المحاضرة الثانية

تاريخ علم التصنيف history of classification

لاجل ان يثمن اي علم من العلوم وتتكامل صورته لا بد من دراسة تاريخه والتعرف على العلماء الذين ساهموا في تطوره منذ البداية .

ان تاريخ التصنيف قديم بقدم الحضارة الانسانية لان النباتات هي مصدر الغذاء والوقود والدواء للانسان لذلك فقد اهتم الانسان بها وخاصة النباتات الطبية منذ قديم الزمان .

وهناك من الادلة الاثارية ما يثبت ان السومريون والبابليون والحضارات القديمة الاخرى في مصر والصين والهند قد اهتموا بتقسيم النباتات وتصنيفها وخاصة الطبية منها الا ان التصنيف كان يبنى على اساس استعمال النباتات وليس على اسس علمية .

ان الباحثين المعاصرين يميلون الى اعتبار بداية الاهتمام الجدي بعلم النبات والتصنيف قد بدأ في عهد اوائل الاغريق اي منذ ايام ارسطو (حوالي 300 سنة قبل الميلاد) . حيث تركت لنا الحضارتين الاغريقية والرومانية سجلات مكتوبة في هذا المجال ومن اشهر علماء الاغريق :

- ثوفراستس Theophrastus 370-285 ق.م :

وهو تلميذ افلاطون ، ومن اشهر كتبه كتاب تاريخ النباتات Historia Plantarum ويعتبر اقدم ما نشر في علم النبات حيث صنف فيه اكثر من 500 نوع نباتي واعطاها اسماء لا زالت تستعمل لحد الان كما انه قسم النباتات الى اعشاب herbs ، وتحت الشجيرات subshrubs ، وشجيرات shrubs ، واشجار trees .

كما قسم النباتات الى حولية ، و ثنائية الحول ، ومعمرة .

وميز بين الجذور والرايزومات واشار الى اختلاف موقع المبيض في الزهرة وان الكأس والتويج هي اوراق محورة .

وهو اول من قام بتلقيح النخيل ، واعتبره العالم لينيوس ابو علم النبات ، وقد تم تخليد اسمه فيما بعد بالعائلة النباتية Theophrastaceac .

- ومن الباحثين في تلك الفترة بليني pliny ودايوسكوريدس Dioscorides .

وبعد تدهور الامبراطورية الرومانية تلاشى الاهتمام بالنباتات كما في العلوم الاخرى.

بعد ذلك اهتم العلماء العرب المسلمون بدراسة النباتات وخاصة الطبية منها ومن اشهرهم :

- جابر بن حيان 700-765م الذي اهتم بدراسة التركيب الكيميائي للنباتات
- ابو بكر الرازي 865-925م
- ابن سينا 980-1037م
- ابن البيطار 1240م

حيث اهتموا بدراسة الفوائد الطبية للنباتات .

وفي القرن الخامس عشر ظهر في اوربا عدد كبير من المهتمين في جمع النباتات وتشخيصها ولا سيما الطبية منها وعرفوا بالعشابين herbalists لانهم اهتموا بالنباتات الطبية على غرار العرب المسلمين . بعد ذلك حصل تقدم سريع في مجال علم النبات ومن اشهر العلماء في تلك الفترة :

- اوتو برنفيلس otto brunfels 1464-1534 م :

الف كتاب herbarum الذي اعتبر حلقة الوصل بين علم النبات القديم والحديث وبداية لعلم التصنيف الحديث وهو اول من ميز بين النباتات البذرية وغير البذرية.

- اندريه سيساليينو 1519-1603 م ومن اهم اعماله :

1- اسس معشبا فيه 768 نباتا مجففا ومحفوظا ولا تزال بحالة جيدة حتى يومنا هذا وتعتبر من اقدم العينات النباتية المحفوظة في المعاشب في الوقت الحاضر .

2- الف سلسلة من الكتب بعنوان De Plants في ستة عشر مجلدا صنف فيها اكثر من 1500 نبات.

3- اعتبر الاعضاء الثمرية اكثر اهمية في التصنيف من طبيعة النبات المظهرية ولهذا السبب وصفه العالم السويدي لينيوس بانه اول العلماء في حقل التصنيف .

- كاسبر بوهين 1560-1624م :

من اهم اعماله استعمل لاول مرة في التاريخ التسمية الثنائية الا انه لم يطبقها بصورة شاملة ومع ان هذا العالم استعمل هذه التسمية قبل لينيوس اكثر من 100 عام الا انه اعطي فضل ابتكارها للعالم لينيوس لانه استعملها كنظام ثابت وبدون استثناء .

- كارلوس لينيوس carolus Linnaeus 1707-1778م :

ويعتبر ابو علم التصنيف النباتي والحيواني واشهر باحث ظهر في هذا المجال لحد الان ، وكان استاذ النبات في جامعة ابساله Uppsalaفي السويد اهم اعماله:

1- الف ما يقارب 180 مؤلف قسم منها نشر بعد وفاته واشهرها كتابين

الاول : كتاب الاجناس النباتية : وفيه وصف دقيق لـ 1105 جنس وهي كل ما كان معروفا عند نشر الكتاب في 1737م واوضح في هذا الكتاب مفهوم الجنس الذي لا زال يعمل به لحد الان.

الثاني : كتاب الانواع النباتية : الذي نشر عام 1753م وفيه وصف كامل والموطن الاصلي والاسماء الثنائية لجميع الانواع النباتية المعروفه في وقته والتي بلغ عددها 7300 نوع كان قد فحصها شخصيا وحفظها في معشبه الخاص ، وقد تضمن هذا الكتاب هيكل النظام التصنيفي الذي ابتكره لينيوس المستند الى اعضاء التكاثر في الازهار والذي يعرف بالنظام الجنسي . و تميز هذا النظام ببساطته من الناحية التطبيقية حيث انه سهل عملية التشخيص وجعل بمقدور اي مهتم في النبات ان يشخص النبات بمجرد احصاء عدد الاعضاء التكاثرية في الزهرة ، حيث انه قسم المملكة النباتية الى 24صف على اساس خصائص الاسدية من حيث عددها واطوالها وطبيعة ارتكازها والتحامها ثم قسم كل صف من هذه الصفوف الى رتب استنادا الى عدد المبايض والاقلام في كل منها وسميت بالرتب ووضع الصفوف والرتب على ضلعي مربع وبذلك تتطلب عملية التشخيص احصاء صفات الاعضاء التكاثرية في الزهرة وتطبيقها على المربع لمعرفة النوع النباتي .

ان هذا النظام من التصنيف يعتبر نظام اصطناعي لانه استند الى عدد الاسدية والمدقات وترتيب دون غيرها من الخصائص فكان تقسيم النباتات دون الاستناد الى العلاقات الوراثية بينها .

ولقد اعترف لينيوس بانه صمم هذا النظام لتسهيل عملية التشخيص فقط وان تشييد نظام طبيعي متكامل هو امر لابد منه ومتروك للمستقبل .

2- حاول ان يبتكر نظام اخر يعتمد فيه على الروابط الطبيعية بين النباتات حيث نشر بحثا اعلن فيه عن 65 عائلة طبيعية **وبذلك يعتبر واضع الاساس للنظام الطبيعي في التصنيف** ، مع العلم ان اولى نظريات التطور ظهرت في القرن التاسع عشر ومبدأ التطور لم يأخذ شكله الحالي الا بعد ان نشر دارون بحوثه

وخاصة كتابه اصل الانواع عام 1859 م اي بعد قرن كامل من منشورات لينيوس .

3- استعمل لاول مرة بصورة شاملة ودقيقة التسمية العلمية وطبقها على النباتات والحيوانات .

4- اسس اكبر المعاشب في وقته وفيه 13832 عينة نباتية اضافة الى مكتبتة الكبيرة وهي الان تحت اشراف جمعية لينيوس في لندن . وفي عام 1939 م تم تصوير جميع العينات النباتية والحيوانية والجيولوجية على الافلام الدقيقة واودعت نسخة منها في متحف التاريخ الطبيعي في شيكاغو .

بعد عهد لينيوس حصل تقاعس وتباطؤ في البحث العلمي في مجال التصنيف واقتصر الامر على جمع وتشخيص النباتات حتى اصبح الباحث يثمّن بمقدار ما يعرف من النباتات .

الا انه نتيجة لتراكم اعداد كبيرة من النباتات المرسلة من انحاء العالم الى المعاهد الاوربية للتشخيص والتسمية ظهرت الحاجة الى نظام تصنيف اوسع بدلا من النظام الاصطناعي للينيوس يمّكن من وضع النباتات في مجاميع استنادا الى العلاقات الطبيعية والتطورية التي تجمعها مع بعضها ومع اسلافها ونتيجة لهذا ظهرت مدارس وانظمة حديثة متعددة سعت جميعها الى الكشف عن العلاقات الوراثية بين النباتات ثم محاولة وضع نظام تصنيفي طبيعي قائم عليها.

تأريخ العلوم عند العرب تأليف عمر فروخ