

الحقائق النباتية

لأستاذ رجب بن نديم إبراهيم

« لا زالت فكرة الحديقة النباتية في مصر تحتاج إلى كثير من الايمان ،
وهذا البحث يبين مقدار ايمان الشعوب الأخرى بهذه الفكرة الجليلة ،
ويترك للقارىء المقارنة بين ما لديهم منها .. وما لدينا ! »

الحقائق النباتية هي حقائق خصصت لزراعة النباتات المختلفة وحفظها وعرضها
مرتبعة تبعاً لنظام علمى نباتى خاص أياً كان ، خدمة لأغراض علمية ، وتسهلاً لدراسة
علم النباتات . وهى تختلف عن المتنزه العام فى أن المتنزه يكون للزينة والتمتع فحسب
أما الحديقة فتؤدى مع ذلك أغراضاً علمية وتعليمية ، وهى تجمع النباتات من جهات
مختلفة ، وترتب فيها تبعاً لتصنيفها العلمى عادة ، وتعرض مختلف فوائد النسببات
الاقتصادية كإلّا منها على حدة سواء فى الزراعة أو فى الصناعة أو فى الطب أو فى التجارة إلّا
ومن أهم أغراض إقامتها استيراد النباتات الهامة من الخارج وحل مشكلات أقلتها
ولإكثار النباتات الممكنة زراعتها بنجاح اقتصادى . وهى تعتبر معاهد علمية دراسية
عالية تلمحق بالجامعات فى أحيان كثيرة ، وتعتبر أيضاً من المرافق العامة الهامة بالبلاد .
وكان الغرض من تأسيسها فى المستعمرات - إلى جوار الأغراض السابقة - دراسة
وسائل استغلال المستعمرة النباتية وكشف ذلك للجمهور . ولما كان من الصعب جداً
ترتيب النباتات تبعاً لتصنيفها العلمى الباقى إلّا ، فقد ندر وجود هذا الترتيب ، ولهذا
روعى تنسيقها تنسيقاً علمياً فى مجموعات طبيعية على قدر الإمكان ، وهذا يسهل الدراسات .
ويلزم لكل حديقة عدد من الصوبات الضخمة لزراعة الأشجار والنخيل والأوركيد
ونبات الهيش أو المرج إلّا إلّا . كما تجهز فيها أجزاء أخرى لتلائم طبيعة النباتات
الصحراوية والمائية إلّا ومن أهم مميزات الحقائق النباتية مجموعات الكبرية
من النباتات سواء منها المزروعة فى الهواء الطلق والى تحت الزجاج « الصوبات » وتضم
الحقائق الحديثة مجموعة عشبية من النباتات المحفوظة « مصبرة » (Herberium)

والمكتسبات العامة والأراضي المتسعة للأبحاث النباتية ، وتربية النباتات وللمعامل وللوصول الدراسية ومدرجات المحاضرات والمتاحف النباتية وتشرف على هذه المؤسسات عادة هيئة من العلماء النباتيين والإداريين .

وتختلف هذه الحدائق بعضها عن البعض من حيث الجو الذي توجد فيه ، والمساحة والبيئة ، والموارد والأهداف التي أنشئت من أجلها .

طرق إدارة الحدائق النباتية وأنواعها

الحدائق النباتية في جميع أنحاء العالم تتبع الآن في إدارتها نظاماً يكاد يكون متشابهاً ، فهناك دائماً مديرها تعاونه هيئة علمية ، وأحياناً هيئة جامعية . ويعمل تحت إشرافه رئيس بستانيين وعدد من البستانيين وكذلك عدد من العمال لصيانة الماشي والممرات والطرق والمساحات الخضراء ، ويكون هذا المدير مرءوساً لوزير مختص أو لمصلحة حكومية ، إذا كانت الحدائق حكومية كحدائق كيو الملكية وأندبرة وبيتزبورج ، وبرلين ، وتغطي نفقات هذه الحدائق بالاعتمادات المالية الحكومية .

أما في حالة الحدائق الأهلية فيديرها مجلس من الأمناء يتصرف في الهيئات الدائمة والدخل المتغير كما في حديقة بوليس تومسون بأمریکا التي تموّلها عادة هبات خاصة .

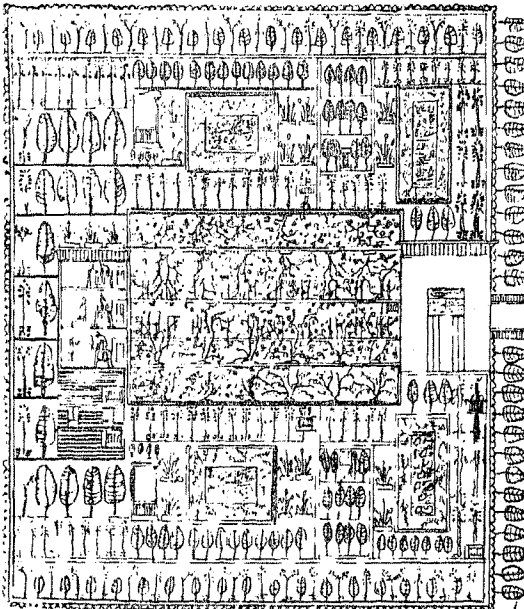
أما الحدائق التي تمثل جزءاً هاماً من جامعة أو مؤسسة علمية فإنها تدار بواسطة هيئة من أمناء الجامعة التابعة لها كما في حديقة بروكلين التي تموّلها الجامعة تمويلًا كاملاً .

أما الحدائق التي تمول تمويلًا جزئياً من المدينة التي تقع فيها أو بواسطة مصالح حكومية وهبات خاصة فتديرها هيئة من الأمناء تمثل تلك الجهات كلها ، وأحسن مثل لها حديقة نيويورك النباتية .

وهناك حدائق تتبع المدن وبلدياتها وتمولها وتديرها هذه المدن والبلديات لإدارة عامة ، كما في مدينة باث بإنجلترا ومرسيليا بفرنسا .

الحديقة النباتية في التاريخ

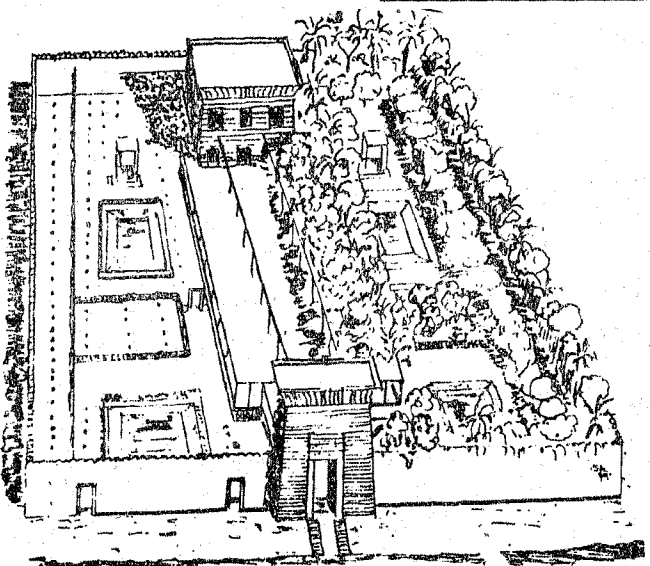
اختلف المؤرخون القدماء في تتبع الحديقة النباتية خلال عصور ما قبل الميلاد ، فيرى بعضهم أن الحديقة النباتية الحالية تطورت عن سواها من الحدائق القديمة « انظر صورتي ٢٠١ » كبساتين الزيتون القديمة وحدائق المعابد ، وهناك مثلاً حديقة معبد



Plan d'une maison thébaine d'après L'ARCHÉOLOGIE ÉGYPTIENNE
R. G. Maspero, P. 6

وصف منزل من بيوت ع. ج. ماسبيرو
معارضة ص ١٠٠، ص ١٠١

صورة رقم ١ - إحدى
حدائق منازل أغنياء
مصر الفرعونية من طيبة
وهي مقسمة ومحاطة بسور
ومنظمة تنظيماً متيناً،
وتتخلل أبسط حدائق
أخميم وجرجا الكبرى
وبها أحواض ماء تسبح
فيها النباتات المائية، وبها
متسلقات ونخيل البلح
والدوم والجوز والعديد
من الأزهار والشجيرات
والأشجار والعنب وما
إليها، كما تضم بوابة
المنزل والمنزل نفسه.

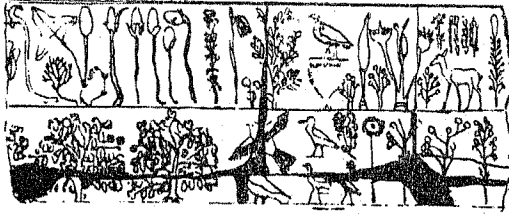


Vue perspective de la maison thébaine
d'après L'ARCHÉOLOGIE ÉGYPTIENNE
R. G. Maspero, P. 6

منزل من بيوت ع. ج. ماسبيرو
معارضة ص ١٠٠، ص ١٠١

صورة رقم ٢ - منظور حديقة منزل أحد الأغنياء بطيبة

السكرنك بالأقصر - وهي إحدى الحدائق التي ثبت وجودها بالوثائق الرسمية ، وترجع إلى عهد الملك تحوتمس الثالث حوالي سنة ١٥٠٠ ق. م. انظر الصورة رقم ٣ . وكان الغرض الأساسي منها لإنتاج نباتات الغذاء والألياف وأشجار الفاكهة ، وكانت الأراضي التابعة للمعبود مزروعة في تلك العصور . وقد عرفتنا هذه الحدائق ببعض أنواع



رسم من للنباتات والحيوانات التي احضرها تحوتمس الثالث من
البلاد التي احتلها - رسم مائة ح. ماسرو
des plantes et des animaux des pays conquis
par Thoutmose III d'après le relief
Après "L'ARCHÉOLOGIE ÉGYPTIENNE" par G. Maspero

الصورة رقم ٣

النباتات ومنها « شعر البنت Ginkgo biloba » ويرى البعض الآخر من المؤرخين أن الحدائق النباتية كانت مجهزة للقضاء ، وإن كانت بعض أغراضها الثانوية قد استرعت أنظار اليونانيين والرومان ، وقد كانت أغراض الزينة غالباً . وتعتبر حديقة الفيلسوف أرسطو * إحدى الحدائق الأولى التي أنشئت لتسهيل دراسة علم النباتات وكانت هذه الحديقة تحت إشراف تلميذه تيوفراستس الذي ورثها بعد موته ، ويعتبر أول مدير لحديقة نباتية في العالم في عام ٣٥٠ ق. م. ثم فقد التاريخ كل أثر من آثار الحدائق النباتية منذ ذلك التاريخ إلى أن ظهرت في القرن الثالث عشر مرة أخرى .

وتعتبر حديقة ماتيوس سيلفاتيسكس في ساليرنو بإيطاليا « ١٣٠٩ » ** أول حديقة نباتية حقيقية ظهرت في التاريخ الحديث ، وكان الغرض من إنشائها خدمة الطب ، ثم أنشأت جمهورية البندقية « فينيسيا » حديقة أخرى لنفس الغرض « ١٣٣٣ » ونعنها

* لهذا الفيلسوف عدة كتب في علم النباتات .

** جميع الأرقام الموضوعة داخل قوسين في كل هذا البحث تدل على سنة الإنشاء .

في ذلك عدد من البلدان الإيطالية ، وبدى بجمع كميات كبيرة لمختلف النباتات من أنحاء شتى في العالم . وعند نهضة علم النبات أنشئت أول حديقة نباتية بالمعنى الصحيح ١٥٣٣ . استجابة لرغبة نبيل تسكاني شري يدعى جاسبار دى جابريلي ، أنشأها في بادو العالم النباتي موسى براسافولا ودرس بها مصممو حدائق بيزا وفلورنسا وبولونيا وروما التي أنشئت بعدها .

وفي خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر ، قام البستانيون من أجداد العلماء النباتين المحدثين بإنشاء حدائق نباتية خاصة للدراسات النباتية ، ولعل أحسن مثل لذلك حديقة جون جيرارد John Gerard في هولندا ، ثم انتشرت بسرعة فكرة الحدائق النباتية في البلدان ذات الحضارات القديمة خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر .

الحدائق النباتية في العصور الحديثة

انتشرت فكرة الحدائق النباتية في جميع أنحاء العالم المتمدن ، وصارت لا تخلو منها دولة حديثة إلا نادراً ، ويدل إحصاء أجرى عام ١٩٢٩ على أن عدد الحدائق النباتية في العالم بلغ ٣٢٥ حديقة ، عدا حدائق الولايات المتحدة الأمريكية التي تبلغ وحدها نحو ثلث هذا العدد ، ولكي نقدر قيمة الحديقة النباتية وفوائدها الجمة يجب أن نعرف شيئاً عن أشهر الحدائق في العالم عامة وفي الولايات المتحدة الأمريكية بوجه خاص ، ذلك أن أغلب حدائقها مؤسسات أهلية بحتة ، وأن نعرف بعد ذلك ما في مصر بلدنا من الحدائق النباتية ، ولأن أترك للقارئ المقارنة بينها وبين مثيلاتها من حدائق العالم ليتبين أننا تأخرنا في هذا المضمار خطوات .

حدائق إيطاليا :

• حدائق بيزا سنة ١٥٨٣ ، أنشأها الدوق الكبير كوزمودى مدينتي الأولى ، وتعتبر أول حديقة عامة خصصت للدراسات النباتية ، وقد اشتهرت في عهد مديرها اندريه سين البيني Andrea Ceasalpini الذي ألف كتاباً نباتياً باسم De plantis libris XVI يحدد به مبدأ علم تقسيم النباتات الحديثة ، وكان له أثر كبير في علم النبات ظل أكثر من قرن من الزمن .

• حديقة بادو سنة «١٥٤٥» أنشئت بمقتضى مرسوم خاص من جمهورية البندقية استجابة لطلب أساتذة وطلبة الطب ، وقد شجعت بها الجمهورية دراسة علم النبات بإرسال مبعوثين إلى كافة أنحاء إيطاليا والشرق ومصر ، حتى الهند ، فانها أرسلت إليها رسولا لاستجلاب النباتات منها لهذه الحديقة .

• تضم إيطاليا عددا من الحدائق منها ما يتبع الجامعات ، كجنوا ومودنا ، ومنها ما يتبع الحكومة أو البلديات كحدائق هانبوري ولا مورتولا وفانتيجيليا « ١٨٦٧ » وروما « ١٨٨٤ » وإيسالا « ١٨٨٧ » .

حدائق هولندا :

الحديقة النباتية لجامعة ليدن سنة ١٥٧٧ ، وكانت حين انشائها تحت إدارة العالم الكبير سليسوس Cluisius ثم ارتفع شأنها بفضل العناية الفائقة التي بذلها الأستاذ بورهاف أستاذ النبات بجامعة ليدن .

• حديقة هورتس بوتانيكس Hortus Botanicus التابعة لجامعة امستردام ، وقد رفع شأنها ما قام به دفريه de Vries من أبحاث أدت إلى تكوين نظرية التحول النباتية Epoch making mutation theory

• وتوجد عدا ذلك حدائق جامعات جرينجن ويوترشت .

حدائق ألمانيا والنمسا :

• أنشئت أغلب حدائق الدولتين حينما كان هناك اتحاد سياسى بينهما ، ولهذا فإنهما يعتبران وحدة واحدة تقريبا .

• فى العصور القديمة أنشأ أمبرساكسونى أول حديقة نباتية عامة فى لينز سنة ١٥٨٠ وسرعان ما تبعه كثيرون غيره .

• الحديقة النباتية والمتحف بدلم برلين: Der Staatliche Botanische Garten und Museum « ١٦٧٩ » كانت أولا تتبع القصر الإمبراطورى بشونبرج بالقرب من برلين ، وقد أنشأها الإمبراطور فرنسيس الأول وزودت بنباتات الهند الشرقية

دون النظر إلى تكاليف استيرادها وجلبها وحفظها ، وأوفد لهذا الغرض العالم جاكين إلى هناك ، وكانت كمعرض للنباتات إلى جانب كونها حديقة مثالية ، وشغلت مكانها حوالي قرنين من الزمان ، ثم نقلت إلى مكانها الحالي بدلهم حيث بدىء في إنشاء حديقة جديدة سنة ١٨٩٧ بإشراف دكتور ٢ . انجلد الذى ظل مديراً لها حتى عام ١٩٣١ وكانت المساحة الجديدة حوالي ١٠٠ فدان ، استخدمت كلها كمعهد للأبحاث العلوم النباتية للجامعة برلين ، وقسمت إلى خمسة أجزاء رئيسية خصص كل جزء منها لدراسة فرع من فروع النبات وهي :

١ - جغرافية النبات ٢ - المورفولوجى وعلم البيئة ٣ - المشجرة Arboretum^(١)

٤ - علم تقسيم النبات ٥ - النباتات الاقتصادية بأنواعها .

وتحتوى صوباتها على مجموعات هامة من النباتات الدقيقة والنباتات الاستوائية ، ويحتوى المتحف النباتى على هريبريوم كبير ، ومعرض عام ، وتعتبر هذه الحديقة إحدى حدائق العالم السبع الهامة ، وتمولها الحكومة تمويلًا كاملاً .

٥ حدائق نباتية تابعة للجامعات : بون ، برسلو ، جوتنجن ، هال ، ميونخ ، ورزبرج بالمانيا ، وفيينا بالنمسا ، وتوجد بكولونيا^(٢) حديقة لا بأس بها .

حدائق بريطانيا :

لم تحظ إنجلترا بوجود حديقة نباتية عامة حتى أنشئت الحديقة التى تقع فى أكسفورد سنة ١٦٣٢ ، وقد سبق ذلك إنشاء عدة حدائق خاصة خلال القرن الخامس عشر .

• حديقة شالسا الطبيعية بلندن ١٦٦٣ ، أسستها الجمعية الصيدلية على ضفاف التيمس لسد الحاجة الملحة لدراسة علم النبات وتوفير حاجات الدراسة والأبحاث ، وكانت أول نشأتها تنتج النباتات الطبية بكميات وافرة لمد الأعضاء بالمواد الصيدلية الأولية ، وكانت مساحتها الأصلية أربعة أفدنة ثم أضيفت إليها مساحة جديدة كمهبة من السير هانز سلون ، واشترط لذلك أن يقف الإنتاج التجارى ، وأن تخصص الحديقة للدراسات

(١) المشجرة : مكان زراعة الأشجار ، وهي غير الغابة Wood أو Forest فهى مكان نمو الأشجار

بشكل طبيعى .

(٢) كولونيا بألمانيا .

العلمية دون غيرها . وقدمت منذ ذلك الحين خدمات لا تقدر . ومن أشهر مديريها :
مستر فيليب ميلر مؤلف قاموس الفلاحة The Dictionary of Gardening وجون
ليندلى مؤلف Flora Medica « ١٨٣٥ » وغير ذلك من المكتتب العلمية النباتية .
وقد أخرجت هذه الحديقة عدة مطبوعات كانت نتيجة لبحوثها العديدة ومنها جريدة
Kew Londonensis النباتية وكتاب ليندلى ومورز Treasury of Botany ويضم مبنى معمل هذه الحديقة مكتبة شارلز داروين الخاصة .

٥ الحقائق الملكية النباتية بكيو - بالقرب من لندن ، إذ تبعد عن ركن هايد بارك
حوالى ستة أميال إلى الغرب ، وتقع على ضفة التيمس اليمنى . وكانت نواة المجموعة
النباتية الموجودة بها تلك النباتات التى زرعها لورد كابل ثم اشتراها الأمير فريدريك
برنس أوف ويلز ، وبعد وفاته استدعت أرملته أحد تلاميذ حديقة شلسا - وكان وليم
ايتون - لإلشاء الحديقة « ١٧٥٧ » . وتعتبر كيو منذ ذلك الوقت مهداً لكبر وأعظم
حديقة نباتية عالمية ، وكان ايتون أول من فكر فى إيفاد بعثات لاكتشاف واستجلاب
النباتات من الخارج ، وألف فهرسه Hortus Kewensis الشهير ، وكان عهد إدارة
السير وليم جاكسون هوكر وولده من بعده سبباً فيما تحتله كيو من مكانة مرموقة
فى أنحاء العالم . وقد بنيت فيها سنة ١٨٤٨ صوبة للنباتات أبعادها ٣٦٢ × ١٠٠
فى ارتفاع ٦٦ قدماً ففسرت عرض النخيل ببريطانيا بعد أن كان مستحيلاً ، وتحتوى
الحديقة عدداً كبيراً من الصوبات والبيوت الزجاجية بينها صوبة تبلغ مساحتها ٣ فدان
بارتفاع ٦٦ قدماً معدلة الجو باستمرار ، كما تضم متحفاً ومعامل ومكتبة كبرى ، وتبلغ
مساحة هذه الحدائق ٧٥ فداناً مضافة إليها أراض أخرى مساحتها ٢٤ فداناً خصصت
للتنزه . وبها مرصد كبير . وقد فتحت للجمهور سنة ١٨٤٠ ميلادية . ومن أشهر مديريها
غير من ذكرت : يوسف هوكر ، سير . و . ت . ثيستلتون داير ، سير . د . براين ، دكتور
ا . د . هيل . وتقوم إدارة هذه الحديقة بجميع الاستشارات لشتى المشاكل النباتية التى
تعرض الحكومة البريطانية ، كما أنها تدير مدرسة لتخريج البستانيين ويرورها حوالى مليون
نسمة سنوياً ، وتضم مشجرة مستقلة تحتوى على ٥٠٠ نوع من الأشجار - غير أصنافها -
تعتبر أكبر وأكمل مجموعة من النباتات الشجرية فى العالم . وكان لمجموعة نباتات كيو

هذه الفضل الأكبر في رفع مستوى معلوماتنا عن نباتات العالم لا من وجهة النظر العلمية البحتة لحسب ، بل من وجهة النظر الاقتصادية أيضاً . وقد قامت هذه الحديقة بحصر النباتات الخاصة بالمستعمرات البريطانية ونشرت ذلك في كتب خاصة . ومن أهم النباتات الاقتصادية التي وزعت بواسطة هذه الحديقة على مناطق جديدة غير موطنها الأصلية نبات الخبز ، الأناناس ، الموز ، الشاي ، البن ، الكاكاو ، المطاط ، وجملة من الألياف والأخشاب والصبغات والكينين وغيرها من المواد الطبية . وقد جلبت الحديقة نبات الكينا *Chincona* من أمريكا الوسطى وقدمته إلى الهند سنة « ١٨٦٠ » وأكثر المطاط الخام المستعمل في العالم بكثرة يستخرج من نبات *Hevea brasiliensis* الذي استنبت من البذور التي جمعها السير هنري ويكهام خلال بعثة كيو في البرازيل سنة « ١٨٧٥ »

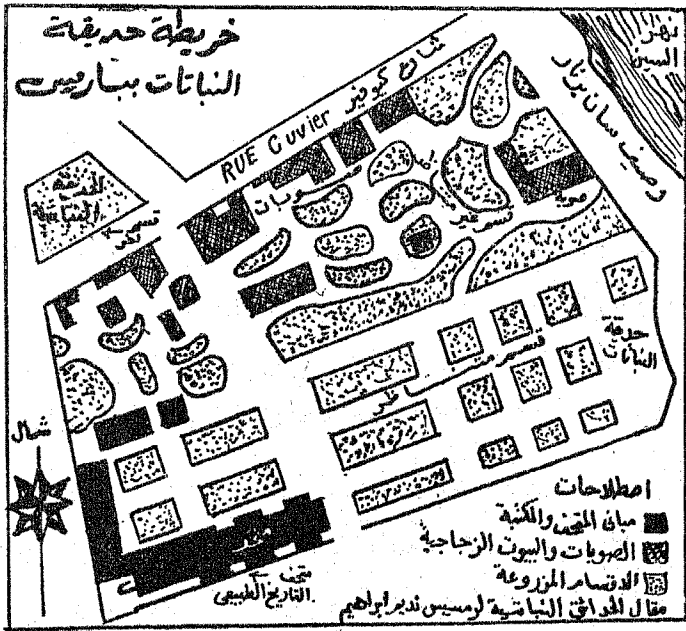
ومن أهم المطبوعات التي أخرجتها هذه الحديقة *Index Kewensis* ، وهو ثبت أبحدى لكل أسماء النباتات المنشورة ، وتعد بمئات الألوف ، وعنوان المؤلف ، ومكان الطبع ، وقد بدأ هذا المشروع وموله شارلز داروين بنفسه . وتعتبر كيو من أهم المؤسسات البريطانية الوطنية التي تموّلها الحكومة تمويلاً تاماً .

• حديقة أدنبرة النباتية الملكية : وهي أول حديقة نباتية في اسكتلندا . أنشئت حوالي سنة ١٦٨٠ ميلادية وكانت حديقة خاصة للدكتور « سير » أندرو بلفور الطبيعي المتحسس الذي ورث مجموعة من النباتات عن تلميذه باتريك موري ونقلها من ليفينجستون إلى أدنبرة فقدمت لبلديتها له قطعة من الأرض ثم قررت إعانة سنوية لتحويلها كانت تؤخذ من رسوم الجامعة هناك ، وقد أنشئ بها منذ زمن بعيد صوبة للتجليل أبعادها ١٠٠ × ٦٠ × ارتفاع ٧٠.٥ قدماً ، ولها مشجرة خاصة بها ، وقد غدت حديقة حكومية .

• وتضم أيرلندا حديقة حكومية نباتية بجلاسنفين بدبلن ، وتنبع كلية تريفني بدبلن أيضاً حديقة أخرى كما تنبع الجامعات البريطانية والاسكتلندية التالية حدائق نباتية خاصة وهي : أبردين داندي ، سان أندرو « اسكتلندا » ، كبريدج سنة ١٧٦٢ ،

برمنجهام ، أكسفورد ، الملكية الزراعية الملكية بسير نشستر بجلو كستر . وتوجد حدائق أخرى تتبع البلديات ، كما في باث .
حدائق فرنسا :

« حديقة متحف التاريخ الطبيعي بباريس ١٦١٠ » انظر الخريطة رقم ١ « أنشأها



الخريطة رقم ١ — حديقة النباتات بباريس ، وهي توضح أن قسما منها منسق تنسيقا متبالا

جاء دى لابروس الطبيب الخاص للملك لويس الثامن بأمر منه ، وكان اسمها الأول الحديقة الملكية للنباتات الطبية ، ثم غير اسمها إلى الاسم الحالي سنة ١٧٩٠ وتعرف عادة باسم Jardin De Plant وتشغل مساحة ١٤ هكتاراً ، وهي حديقة متناظرة تدخل الصناعة إلى حد كبير في زراعتها ، وتعطى أشجارها الكبيرة روعة كلاسيكية خاصة لها ، وتعتبر أول حدائق أوروبا النباتية سواء من حيث أهميتها العلمية أم من حيث أهميتها الاقتصادية . وتتبع فرنسا نظاماً فريداً للحدائق النباتية ، إذ يتبع

حديقة باريس عدد من الحدائق في أنحاء فرنسا المختلفة، واحدة في كل منطقة على الأقل ترسل إليها النباتات الجديدة فتستكثر ، وسرعان ماتجد طريقها بعد ذلك إلى أيدي البستانيين والزراع . وحديقة باريس من الحدائق السبع العالمية الكبرى .

• يتبع عددا من الجامعات الفرنسية الهامة حدائق نباتية خاصة مثل : الجامعة الكاثوليكية بليل ، وكلية الطب بجامعة ليون ، وجامعة ستراسبورج . وهناك حدائق أخرى تتبع البلديات كما في مرسييليا .

حدائق أوروبا الأخرى

تضم سويسر عدداً كبيراً من الحدائق النباتية ، إذ تضم مدن بال ، وميونخ ، وجنيف ، وهي من حدائق العالم السبع الكبرى ، والحديقة الالبية لجامعة جروبويل ، وكل ما سبق يتبع الجامعات . وفي برن حديقة تتبع البلدية .

ويضم الاتحاد السوفيتي عدداً من الحدائق النباتية الجامعية في كييف ، وأوديسا وليزنجراد ، وتوجد بالمجر - شمالى مدينة بودابست ، وسط نهر الدانوب - جزيرة صغيرة اسمها سانتا مرجريتا ، تصلها بالمدينة قنطرة خاصة ، وتعتبر هذه الجزيرة من أجل حدائق العالم النباتية ، وهي منظمة تنظيمياً بديعاً ، وتتبع جامعة بودابست حديقة هامة (١٧٧١) ، كما تتبع جامعتي Cluj-Czrnowitz برومانيا حديقتان نباتيتان وتتبع جامعة كراكوف ولفوف ببولندا حدائق نباتية خاصة ، وكذلك تتبع حدائق نباتية جامعات براغ بتشيكوسلوفاكيا ، وجامعات Ghant وليسيج وبروكسل ببلجيكا وجامعة كوبنهاجن بالدانمرك (١٦٠٠) وجامعة مدريد بأسبانيا (١٧٥٥) وهلسنكي بفنلندا (١٨٢٨) وتوجد حدائق نباتية هامة بمدن كريستيانا (١٨١٥) وكويمينا (١٧٧٣) ، بالبرتغال .

حدائق أمريكا الجنوبية

• حديقة مدينة ريودي جانيرو النباتية (١٨٠٨) بالبرازيل وهي من أهم الحدائق النباتية ذات الطابع العلمى الصحيح التى تدرس نباتات القارة الأمريكية الجنوبية ، وهي ثامن حدائق العالم .

وحديقة بونس لإيرس النباتية بالأرجنتين « ١٨٩٢ » وتوجد حديقة في بورت أوف سين بترينداد وأخرى في هوب ، وثالثة بكاسل تون بجامبكا .

حدائق استراليا

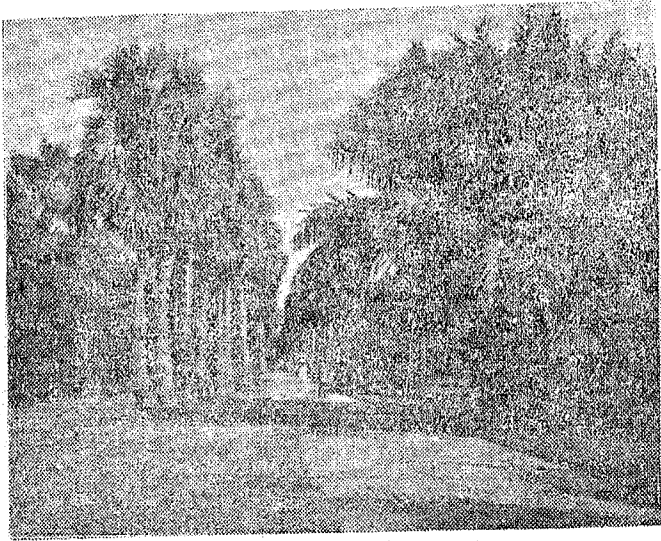
بهذه القارة عدد كبير من الحدائق النباتية ، ففي برث بالغرب توجد حديقة نباتية حيوانية يديرها مجلس المدينة ، وبأدليد حديقة النباتات التي تضم أنواعاً عديدة من نباتات المناطق الحارة ، أما حديقة برسبين النباتية فتصلح للتنزه فقط . وتحيط بمدينة ملبورن حدائق كثيرة منها حديقة النباتات المنشأة سنة « ١٨٤٢ » وهي للتنزه أيضاً ، وبها مجموعة من الأشجار الكبيرة القديمة ، فضلاً عن مجموعة الأشجار الصغيرة التي تنمو في استراليا ، ومن المدهش أن أشجار المنطقة الحارة تنمو بجانب أشجار أوروبا . ومن مميزات هذه الحديقة وجود زهر البنفسج الكبير ذي الرائحة الزكية بها . وتضم حدائق سيدنى عدداً كبيراً من النباتات الاسترالية تستخدم منزهاً أيضاً وتخللها طرق منتظمة ، وبها أنواع الـ *Araucaria* ، *Ficus* ، وعدد من النخيل المختلف وكانت تعرف باسم مزرعة كوف « ١٧٨٨ » وتقع على بعد قليل من سيدنى أيضاً غابة كيورنج جي التابعة للحديقة النباتية ومساحتها ٣٥,٠٠٠ فدان .

حدائق آسيا

حديقة أندونيسيا النباتية : « حديقة النباتات ببتانزورغ » من ضواحي بتافيا بجزيرة جاوة ، وهي حديقة حكومية تعتبر من أنفم وأروع مثيلاتها في العالم ، وتحتوى على أنواع متعددة من النباتات والأشجار الكثيرة ، وجل نباتاتها من نباتات المناطق الحارة دون غيرها . وقد ذاعت شهرتها لهذا السبب ، وهي حديقة وطنية للأندونيسيين متسعة ، أسسها الهولنديون أيام استعمارهم لجزر الهند الشرقية « ١٨١٧ » وتبدأ بطريق مستقيم على جانبيه أشجار الكساريا التي ترتفع إلى ٥٠ متراً وتسلقها أنواع المتسلقات والمدادات . وفي مدخل الحديقة مبنى الهرباريوم ثم مبنى المتحف ومبنى المكتبة ثم المعمل الكيماوى فنزل مدير الحديقة ، ولهذه الحديقة خريطة خاصة . وهي تعتبر كمعرض دائم

كما أنها تحوى إلى جوار مجموعتها النباتية مجموعة كبيرة من الحشرات والزواحف النادرة المعروضة فى مكان خاص . وفى الحديقة أقسام للأزهار أهم ما بها الأوركيد والياسمين الهندى الذى يشمو فى جاوة إذ يعلق بكل شجرة من الأشجار الكبيرة نحو ١٥ نباتاً ، وقد زرعت بهذه الأزهار مساحة فدان تقريباً . وكثير من أشجار الحديقة يبلغ عمرها نحو ٨٠٠ سنة ، وهناك مجموعات هامة من النخيل والفوجير والنباتات الأرضية . وقد ضاقت هذه الحديقة بما تحوى من نباتات فأضيفت إليها مساحة ١٥٠ فداناً « ١٩٢٤ » ويؤمها علماء النبات من فرنسيين وهولنديين وإنجليز وأمريكيين وغيرهم .

« حديقة النباتات الملكية بباكستان فى الهند ١٧٨٢ » انظر الصورة رقم ٤ « تقع



الصورة رقم ٤ — ممشى فى حديقة النباتات الملكية بباكستان فى الهند تحف به نخيل الزينة

على ضفة نهر الجانج اليسرى ، وهى شاسعة الأطراف تبلغ مساحتها ٢٧٣ فداناً ، وكان الغرض الأول من إنشائها تعليم الهنود طرق زراعة النباتات ، واستخراج العقاقير والأدوية منها . أنشأها كولنيل كايد لشركة الهند الشرقية ، وقد حظيت بعناية

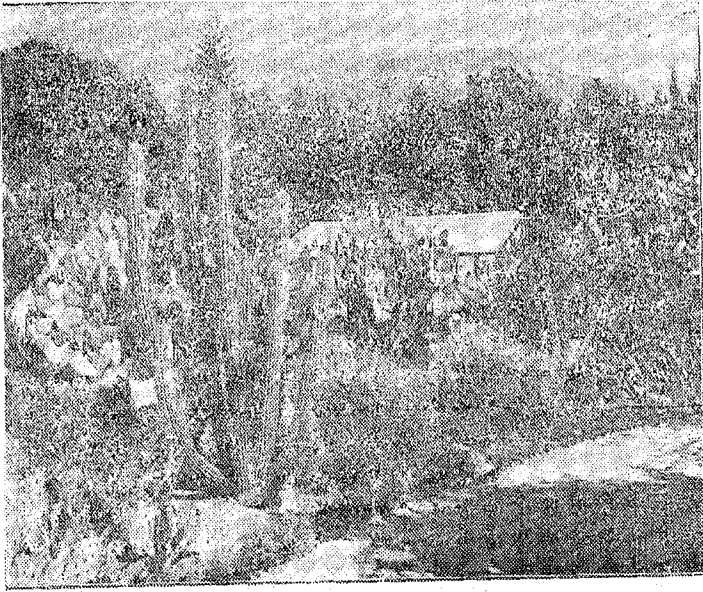
عدد كبير من العلماء النباتيين الانجليز والعالميين ، ويرجع إليها الفضل في إرشاد العالم إلى ما في الهند من النباتات العجيبة النادرة ، وأهم ماها شجرة التين البنغالي *Ficus bengalensis* التي ضرب المثل بضخامتها ، وبأنها أكبر شجرة في العالم ، لأن أغصانها تظلل آلاف من الناس في وقت واحد ، وتغطي مساحة ١٥٠٠ قدم مربعة تقريباً . وقد قطع ساق الشجرة الرئيسية منذ زمن بعيد ، وأصبحت تعتمد على أربعة جذور هوائية رئيسية و ٦٠٠ جذر هوائى فرعى ، ويوجد بهذه الحديقة النخيل الغريب النوع ، وتشتمل على متحف وهرير يوم بدىء في إنشائه منذ ١٧٠ سنة مضت تقريباً ، وتعريشة كبرى لأشجار النخيل المختلفة ، وعدد من الصوبات والبيوت الزجاجية ، وتضم الهند حديقة نباتية بدهى وأخرى ببومباى تسمى حديقة فكتوريا النباتية .

« وقد أنشئت بكمومبوسيلان حديقة نباتية تسمى حديقة بارادانبا « ١٨٢٢ » وهى تاسع حدائق العالم المهمة .

« وتوجد بسنغافورة حديقة صغيرة بلغت غاية الذوق في تنسيقها ، وهى تلاثم مدينة كسنغافورة تمام الملازمة ، وتوجد كذلك بالملايو حديقة للنباتات فى مدينة بينانج ، وهى تقع فى واد بين جبلين ، وقد تركت على حالتها الطبيعية ، وخصص بها طريق للسيارات . وأنشئت أيضاً هونج كونج حديقة نباتية « ١٨٢٢ » وتضم اليابان حدائق تتبع جامعات نيسكو وطوكيو « ١٦٣٨ » .

حدائق أخرى بالدومنيون والسكرولث البريطانى

تضم كل مستعمرة وبلد من بلاد الدومنيون البريطانى حدائق نباتية ، ففى كندا عدد منها ، وفى تسمانيا حديقة بهوبرت ، وفى أفريقيا الجنوبية حديقة فى ويرين « ١٨٤٩ » وأخرى فى كيرستبوش بكاب تون ١٩١٣ « انظر الصورة رقم ٥ »



الصورة رقم ٥ — جانب من حديقة النباتات في كيب تون

حدائق الولايات المتحدة الأمريكية

بذلت عدة محاولات لإنشاء حدائق نباتية في الولايات المتحدة الأمريكية ، ففي عام ١٧٢٨ أنشئت حديقة بارتارم^(١) في فيلادلفيا في « بنسلفانيا » ثم أنشئت حديقة ايفان^(٢) « ١٨٢٨ » كشعبة للحديقة السابقة ، وأنشئت حديقة اليجين النباتية^(٣) في نيويورك « ١٨٠١ » وعلى الرغم من التقدم السريع الذي بلغته الولايات المتحدة خلال الستين سنة التالية لذلك ، فإن فكرة الحدائق النباتية لم تتقدم بنفس السرعة فلم تنشأ سوى عدد قليل جداً من الحدائق .

حديقة شو^(٤) بسانت لويس « ١٨٥٩ » وتسمى الآن حديقة ميسوري النباتية ، وتعتبر هذه الحديقة أقدم حديقة نباتية في أمريكا ظلت قائمة إلى الآن ، وهي مؤسسة

Bartram's Garden (١) Evan's Garden (٢)

Eligins Botanical Garden (٣) Shaw's Garden (٤)

مستقلة تبلغ مساحتها ٧٥ فداناً تضاف إلى الـ ١٥٠٠ فدان الكائنة خارج منطقة المدينة الصناعية ، ويقوم تعاون نباتي بين هذه الحديقة ومدرسة شو النباتية التابعة لجامعة واشنطن بسانت لويس ، ومدير الحديقة هو أحد أساتذة هذه المدرسة . وكانت تقارير هذه الحديقة السنوية العلمية في عهد الدكتور جورج ت . مور من أشهر التقارير الماثلة في أنحاء العالم ، وقد استغلت المساحة الخارجة عن المدينة فزرعت كشجرة للأشجار الصنوبرية بأنواعها وغير ذلك من النباتات الأخرى ، وتدير الحديقة محطة للأبحاث الاستوائية في منطقة قنـال بنـا زرعت بالنباتات الاستوائية والاوركيديا بنوع خاص .

• مشجرة أرنولد^(١) بفورست هيل بيوسطن «١٨٧٢» ، وتعتبر معرضاً للأشجار الحية في جامعة هارفرد ، وقد زرعت المجموعة الأساسية للأشجار والشجيرات في مساحة نحو ٢٥٠ فداناً تحتوى على مروج وأودية وتلال ، ويصرف عليها نحو مليوني دولار سنوياً من أموال الهبات الخاصة ، وبها مكتبة تحتوى على ٤٠,٠٠٠ مجلد نباتي و ١٠,٠٠٠ نشرة ودورى ، وهرير يوم يحتوى على حوالى ٣٠,٠٠٠ نموذج ولوحة لنباتات العالم الخشبية ولا تلقى بها دروس جامعية ، ولكنها تستقبل طلبية البحوث الخاصة ، ومن مطبوعات هذه الحديقة :

Plantae Wilsonianae

Journal of the Arnold Arboretum

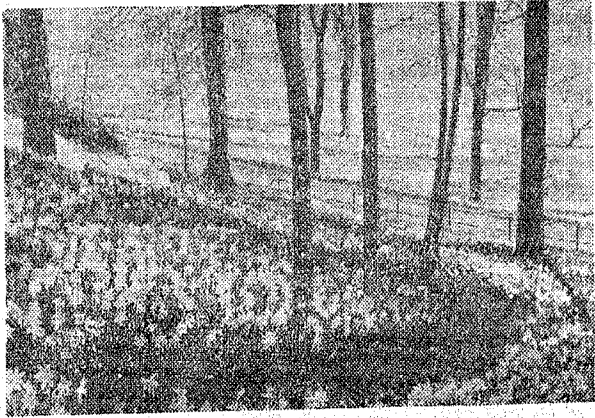
The Bradley Bibliography

Bulletin of Popular Information

وهذا المؤلف الأخير مكون من خمسة أجزاء في دراسة نباتات العالم الخشبية قبل القرن العشرين .

• حديقة نيويورك النباتية برونكس بارك نيويورك «١٨٩٤» « انظر الخريطة رقم ٢ » أنشئت بجهود جامعة كولومبيا ونادى تورى النباتي وكثير من أقطاب المدينة

و ٢٠٠,٠٠٠ نشرة ودورى عن الفلاحة والنبات وهربريوم يضم ٢,٢٠٠,٠٠٠ نموذج وبمجموعة نباتية تربو على ١٢,٠٠٠ نوع مختلف عدا أصنافها التى يرتفع رقمها ألوفا أخرى ، عدا الأشجار الخشبية التى تشمل ٣,٠٠٠ نوع وصنف نباتى ، وبالحديقة أيضا ١٥ ميلا من الطرق الممهدة ، ويمكن رؤية أكثر نباتات العالم فى معرضها الزجاجى الكبير على مدار السنة . وتحتوى على نحو ١٥٠٠ نبات ، وتشمل الحديقة متحفاً نباتياً يعتبر الاول من نوعه فى أمريكا ، وبها حدائق مائية وأخرى صخرية وغابات طبيعية وحدائق خضر نموذجية ، وقد نشرت نحو ٤٠٠ مجلد تحتوى كل منها على نحو ٣٠٠ صفحة ، وتقوم بنشر عدة دوريات منها : Mycologia و Brittonia North American Flora والجورنال الشهرى والبولتين و Memoirs وهى غير منتظمة وكلها تنشر أبحاثها أولا بأول ، عدا إصدارها لكستيبات ونشرات فى فترات متقاربة وتمول هذه الحديقة بالهبات الخاصة وباعتمادات البلدية ، وتتعاون تعاوناً تاماً مع جامعة كولومبيا «انظر الصورة رقم ٧» وتلقى بها مناهج دراسية عملية تستغرق سنتين ، ونظرية تستغرق أيضاً سنتين آخرين وكلها التخرج البستانيين المحترفين ، وقد أوفدت كثيراً



صورة رقم ٧ —
جانب من جوانب
حديقة نيويورك
النباتية ، ويبدو
كأنه يمثل الطبيعة

من البعثات إلى أنحاء أمريكا الشمالية والجنوبية وجزر برمودا وبهاما وبورتوريكو وغينيا وهاواي ، ونشرت دليلاً لنباتات كل منها ، وقامت بتعريف ٥,٥٠٠ نبات من نباتات العالم البالغ عددها ٣٥,٠٠٠ نبات ، وقامت بعدة دراسات هامة فى النبات

والفسيولوجيا كما قامت بدراسة الحماثر التي تولد البنسلين وما يشبهه ، ودرست نبات السكينين^(١) ونبات الاستركنين^(٢) و *Erythrina* وغيرها من نباتات العقاقير الطبية ، كما بحثت قابلية النبات لإنتاج البذور أو عدمها ، ووصلت إلى عدة اكتشافات قاطعة في هذا الصدد ، وبحثت في مقاومة أمراض نباتات الزينة ، وكشفت أن الفطر يتبع نظريات الوراثة العادية التي يتبعها الحيوان والنبات الراقى ، وهذا أمكن تربية سلالات جديدة من الفطر والحماثر الاقتصادية ، وقامت بعدة تجارب حقليّة في الحضر فضلا عن بعثاتها التي تجلب كل جديد من النباتات ذات الأهمية الاقتصادية والفلاحية ، وقد أودعت جامعة كولومبيا جميع كتب الفلاحة والنبات الخاصة بها في مكتبة الحديقة مضافة إلى الهرييوم الخاص بهذه الجامعة . ومدير هذه الحديقة دائماً هو أستاذ النبات بجامعة كولومبيا . وتقوم هيئة إدارة الحديقة بالدراسات العليا الجامعيّة كولومبيا وفورد هام ويمثل الأولى أربعة أعضاء في مجلس الامناء ، كما يضم المجلس محافظ نيويورك ومندوبا عن نادى تورى النباتى ومدير المعارف ومدير الحدائق بالمدينة عدا ٢٢ عضواً منتخباً من المشتركين في الحديقة التي تقبل الجمهور كأعضاء بها ، وهي تضارع حديقة كيو ، بل تنازعها زعامتها العالمية للحدائق النباتية .

• حديقة بروكلين النباتية « ١٩١٠ » : تقع في مساحة ٥٠ فداناً ، وتتم بتقديم مناهج دراسية للجمهور ، وتعنى بالأطفال عناية خاصة ، فقد خصصت لهم حديقة صيفية وأخرى شتوية مغلقة ، وتلقى بها مناهج دراسية مختلفة تستغرق بين ١٠ و ٥٠ سنوات يتخرج بعدها الشاب أو الفتاة فلاحياً ممتازاً . أما دراساتها العليا وبحوثها فتبحث في الأمراض النباتية ، والوراثة ، والبيئة ، وعلم وظائف الأعضاء ، وتقسيم النبات ، وهي تتعاون مع جامعتى نيويورك وبروكلين وتضم مكتبتها ١٢٠٠٠ مجلد و ١٠٠٠٠٠ نشرة ، ويضم الهرييوم الذى بها ٨٤٠٠٠٠ نموذج زهرى ، ٧٢٠٠٠٠ نموذج فطرى ، ١١٠٠٠٠ طحلب و ٣٠٠٠ أشنة . وتحتوى صوباتها على عديد من النباتات الاستوائية والاقتصادية الحساسة ، وتمول بلدية المدينة والجامعة والهبات العامة هذه الحديقة .

وتصدر شهرياً The American Journal of Botany و Ecology كل ثلاثة أشهر و Genetics نصف شهرية ، وتصدر مرة كل سنة الـ Memoirs عدا نتائج البحوث والنشرات وما إليها .

وفي واشنطن حديقة الولايات المتحدة النباتية ، وهي الحديقة الحكومية الوحيدة بها ومساحتها ٤٠٠ فدان ، وتقوم عليها مشجرة وطنية خاصة ومساحة مقدارها ١٣ فداناً أخرى إلى جوار الكونجرس الأمريكي ، وهي منفصلة تمام الانفصال عن أية مصلحة من مصالح وزارة الزراعة الأمريكية ، وإن كانت تعرض نتائج بحوثها . وهناك حديقة أخرى هامة تابعة لاتحاد ومؤسسات بوليس تومسون للأبحاث النباتية بنيويورك ، وهي تمول بصفة أساسية من الهبة التي قدمها وليم بوليس تومسون ، وتقدر بستة ملايين دولار . وقد أقيمت مشجرة اسوبرير الجنوبية الغربية مساحتها ٣٢٥ فداناً ، ويهدف من إنشائها إلى دراسة طرق الزراعة والأمراض ومقاومتها في العامل الضخمه هناك ، ويزرع بها كل ما يتيسر الحصول عليه من الأشجار العالمية . وهناك حديقة كاليفورنيا النباتية بلوس انجلوس ، وهي تحتوى على ٢٠٠٠ فدان تستخدم كمشجرة ، كما أن هناك حديقة لتشوارد الشجرية ، وتبعد قليلاً عن بورتاج بنيويورك على شاطئ نهر جنسى ومشجرة مورتون بلسلى الليونيا . وتتبع الجامعات هناك عدة حدائق كجامعات هارفرد بكامبردج «أمريكا» ومارش ، ويال ، ونيوهافن بكوننكتيكت ، وسميث بنورث هامبتون وم . هوليوك فى ساوث هادلى ، وكلية ميتشجن الزراعية باست لانسنج ، ونورث كارولينا بشابل هيل ، وهافانا بكوبا ، وتديرها جامعة هارفرد وهاملتون بـرمودا ، وجامعة كاليفورنيا بـركلى وميتشجن بأن اربور ، وميناسوتا بـمينيا بوليس ، وجامعة بنسلفانيا بـفيلادلفيا ، وجامعة جون هوبكنز ببليمور ، وبريتش كلومبيا بفانكوفر ، وغير ذلك كثير .

الحدائق النباتية فى مصر

منذ إنشاء الحديقة التي سبق ذكرها بين حدائق العصور القديمة أيام تحوتس الثالث بمعبد الكرنك لم ترمصر حديقة نباتية بالمعنى المعروف وإن كان بعض الشعراء قد ذكروا حديقة خمارويه المشهورة ووصفوها ، وذكروا الغريب من نباتاتها

التي جلبها من أنحاء المعمورة ، ولكن ذلك لا يثنيني عن ذكر الحقيقة المجردة ، وهي أن الحديقة النباتية لم تسكن معروفة قبل عهد محمد علي الكبير ، فلقد كانت البساتين في مصر قبل ذلك غاية في البساطة ، فلم يكن بالقطر كله سوى عدد يسير من أنواع محدودة من الشجر حتى أمر محمد علي الكبير بإنشاء عدد من الحدائق النباتية الهامة وتولى خلفاؤه ذلك من بعده إلى عصرنا هذا . ومن هذه الحدائق :

الحديقة النباتية لمدرسة الزراعة بشبرا : وقد أنشأها محمد علي الكبير ، وكانت مساحتها خمسة أفدنة ، وغرسها الطلبة المصريون أنفسهم بالنباتات التي سبق للبasha أن جلبها من الخارج وزرعها في حديقة مدرسة الطب بأبي زعبل ، ويعتبر هذا العمل من أجل أعمال محمد علي باشا الكبير النباتية .

• حديقة الوالى بشبرا ١٨٠٦ : أنشئت بأمر الباشا في مساحة مقدارها ٧٠ فداناً وأمر بجعلها حديقة لقصره الشهير بشبرا ، وكانت تقع على ضفة النيل الشرقية بشبرا البلد ، وتقوم مصلحة التنظيم الآن بإعادة تنسيقها وترميم مبانيها ، وقد استخدم الوالى في ذلك العهد المستر تريل Trail الاسكتلندى الاحصائى في فلاحه البساتين فبعث إلى بلاد الهند وجزر الهند الشرقية للبحث عن النباتات النافعة ونباتات الزينة ، فجمع في هذه الحديقة مجموعة من أشجار الفاكهة كالمانجو والليمون الحلو والمالح والبرتقال والتين والبلح والعنب والخوخ والتوت ، والفسق والزيتون والموز والجوافة والجميزه والآناس وتفاح الورد والبابا، وجمع من نباتات الزينة: اللانتانا والهيبسكس والايوميا وبنت القنصل والدفلة والجهنمية والبلامباجو وغيرها ، وجمع من الأشجار : السرسوع والابنوس الحبشى والأرايا والمانوليا والفلقل ذو الورق الرفيع والصنوبر الجبلى والمكافور والفيكس الاستكا والجلكارندا ، والغاب الهندى .

وقد جمعت هذه النباتات وغيرها من الهند والصين واليابان ومدغشقر والحبشة وجزر الهند الشرقية . وزرع في هذه الحديقة على وجه الاجمال ٧٥٠٠٠ شجرة تابعة ل١٨٠٠ جنس ونوع نباتى ، وكانت منسقة على الطراز المصرى ذى المشايات المستقيمة وقد اتلفت الفيضانات العالية هذه الحديقة ولم يبق منها الآن سوى بضعة أشجار .

« حديقة جزيرة الروضة » ١٨٢٥ : طلب ابراهيم باشا الكبير من حديقة الملك بباريس لإيفاد إخصائي في الفلاحة إلى مصر ، فأرسلت المسيو نيقولا بوفيه البلجيكي الذي أنشأ الحديقة العظيمة بطرف جزيرة الروضة الجنوبي المواجهة لمصر القديمة ، وأوفده الوالى إلى الحجاز واليمن والعراق والشام « ١٨٣٠ » لاستيراد النباتات الاقتصادية التى يجدها هناك ، فأدخل نبات القات *Catha edulis* وهو معروف لدى العرب وأهل افريقيا الشرقية والحبشة ، وأدخل البن وجلب نحو ٣٠ صنفاً من المساجو ، وقد ذكر ج . دليشيفاليرى فى مؤلفه « حدائق القاهرة ومتنزهاتها » أنه جلب أبنوس الحبش وأبنوس الهند والسرسوع والبايساندر والازادراخت والميليا سميرفيرنس والمورنجا وخف الجمل والقرهندى من الهند والكمولام من السنغال والماهوجنى من سان دومنج ، والصندل واللوز الهندى والبقم من الهند الشرقية ، والتونيه من النيبول ، والبكان من امريكا ، والجوافه والقشطه والجبوزا والكاكى وورنيس اليابان « ابلانتس جلاند يولوزا » والغاب بأنواعه ونخيل *Rhapis* من اليابان ، والكابلى والبيجنونيا والجهنمية والدوراتا والبومباكس من أمريكا الجنوبية ، واللاتنيا من بورنيو والبندانس والبراتوس والبوانسيانا من مدغشقر . كما كان هناك نخيل *Oreodoxa regia* ولكن هذه الحديقة أهملت حتى اندثرت .

« حديقة الأزبكية : فى عهد الخديو اسماعيل عين ج . دليشيفاليرى « ١٨٦٨ » فأنشأ حديقة الأزبكية ، وكان العالم النباتى السويسرى ش . ستام Stamm قد سعى لإنشائها ولجعلها كمتنزه عام ، فزرع بها ١٥٣ نوعاً من الأشجار الغربية ونباتات الزينة ، وأنشأ بها عدة صوبات .

« الحديقة الخديوية بالجزيرة : كانت أبداع متنزهات القاهرة فى عصر منشئها الخديو اسماعيل ، وكانت تشمل مساحة قدرها ٦٠ فدان هى كل مساحة الجزيرة لاذك ، وقد أنشأها حديقة نباتية للأقلمة كانت فى عام ١٨٧٦ تحتوى على أكثر من مليون نبات أجنبى للزينة أو للأغراض الاقتصادية ، وكانت النباتات تزرع بحديقة الأقلمة فى مربعات خاصة بكل مجموعة ، فكانت هناك أشجار الفاكهة الاستوائية ، وأشجار

الزينة والطرق، ومصدات الرياح، ونباتات الاسيجة، وأنواع الغاب، وأنواع الخضر وبمجموعة من الورد، وبني في هذه الحديقة كثير من الصوبات الزجاجية لزراعة النباتات الورقية الزخرفية، وأنواع النخيل والنباتات الاستوائية التي تحتاج إلى وقاية في الشتاء، وكانت بها صوبات للأوركيد والآناس والفانيليا، وما زالت هذه الصوبات باقية إلى اليوم في حديقة الزهرية، كما ظلت حديقة الاسماك البقية الباقية من تلك الحديقة العظيمة، وقدر عدد النباتات التي تأقلمت في تلك الحديقة بنحو ٣٠٠٠ نبات بين نوع وصنف.

• حديقة الجزيرة: من حدائق الخديو اسماعيل أيضاً، وكانت تبلغ مساحتها ٢٥٠ فداناً بقي منها الآن حديقة الحيوانات والاورمان، وكانت تمتد من كوبرى عباس إلى مدرسة الاورمان الحالية، وتعتبر حديقة الاورمان الحالية نواة للحديقة المزمع انشاؤها بمصر. حديقة الاورمان: هي الاثر الباقي من الحديقة السابقة، وقد أنشئت بها مجموعة نباتية دون المساس بها كمتنزه عام، وتحتوى المجموعة الآتية الذكر على ٩٥ فصيلة نباتية بها ١٠٧٧ نوعاً مرتبة ترتيباً علمياً.

• حديقة الزهرية: هي ما بقي من الحديقة الخديوية بالجزيرة، وتشتمل على عدد لا بأس به من البيوت الزجاجية والصوب ونباتاتها.

• حديقة جزيرة الملك باسوان: مساحتها ٣٢ فداناً، وقد خصصت لمجموعات النباتات الاستوائية والنصف الاستوائية، وأصبحت بها مجموعة نباتية هامة عظيمة القيمة.

• حديقة القاهرة النباتية التي تحت الإنشاء: في عام ١٩٤٦ شكلت بوزارة الزراعة لجنة للحديقة النباتية، ثم أنشأت مصلحة البساتين قسماً خاصاً للحدائق النباتية يتولى إدارة الحدائق النباتية الثلاث السابقة، واعداد مشروع الحديقة النباتية التي وافق مجلس الوزراء سنة ١٩٥٠ على إنشائها على مساحة قدرها ١٥٠ فداناً من أراضي مدينة الاوقاف الملاصقة للمتحف الزراعى. ويتبادل القسم الرسائل العلمية والعملية

مع ٦٠١ شخص ومعهد حديقة نباتية فى جميع أنحاء العالم بقصد زيادة المجموعات النباتية وزرع ما يرد إليها من العقل والبذور والشتلات بحدائق الزهرية وصوبها وبحدائق الأورمان ، كما يحافظ على مجاميع هذه الصوب ويعمل على زيادتها . ومن أغراض القسم : اكثار مجموعات نباتات الزينة والأشجار الاقتصادية وتوزيعها على زراع الحدائق ، واستيراد وأقلية النباتات الغريبة ، وعمل معارض الأزهار ومسابقات الحدائق . ويدير القسم محطة النباتات الطبية والعطرية بجزيرة الشعير . هذا ويحتوى متحف فؤاد الأول الزراعى الآن على هربريوم لا بأس به .

وهناك فى القطر المصرى عدد من الحدائق النباتية الخاصة والعامة منها حدائق انشاص الملكية ، وحدائق قصر المنيل التى وهبها الأمير محمد على للشعب المصرى ، ووقف عليها وقفية كبرى من بعده ، وهى لا شك حديقة نباتية قيمة ، وحديقة سمو الأمير يوسف كمال بالمطرية ، وحدائق كلية الزراعة ومشاغلها بالجيزة كمجموعة واحدة وحدائق الزهة بالاسكندرية .

وبما سبق نرى أننا كنا فى عام ١٨٠٦ أحسن حالا منا فى ١٩٥٢ أى بعد قرن ونصف تقريباً ، ولعلنا نحاول — وقد امتثلات مصر بمهندسيها الزراعيين ، بل زاد عددهم — أن نوفق إلى إخراج حديقة القاهرة النباتية على أحسن وجه ، وأن نربى ثقافة نباتية فى الشعب حتى يعرف قيمة هذه الحدائق ويتقدم من نفسه لإيجاد العديد منها وتعهده . أسكن الله محمد على الكبير جنان الخلد ، بقدر ما خدم مصر فى هذه الناحية خدمة تجل عن الوصف ، وأيد الله حفيده الفاروق حتى تخرج حديقة القاهرة النباتية فتكون مرجعاً لنباتات القارة الأفريقية ونباتات العالم أجمع .

المراجع

(١) مراجع عربية أساسية :

١ - رحلة سمو الأمير الجليل محمد علي توفيق إلى استراليا ، بوبها ورتبها الأستاذ محمد محمود فرغلي .

٢ - رحلة سمو الأمير الجليل محمد علي توفيق إلى جاوة ، بوبها ورتبها الأستاذ محمد محمود فرغلي .

٣ - رحلة سمو الأمير الجليل محمد علي توفيق إلى البلاد الهندية ، بوبها ورتبها الأستاذ علي أحمد شكرى .

٤ - كتاب وزارة الزراعة ، تأليف صاحب العزة حامد بك سرى .

٥ - تقويم الحكومة المصرية لسنة ١٩٣٦ .

٦ - كتاب سويسرا « بالعربية » أصدرته مصلحة السياحة السويسرية

(ب) مراجع عربية ثانوية .

٧ - حقائق القاهرة ومنتزهاتها ج . دليشيفاليرى ، ترجمة صاحب العزة الأستاذ يوسف بك شبتاى .

(ج) مقالات من المجلات .

٨ - رحلتى إلى حوض الدانوب ، للأستاذ فرج جبران ، محاضرة مطبوعة ١٩٣٦ ،

٩ - حقائق النبات الملكية بكتسكتا ، مجلة النفير الهندية العدد ٥٢ فبراير ١٩٤٦

١٠ - محمد علي والزراعة ، كلمة لمعالى حسين عنان باشا ، الفلاحة العدد ٦ سنة ١٩٤٩

١١ - تاريخ موجز لنهضة مصر الزراعية الحديثة لصاحب العزة بطرس باسيلي بك

الفلاحة العدد ٢ سنة ١٩٥١ .

١٢ - تقدم فلاحه البساتين فى الخمسين سنة الاخيرة ، لصاحب العزة الدكتور

يوسف بك ميلاد ، الفلاحة العدد ٣ سنة ١٩٥١ .

(٥) مراجع أجنبية ترجمتها :

- 13 — Botanic Gardens and Arboretum
Encyclopaedia Britannica 1929
- 14 — Botanical Gardens. }
15 — Kew } Chambers' Encyclopaedia 1881
- 16 — Fiftieth Anniversary Facts about the New York Botanical
Garden « A booklet »
- 17 — Leaflet about The New York Botanical Garden and a map.
- 18 — Through The Garden Gate. Flower Show Edition
AQuarterly Published by. W. V. B. Garden; March 1947
Vol 2. No 2.
- 19 — La Suisse Illustree « Larousse » Por Dauzat.
- 20 — Atlas Larousse Illustré
- 21 — L' Archéologie Egyptieue Par. G. Maspero. 1887.

كشف جديد في فائدة نبات الصبار لعلاج الروماتزم

من أهم المنشآت الطبية الحديثة مركب الكورتيسون Cortisons الذي أتى بنتائج باهرة في علاج الأمراض الروماتزمية . وكان تحضير هذا المركب يعتمد فيه على أحماض المرارة ، حتى أدى إلى ندرة هذا المركب وارتفاع ثمنه .

ثم فسكروا في إكشاف هذه المادة والنزول بنفقات تحضيرها باستخراجها من بعض المواد الخضرية ، فتوصل بعض الباحثين إلى استخراج مادة Hecogenin من بعض نباتات الصبار التي أمكن تحضير الكورتيسون منها .

وقد عني المجلس البريطاني للبحوث الطبية بموضوع نبات السيسل ، وظهر حديثاً احتواء أوراق هذا النبات على مادة الهيكوجنين ، وأمكن استخراج هذه المادة من نفايات السيسل . ولم تكن لها قبل استعمالات معينة أو قيمة تجارية وإن كان البعض رأى استخراج مادة البكتين منها واستخدامها في رصف الطرق .

وكذلك أمكن استخراج الهيكوجنين من نفايات السيسل وأقيم مصنع تجريبي لهذه الغاية .