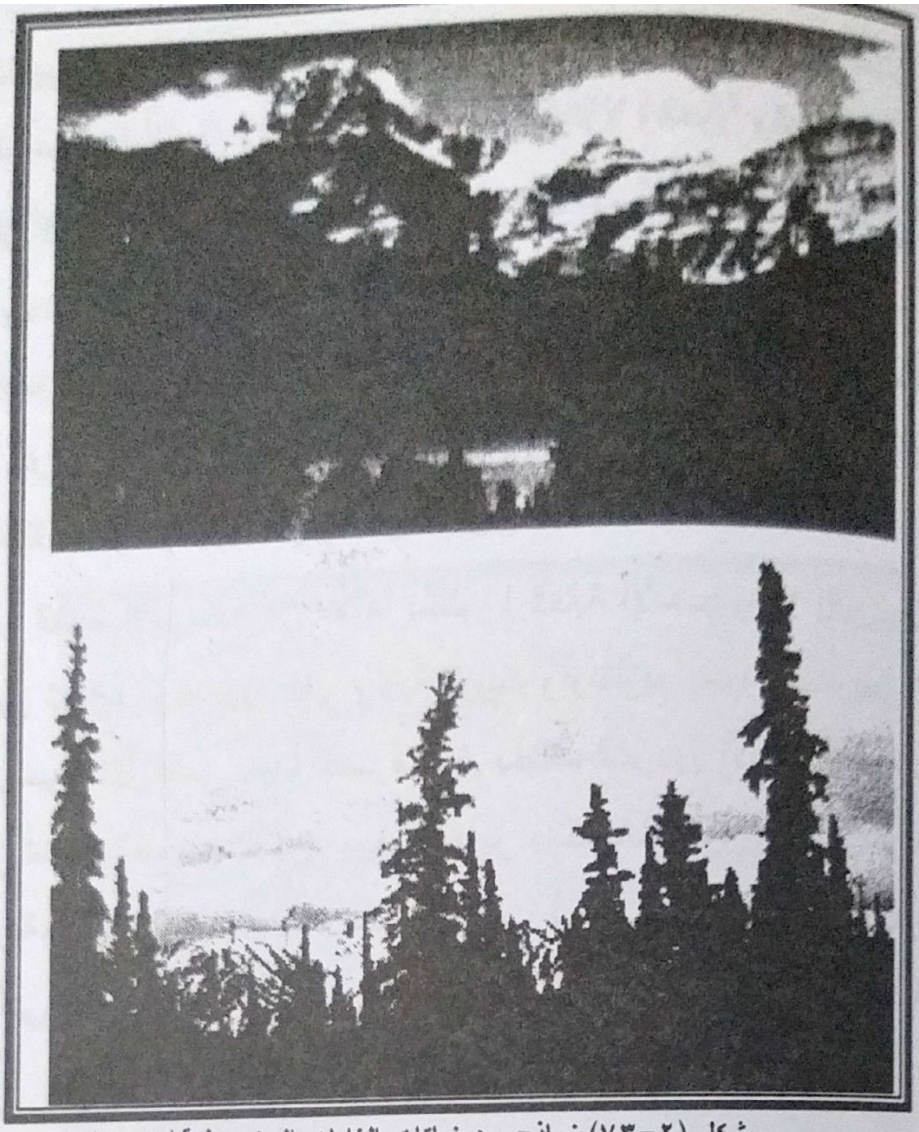
نجد أيضاً بشكل وفير في وسط سيبيريا وفي البرتا وفي ساسكاتشوان ضمن الغابة المخروطية. وقد ألحقت في كثير من الخرائط بالغابة المخروطية المعتدلة البارد Boreal. رغم كونها منطقة حدود (ايكوتون) وتشغل مساحات واسعة جداً من الأراضي.

شكل (٢-٧١) غابة بتولا عمرها ٤٠ سنة (ش غ فلندا) في حالة تعريها من أوراقها شتاءً

ج- الغابات المخروطية(التايغا):

تكون أغلبها الأشجار الدائمة الخضرة من طابق واحد، يختلف ارتفاعها كثيراً من مكان إلى آخر، تدوم خضرة أوراقها عدداً من السنوات وشكلها أبري أو حرشفي مقاومة للجفاف، وفتحات انفصالها غائرة، تمكنها من التحكم بعملية النتح زيادة ونقصاناً. وهي ذات نتح أقل من الأشجار العارية المساوية لها في الحجم تحت الظروف ذاتها. تتحمل برودة الشتاء الشديدة وقادرة على التمثيل الغذائي في الفرص المناسبة، أثناء الفصل البارد والجاف، مما يزيد في طول فترة نموها. تتبع النباتات عارية البذور التي ظهرت للوجود قبل غيرها، فهي أقدم في أصولها وأقدر على الحياة من غيرها من الأشجار. تقلل هذه النباتات فقدانها للماء لدرجة كبيرة عندما يتجمد ماء

Scanned by CamScanner



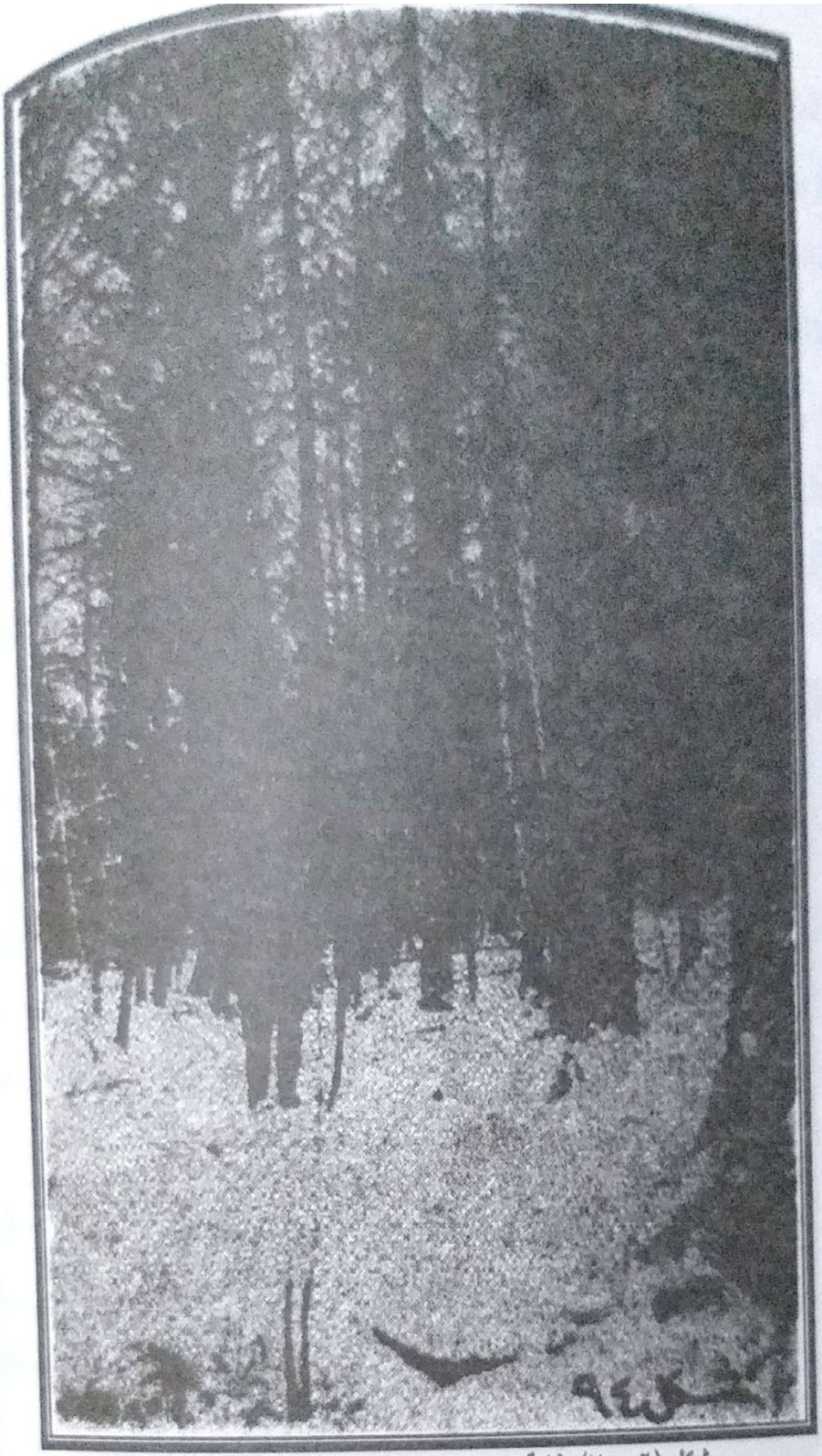
شكل (٢-٧٣) نماذج من نباتات الغابات المخروطية(التايغا)

وتتلاءم الغابة الأبرية وبيئة الشتاء البارد الطويل، وفصل النمو القصير فيما بين خطي عرض (45° و 73°) مع وسطي حراري للشهر الحار (+10°). يطلق اسم التايجا واسم بوريال Boreal على هذه الغابة، كما يطلق في آسيا على القسم الشمالي من الغابات المخروطية وخصوصاً على المنطقة الانتقالية بين الغابة الضخمة الأشجار في الجنوب وإقليم التوندرا في الشمال اسم التايجا. تبلغ أكثر امتداد لها في سيبيريا وشمالي أمريكا على شكل حزام غابي يمتد حتى شواطئ المنطقة القطبية.

أنواع الأشجار وبيئاتها المختلفة:

تقتصر الأنواع المنتشرة في أوروبا على أنواع محددة؛ فيما بين غربي النرويج والاورال إذ يسود نوعان بشكل مطلق هما؛ صنوبر سيلفستريس وشربين إكسلسا.

Scanned by CamScanner



شكل (٢-٧٥) غابة لارش داهوريكا في سخالين شتاءً

رابعاً

- نطاق التوندرا

تعني عبارة التوندرا في اللغتين الروسية والفنلندية الأراضي الخالية من الأشجار وهي تتضمن مجموعات نباتية قليلة الارتفاع مثل؛ الشيبيات، والأعشاب والحشائش، والاشنيات.. فوق أراض متجلدة فترة طويلة جداً من العام. وتحيط بالصحاري القطبية الجليدية، كما تحيط بها في العروض الأدنى الغابات المخروطية

Scanned by CamScanner

وتأخذ حدودها شكل حزام بجوار الدائرة القطبية تتخطاه في نصف الكرة الشمالي جنوبي (10) عرض جنوبي بحر بهرنج وعلى جانبي خليج هدسن، كما تتخطاه شمالاً في شمالي أوراسيا كافة باستثناء أيسلنده وجوانب الأورال وشمالي كمشاتكا شكل رقم(٢-٧٦).

تختلف المجموعات النباتية لنطاق التوندرا تبعاً لشكل التضاريس والارتفاع واتجاه الانحدارات والعرض الجغرافي وعمق طبقة ذوبان جليد التربة والمحتوى المائي... وتتأثر بالظروف المناخية القارية والبحرية، وتبرز هذه الاختلافات بوضوح بين المجموعات النباتية المحيطة بالقطب الجنوبي والمجموعات النباتية المحيطة بالقطب الشمالي. كما تختلف من ساحل إلى آخر ومن جزيرة إلى أخرى بسبب تأثرها بالتيارات المحيطية الباردة أو التيارات الحارة وما يرافق كل منها من مناخ خاص بها.

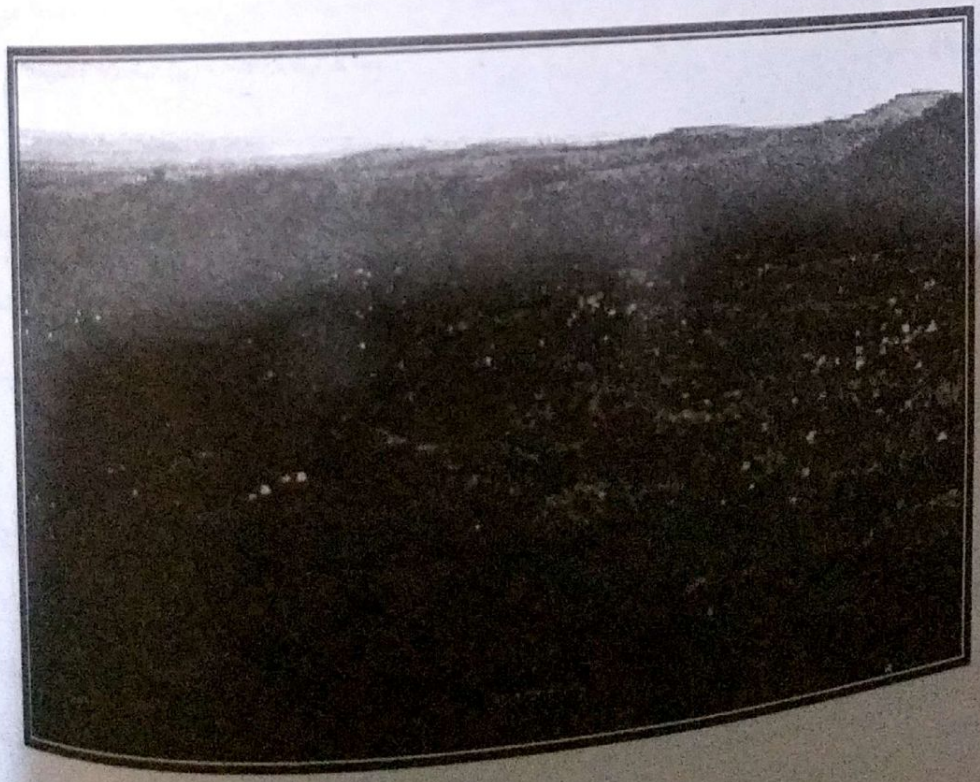
تنمو الشيبيات على الترب الرملية إلى جوار شجيرات فصيلة الخلنجيات القزمية وتتخللها على ضفاف الأنهار تشكلات شجيرية مورقة امتدادات لحدود الغابة المخروطية شمالاً. وتتوامم الشجيرات القزمية وفترة الركود الطويلة للنمو النباتي والحرارة الشديدة الانخفاض وتغيرات التربة المفاجئة من التجمد إلى الميع مع القفزات الحرارية. تنمو ببطء شديد جداً، فثمة جذع قطره (٨٤مم)، تبلغ حلقاته السنوية (٥٤٤ حلقة) (قياسات كيلمان). أكثر الأوراق أصغرية (ميكروفيلمية) أو حرشفية، دائمة الخضرة، قاسية. يشمل مجتمعها النباتي نباتات نصف شجيرية وتوربية ونصف مخفية (تحتفظ ببراعمها الشتوية عند سطح التربة) والحزازيات والشيبيات (التي تتحمل الجفاف فترة طويلة وتستعيد ماءها بسرعة)، والعشب القطني المستنقعي، ونباتات السعادي Carex، والنجيليات ذات الفلقتين، وباقات روندرون، وقزميات السندر.

تتمثل بعض هذه النباتات في درجة الصفر تحت الغطاء الجليدي أو الثلجي. وتتطاول الدورة الانباتية سنتين أو ثلاث، وتحتاج بعض النبتات كي تنمو أربعة أعوام كاملة. جذورها تبقى قريبة من السطح لا تستطيع التعمق بسبب تجمد ماء التربة. وتتباعد النباتات بعضها عن بعض لفقر التربة وقلة الماء. فالغطاء النباتي لا يشكل سماطاً مستمراً بل يظهر على شكل نبتات متباعدة. وتنعدم الحياة النباتية كلية في

Scanned by CamScanner

المنخفضات المغطاة بالثلج الدائم. وتغوص التوندرا المستنقعية تحت ماء الجليد الذائ
في المناطق المستوية من سيبيريا الغربية.

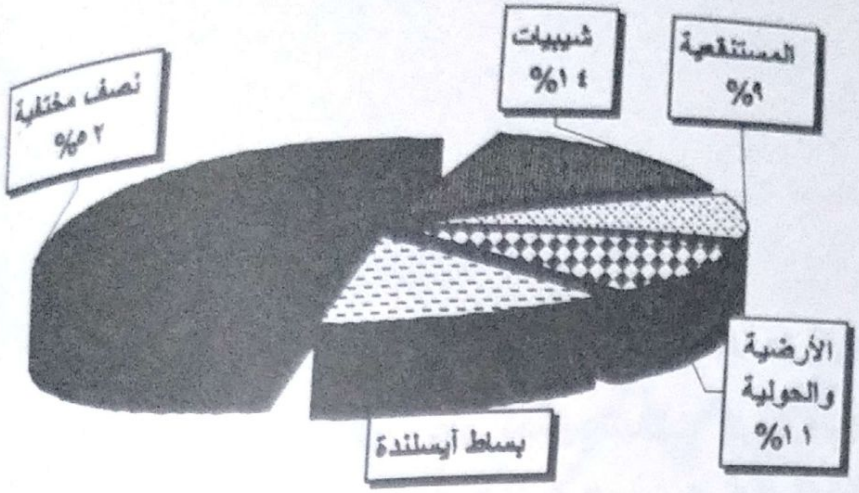
شكل (٢-٧٦) موقع نطاق التوندرا



شكل (٢-٧٧) التوندرا في سواحل آلاسكا صيفاً

Scanned by CamScanner

شمالاً ثم لا ترتفع إلى ما فوق (٠٥سم) عند خط عرض (73) شمالاً. وإذا ما توغلنا باتجاه المنطقة القطبية، وصلنا إلى صحراء جليدية مطلقة.



شكل (٢-٧٩) نباتات توندرا أيسلندة

خامساً: نباتات الجبال

إن أثر التضاريس على البيئة النباتية ومجموعاتها لا يقتصر على تغير ظاهري محدد في المجموعات النباتية المحلية، بل يؤدي إلى تغيرات جوهرية تفرضها الظروف المناخية الحالية والقديمة، إضافة إلى أثر التزايد في الارتفاع، وشدة الميل واتجاهه، وكمية التشمس ونوعية الصخور وأشكال تحللها. لذا كانت المجموعات النباتية الجبلية العالية ذات مظهر وترتيب خاصين بها، وكان من الضروري أن تفرد بدراستها رغم صلتها الأساسية بنطاقها النباتي.

وتقسم المجموعات النباتية الجبلية إلى مجموعتين رئيستين هما:

آ- مجموعة النباتات الجبلية الألبية. (التشكلات الألبية).

ب- مجموعة النباتات الجبلية المدارية والمعتدلة.

وفيما يلي شرح موجز لكل منها:

آ- التشكلات الألبية:

ألحقها بعض الجغرافيين النباتيين بالنباتات القطبية والتوندرا، علماً بأن العديد من الأنواع النباتية المميزة وجدت في واحدة منها فقط، دون الأخرى، كما وجدت

Scanned by CamScanner

مجموعات عامة مشتركة بين المنطقتين، وبدا للعيان أن الاختلافات النباتية بين جبلين منفصلين في قارة واحدة، أكبر من الاختلافات بين نباتات هذه الجبال والنباتات القطبية ذات الصلات الوشيجة معها. إذ توجد في جبال روكي مثلاً؛ نباتات وطنية أصيلة تجاور نباتات عامة تشابه نباتات التوندرا الكندية. ويميل بعض العلماء إلى تقسيم الفلورا القطبية الألبية في نصف الكرة الشمالي قسمين رئيسين: - **الأول**؛ أمريكي شمالي. - **والثاني**؛ أوراسي شمالي. ، يقسمان بدورهما أقساماً ثانوية؛ قطبية وألبية متعددة.

يتصف هذا القسم بالبساطة ويدل على صلات القربى بين المنطقتين. غير أن صحته مشكوك فيها. وتشبه الصلات الفلورية بين التوندرا والألب من الزاوية البيئية، الصلات القائمة بين التايغا والغابات شبه القطبية:

تتميز البيئة الألبية بالتعرض الشديد للإضاءة والإشعاع خلال العام كله، يرافقها دفء يومي، باستثناء المناطق الظليلة. يبلغ وسطي حرارة الأشهر الباردة (-7°) "في التوندرا (-30°)"، ويغيب الجليد الدائم وجليد التربة على المنحدرات الألبية الشديدة. وتشتد الرياح الجافة ويظهر الجفاف الفيزيائي فيها أشد مما هو عليه في القطبية. ويتوضع على السفوح الجبلية القارية المتجهة جنوباً، المحمية من الرياح المطيرة. لذا تشبه المجموعات النباتية هنا، مجموعات المناطق شبه الصحراوية المجاورة لها. وخير مثال على ذلك؛ جبال بامير في وسط آسيا التي تظهر في الوقت نفسه على سفوحها الشمالية نماذج نباتية أكثر صلة بالألبية. تتصف بالتباين الإقليمي ضمن مجموعاتها الألبية النموذجية. كما تظهر اختلافات مشابهة بين السفوح الغربية ذات النباتات الألبية لسلسلة جبال كادسكا ومثيلتها من السفوح الغربية لجبال روكي. تتميز النباتات الألبية بتنوعها الفلوري وروعة أزهارها في فصل النمو إذ تنبثق على أطراف المناطق الثلجية بسرعة. وتستمر خلال الصيف، وتعمل أثناء ذلك على تهيئة بذورها، والتلاشي قبل حلول موسم البرد.

تختلف حدود منطقة النباتات الألبية ارتفاعاً تبعاً لعوامل عدة؛ كالعرض الجغرافي، ودرجة الرطوبة، واتجاه السفوح، والحدود الدنيا للثلج الدائم، والحدود العليا

Scanned by CamScanner

للغابة. على العموم) ترتفع حدودها الدنيا فوق سطح البحر حوالي ١٢٠٠ م جنوبي الاسكا، و ٢١٠٠ م جنوبي كولومبيا البريطانية، و ٣٠٠٠ متر في سيرانيفادا، و ٤٥٠٠ م في القسم الجنوبي من أواسط المكسيك. وفي أوراسيا؛ ترتفع ١٠٠٠م في اسكتلنده و ٢١٠٠ متر في الألب السويسري والقوقاز، و ٣٦٠٠ م في هيمالايا.

يطلق على النباتات الألبية في أعالي الجبال اسم المراعي العليا أو الحشائش العالية. وتختلف عن التوندرا بغناها الفلوري، وجفافيتها، وأوراقها ثخينة ووبرية وصغيرة. أعلى أنواعها النباتية تجاور الثلج الدائم. تقاوم نباتاتها النجيلية البرد الشديد بجذورها العميقة. وجذاميرها، وأوراقها القاسية المشربة بالسيليس (أحياناً). وتأخذ شكل بساط عشبي متراً، تكثر فيه البقوليات إلى جانب النجيليات ، يبلغ تعداد البقولية منها (١٢ نوعاً) في بعض المراعي الجيدة فوق الأراضي الكلسية والمورينات الغنية بالكلس وتسمى مراعي سيسلارياس في كل من البيرينيه والألب.

ب- نباتات الجبال المدارية والمعتدلة:

تتكون قاعدة الجبال النباتية من نباتات النطاق الذي تقع فيه. ثم تتابع نباتاتها تدريجياً باتجاه الأعلى كتتابع الغطاء النباتي باتجاه العروض العليا. وقد وضع العالم كارل ترول شكلاً توضيحياً مبسطاً لذلك (شكل ٢-٨٠)، يظهر في القاعدة نبات النطاق الذي يوجد فيه التضريس تعلوه نباتات العروض الأعلى، مع ملاحظة أن نباتات الجبال في نصف الكرة الشمالي، أكثر غنى وتنوعاً من مثيلاتها في نصف الكرة الجنوبي. وقد قصر دراساته على الأطراف النطاقية الرطبة.

ففي المنطقة الاستوائية تبدأ الجبال بغابة استوائية مطيرة عند قاعدتها، تليها غابة شبه دائمة الخضرة غابة انتقالية و شبه جبلية، ثم تأتي الغابة الجبلية (غابة الضباب) وهنا تظهر تنوعات عدة تبعاً للمنطقة التي توجد فيها الجبال مثل جبال وسط البيرو أو جبال روانزاري في وسط أفريقيا أو جبال غينيا الجديدة.

تظهر الجبال الثلاثة غابة الطحالب Mossy [1] فوق الغابة الانتقالية، تليها الغابة الجبلية العالية. أما في روانزاري، فتلي غابة الطحالب، منطقة الخيزران وشجيرات

---

(١) - كانت تصنف سابقاً ضن قسم الحزازيات.

Scanned by CamScanner

من المناخيات - شكل (٢-٨١) تليها المنطقة الألبية في الجبال كافة ثم منطقة الثلج الدائم.

يتدرج ارتفاع المنطقة النباتية الانتقالية (بين المطيرة والجبلية) في حدودها العليا مع الجبلية في الهند الصينية مابين ٩٠٠ متر في الفيليبين و ١٨٠٠ متر في غينيا الجديدة.

يتبين لنا مما سبق أن التطبق الشاقولي للنبات المداري يختلف إلى حد كبير عن التدرج الأفقي حسب درجات العرض. فالغابة المطيرة تفقد مقوماتها فوق ارتفاع ١٠٠٠ متر لتفسح المجال فيما بين ١٠٠٠ و ٢٠٠٠ لغابة الضباب، التي تتجانس فيها النباتات وينقص عدد الأنواع، وتغلب على الأوراق الصفة الجفافية.

ثم تظهر فوق (٢٠٠٠م) نباتات متوسطية صغيرة الأوراق ودائمة الخضرة كالزيتون البري ونبات الاريقي. وفوق (٣٠٠٠م) تقريباً تختفي الأشجار وتظهر تشكلات نجيلية ونباتات ذات سوق جذعية غليظة تستدق في الأعلى كالشموع تسمى لوبيليا Lobelias وسينيسيو Senecio (شكل ٢-٨٢) التي تقتصر أوراقها على قممها العلوي. أما تشكلات بارامو وبونا التي تشاهد في جبال الآند فتشبه نباتات التوندرا كثيراً، وتظهر فوق ارتفاع ٤٠٠٠ م.

أما في منطقة الألب فيأخذ تتابع النبات الجبلي التدرج الآتي:

- بسود مابين مستوى سطح البحر وارتفاع (١٤٠٠م) التأثير المحيطي، فتظهر غابة البلوط تحت غابة الزان التي لا تتحمل درجات حرارة أدنى من (-3°) مئوية، وغابة الشوح التي لا تتحمل درجات حرارة أدنى من (-6°) مئوية... وبسبب شدة التنفس على السفوح الجنوبية نجد حتى ١٦٠٠ م أشجار صنوبر رأس السنة دونه نبات الاريقي.

ثم تبرز فوق هذا الحد غابة شبيهة بغابة التايجا، دونها نباتات رودندرون، تنتهي حدودها العليا بأشجار صنوبر سمبرو Sembro، كما تنتهي أعاليها على السفوح الجنوبية بأشجار الحور الأخضر تليها منطقة النباتات الألبية الباردة. (الأعشاب

الفصل الثامن : الجغرافيا النباتية للقطر العربي السوري

يضم القطر العربي السوري والشقيقة لبنان ما يقارب الـ ٣٧٠٠ نوع نباتي، وهو عدد كبير إذا ما قورن بغطائه النباتي الضحل في مناطقه الجافة والقاحلة وبلاد كاليفورنيا التي لا يصل تعداد أنواعها النباتية إلى نصف هذا العدد (١٧٥٠ نوعاً). وتتبع هذه الأنواع إلى فصائل يقدر تعدادها بـ ١٣٠. توزع على نيف وتسعمائة جنس. وبذا يكون المعادل الجنسي (+) (Genetic coefficient) للأنواع هو ٤/١، أي أربعة أنواع لكل جنس [١]. ويقسم القطر نباتياً ثلاثة أقسام شكل (٢-٨٧)، تنقسم بدورها إلى تفرعات كما يأتي:

١- المنطقة المتوسطية

تتضمن المجتمعات النباتية الخاصة بالقسم المتوسطي الذي يشمل التفرعات الآتية:

آ- مجتمع شجيرات الخرنوب والبطم الدائمة الخضرة:

يظهر على السفوح الغربية على الترب الحمراء بجوار البحر، ترتفع فيه شجيرات الخرنوب حتى ٤ م، ولا يزيد ارتفاع هذه الشجرة عن ٣٠٠م فوق سطح البحر. ترافق هاتين الشجرتين في المجتمع شجيرات السنديان العادي، الآس، القنديل[٢] ونباتات السنبوط[٣]، والبلان، والحوز [٤].

ب- مجتمع السنديان العادي الدائم الخضرة:

أوسع التشكلات الشجرية انتشاراً. يمتد مابين جبل الأكراد شمالاً وجبل العرب جنوباً عبر جبال الساحل السوري والجولان... فوق الترب الحمراء والرندزينا خصوصاً يمثل تدهوراً للأوج الحقيقي، بدليل الرقع الغابية المحمية قرب المزارات، إذ تأخذ الشجيرات مظهر الأشجار وترتفع حتى (١٠-١٢م).

ترافق شجيرات السنديان العادي التي ترتفع عموماً حتى ٤ م شجيرات دائمة الخضرة كالبطم البلانتسكين ونبق الترنوس، والقطلب، والزرود والغار والخرنوب، والمخروطيات من الصنوبر والسرو والشربين ثم السنبوط، الحوز، ونباتات القريضة،

(1) Jacard 1940 (2) Colycotume villosa (3) Spartium Junceum (4) Styrax officinalis.

Scanned by CamScanner

والبلان، والقندس، والهليون عديم الأوراق، لهب فيسكوزا، المريمية الغسولة، ومن الأشجار الساقطة الأوراق، الملول، العذل، بلوط، بواسيه، البطم الفلسطيني، الزعرور، الاصطرك، الزمزريق. وهذه الأخيرة سريعة النمو ذات متطلبات عالية من الرطوبة. يغلب على هذا المجتمع الشجيرات والجنبات القصيرة الدائمة الخضرة والقاسية الأوراق. له مظهر طابقي (٢-٣) إضافة إلى المتسلقات مثل: الهليون، عديم الأوراق، وزهرة العسل[١]، والظيان (من الفصيلة الحوذانية) واللبلاب وخصيات لديك.

ج- مجتمع السنديان والبطم:

يفضل الترب المتوسطية الحمراء وهو مجتمع متدهور بشدة، نجد خير مثال حي له جنوب غربي جسر الشغور، حيث نشاهد غطاء نباتيا كثيفا صعب الاختراق حافظ على ٨٠% منه تقريبا بعد حمايته منذ عام ١٩٥٩. ولكل من السنديان والبطم (الممثلين الرئيسين لهذا المجتمع النباتي) القدرة على بعد حمايته جزئيا منذ عام ١٩٥٩، ولكل من السنديان والبطم القدرة على التجدد من الساق المطمورة إذا ما تعرضت الأقسام الظاهرة للقطع والتخريب (الاحتطاب والرعي)، وتبعاً لطورها التعاقبي مابين التخريب والأوج نقسمها كما يأتي:

١- طور التخريب الشديد للغابة، حيث تسود الأعشاب الحولية واللصيق (الشبرق) المعمر[٢] (من فصيلة الفراشيات). ويعد وجود الأخير دليلاً على تحطم الغابة في المناطق شبه الرطبة.

٢- طور سيادة النباتات العشبية المعمرة مثل أشواك كارلينا، والقندريس إلى جانب حشيشة البساتين (الإصبعية المتكتلة)[٣] والمجنحة[٤] والشعير[٥] من النجيليات وتراجع الحوليات.

٣- طور سيادة الجنيبات (الجاريج)، يتقدمها البلان الشوكي، وزعتر كابيتاتوس، والحصلبان، والفراسيون الشائع[٦]، وفريضة (بريش) فيلوزا[٧]، والأرطي[٨] (من العائلة عديدة الأحبية).

(1) Lonicera (Caprifoliaceae) (2) Ononis natrix. (3) Dactylis Glomerata (4) Phalaris (5) Hordeum (6) Marrubium vulgare (7) Calligonum.

Scanned by CamScanner

٤- طور سيادة الجنبات (الماكي) وتراجع جماعة الجنبيات أمام تناقص الإشعاعة التي تفرضها نموات السنديان والبطم، وتقدر شدة التعرق في كل من السنديان العادي والبطم الفلسطيني والسويد الفلسطيني والزعرور بـ ٢/١- ١ غ/غ وزن رطب/ ساعة، بينما تقل عن ٢/١ غ في الزيتون البري (الاوربي) والبطم اللانتسكي والغار والقطلب والخرنوب.

وتشكل هذه الجنبات وسطاً ملائماً لنمو أنواع من النباتات الدرنية والبصلية المعمرة مثل: التوليبين البصل، الزنبق، السحلب، اللحلاح، والكركم وبعض السراخس.

د- الغابات الصنوبرية:

تعد أشجار الصنوبر من الأنواع المقاومة للجفاف القليلة النتح (التعرق ويتراوح تعرق هذه الأشجار مابين ٧٥ و ٣٠٠ ملغ/ غ وزن رطب/ ساعة. تفضل ترب الرندزينا وترب الصخور، ولا تستطيع بادارته النمو في الظل، بينما تكون بادرات السنديان قادرة على ذلك، وهذا ما يدعم احتمال عد هذه الغابات مرحلة انتقالية (ثانوية) قبل تكون غابات السنديان. يفضل الصنوبر الارتفاعات التي تقل عن ٨٠٠ م فوق سطح البحر، ويغلب على غاباته في سورية نوع صنوبر بروتيا، ترافقه الجنبات والأشجار التي تسود الماكي مثل، السنديان العادي، والبطم الفلسطيني، والجوز، والزرود، والآس، والقريضة، والسماق، والقندیل [1] (من العائلة الفراشية)، وترافقها الحوليات والمتسلقات مثل: خصيات الديك [2] واللبلاب[3].

هـ- الغابات ساقطة الأوراق (المخضرة صيفاً):

تتكون عموماً من أنواع البلوط الساقط الأوراق كالعذري وشبه العذري وبواسيه ترافقها أشجار الجوز، والقيقب السوري، والجويز[4]، والعديش[5] والدفران[6] وغيرها.

توجد هذه الغابة على المرتفعات، تعلو الغابة الصنوبرية وجنبات السنديان. وقد أدى تراجع هذه الغابة الساقطة إلى تقدم التشكلات الأخرى على حسابها في منطقة

1) colyctomevillosa (2) Smilax aspera (3) Hedera helix (4) Fraxinus ornus (5) J. oxysedrus (6) J. drupeca.

Scanned by CamScanner

السنديان) طابقاً ثانياً أدنى من التشكلات الأصلية.

و- الغابات المخروطية غير الصنوبرية:

تتمركز خصوصاً على ارتفاع ١٣٠٠- ١٥٠٠م في جبال الساحل السوري، وتتكون خصوصاً من أشجار الأرز اللبناني، والشوح، والدفران، والعدريش، كما نجد بعض مظاهرها المتقهقرة في جبال لبنان الشرقية فيما بين ارتفاع ١٢٠٠ و ٢٠٠٠م حيث تغلب عليها أشجار اللزاب التي تتحمل الجفاف أكثر من الشوح والأرز، وترافق أشجار اللزاب التي تتحمل الجفاف أكثر من الشوح والأرز، وترافق أشجار اللزاب جنبات من الورد والسويد والقيقب والبربريس، إضافة إلى النباتات نصف المخفية والزاحفة.

٢- منطقة الغابات السهبية

تمثل المنطقة الانتقالية مابين المنطقة الغابية المتوسطية والسهوب الداخلية. تنتهي نظرياً في الشرق عند خط التهطال المتساوي (٣٠٠ مم/سنة)، تدهور غطاؤها بسبب النشاط البشري الحضاري فوقها منذ بداية التاريخ البشري وحتى اليوم، كما تبع تدهور الغطاء النباتي انجراف التربة على المنحدرات، واستغلت الأرض السهلية العميقة في الزراعة.

تظهر الأشجار والشجيرات والجنبات في بعض الأمكنة المحمية لاسيما في المرتفعات البعيدة عن التجمعات السكانية كما في بعض مناطق جبال لبنان الشرقية وتفرعاتها، حيث تظهر شجيرات السويد الفلسطيني، والأجاص السوري، واللوز الشائع، والزعرور، والبطم الأطلسي، والسنديان العادي.

- وتنتشر ضمن هذه المناطق وفي المناطق الأخرى أنواع نباتية كثيرة نذكر منها: (البلان) الشوكي، والشداد، والصر، والحلاب "اللاعي"، والزعتر، والقيصوم المقدس (العبثران)، والشبرق (اللصيق)، وأنواع المريمية، والعزم، والكحلاء الشوكية

Scanned by CamScanner

(الحمحم)[1] (من العائلة الكحلية أو البراقية) والكتلة (الشرماء)[2] (من الشفويات) والزهيرة (اللهيب) الدمشقي[3]، والأفعوي[4]، والزريقاء [5] (من الكحليات) إلى جانب العديد من الحوليات والأرضيات والأعشاب المعمرة كالعيصلان صغير الثمر (البروق) وعيصلان لوط، وأنواع البصل، والسوسن، والشعيفة (لحية التيس)[6] ... وغيرها، كما تعد هنا نباتات الفصائل النجيلية والقرنية من أهم الأنواع الحولية.

٣- منطقة السهوب والبادية السورية

آ- منطقة السهوب السورية:

آ/١- المناطق الجبلية السهبية: تشمل جبال التدمرية الشمالية، والجنوبية وجبال الجزيرة، التي تدهور غطاؤها النباتي بشدة بسبب اقتطاع البدو أشجارها ورعي القطعان نباتاتها الغضة دون هوادة. تعلو هذه المرتفعات أشجار البطم الأطلسي والسويد الفلسطيني وخوخ طرطوس.

ولا يزيد عدد أشجار البطم حالياً عن ٢٠ شجرة/ هكتار، بينما ينعدم كلياً في كثير من المواقع. تنمو إلى جانب هذه الأشجار جماعة نباتية من أعشاب القبا والشيبيات، وأنجم الشيح مع الروثا وإضرابها.

آ/٢- الهوامش الجبلية: تمتاز بتربها الناشئة عن التوضعات السيلية ورطوبتها النسبية الناشئة عن حركة المياه السطحية والراشحة والمتأثرة بالميل التضاريسي، حيث تظهر بعض الينابيع. أهم مجتمعاتها النباتية: القبا مع السعادي، والقبا مع الشيبيات، إضافة إلى أنجم الشيح والروثا والصر.

كما يظهر القيصوم العطري وحمادة سكوباريا على أطراف الوديان، ونجد بجوار السباخ: النجيل والعكرش الشاطئي والحمرة المغبرة Frankania pulverulenta ، والطرفاء والعوسج (الصريم، المصع، القصد)Lycium barbatum . ونجد في المناطق الرملية والحصوية نباتات الأشنان والحبحاب[9]، (من الفصيلة الرمرامية).

---

(1) Anchusa strigosa (Boraginaceae) (2) Balluta undulate. (3) Phlomis damascene (4) Echium (Boraginaceae). (5) Heliotropium (6) Gagea (7) (8) (9) Cornulaca monacantha.

Scanned by CamScanner

٣/١- السهيبة الشمالية:

تشغل المنطقة الممتدة شمالي السلاسل التدمرية الشمالية ومجرى الفرات، وتقسم بدورها أقساماً أصغر: ففي هضبة حلب وحول جبل الأحص؛ إذ تبلغ نسبة الأراضي المزروعة ٦٠- ١٠٠% نجد بقايا الغطاء النباتي الطبيعي الذي تغلب عليه الأنواع الآتية: القبا السينائية، والعزم اللحوي، والنميص (السعادي)، وبعض الشيح العشبي الأبيض، وعلى الأطراف الجنوبية والشرقية لهذه المنطقة تمتد منخفضات الجبول والخرايج وشبيط والمتخ والمراغة. ترتفع هنا نسبة الملوحة في الماء الأرضي والتربة تاركة المجال أمام غطاء كثيف من النباتات المالحة مثل: الثلث (السبطاء)[1]، والحمرة الوبرية[2]، (الدويد، اشنان ابيض)، والعكرش. ومع ابتعادنا عن السباخ يظهر النجيل الأصبعي (النيل)، والنباتات ذات الجذور العميقة كالطرفاء والعاقول والغاف. كما تظهر القبا السينائية وأنجم الروثا والصر والشيح والعشبي الأبيض فوق الأراضي البازلتية النيوجينية التي تمثلها مرتفعات جبل الأحص.

وحول هذه المنطقة من الجنوب والشرق تميل الأرض نحو هذه المنخفضات والفرات مشكلة الهامش الشمالي للجبال التدمرية الشمالية، وتتمثل في النزازة، والرصافة ووادي العذيب على خير وجه.

ففي النزازة (شرقي الرصافة) وباتجاه الفرات حيث تنتشر الترب الرملية الناعمة تسود الغطاء النباتي جماعة القبا- السعادى (النميص)، وفي جنوب الرصافة الشرقي تظهر جماعة من القبا- والعزم اللحوي، وعلى الترب الحصوية ذات الجص تحل كل من الروثا والصر محل الشيح، كما تظهر على الترب الرملية العميقة في المنخفضات نباتات النصي الريشي، والأشنان، وحمادة سكوباريا إلى جانب الحوليات في السنوات الرطبة.، وفي أقصى جنوب هذه المنطقة تنتشر القبا أساساً مع أنجم حمادة سكوباريا وحمادة رامو سيسيما والصر والشيح مع الحوليات.، وباستثناء المناطق المحروثة والمناطق التي سبق ذكرها يصبح الغطاء النباتي مكوناً على الأغلب من

(1) Halocenum strobilaceum (2) Frankenia hirsute. (3) Heliotropium

Scanned by CamScanner

الحوليات المرافقة للأعشاب والأنجم المعمرة كالشيح العشبي الأبيض والروثا والصر، تقدمها جماعة القبا السينائية والنميص من نوع (C. Pachystylis) .

ب- **البادية السورية:** وتقسم إلى:

ب/١- البادية الشمالية: تتركز على أطراف الفرات غير المروية، حيث تنتشر ترب التاكير والترب الرملية الغضارية ذات النسبة العالية من الجص. يغلب على الغطاء النباتي لمثل هذه الترب: نباتات مبعثرة من القبأ والحزازيات، ومعها الشيح والصر، كما نجد في المنخفضات الشيح مع العاقول والروثا والغاف، وتزداد كثافة الغطاء النباتي في مناطق التوضعات الرملية، وتظهر عليها نباتات النصي الريشي والأشنان والحبحاب وحمادة سكوباريا والشيح والرمرام[٣] (الفارسي والأوروبي) (من فصيلة الكحليات أو المحميات) وبعض القرنيات.

أما في مناطق الفيضات المستوية والوديان فتبرز تجمعات الشيح والقيصوم المتجمع والقبا وحمادة سكوباريا، وفي الأماكن المحروثة حمادة راموسيسيما، والسكران ، بشكل كثيف. وبما أن حيوانات الرعي تعاف نوعي الحمادة، لذا يصل ارتفاعها حتى المتر وتنمو على أطرافها نباتات القبأ والنميص.

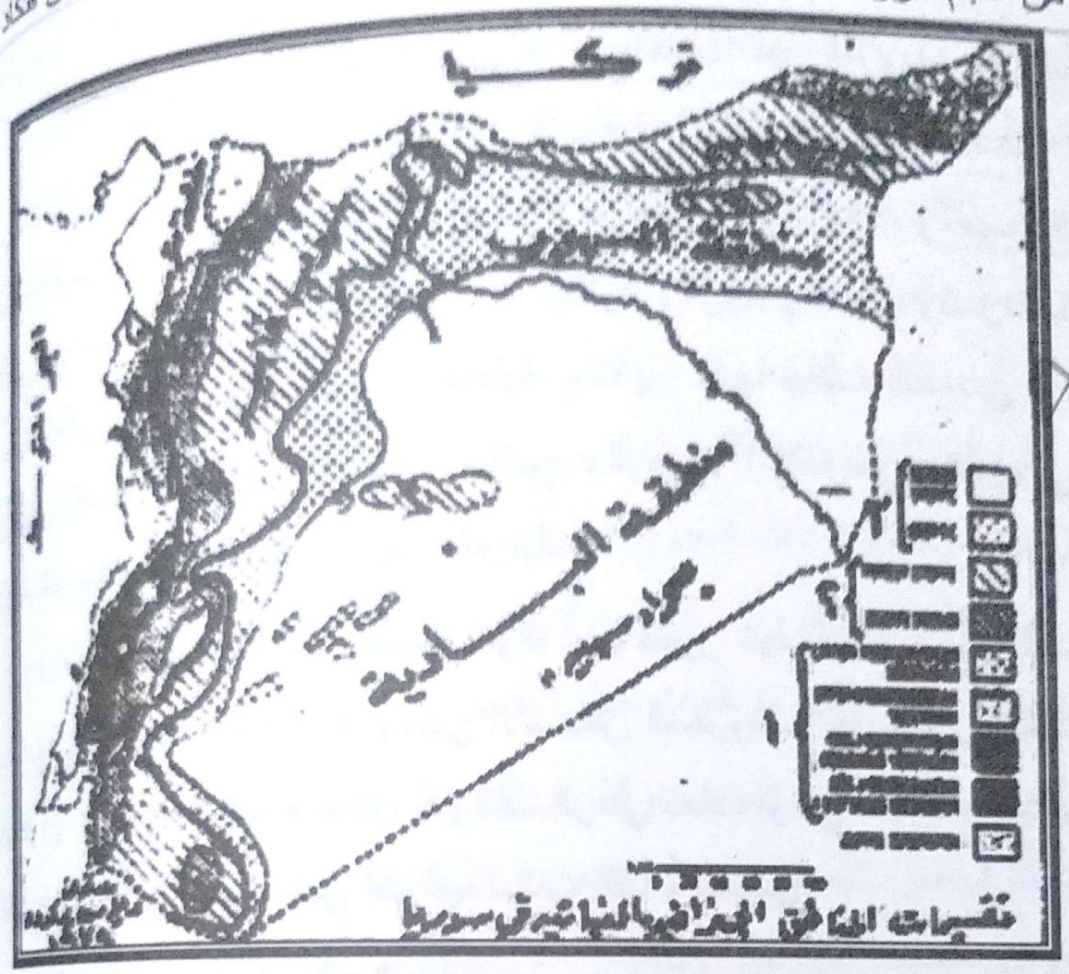
ب/٢- البادية الجنوبية والحماد:

تظهر إلى الجنوب من تدمر ضمن منطقة سبخة الموح ترب غضارية حصوية تحوي نسباً مختلفة من الجص والملح، سبق استعمالها في الزراعة. يتكون غطاؤها النباتي عموماً: من الغاف والحلاب والعاقول والفلفلة وحمادة سكوباريا والروثا من نوع اورنتي ، وعلى أطراف السبخة نجد غطاءً نباتياً يختلف كلياً عن السابق، إذ نجد من مكوناته الرئيسة: الطرفاء والسويدة والأشنان والعكرش والثليث (السبطاء) والعنظة (العنظوان) ، كما نجد في الوسط والغرب والجنوب القبا والنميص وبعض الحزازيات[٤]، إلى جانب أنجم الشيح والروثا والحمادة والعجواء المزرقة[٥].

أما منطقة الحماد فيمكن تقسيم غطائها النباتي تبعاً لتربها بشكل مبسط كما يأتي:

Scanned by CamScanner

نجد على ترب التاكير، الشيح والقيا وبعض الحزازيات. ، وعلى التربة الغضارية الكتيمة الفيضية نجد الأشنيات الزرقاء- الخضراء. أما بقية المناطق فتكاد لا تخلو من أنجم الروثا والصر.



شكل (٢-٨٧) الجغرافيا النباتية للقطر العربي السوري في إطار دراسات التنوع الحيوي عام ٢٠٠١

ج)- الأوضاع العامة للغطاء النباتي في القطر العربي السوري

لقد بدأت دراسة نبيت القطرعلى ضوء أسس التصنيف الحديث على يد تلامذة العالم لينّيه Linne في أواخر القرن الثامن عشر ، ثم دُرس غطاؤه النباتي بأشكال مستفيضة مختلفة منذ منتصف القرن التاسع عشر على يد فينسنت بلانش V.Blanche الذي جمع نبيت البادية السورية ثم على يد بواسيية Boissier الذي نشر كتابه تحت عنوان إفلورة المشرق ومن ثم بوست Post تحت عنوان إفلورة نبيت سورية وفلسطين وسيناء. وفي النصف الثاني من القرن العشرين ظهرت دراسات بول موتيرد P. Mouterde في ثلاث مجلدات تحت عنوان النبيت الحديث في سورية ولبنان و هنري بابو H. Pabot ، لتستكمل بدراسة التنوع الحيوي في القطر العربي السوري عام ١٩٩٩ م ، التي أنجزت بالتعاون بين المتخصصين في برنامج الأمم

Scanned by CamScanner

المتحدة للبيئة UNIP وكل من المتخصصين في وزارات : التعليم العالي و البيئة والزراعة وغيرها . تخللت هذه الفترة محاولات عديدة محدودة ومبسطة لدراسة الغطاء النباتي ميدانيا في القطر عموماً أو جوانب من القطر خصوصاً كدراسات طائفة من الأساتذة في جامعات القطر وغيرها يشار منهم إلى رودين Rodin و نذير المنكري وعبد الحميد منصور وإبراهيم نحال وأنور الخطيب ولؤي أهدلي ويوسف بركودة ومحمد العودات ومحمد نبيل الشلبي وعبد الله أبوزخم وأكرم خوري . . .وغيرهم .

بعض النباتات الاقتصادية ومصادرها الوراثية في القطر:

تعد سوريا مصدرا أصيلا للكثير من الحبوب(القمح والشعير) والبقول (العدس) والأعلاف (البيقية والجلبان والبازلاء والبرسيم) والثمار(زيتون ، لوز، فستق حلبي) . وفيما يلي دراسة موجزة لأهمها :

- القمح Triticum : تقدر المساحة المزروعة به بنحو ١٣٥٠٠كم٢ . ترجع أصوله الوراثية إلى القمح وحيد الحبة T. moncoccum وقمح أورارتو T.urartu وقمح ثنائي الحبة أو القمح القاسي T. dicoccoides (tectorum var. durum) الذي يتواءم وبيئة القطر وتبلغ تفرعاته ٨ أصناف ويشغل نحو ٨٠% من الأراضي المزروعة . أما القمح الطري T.aestivum فله عدة أصناف في طور الانقراض . أما الأصناف المدخلة المستنبطة فكثيرة يشار منها إلى شام ١-٢-٣-٤-٥-٦ وبحوث١-٢-٣-٤-٦والجزيرة . . . ومن الأصول الوراثية للقمح في القطر يشار أيضا إلى جنس الدوسر أو الماعزية Aegilops بأنواعه ال ١٥ والتي تنتشر في معظم أرجاء القطر .

- الشعير Hordeum : تشغل زراعة الصنف العربي الأبيض منه نحو ٨٠٠٠ كم٢ والصنف العربي الأسود نحو ١٤٠٠٠ كم٢ في المناطق ذات الهطول الذي يتراوح مابين ١٥٠ مم و٣٠٠ مم . انتخبت من كل منهما عدة سلالات . ترجع أصوله الوراثية إلى أنوع برية يشار منها إلى الشعير البصيلي والمزرق والعفوي

Scanned by CamScanner