بالقاف وهو اسم العجمي قال وربما قالوا القلق والجمع القلاق . وهو يأكل الحيات وصوته اللقلقة وكذلك كل صوت فيه حركة واضطراب »

وفي مفردات ابن البيطار « القاقنوس هو القلق وهو البلارج . طائر معروف » . وذكر الكلاز في حاشية له انه يسمى بالبلارج في تونس الى يومنا

يعرف هذا الطائر بالقلق في اكثر انحاء الاناضول والعراق والشام وذكر هوفمن انه يسمى الاقلق بلغة مريرة وانه يريد القلق لكنه سمعها الاقلق من بعض الاعراب ويصعب كثيراً تمييز الهمزة متى نطق بها الاعراب بعد ال التعريف فيقول بعضهم اللسد عوضاً عن الاسد ومن امثلة ذلك في كتب اللغة الاصف واللصف وهو نوع من النبات يعرف ايضاً بالكبر

روبرت كوخ

فجع العلم برفاة طبيب من اشهر اطباء هذا العصر فقد الناس بوفاته رجلاً من اعظم ابنائهم نفعاً للعباد الا وهو الدكتور روبرت كوخ العالم البكتيريولوجي المشهور وصاحب الاكتشافات العديدة فلا غرو اذا قال قيصر الالمان في رسالة التعزية التي بعث بها الى ذويه انه « اعظم اطباء الالمان في هذا العصر »

واعمال هذا الرجل العظيم واكتشافاته معروفة عند قراء المقتطف فقد كنا اوردها في حينها وذكرنا ملخصها ايضاً في الصفحة ٣٨٦ من المجلد الرابع عشر وسنذكر ترجمته الآن مع خلاصة ما اتى به من الاعمال العظيمة والاكتشافات المهمة

ولد في كلوستال من مدن هانوفر بالمانيا في الحادي عشر من ديسمبر سنة ١٨٤٣ فتكون وفاته في السنة السابعة والستين من عمره . وكان ابوه موظفاً في ادارة المعادن

والنابات وله ثلاثة عشر ولداً احدهم روبرت هذا . ولما بلغ التاسعة عشرة من عمره ادخله ابوه جامعة غوتنجن فدرس فيها خمس سنوات ونال الشهادة الطبية سنة ١٨٦٦ وعين مساعداً في المستشفى العام في همبرج وبقي هناك نحواً من سنتين ثم توجه الى لانتنهاغن ثم الى ركودش واشتغل فيهما بصناعة الطب الى ان كانت الحرب السبعينية فتطوع فيها . ثم عاد الى التطبيب وسنة ١٨٧٢ اقام في ولستين وشرع يبحث في الجراثيم اي الميكروبات واستنباتها وفصلها بعضها عن بعض فوفق الى اكتشاف طريقة سهلة لذلك اكسبته شهرة عظيمة وكانت من اهم الاكتشافات التي آلت الى تقدم البكتيريولوجيا اي علم الجراثيم . ويحسن بنا في هذا المقام ان نورد شيئاً عن تاريخ هذا العلم وكيفية توصل العلماء الى اكتشاف الجراثيم المرضية لتعلم اهمية الاعمال التي قام بها الدكتور كوخ

القول بالجراثيم

كان الباعث الى اكتشاف الجراثيم وتأثيرها امران اولهما منافسات العلماء وابحاثهم في الاختمار والثاني اتقان المكرسكوب والتفتيش عن الاحياء الدنيا به

اما الاختمار فقد كان الرأي المعول عليه قبلاً عند علماء الكيمياء انه ناتج عن انحلال المواد الآلية لكنهم لم يذكروا سبباً لهذا الانحلال الى ان قام ابير (Appert) واثبت في سنة ١٨١٢ ان المواد القابلة للاختمار لا تختمر اذا وضعت في زجاجات مقفلة بعد وضعها في ماء غال . ثم في سنة ١٨٣٦ و١٨٣٧ اكتشف كانيار لاتور (Cagniard-Latour) وشوان (Schwann) جراثيم الاختمار فاخذ العلماء يبحثون فيها وكان اهم الباحثين لويس باستور المشهور ولا يزال ذكره يرن في الاذهان . ومن اهم الامور التي اثبتها ان جراثيم الاختمار اذا قتلت بالتعقيم او منع دخولها الى المواد القابلة للاختمار لم تختمر تلك المواد وان التولد الذاتي لا يمكن اثباته وان التعفن ليس الا نوعاً من الاختمار

اما الاحياء الدنيا فاول من اكتشفها ليوينهوك في القرن السابع عشر ولم يكن المكرسكوب قد وصل الى الدرجة التي نراه فيها من الاتقان . وكانوا يجهلون في ذلك الزمن ان لهذه الاحياء علاقة بالامراض لكن يقال ان رد برت بويل الانكليزي الذي نشأ في القرن السابع عشر اشار الى شيء من هذا في احد مصنفاته . ولما اتقن المكرسكوب في القرن الماضي اكثر العلماء من البحث عن هذه الاحياء وعلاقتها بالامراض ويرجع الفضل في ذلك الى جماعة منهم مثل باستور وكوهن وكلبس وكوخ وغيرهم وكانوا قد تنبهوا اليها في بحثهم عن الاختمار . وفي سنة ١٨٤٨ اعلن فوكس انه رأى بعض الجراثيم في جثث الحيوانات التي

ماتت بالحمى العفنة واذاع وافين في سنة ١٨٥٠ انهُ رأى نوعاً من الباشلس في جثث الحيوانات التي ماتت بالبثرة الخبيثة ثم لقح بعض الحيوانات به فاصابتها البثرة الخبيثة فتبين للاطباء ان هذا الباشلس سبب المرض المعروف بالبثرة الخبيثة فسمي بالباشلس الجمري[1] وهو اول مكروب اكتشف وثبت انهُ يسبب مرضاً معلوماً . وتوالت الاكتشافات بعد ذلك واهمها اكتشاف الباشلس الدرني والباشلس النفخي وكلاهما للدكتور كوخ كما سيجيء

على ان وجود مكروب ما في جسم من به داء لا يثبت انهُ سبب الداء اذ يحتمل ان يكون وجودهُ اتفاقاً او لاسباب أخرى فاخذ الدكتور كوخ يبحث عن طريقة يمكنهُ ان يثبت بها ان الباشلس الجمري هو المسبب للبثرة الخبيثة فاستنبتهُ خارج الجسم وفصلهُ عن غيرهِ وربّاهُ على حدةٍ الى ان تمكن من الحصول على نبتٍ خالصٍ منهُ فلقح به بعض الحيوانات السليمة فاصابتها البثرة الخبيثة وثبت بذلك ان الباشلس الجمري هو المسبب لهذا الداء . ووضع كوخ اربعة شروط لابد منها لكي يثبت ان مكروباً من المكروبات يسبب مرضاً من الامراض ولم تزل هذه الشروط متبعة الى الآن وهي

(١) يجب اثبات وجود المكروب في دم المصاب او النجيع

(٢) يجب استنبات ذلك المكروب خارج الجسم في منبت يسلح لهُ والحصول على نبت خالص منهُ بعد اعقاب متوالية

(٣) اذا لقح حيوان سليم بهذا النبت الذي يجب ان يصيبهُ الداء المذكور

(٤) يجب اثبات وجود المكروب في دم الحيوان الذي لقح به او في النجيع

ولم تقتصر فائدة هذا الاكتشاف على فصل المكروبات بعضها عن بعض بل صار من السهل تربيتها وتخفيفها والتلقيح بها إما لمنع الداء او لمعالجته وهو المبدأ الذي سار عليه باستور فاكتشف لقاح البثرة الخبيثة في سنة ١٨٨١ ثم توالت الاكتشافات التي من هذا القبيل كعلاج الكلب والدلشير يا وغيرهما

---

(١) هذا المرض اسماً كثير عند اطباء العرب والافرنج ولم يكن معروفاً تمام المعرفة قبل اكتشاف الباشلس الجمري فلم يفرقوا بينهُ وبين الدمل الكبير او مجموع الدمامل المعروف بفرنج الجمر عند عامة اهل الشام . ومن اسمائهِ الجمرة Anthrax, carbunculus, carbuncle, charbon وكلها بمعنى واحد تقريباً . والحمة الفارسية والحمى الخبالية والبثرة الخبيثة (Malignant pustule) . وقد اعتمدنا على تسميته بالاسم الاخير وتسمية مجموع الدمامل اي فرنج الجمر بالجمرة (Carbuncle) . والبثرة الخبيثة داء قتال أكثر ما يصيب الفرس الغنم ثم الخيل و يصيب الآدميين ايضاً لكنهُ نادرٌ جداً في الناس و يسمى تلقيحها به

اعماله واكتشافاته الاخرى

﴿ الدرن او السل ﴾ وعين كوخ سنة ١٨٨٠ مستشاراً في مجلس الصحة فاخذ يبحث في الدرن واسبابه الى ان وفق الى اكتشاف مكروبه فاذاع في سنة ١٨٨٢ ان الامراض الدرنية كالسل الرئوي ونحوه سببها نوع من الباشلس وانه قد وجد هذا الباشلس في كل الاعضاء المصابة بالدرن ولم يجده في غيرها ولم يقتصر على اكتشافه في الانسان بل وجده ايضاً في الحيوانات المصابة بهذا المرض كالبقر والخنازير والدجاج والقرود والارانب وغيرها. وقال ان العدوى تنتقل بالهواء فيستنشق السليم الهواء الذي انتشرت فيه هذه المكروبات من نفث المسلولين

ولما نشر نتيجة بحثه في احدى المجلات الطبية واطلع عليه الدكتور كلين وهو من علماء البكتيريولوجيا المشهورين ومن الخصوم كوخ في مسألة الكوليرا قال « ان كل من يطالع ما كتبه الدكتور كوخ في هذا الموضوع يسلم بنتائجه تسليماً تاماً ». فزادت شهرة الدكتور كوخ باكتشافه هذا وذاع صيته في المسكونة

﴿ الكوليرا ﴾ ولما فشت الكوليرا في مصر سنة ١٨٨٣ اوفدته الحكومة الالمانية اليها والى الهند ليبحث في هذا الداء وعلته فوجد نوعاً خاصاً من الباشلس في امعاء المصابين ولم يجده في امعاء غيرهم فثبت له وللجنة التي كان رئيساً عليها ان لهذا الباشلس علاقة ما بالوباء. وفي سنة ١٨٨٤ تفشت الكوليرا في مدينة طولون فدعته الحكومة الفرنسوية للبحث في علة انتشارها هنالك . وكان قد وضع تقريراً عن الكوليرا بعد عودته من الهند ومصر بين فيه ان علتها نوع من الباشلس منحنٍ كالفصة وقد نشرنا تقريره في حينه . واحتدمت نار الجدال بينه وبين غيره من العلماء في مسألة الكوليرا وكان اشد خصومه في ذلك فكلر وبريو وكلين المذكور آنفاً فرد عليهم في خطبتين نشرناهما في المجلد التاسع من المقتطف . ووهبته الحكومة الالمانية هو واللجنة التي كانت معه ٦٧٥٠ جنيهاً جزاء لهم

وعين في سنة ١٨٨٥ استاذاً للهيجين اي علم حفظ الصحة في جامعة برلن فوفد عليه الطلبة من اقطار المسكونة وكان تلاميذته يعاونونه في ابحاثه لان ضيق الوقت لم يمكنه من مباشرة كل شيء بنفسه واشتهر جماعة منهم فيما بعد

﴿ علاج الدرن ﴾ واعلن في المؤتمر الطبي العاشر الذي عقد سنة ١٨٩٠ انه اكتشف التوبركولين وهو مادة مستخرجة من اصناف الباشلس الدرني

وقال ان لهُ فائدة في منع التدرن وربما شفا المصابين ايضاً . وما ذاع هذا الخبر حتى تقاطر اليهِ المصابون من انحاء العالم لكن طريقتهُ هذه لم تكن قد نضجت بعد وكان الناس وبينهم بعض الاطباء يرجون منها اكثر مما نسبهُ اليها نجابت آمالهم وتركوها . على انهُ لم يزل كثير من الاطباء يرجون منها فائدة كبيرة فالاكتشاف كان في اوائلهِ ولم يتم حتى الآن

واعلن سنة ١٨٩٧ انهُ اكتشف نوعاً آخر من التوبركولين ويظهر ان لهذا النوع بعض الفائدة في معالجة المصابين ولا بد من ان الطريقة التي صار عليها الدكتور كوخ ستكون اساساً للعلاج الذي يكتشف لهذا الداء في المستقبل

﴿ الطاعون البقري ﴾ وعين في سنة ١٨٩١ مديراً لمعهد جديد انشئ للبحث في الامراض المعدية فكان هو وتلاميذهُ يبحثون في كثير من الامراض وعللها . وانتدب في سنة ١٨٩٦ للبحث في الطاعون البقري في جنوب افريقية فتوصل الى معرفة علتهِ بمساعدة الدكتورين كول وترنر ووضع الاساس الذي يبني عليهِ فيما بعد العلاج الواقي من هذا الداء

﴿ الطاعون الدبلي ﴾ وسافر الى الهند والمستعمرة الالمانية في شرق افريقية للبحث في الطاعون الدبلي الذي يصيب الناس وعن كيفية انتقالهِ فتتبع الباشلس الذي يسببهُ وكان قد اكتشفهُ يرسن فوجد انهُ ينتقل بالجرذان وان الداء متوطن في العراق وهونان بالصين وبلاد التبت والحجاز وسواحل بحيرة فكتوريا في اواسط افريقية . وقال انهُ لا يمضي زمن طويل حتى تنظف تلك الاماكن فينقطع دابر الطاعون من العالم

﴿ التدرن البقري او سل البقر ﴾ وفي سنة ١٩٠١ ادهش العالم بخطبة تلاها في مؤتمر التدرن العام الذي انعقد في تلك السنة بمدينة لندن فقال ان التدرن البشري يختلف عن التدرن البقري وانهُ لا يمكن نقلهُ من الناس الى المواشي . اما التدرن البقري فانتقالهُ الى الناس بلبن البقر ولحمها ليس اكثر من انتقالهِ بالوراثة وانهُ لا يرى موجباً لمكافحتهِ وقد عربنا خطبتهُ ونشرناها حينئذٍ . ولا يخفى ان لهذه المسألة اهمية كبرى فعنيت كل من الحكومة الالمانية والانكليزية والاميركية لجنة للبحث في هذه الاقوال وكثرت المناقشات في هذا المعنى ولم يزل يجادل ويناضل الى قبل وفاتهِ بزمن يسير . ويظهر انهُ عدل رأيهُ قليلاً فقال في حديث لهُ مع مكاتب جريدة التيمس في برلين منذ سنة ان الاختلافات بينهُ وبين الذين انتقدوهُ من اعضاء اللجنة الانكليزية قد صارت قليلة جداً

﴿ الحمى الساحلية ﴾ وسافر سنة ١٩٠٢ الى جنوب افريقية للبحث في الحمى الساحلية

وهي داء يصيب الماشية شبيه بالحمى المعروفة في اميركا بحمى تكساس . ويظهر ان سببهُ احياء حيلية في الدم كالملاريا

﴿ داء النوم ﴾ وعاد الى افريقية في سنة ١٩٠٦ للبحث في مرض النوم وعلاجهِ بالاتوكسل وهو من مركبات الزرنيخ الآلية التي يمكن اعطاء جرعات كبيرة منها . فظنَّ في اول الامر انهُ اكتشف العلاج الشافي من هذا الداء الخبيث لكنهُ اتضح بعد البحث ان الفائدة كانت مؤقتة وان الاتوكسل قد يسبب كمة (amaurosis) فعدل الاطباء عنهُ . واتضح لهُ ان الذباب المعروف بذباب مرض النوم ينقل الداء الى الناس من التماسيح فاشار باهلاك التماسيح واتلاف الادغال حيث يكثر هذا الذباب . وهي الطريقة المتبعة الآن في مكافحة هذا المرض

﴿ الملاريا ﴾ وسافر ايضاً الى جاوى وملقة وبحث هناك في الحمى الملارية وعلاقة حمى البول الاسود بها وبالتسمم بالكينا

واقيل سنة ١٩٠٤ من رئاسة معهد الامراض المعدية ليمكنهُ التفرغ للبحث . واعلن امام مؤتمر التدرن الذي عقد في وشنطن سنة ١٩٠٨ انهُ ينوي تخصيص ما بقي من حياتهِ للبحث في التدرن والفصل في المسألة التي طرحها على مؤتمر التدرن في لندن قبل ذلك بثماني سنوات وهي علاقة التدرن البشري بالتدرن البقري . وكان يرجى منهُ نفع كبير للعباد لو فسح الله في اجلهِ

وكان عضواً في كثير من الجمعيات العلمية منها المجمع العلمي البروسي والجمعية الملكية في لندن . ونال جائزة نوبل سنة ١٩٠٥ جزاء اكتشافاتهِ الطبية . وكان يحمل وسامات الشرف من اكثر الدول الاوربية ومن جملتها فرنسا . ومنحهُ امبراطور المانيا لقباً من القاب الشرف ووسام الاستحقاق البروسي وهو الوسام الذي رفض باستور قبولهُ

توفي في السابع والعشرين من شهر مايو الماضي في بادن بادن وكان قد ذهب اليها مستشفياً من علة في قلبهِ . وارسلت جثتهُ الى مدينة همبرج واحرقت فيها حسب وصيتهِ . وقد ابنتهُ الجرائد والمجلات الاوربية وعددت اعمالهُ ومناقبهُ . وسيبقى ذكرهُ مخلَّداً في التاريخ بين عظماء الرجال الذين قفوا نوع الانسان باكتشافاتهم مثل جنر مكتشف تطعيم الجدري البقري ولستر مكتشف مضادات الفساد وباستور واضع مبدإ التلقيح لشفاء الامراض او الوقاية منها ونحوهم