# حضارة العرب فى الأندلس

فتح العرب الأندلس فى أوائل القرن الثامن بعد الميلاد فأصبحت إسبانيا فى مقدمة البلاد التى كان لها أثر رائع فى حضارة العلوم والفنون ومنها الطب والصيدلة والنبات. ظهر فيها عدد لا حصر له من العلماء والأطباء والنباتيين والفلاسفة ومختلف أنواع العلوم. وكان لتلك الحضارة الفضل الأكبر فى انتقال علومهم وعلوم من سبقهم من أطباء وعلماء وفلاسفة العالم العربى واليونان إلى أوربا والعالم أجمع. وأعظم ما يخلد ذكراهم حفظهم لذلك التراث العظيم الذى لولاهم لاندثر كثير من نفائسه إلى الأبد.

أصبحت قرطبة عاصمة الحضارة العربية فى إسبانيا كلها وأنشأ حكامها مدارس للطب والفلسفة والعلوم والفنون الأخرى وبذلوا المال فى سخاء إذ كانت دولتهم قد بلغت درجة عظيمه من الثراء والتقدم وأرسل الملك عبد الرحمن الثالث (٩١٢ — ٩٦١م) لجمع الكتب واجتذاب العلماء للبحث والدرس والتأليف. فأصبحت موطناً للعلوم وأصبح فيها عدد ضخم من المستشفيات والأطباء والصيادلة والكيماويين وعلماء النبات والرياضيات والفلك والفلسفة وكانت جامعة قرطبة ومكتبتها مراكز للعلوم والترجمة من اليونانية والهندية وغيرهما من الكتب القديمة إلى اللغة العربية. وشجع العلماء الأوربيون على ترجمتها إلى اللاتينية وقام بن شبروت بترجمتها من اللاتينية إلى العربية. ومن تلك الذخائر الثمينة مؤلفات ديسقوريدس التى كان قد ترجمها من قبل حنين بن إسحاق فى عصر بنى العباس فى بغداد ترجمها (نيكولا) اليونانى من اللغة اليونانية إلى اللاتينية وكانت هذه الترجمة تقارن بترجمة حنين بن إسحاق لها وإن جاءت شروح

( نيكولا ) اضبط لأنواع النبات ووصفها والبلاد التى تزرع فيها وفوائدها الطبية .

وفى عصر الحكم الثالث وهو ابن الملك عبد الرحمن الثالث الذى كان مثل أبيه عظيم الشغف بجمع العلوم ونشرها ، وصل عدد الكتب الموجودة فى مكتبة قرطبة نحو نصف مليون كتاب وضع لها فهرس مكون من أربعة وأربعين كتاباً بكل منها خمسون صفحة . وأرسل مثل أبيه فى طلب العلماء والكتب من جميع مراكز العلوم فى اليونان وبيزنطة ومراكز الحضارات الثقافية فى البلاد العربية لشراء أحدث المؤلفات وكان لا يبخل فى دفع ثمنها مهما كان باهظاً حتى قيل إن النسخ الأصلية من المؤلفات كانت تظهر فى مكتبة قرطبة قبل أن تظهر نسخ أخرى منها فى بلاد الشرق العربى . وقلد أمراء المقاطعات الأندلسية عبد الرحمن وابنه الحكم مثل أمير سرقوسة وإشبيلية وطليطلة وغرناطة بمكتبتها وجامعتها حيث كانت تدرس علوم الطب والصيدلة والكيمياء . ومدريد التى كانوا يسمونها ( مجريط ) بجامعتها ومدينتها الجامعية التى أقيمت ليعيش فيها الطلبة .

وفى قرطبة وتلك المدن الحضارية العربية الأخرى نشطت حركة الدراسات فى مختلف ألوان الفنون والعلوم من ترجمة ودراسة وشرح وبحث وإجراء التجارب العملية فى الطب والكيمياء والنبات . . ثم بدأت تلك الحركة الرائعة فى الترجمة من العربية إلى اللاتينية واللغات الأوربية الأخرى . ودرسوا النباتات وأجروا التجارب عليها وعرفوا خواصها الطبية والغذائية والاقتصادية وأنشأوا الحدائق لا لزراعة النباتات التى تنمو فى إسبانيا فقط بل أحضروا أنواعاً عديدة من النباتات كالقطن وقصب السكر والأرز والرمان وأعشاباً طبية وعطرية والبذور والثمار والجذور من جميع البلاد فى الشرق والغرب من المناطق المعتدلة والحارة وأعدوا لها حدائق فى غرف زجاجية يزرعونها ويتعهدونها فى ظروف مماثلة لتلك التى كانت

تعيش فيها وتلائمها ، وكان هذا حدثاً علمياً خطيراً من المرجح أن يكونوا السابقين فى هذا المضمار . بل إنهم بحثوا أيضاً فى تحسين سلالاتها والكشف عن النباتات ذات الفائدة الطبية . وترك لنا علماؤهم من أمثال ابن وافد وأبى القاسم وابن بصال وغيرهم مؤلفات ثمينة فى علوم النبات والصيدلة والطب وجميع العلوم .

## أبو القاسم الزهراوى :

من أعظم أطباء العرب الأندلسيين . ألف كتاباً خاصاً بالجراحة (التصريف لمن عجز عن التأليف) . وكان أول من اخترع المجس لفحص المثانة وصنع محقناً لغسل الأذن بالزيت أو بأحد المحاليل التى يعدها بنفسه . وكان محقنه عبارة عن أنبوبة من النحاس أحد طرفيها به قطعة معدنية مدببة والطرف الآخر مغطى بقطعة من القطن .

ثم كتب عن الولادة والطرق التى يجب اتباعها وبها رسوم للأجهزة التى اخترعها واستعملها . وله أوصاف بديعة لأمراض الفم والتهاب اللثة ونزفها وتركيب الأسنان الصناعية وكذلك الجراحة والكسور والكى . وقد ترجم إلى اللاتينية وطبع مع الأصل العربى .

## أبو مروان بن زهر :

نسبة إلى الزهراء بالقرب من قرطبة . حكيم إشبيلية . وله كتاب (التيسير فى المداواة والتدبير) وهو موسوعة تتكون من ثلاثين جزءاً : يبحث الجزء الأول منها فى العقاقير وتركيبها وطرق حفظها والأوانى المختلفة الخاصة بوضع كل منها . ووصف لقالب توضع فيه المساحيق لتخرج أقراصاً سهلة التناول فكان بذلك من أوائل الرواد الذين مهدوا للصناعات الصيدلية بصناعة الأقراص .

وينسب إليه حجر ابن زهر . كتب رسالة عنه مملوءة بالخرافات . وضع هذا الحجر كحجاب على بطنه كى يشفى نفسه من مرض الدوسنطاريا . وقال إنه ترياق للسموم والحميات والبرص وأمراض الجلد وشاع استعماله ضد الأمراض والسموم وأقبل الناس على شرائه من الصيدليات وحوانيت العطارين بأغلى الأثمان .

وكان ابن زهر أول من كشف عن الجرب والطفيلية التى تنقله . وعرف الأورام السرطانية ووصفها وصفاً دقيقاً . كما أنه ألف كتاباً عن التغذية الصناعية للمريض فكان فى ذلك أول روّادها .. يدخل أنبوبة من الفضة فى فم المريض ويصب منها فى جوفه اللبن والسوائل الغذائية . واستعمل أيضاً الحقن الشرجية للتغذية كان يعدها من اللبن والبيض ومغلى الحبوب .

## ابن رشد :

كان تلميذاً لابن زهر وصديقاً له يثق به ثقة عمياء فاتبع طرقه فى العلاج وكان قاضياً لأشبيلية ثم قرطبة إلى أن أحب علوم الطب والفلسفة ومن أعظم ما خلده له التاريخ كشفه عن المناعة ضد المرض إذ قال إن مرض الجدرى لا يصيب الشخص الذى سبق إصابته به .

وموسوعته ( الكليات فى الطب ) ترجمت إلى اللغة اللاتينية كما أنه شرح أرجوزة ابن سينا الطبية .

## موسى بن ميمون :

كان تلميذا لابن رشد إلى أن طرد من قرطبة عام ١١٤٧ فهاجر إلى مدينة فاس فى المغرب حيث كانت جامعتها المشهورة فى العلوم . وتظاهرت

أسرة الميمونيين باعتناق الإسلام وكان عقاب الكشف عن كذبهم الإعدام ففروا إلى شاطئ عكا بعد أن كادت العواصف تغرق سفينتهم ثم استقر بهم المقام فى مصر .

نسب إلى موسى دعاء وقسم ابن ميمون ولكن الحقيقة التى اكتشفت فيما بعد أن هذا القسم والدعاء لم يكتب إلا فى القرن الثامن عشر ومؤلفه الحقيقى هو الألمانى ( ماركوس هيرتز) أى بعد أكثر من ستمائة عام من العصر الذى عاش فيه ابن ميمون . ومن مؤلفاته( شرح العقار) و( السموم ومضاداتها ) و ( الحكم الطبية ) وهو مأخوذ عن أبقراط وجالينوس وكتب عن الربو والبواسير وغيرها . . .

## الغافقى :

نسبة إلى الغافق بالقرب من قرطبة وله كتاب ( جامع المفردات) حوى نحو الف وصفة من العقاقير البسيطة وصنفها وشرح فوائدها الطبية .

## ابن جلجل :

عاش فى قرطبة وهو مؤرخ وطبيب . أرّخ للعلماء والأطباء والفلاسفة وكتب عدة كتب فى العقاقير شرح فيها الأدوية المفردة التى وردت فى موسوعة ديسقوريدس وكتب رسالة أخرى فى العقاقير التى لم ترد فى موسوعة ديسقوريدس .

## مسلمة بن أحمد المجريطى :

من مدريد واسمها مجريط عند العرب وهو الذى وضع كتباً فى الفلك وفى الكيمياء التجريبية وحارب السيمياء ومن أهم تجاربه الكيماوية أكسدة الزئبق .

## علوم العرب واليونان تزحف إلى أوربا

وصلت الحضارة العربية وثقافتها إلى أوربا من إسبانيا وصقلية اللتين اصطبغتا بالصبغة العربية الإسلامية . فالعرب عرفوا للعلوم أهميتها وأثرها فى الحضارة ولولا ما بذلوه من عناية فى حفظ تراث الأقدمين من علماء اليونان والهند ومصر بترجمته إلى العربية لضاع جزء كبير من مقومات الحضارة الحديثة . إن الإمبراطورية الرومانية لم تترك إلا القليل جداً من آثار العلم وكذا بقية أوربا .

ولكن ذخائر الشرق لم تلبث أن انتقلت من بيزنطة وجنديسابور والإسكندرية ثم دمشق وبغداد وقرطبة وغرناطة وصقلية إلى إيطاليا وفرنسا وألمانيا فأخصبت أرضها بثقافة العلم الذى أخذ ينمو ويزداد خلال الأجيال المتعاقبة . وأقبل بعض الأوربيين الذين عرفوا قدر تلك العلوم إلى طليطلة وغرناطة وأشبيلية من عواصم حضارة العرب يدرسون أولا اللغة العربية ثم ينقبون عن أثمن كتب العلوم الطبية والرياضية والفلسفية والفلكية وغيرها من مؤلفات أبقراط وجالينوس وديسقوريدس وأقليدس وأرشميدس وترجمت إلى العربية ولولا ذلك لاندثر معظمها . ووجدوا فى كتب جابر ابن حيان والرازى وابن سينا وأبى القاسم الزهراوى وابن رشد وابن ميمون ما هو جدير بالدراسة والترجمة إلى اللاتينية وأصبحت تدرس فى جامعاتهم ومدارسهم فى سالرنو ونابولى وبولونيا ومونبيليه وباريس ولها المكان الأول فى مكتباتهم .

بدأت ترجمة الكتب العلمية فى التاريخ الطبيعى والفلك فى دير ( سانتا ماريا ) فى ريبول بقطالونيا فى منتصف القرن العاشر ثم أصبحت طليطلة المركز الأول للعلوم والترجمة إلى اللاتينية وفى مقدمة المترجمين

الراهب جيرار الكريمونى الذى رقى إلى درجة البابوية وصار اسمه البابا سلفستر الثانى وترجم نحو ثمانين كتاباً من العربية إلى اللاتينية من بينها قانون ابن سينا والعقاقير المركبة للكندى وكتاب المنصورى للرازى والفارابى والخوارزمى وابن الهيثم وكتاب التصريف لأبى القاسم الزهراوى وحكم بقراط والأعراض لجالينوس وحكم موسى بن ميمون ومؤلفات أرسطو فى الفيزيقا وما وراء الطبيعة . . .

وشبهوا جيرار الكريمونى أعظم مترجمى الغرب بحنين بن إسحاق لكثرة ما ترجم من كتب العلم . وكان عدد الدارسين والمترجمين فى طليطلة وغرناطة وإشبيلية ضخماً يذكر منهم مرقس الطليطلى ترجم كتاب جس النبض لجالينوس إلى اللاتينية من ترجمة حنين بن إسحاق له من اليونانية وكذلك ( ألفرد سارشيل ) الذى ترجم وعلق على كتاب أرسطو فى النبات وترجم الجزء الخاص بالكيمياء من موسوعة ابن سينا ( الشفاء ) .

وهكذا دخلت العلوم الطبية والكيماوية والنباتية والفلسفية والعلمية الأخرى إلى فرنسا وإنجلترا وظهر من المترجمين الإنجليز فى بداية القرن الثالث عشر شخصيات علمية جاءوا إلى طليطلة يدرسون علوم العرب والشرق من أمثال ( أديلارد ) الذى حمل معه إلى إنجلترا كثيراً من الكتب العربية و (ميشيل سكوت) الذى كان إلى جانب اهتمامه بالعلوم يشتغل بالسحر وذاع عنه التنبؤ بالمستقبل عن طريق دراسة شعر الرأس وتحضير الشياطين . وتعجب لما كان لهذا الرجل نفسه من نشاط فى دراسة أعظم كتب العلم والفلسفة كمؤلفات أرسطو وابن سينا وابن رشد .

وشجع روجر بيكون ترجمة الكتب العربية إلى اللاتينية والدراسة فى المعاهد العربية لإتقان اللغة والتمكن من الدراسة بها . وكان روجر بيكون راهباً درس فى أكسفورد ولم يلبث أن أمر البابا بطرده من الرهبنة لآرائه المخالفة للدين المسيحى . وله رسالة قصيرة عن عيوب الأطباء ذكر فيها

آراء أبقراط وابن سينا والرازى والكندى والمجوسى .

وحارب السحر والتنجيم وأشهر مؤلفاته كان عن علاج الشيخوخة والاحتفاظ بشباب دائم .

## العصور الوسطى

بموت جالينوس انتهى عصر ازدهار علوم الصيدلة والطب فى إمبراطورية روما القديمة بل أيضاً عصر لغة الإغريق فى أوربا كلغة العلم. وعادت إيطاليا تكتب وتقرأ اللاتينية وبدأت تختفى علوم جالينوس وبقراط ليحل محلها طب شعبى وخرافات وسحر وإيمان بالمعجزات الدينية التى انتشرت بانتشار المسيحية فى أوربا .

وفى الأقطار المجاورة لإيطاليا من الشمال والغرب كبلاد الغال انتقل أطباء يونانيون ورومانيون من الذين فروا من اضطهاد الدولة الرومانية من معتنقى الدين المسيحى واستقروا فى نواح متفرقة من فرنسا وتركوا آثاراً لما كانت عليه طرق العلاج فى تلك الفترة من الزمان وخاصة أطباء العيون من قطرات جافة تذاب فى الماء وقت استعمالها ووجدوا معها أختاماً كتب عليها أسماء العقاقير الداخلة فى تركيب القطرة والطبيب الذى قام بتحضيرها . وفى الأديرة التى لجأ إليها الرهبان مارسوا العلاج بالأعشاب . وكانت المسيحية تزداد قوة وسلطاناً فسقطت الدولة الرومانية الوثنية لتحل محلها دولة رومانية مسيحية . وفى دير ( مونت كاسينو ) الذى ذاعت شهرته لبس مسوح الرهبنة رجل عالم ومؤرخ ذو ثراء ومركز اجتماعى وسياسى مرموق اسمه ( كاسيودور ) قيل إنه من أصل سورى . أنشأ للدير مدرسة ومكتبة جمع فيها أشتات الكتب فى مختلف العلوم واهتم خاصة بكتب الطب

اليونانية وشجع الرهبان على ترجمتها إلى اللاتينية ونسخ عدداً كبيراً من كل كتاب مما كان له أكبر الأثر فى إنقاذ كثير من المؤلفات العلمية والطبية القديمة من الضياع . كان مثلا للرهبان العلماء يحتذى فبعث فى ديره والأديرة الأخرى الحماس لدراسة كتب العلوم وترجمتها إلى اللاتينية . وحبب إليهم التعرف على النباتات الطبية والوقوف على ما فيها من خصائص علاجية . وأنشأ الرهبان فى كل دير حديقة وكانوا يزرعون فيها عشرات النباتات المشهورة لديهم بفوائدها الطبية خلدها ( سترابو ) فى قصيدة شعرية . . . خلق ( كاسيودور ) جيلا من الرهبان قادراً على استيعاب كتب الطب القديم ومعرفة الأعشاب الطبية وفوائدها وتقدموا خطوات أخرى إلى الأمام فأصبح فى الأديرة صيدليات بها العقاقير المختلفة ومستشفيات وعيادات خارجية يشرف عليها أطباء . وإذا بالطب يصبح فى يد رجال الدين فى إيطاليا وفرنسا ومعظم بلاد أوربا يعالجون الروح والجسد فى وقت واحد . وازداد نشاط ترجمة كتب العلوم عندما جاء قسطنطين الأفريقى الذى قيل إنه من مواليد قرطاجنة . فقد أحضر معه عدداً من كتب العرب واليونان المترجمة إلى العربية فى الطب وغيره وأقام فى دير ( مونت كاسينو ) حيث ترجم عدداً كبيراً منها . وقد كانت أحد الأسس التى قام عليها تعليم الطب فى كلية ساليرنو وكان يعاونه عدد كبير من الرهبان الذين تتلمذوا عليه من بينهم حنا السرقنى واصطفان الأنطاكى وترجموا مؤلفات ابن سينا والرازى والفارابى وعلى بن عباس المجوسى وأقليدس وأرسطو وأبقراط وجالينوس وغيرهم . . .

كان للأديرة فضل كبير على الاحتفاظ بذخائر الطب العربية واليونانية وترجمتها ودراستها . ولكن بعض الكهنة والرهبان اتخذوا منها وسيلة لإثراء أديرتهم فكانوا يعالجون بالعقاقير والصلوات والأيقونات الدينية بل بالسحر والتعاويذ أيضاً وأصبح الكثيرون لا يعتقدون فى تأثير العلاج

الطبي والعقاقير التى يصنعها الأطباء بل ينتظرون المعجزات الدينية لشفاء أمراضهم ويحجون إلى الأماكن المقدسة والأديرة . وأصبح بعضها شبيهاً بالمعابد اليونانية القديمة للإله ( أسكولاب ) يلجأ إليها المرضى . وانتشر خارج الأديرة العلاج بالكتابات السحرية مثل :

A B R A C A D A B R A
A B R A C A D A B R
A B R A C A D A B
A B R A C A D A
A B R A C A D
A B R A C R
A B R A C
A B R A
A B R
A B
A

تنقص حرفاً فى كل سطر ويعلقها المريض على صدره .

ورأى البابا بيلاج الثانى ما حاق بمهنة الطب من اتجاه الرهبان فى الأديرة إلى الكسب المادى من تحضير العقاقير السحرية والتعاويذ والأحجبة فأمر الرهبان بعدم احتراف الصيدلة .

كان العرب قد جعلوا مهنة الصيدلة منفصلة عن الطب فى بغداد ومصر والأندلس . وفى كلية طب ( ساليرنو ) حيث كانت تدرس علوم العرب الطبية وقوانينهم وتقاليدهم ظهرت الصيدلة كمهنة منفصلة عن الطب لأول مرة فى أواخر القرن الحادى عشر عندما أمر الإمبراطور فردريك الثانى بعدم ممارسة الصيدلة أو الطب إلا بإذن خاص . وفتحت صيدليات

تحضر التذاكر الطبية . كما كانت هناك حوانيت أخرى تبيع الأعشاب النباتية فقط والعطور وأدهنة الوجه . وأيضاً العشابون الذين يجمعون النباتات الطبية أو يستوردونها من البلاد التى تزرعها . ثم يبيعونها للصيادلة الذين كانوا بدورهم يعدّون منها الخلاصات وأنواع الشراب . . .

كان لفردريك الثانى إمبراطور ألمانيا والذى كان له على العربية وترجمة الكتب الطبية منها إلى اللاتينية وكذلك على إنشاء الجامعات فضل كبير خلده له التاريخ بجانب ما سجله له بإصدار أول قانون يمنع ممارسة مهن الصيدله والطب إلا بشروط خاصة من بينها النجاح فى الامتحان . وفتح فردريك أبواب مملكته للعلماء العرب ودعا الكثير منهم ومن غيرهم من علماء أوربا والشرق لتدريس العلوم الطبية فى كلية طب ساليرنو وجامعة نابولى التى أنشأها . ومن الكتب التى كان على الصيادلة دراستها فى ساليرنو كتاب ( مضادات السموم ) لمؤلفه ( نيكولاى ) كأنه بمثابة موسوعة أو دستور طبى للصيادلة به الطرق التى يجب اتباعها فى تحضير العقاقير . وذكر فيه طريقة استعمال الإسفنجة للتخدير وهى مزيج من خلاصة الأفيون والبنج واليبروح ونباتات أخرى ذات تأثير مخدر . تجمع وتجفف فى الشمس ثم تنقع فى ماء ساخن . وعند الاستعمال تملأ الإسفنجة من السائل ويقطر المحلول فى فتحتى أنف المريض ويعتبر هذا أول استعمال للتخدير فى الجراحات والآلام المرضية .

ظهرت الصيدلة كمهنة منفصلة عن الطب وفتحت صيدليات تحضر التذاكر الطبية .

ويقسم الصيادلة اليمين لأن يكونوا أمناء فى تحضير العقاقير بدقة حسب كتاب ( نيكولاى ) . وحددت الدولة أثمان العقاقير ووضعت رقابة شديدة فإذا خالف الصيدلى أو الرقيب الذى يقوم بالتفتيش عليه تلك

القوانين أو ارتكب أى غش فى أنواع العقاقير عوقب بالإعدام . . وذلك لحماية الشعب أيضاً من جهل المدعين .

## ساليرنو :

كانت كلية الطب فى ساليرنو الأولى فى أوربا اللاتينية لتدريس علوم الطب والصيدلة بالعربية واللاتينية وبقيت نحو تسعمائة عام إلى أن أصدر نابليون قانوناً فى سنة ١٨١١ ونظمت فى كلية ساليرنو قصائد طبية كثيرة فى الطب وقواعد الصحة والأغذية مثل الفاكهة والجبن واللحوم والطيور والأسماك ، وأخرى ذكرت كل العقاقير والأعشاب الطبية المعروفة لديهم وخصائصها الطبية . وعندما اختفت كلية طب ساليرنو من الوجود كانت قد ظهرت جامعات بها كليات طبية فى أنحاء متفرقة من أوربا كان أهمها نابولى ومونبلييه وباريس وبولونيا وبادوا . . .

انتشرت الجامعات وأخذت أوربا تستيقظ لتلك العلوم التى وصلت إليها من علوم اليونان والعرب وترجم إلى اللاتينية أو الفرنسية أو الإنجليزية وبالرغم من ذلك فقد ظهر عدد كبير من السحرة والدجالين والمشعوذين واختلط سحرهم بالطب الشعبى والدينى . ومن الوصفات الغريبة التى شاعت فى القرن الثالث عشر لعلاج أمراض العين « قطرة جافة تصنع بالطريقة التالية : يخلط عدد من الأعشاب والراتنجات والصموغ ولبن الحمير ومرارة كل من النسر والصقر والماعز مع العسل والبلسم . ثم تقلب كل يوم خلال أربعين يوماً متتالية . ثم تجفف وتسحق ويذر منها فى العين » .

# السيمياء تصبح كيمياء

انتقلت السيمياء مع العرب إلى أوربا . وأخذ الباحثون عن إكسير الحياة وحجر الفلاسفة يزداد عددهم ونشاطهم، يجرون التجارب ويبحثون وينقبون . وأضاعوا جهود أعوام كثيرة لم يتحقق لهم خلالها شيء مما كانوا يحلمون به . ولكنهم كشفوا عن مواد كيماوية جديدة ومبادئ أساسية إلى جانب ما عرفوه عن العرب من طرق التقطير والتصعيد والتكليس والترشيح والبلورة . وما تحتاجه المعامل من أفران وأنابيق وأجهزة أخرى ثم أملاح كيماوية مثل كلورور النشادر والبورق والصودا والبوتاسا . . .

كان من بين العاملين في السيمياء في أوربا من درسوا أو حسّبوا وكشفوا واخترعوا، فجهاز التقطير القديم كانوا يستعملون لتبريده قطعاً من القماش المبللة بالماء . أدخلوا عليه أنبوبة طويلة حلزونية يجرى فيها السائل المتحول إلى بخار ومن حوله أنبوبة حلزونية رفيعة يمر فيها ماء التبريد وهو تقريباً الجهاز المستعمل لهذا الغرض في معامل الكيمياء اليوم . وأصبح في الإمكان الحصول على الأحماض المعدنية والكحول على درجة أكبر من النقاوة . وكشفوا عن المواد المجففة لما فيها من ماء مثل كربونات البوتاسيوم .

وفي ذلك الوقت اتحدت الصيدلة بالسيمياء إلى حد بعيد وكسبت الصيدلة كثيراً من الكيمياء التي بدأت في الظهور كعلم له أسس وقواعد .

كانت علوم الصيدلة تدرس في جامعات أوربا كجزء من الطب يقوم الأطباء بتدريسها وتأليف كتبها . وللعرب أن يفخروا بأن كتاب القانون لابن سينا ظل أحد أطباء جامعة باريس يدرسه لطلبته أكثر من عشرين عاماً وظلت كذلك كتب الأمراض الباطنية لجالينوس والحاوى

للرازى وحكم بقراط المترجم عن العربية والعقاقير البسيطة ليوحنا بن ماسويه وأبى القاسم الزهراوى والمجوسى وغيرهم . . .

وكانت المطابع عقب ظهورها تطبعها فى طبعات أنيقة وذات أغلفة جميلة من الجلد ولا يزال الكثير منها موجوداً فى مكتبات باريس ومونبلييه .

وظهرت كذلك مؤلفات ذات قيمة طبية وكيماوية ونباتية عظيمة كان من أهمها كتاب ( الضوء الأكبر ) باللاتينية أعده فى نهاية القرن الخامس عشر الصيدلى الإيطالى ( مانليوس دوبوسكو ) ليلقى الضوء على طرق تحضير الأدوية وطبيعة العقاقير البسيطة وجمع فيه كل ما عرفه اليونان والعرب والرومان والطليان من عقاقير للعلاج .

وصدر فى عام ١٤٩٨ فى فلورنسا أهم الدساتير الطبية الرسمية لذلك الوقت للأطباء والصيادلة .

## باراسلوس :

وكان لظهور باراسلوس فى تلك الفترة أهمية عظيمة إذ كان نقطة انتقال الصيدلة والسيمياء القديمة الممتزجة بالخرافات والخدع والأكاذيب إلى الصيدلة الحديثة المؤسسة على علوم الكيميا التجريبية والطب . وكان أول من قال بالعلاج بالكيماويات كالزئبق والزرنيخ والكبريت والحديد كما شجع على إنشاء كليات الصيدلة تدرس فيها الكيمياء على أسس علمية . وأنشئت بها المعامل المزودة بالأجهزة الدقيقة الصنع . وكانوا يعدون خلاصات سائلة من الأوراق والثمار والبذور والجذور أو الأعشاب والكحول بتقطير النبيذ .

ووصفوا باراسلوس بأنه من أعظم الشخصيات العلمية فى التاريخ وتطوير العلاج الطبى وتحضير العقاقير . بل أطلق عليه البعض اسم

( أبى الصيدلة ) . ومما كتبه باراساوس يصف فيه المشتغلين بالسيمياء « أنهم يتابعون أعمالهم أياماً ولياليَ متتالية بينما تتصبب وجوههم وأجسادهم من العرق أمام الأفران المشتعلة . يجدون لذتهم الكبرى داخل معاملهم دون أن يهتموا بالبحث عن التسلية أو الراحة بعيداً عنها . وتراهم يرتدون ثيابهم من الجلد وفوقها معاطف بيضاء ينظفون فيها أيديهم . إنهم يضعون أيديهم فى الفحم والطين والأوساخ ولا يفكرون فى أن يضعوا فى أصابعهم خواتم من الذهب . يغطى وجوههم وثيابهم السناج الأسود كأنهم حدادون أو عمال فى المناجم وبالرغم من ذلك فهم لن يحاولوا إزالتها » . ثم يصف داخل المعمل فيقول :

« أما داخل المعمل فقبض محزن وسط الأضواء الخافته وأفران وأكوام غريبة من أنابيق وبواتق وأوعية مصنوعة من مختلف المواد وكتب يغطيها التراب وجماجم معلقة فى السقف الذى تتدلى منه أيضاً أنسجة العناكب... »

## فان هلمونت :

ومن جاء بعده ( فان هلمونت ) الذى كشف عن ثانى أكسيد الكربون .

وازدهرت علوم الكيمياء والكيمياء الصيدلية وتحضير عناصرها وألفت الكتب التى ساعد طبعها على انتشار هذه العلوم فنشر ( برنسويك ) فى أوائل القرن السادس عشر كتابه عن ( التقطير ) وأتبعه بكتاب آخر عن ( الأعشاب الطبية ) كان لهما مكانهما فى ذلك الوقت فى عالم الصيدلة والطب والكيمياء .

واهتموا بالتقطير وظلوا يطلقون اسم ( معامل التقطير ) على معامل الكيمياء والصيدليات . وأخذت الكشوف تتوالى كما أدخلت تحسينات

وإضافات كثيرة على الأجهزة المستعملة وعملوا على توحيد أسماء المواد بعد أن كان يطلق على المادة الواحدة أسماء مختلفة فكانوا يعنون بزيت الزاج وزيت الكبريت حامض الكبريتيك ووحدوا تدريجياً صفات تلك العقاقير المحضرة حتى تصير ذات درجة نقاوة واحدة . واللون ودرجة الانصهار والذوبان أيضاً . واتسع نطاقها فتحول بعضها إلى مصانع تنتج كميات كبيرة كان منها القترات لصنع المتفجرات والشبه والأحماض وكبريتات الزنك ( وكانت تستعمل فى صنع الجلود ودبغها ) وكلورود النشادر ومركبات الزئبق المستعملة فى الطب والصبغات . . .

وكان لصناعة أنواع الزجاج المختلفة نصيبه من التطوير . وبدأ زجاج مورانو والبندقية والزجاج البوهيمى تدخل معامل ومصانع الأدوية لما عرفوا فيها من صفات تلائم عمليات التحضير .

ظهرت أيضاً دساتير طبية جديدة كان لها مكانتها عند الصيادلة الذين تحددت مهنتهم وبدأوا يستقلون عن العشابين والبقالين وتركوا لهم عمليات شراء وبيع الأعشاب على أن لا يحضروا منها أدوية تدخل جسم الإنسان . من تلك الدساتير الطبية ذلك الذى وضعه شاراس سنة ١٦٧٦ ( دستور تحضير العقاقير ) و ( الدستور العالمى ) الذى ألفه ( ليمرى ) وظهر فى سنة ١٦٩١ .

واشتهر ( جلوبير ) بكشفه عن كبريتات الصودا ، وهو الكيماوى الألمانى الذى عمل على تطبيق تجارب المعمل الكيماوية على العقاقير الطبية.

وحضّر ( بيجان ) الكالوميل من أملاح الزئبق التى تؤخذ عن طريق الفم . ثم سينت [Seignette] الذى استطاع التعرف فى ينابع الروشيل بفرنسا على الملح المسمى باسمه وله استعمالات عديدة فى الطب .

وكشف ( أدريان ميزنخت ) عن طرطرات الأنتيمون ولكن حرموا عليه استعماله لأغراض طبية إلى أن عولج به الملك لويس الرابع عشر وشفى .

وتقدم العلاج بالعقاقير النباتية المعروفة من قبل وتلك التى كشف عن فوائدها أو جاءت إلى أوربا من القارة الأمريكية مثل الكينا وعرق الذهب وبلسم بيرو أو من بلاد الشرق كالقرفة والفانليا والفلفل ...

## كارل شيل :

من أبرز الكيماويين الصيادلة الذين كان لكشوفهم أثر كبير فى تقدم الصيدلة فى العالم . ولم يكن ليمنعه فقره وضعف صحته واضطراره إلى العمل فى صيدلته الصغيرة منذ الصباح الباكر حتى ساعة متأخرة من الليل لكسب قوته .

وكان يعد أجهزة معمله الكيماوية بيديه ومن أدوات بسيطة . ويدهش المرء إذا عرف أن هذا العالم الصيدلى حضّر الأكسجين والأزوت والكلور والفلور وأكسيد الباريوم والجلسرين وأحماض الليمونيك والعفصيك والأكساليك والطرطريك والسياندريك للمرة الأولى . كما أجرى دراساته وتجاربه على الأثير وكبريتيد الأيدروجين والشبه .

# العقاقير الكيماوية وخرافات الطب الشعبى

أضيفت إلى قائمة العقاقير الطبية الكثير من الكيماويات والأعشاب وخلاصاتها خلال القرون السابع عشر والثامن عشر والتاسع عشر. وكان من أهمها زيت الخروع وزيت كبد الحوت وجذور البوليجالا والداتورة والبنج والملاح وكف الثعلب (الديجتالا).

كان إيمانهم عظيماً بالعقاقير إلى حد أن ملعقة كبيرة للدواء كانت من الضروريات فى جهاز العروس وكانت الدساتير الطبية الرسمية فى إنجلترا وفرنسا صورة لما كان عليه العلاج فى أثناء تلك العصور. ففى الدستور البريطانى جاء ذكر عقاقير يدخل فيها العناكب الحية الموضوعة فى الزبدة. واستعملوا أيضاً البيض ومسحوق الخشث المحنطة التى ذاع استعمالها وكانوا يرسلون فى طلب كميات ضخمة من مصر.

وكان بعض ملوكهم وكبار رجالهم يصفون العقاقير الغريبة فوصف الأسقف البريطانى (جورج بيركلى) «ماء القطران» كعلاج لأمراض البشرة ووضح طريقة تحضيره وهى لا تزيد عن وضع كمية صغيرة من القطران فى جالون من الماء وتترك ثمانى وأربعين ساعة حتى ينفصل السائل ويرسب القطران فى القاع.

وذاع لأناس آخرين وصفات أخرى كالعسل والخل وماء البحر وعلاجات للسرطان ولأمراض أخرى غاية فى الغرابة.

كانت علوم الكيمياء الصيدلية والطب العلاجى ما زالت فى طفولتها الأولى فاختلطت أنواع الطب الحقيقى بالوصفات الزائفة التى كانت تضر أكثر مما تفيد وراح ضحيتها الألوف من المرضى. وانتشر السحر والتعاويذ والتمائم والاعتقاد بتأثير الكواكب على الأمراض والأوبئة

وكانوا يعلقون على صدورهم الأحجار النفيسة لتقيهم من الموت . والياقوت ليبعد عنهم الأوبئة والزمرد من الحميات والخيانة الزوجية وغيرها لأمراض العين . والاعتماد فى منافع مسحوق الذهب أوزيت الذهب أوحسائه أو الدجاج المحشو بقطع منه . ووصفوا أيضاً لمرضاهم مروخ للتدليك صنع من جرو حديث الولادة . . ولبن المرأة كملين وهو أيضاً منشط للشعيرات الدموية . ويدخل براز الحيوانات فى عمل عدد من اللبخات وقالوا بفائدة البول لعمل مكمدات وأدهنة للروماتزم .

ولكنهم وجدوا فى النباتات معظم عقاقيرهم واعتقدوا أن لبعضها فوائد سحرية كالليبروح المسمى أيضاً تفاح الشيطان الذى استعمله من قبلهم الفرس والمصريون واليونان والرومان القدماء للشبه العظيم بينه وبين الجسم البشرى ، وكتب عنه كثير من الأساطير الخرافية . وله تأثير مخدر قوى .

# الروّاد الأوائل للطب الحديث

كانت هناك نظريات خاطئة عن أصل المرض وسببه واعتقدوا أن مرضاً معيناً كالطاعون مثلا قد يتحول إلى الملاريا . ثم بدأوا يكشفون عن جراثيم وفطريات قيل إنها المسببة لها . ولكنهم لم يعرفوا علاقتها الأكيدة بالمرض قال البعض بأنها تخلق خلقاً وأكد آخرون إنها كانت موجودة من قبل وتهيأت لها ظروف التوالد والنمو . وكانت مناقشات ومجادلات بين عدد من العلماء . وكان من هؤلاء روّاد عظماء جديرون بالمجد والخلود . من بينهم لوفنهوك مكتشف المجهر وإدوارد جنر أول من طعم ضد الجدرى وباستور الكيماوى الذى كانت حياته مثالا للعالم والمواطن والإنسان. أحب والديه وأحب أهله ووطنه وكان غاية فى الوفاء . بل إن قلبه وسع العالم كله فأحب الإنسانية وعاش وجاهد وبحث وكشف من أجل حياة الملايين الذين أنقذتهم كشوفه ضد الكلب والحمرة الخبيثة . . .

وروبرت كوخ مكتشف ميكروب السل وتلك التجربة القاسية التى مرت بأوربا بسببه . كان ميكروب السل يفتك بالألوف كل عام . وإذا بهذا الخبر العظيم ترتج له أوربا جميعها فيبارح مدنها من أقصى الشمال إلى أقصى الجنوب مئات القطارات الخاصة تحمل مرضى السل المساكين وقد لاح لهم فى ألمانيا نور قوى وأمل جديد فى الحياة والصحة . وإذا بهؤلاء أنفسهم يصبحون وبالا على برلين وألمانيا وأهلها جميعاً وقد وفد عليهم هذا الجيش الجرار من حاملى ميكروب السل . ثم توالت الاكتشافات الطبية ولكن الأطباء كانوا يقابلونها بمزيد من الحذر . بل يعرضون عنها خوفاً من أن تتكرر مأساة كوخ الأليمة . ولكن كوخ انتصر فى النهاية وأثبت كثير من الاكتشافات العلمية والطبية على مرّ الأيام

نجاحها الرائع ورسوخ قدمها . فإذا بهم وسط ثورة طبية وكيماوية يصعب اللحاق بها ، والفضل فى ذلك للكيمياء التركيبية التى تستطيع من مواد عضوية قليلة تحضير مئات الألوف من العقاقير المختلفة ومن فرسان هذا الميدان (أرليخ) الذى كان عقاره سلفرسان ، وهو السادس بعد ستمائة مادة كيماوية أجرى تجاربها فى معمله ، هو أول عقار ناجع ضد مرض الزهرى .

وهناك قصص ( ليستر ) ( وإميل رو )( ورونالد روس ) و (متشنكوف ) و ( بهرنج ) ومئات من أمثالهم . لكل واحد قصة حياته وبحوثه وجهاده العظيم الرائع ، وتوالت كشوفهم فى الطعوم والأمصال ومهدت جميعها إلى ما صار عليه الطب منذ أواخر القرن التاسع عشر .

جهود رائعة حقيقة بكل إعجاب وسلسلة متتالية الحلقات من الكشوف فى معامل العلم بل معابده كما يقول باستور .

أضواء أنارت طريق الإنسانية حتى بلغت فى القرن العشرين أقصى ما يتمناه الإنسان من تقدم وازدهار قضت فيه أو كادت تقضى على أمراض كان بعضها سبباً فى فناء مدن بل أقاليم بأسرها فى الأزمنة الماضية.

## عقاقير جديدة لعصر جديد

فتحت الكيمياء العضوية أبواباً جديدة للعقاقير لم يكن يحلم بها . فتدفقت العقاقير الكيماوية المصنوعة فى المعمل والتى تمثل جزءاً يزيد عن نصف العقاقير الموجودة بالصيدليات فى الوقت الحاضر من أسبيرين وفيناستين وسكارين . . .

وبعد أن كشف الكيماويون عن القلويدات والجليكوزيدات المواد الفعالة فى النباتات ثم الفيتامينات والهورمونات من النبات والحيوان أصبح الكيماوى يحضر الكثير منها فى المعمل بل إنه فى بعضها كان يتفوق على الطبيعة منها فى النقاء وسهولة الحصول على كميات ضخمة منها وبالتالى رخص ثمنها .

كان ( فردريك وهلر ) أول من قلد المواد العضوية بتحضيره ( اليوريا ) كيماوياً وهى مادة عضوية توجد فى البول . وأسماء أخرى لبطولات أمثال الصيدلى المغمور ( فون ليبيج ) الطموح . ثم ( بيركنز ) الذى حضّر صبغة الإنيلين فى المعمل من قطران الفحم وكانت بداية عدد كبير من الأصباغ للصناعة وعقاقير علاجية ومفرقعات ومواد كيماوية لا يحصرها العد . .

ثم أسرة كورى بأكملها التى عاشت وماتت من أجل العلم وإنقاذ العالم من أمراض وبيلة كالسرطان بأشعة الراديوم ثم النظائر المشعة ولم يفكروا يوماً فيما قد تجره وراءها من اختراع قنابل ذرية وهيدروجينية وحروب فناء . بل كانت لهم مثلهم الإنسانية العليا . و ( بانتونج ) و ( بست ) اللذان عزلا ( الأنسولين ) من البنكرياس وكان عقاراً منقذاً للملايين من المرضى بالسكر . و ( دوماج ) مكتشف السلفانااميد وفامنج للبنسلين وحلقات متتابعة من أسرة البنسلين من مضادات الحيوية مثل : الستربتومايسين والنيومايسين والكلوروماسين والتتراسيكلين .

# نشأة الصيدلة فى مصر

أنشأ محمد على مدرسة الطب فى عام ١٨٢٧ بالقرب من (أبى زعبل) وكانت تحيط بها حدائق زرعت بالنباتات الطبية وعين أساتذتها من الضباط الفرنسيين وعلى رأسهم كلوت بك . ثم أرسل بعثات طبية لدراسة علوم الطب والصيدلة . وبذلك استطاع أن ينشئ بإرشاد كلوت بك مدرسة للصيدلة استقبلت فى أعوامها الأولى خمسة وعشرين طالباً . وأخرى للطب البيطرى ثم أقيمت مبان جديدة لها بعد ذلك بعشرة أعوام فى نفس المكان الذى سمى باسم القصر العينى ويعرف به حتى اليوم وأنشئت حوله تدريجياً مبان ضخمة لمستشفى جديد وأقسام لكليات الطب والصيدلة والمستشفى القديم قائم فى مكانه منذ أكثر من قرن وربع .

وتحولت لغة الدراسة من الفرنسية إلى العربية ثم إلى الإنجليزية .

وكان من ضمن أساتذة الطب والصيدلة مصريون من أمثال حسنى الرشيدى الذى ألف كتابه ( الدر الثمين فى فن الأقرباذين ) باللغة العربية قبل تحول الدراسة حوالى عام ١٨٨٢ إلى الإنجليزية .

وفى عام ١٩٢٥ أنشئت جامعة القاهرة وضمت إليها كليات الطب والصيدلة . ثم ما لبث أن انتصرت اللغة العربية وأخذت العلوم فى عصرنا الثورى تدرس بلغة الوطن العربى وأنشئت كلية للصيدلة فى الإسكندرية عام ١٩٤٨ ؛ كانت أعوام الدراسة فى الكليتين حتى سنة ١٩٥٩ أربعة زيدت إلى خمسة حتى يتمكن الطلبه من دراسة الصيدلة الصناعية والهندسة الصيدلية لتفى بحاجة مصانع الأدوية .

ويقوم طالب الصيدلة بقضاء مدة تمرينه فى إحدى الصيدليات خلال عطلات الصيف لمدة لا يقل مجموعها عن أربعمائة ساعة ويمضى جزءاً منها فى صيدلية مستشفى جامعى .

# صورة للصيدلة

يقوم الصيدلى بتحضير العقاقير للمرضى . فالصيدلية تجمع بين معمل كيماوى وما فيه من أجهزة ومعايير وأدوات وبين متجر يبيع العقاقير أو يسلمها للمشتركين فى التأمين الصحى . كان منذ أربعين سنة تقريباً لا يبيع إلا ما يحضره بنفسه . أما اليوم فالجزء الأكبر من الصيدلية إن هو إلا أرفف عامرة بالأدوية الجاهزة التى لا سبيل لإعدادها بالصيدلية إذ يدخل فى تركيبها عقاقير كيماوية تحتاج إلى آلات وأجهزة ودقة فى التصنيع لا توجد إلا فى المصانع . .

إن الصيدلى الذى يدير الصيدلية فى استطاعته تحضير هذه الأدوية الجاهزة فلديه من دراساته ما يؤهله لذلك ولكن التقدم العلمى أدخل كيماويات عضوية تشييدية من منتجات كيماويات البترول والقطران والخمائر والفطريات . . . من فيتامينات وبروتينات وهورمونات ومضادات للحيوية كالبنسلين والستربتومايسين والكلورومايستين والتتراسيكلين والنيومايسين . . . تحتاج إلى عشرات الخطوات من تحضير وتنقية وبلورة وتجفيف . . . حتى تتحول من مادة كيماوية خام إلى عقار جاهز .

ويبدأ الصيدلى ذو المعطف الأبيض عمله كل يوم ما عدا يوم الراحة الأسبوعية فى التاسعة صباحاً وهو المسؤول عن فتح الصيدلية وإغلاقها فمفاتيح أبوابها يجب أن تكون معه دائماً . فمهنته خطيرة تتعلق بأرواح الشعب وهو مسؤول عن كل عقار يحضر أو يصرف ؛ لذلك كان الصيدلى هو المدير . وأوجب التشريع منذ عام ١٩٤١ تقريباً أن يكون صاحب الصيدلية صيدليا حتى لا تطغى الناحية التجارية على الناحية العلمية والفنية .

ومنذ اللحظة التى يفتح أبوابها على مضراعيها يقبل الشارون فهذا يريد لفافة من القطن أو زجاجة مركيروكروم أو صبغة يود أو زيت خروع

أو جليسرين أو مرهم زنك أو أقراص سلفاديازين أو فيتامينات أو هورمونات ضد الشيخوخة والضعف . وتذاكر طبية قد تشتمل على عقاقير تحضر فى الصيدلية أو جاهزة . ويستشيره البعض فى أمراضهم فهذا عنده جرح قديم لا يندمل أو ضعف أو صداع أو ألم مفاجئ . . بل إن الكثيرين يعتبرون الصيدلى صديقاً حميماً يكاد يكون فرداً من أسراتهم ويعرضون عليه أمراضهم ومشاكلهم العائلية الدقيقة ومتاعبهم . فالصيدلى يستقبل الجميع ببشاشة تبعث الأمل والطمأنينة فى نفوس المرضى واليائسين والمترددين لا يحاول أن يصف عقاراً بنفسه وهذه منافسة غير مشروعة لا يرتضيها لنفسه . إنه يحاول أن يستمع قدر استطاعته إلى قصة حياتهم بل إلى تفاصيلها التافهة . . وكثيراً ما يتردد المريض على الطبيب ويتبع العلاج بطريقة خاطئة ثم يأتى إلى الصيدلى يبثه شكواه بعدم جدوى العلاج الدوائى فيسأل المريض هل هو يطيع جميع تعليمات ونصائح الطبيب فيجيب بأن الشىء الوحيد الذى لا يقوم بتنفيذه هو اتباع نظام خاص فى التغذية أو السهر خارج المنزل إلى ساعة متأخرة من الليل أو تناول الخمر أو التدخين بالرغم من تحذير الطبيب . وإذا كان يشكو من معدته أو كبده أو أمعائه فهو لم يمتنع عن الأغذية الدسمة والبيض والطماطم المطهية ! . . وإذا كان مريضاً بالضغط أو الزلال فهو لم يقاوم رغبته فى الأكل الكثير من اللحوم وإضافة الملح والتوابل ! أما المريض بالسكر فيذهب فى مخالفاته إلى حد صارخ فيتناول الفطائر والحلوى والأطعمة النشوية معتقداً أن العلاج بالدواء سوف يشفيه من علته .

إن الصيدلى له من مهنته الإنسانية أن يشرح لمريضه عواقب أهماله وعناده وما قد تجرّه عليه من عواقب وخيمة . فهو الصديق وهو الأخ وهو الأب وهو الابن للجميع وتشعر بالأهمية البالغة لواجبه الإنسانى فى الريف أكثر منه فى المدن الكبيرة .

## تحضير الأدوية :

يحتل المعمل الجزء الخلفي ويعرف بمائدته الرخامية وأرفف مملوءة، بقوارير الماء المقطر والشراب ومساحيق الأملاح والخلاصات السائلة والصبغات والزيوت الطبية وميزان حساس فى صندوقه الزجاجى وموازين أخرى للكميات الكبيرة من الكيماويات. ويتوفر للصيدلى فى معمله شبه عزلة وإن كان على اتصال دائم بكل ما يحدث من بيع وشراء عن طريق معاونيه وهم عادة بائع ومساعد للمعمل وعامل .

إنه يبذل فى إعداد الدواء المركب كل مهارة ودقة وفن وعلم . فله من دراسته وممارسته المهنة وما لديه من دساتير مصرية وأجنبية . ثم يغلق زجاجة الدواء أو علبة البرشام أو السفوف أو المرهم بخاتم يحمل اسمه . ويسجلها فى دفتر التذاكر الطبية الضخم قد يتسع الواحد منها لأكثر من عشرة آلاف تذكرة ويوجد فى بعض الصيدليات القديمة عشرات المجلدات قد تعود لعشرين أو ثلاثين سنه أو أكثر إلى الوراء حتى إذا رغب أحدهم إعادة تحضير عقار مركب منذ أيام أو أشهر أو عشرات السنين فمن السهل العثور على مفردات تركيبها إذا قدم المريض للصيدلى الرقم المسلسل وتاريخ التحضير لأول مرة إذا أمكن واسم الطبيب صاحب التذكرة .

## سموم ومخدرات :

يرفض الصيدلى أحياناً بيع أدوية موجودة فى الصيدلية إذا لم يقدم المريض تذكرة الطبيب وغالباً يحتفظ بها فى سجل خاص بعد كتابتها فى دفتر خاص ويتكرر كل يوم مثل هذا الحديث :

— أرجو أن تعطني زجاجة ( . . . ) المنوم

ـ فلتسمحي لى بالتذكرة الطبية

ـ ولكنني أشتريها دائماً دون تذكرة .

ـ آسف يا سيدتى لأن القانون يحتم عدم صرفها دون روشتة تحفظ فى الصيدلية .

ـ إننى أعرف صيدلياً يعطنى إياها دائماً .

وتخرج السيدة غاضبة والصيدلى يعلم أنها لن تجد من يصرف لها تلك الأقراص دون روشتة الطبيب !

وكلما ازداد عدد العقاقير الجاهزة أضيفت أسماء جديدة من المنوّمات والمنبهات وغيرها من السم إلى قائمة الممنوعات .

ثم دولاب آخر مغلق كتب عليه سموم ورسمت عليه صورة جمجمة وعظمتين وهى شعار ما به من مواد سامه شديدة الخطورة لا تستعمل إلا بدقة وعناية وحذر بالغ .

وفى ركن مرتفع يوجد دولاب صغير بعيد عن الأيدى مغلق قد يكون بداخله دولاب أصغر به المواد المخدرة . إن دولاب المخدرات للصيدلى موضع فخار له لأنه الوحيد الذى يسمح له بالاحتفاظ بها كما أنها موضع قلق دائم له لأن القانون غاية فى الصرامة إزاء الصيدلى إذا أهمل فى استيفاء جميع الشروط الواجبة لصرف العقار المخدر . ولا تكتب المخدرات على التذاكر العادية بل فى استمارات ذات أرقام مسلسلة تسلمها وزارة الصحة للطبيب ويجب أن يكتب عليها اسم الطبيب ورقم التصريح بمزاولة المهنة وعنوانه الكامل ورقم تليفونه ثم اسم المريض وعمره وعنوان إقامته ثم البيانات الموجودة على بطاقته الشخصية . ويقدم الصيدلى كل ستة أشهر تقريراً عن المنصرف وما اشتراه من مخدرات دوائية ثم ما تبقى فى نهاية الفترة فى عهدته .

## الصيدلى فى المستشفيات

لصيدلى المستشفى أهمية كبيرة بالنسبة لمرضاه فهو يشرف على تحضير جميع الأدوية التى يحتاجها المستشفى من تركيبات ومحاليل معقمة للحقن والجروح والعمليات .

### الدعاية الطبية :

ويقوم بدور له خطورته بدراسة ما تخرجه المصانع من أدوية جاهزة جديدة أو تدخله من تحسينات وهو حلقة الاتصال بين البحث العلمى فى المصنع والتطبيق العلاجى لدى الأطباء .

## الصناعات الصيدلية

انتشر عقار السلفرسان أو ( ٦٠٦ ) ذلك المركب الكيماوى الذى وصل إليه أرليخ بعد بحوثه وتجاربه الطويلة وهو أول علاج كيماوى لمرضى الزهرى. وإن لم يحقق حلم مكتشفه أرليخ فى العثور على الرصاصة السحرية التى إذا نفذت إلى مجرى الدم فى الجسم البشرى قتلت ما فيه من جراثيم ليتمتع بعد ذلك بحياة بعيدة عن الأمراض .

كان العلاج فى ذلك الوقت أى عام ١٩٠٧ والفترة التى امتدت إلى ما بعد سنة ١٩٤٠ علاجاً طويلا مملا يمتد إلى نحو عامين بواسطة حقن السلفرسان المسماة أيضاً (النيوسلفرسان) بعد إدخال تعديلات على تركيبها الكيماوى وذلك بالتبادل مع حقن أملاح البزموت أو الزئبق وكثيراً ماتوقف

مرضى عن متابعة العلاج وظلت جراثيم المرض مختفية بعض الوقت لتظهر من جديد بصورة خطيرة غالباً ما يكون فيها موت المريض بعد أن تحمل الأجيال التالية من نسلة جراثيم الزهرى لينتشر من جديد فى دائرة أوسع .

ولكن السلفرسان بالرغم من أنه لم يكن العلاج الناجع فقد أثبت أن العلاج بالكيماويات حقيقة رائعة تبشر بأروع النتائج . وبدأت فى ألمانيا أبحاث وصناعات ضخمة فى الكيماويات عامة وتخصصت بعض المصانع فى الكيماويات الطبية وأخذت تطبق نظريات العلم الحديثة فى تركيب العقاقير الأولى من مشتقات قطران الفحم والبترول .

لم يكن ذلك أمراً يسيراً . فلقد كانت التجارب على الكيماويات تستمر أعواماً ينتجون خلالها مئات وآلاف المركبات ثم تثبت التجارب أن عدد تلك الكيماويات الذى يصلح لعلاج الإنسان لا يزيد عن أصابع اليد فبعضها سام والبعض يفيد عضواً من الأعضاء بينما يضر أعضاء أخرى فى نفس الجسم . ودواء ثالث يفسد ويتحول إلى مواد كيماوية أخرى بعد تحضيره ببعض الوقت أو لتأثره بالتغيرات الجوية .

كان البحث وكانت التجربة تسير وئيداً وما زال كذلك شعار صناعة الصيدلة الكيماوية فى العالم حتى اليوم ففى العقاقير ما يبدو لأول وهلة أنه صانع بالجسم المعجزات ثم ينقلب إلى سم يفتك به .

إن صناعة الأدوية والعثور على عقار جديد هو حادث له أهميته فى عالم الطب مثل الأخبار السياسية أو الاجتماعية الهامة التى يهتز لها العالم . فأسرة المصنع الدوائى تتألف من عدد كبير من العلماء والتكنولوجيين والمهندسين والأطباء والصيادلة . فهو واحد من تلك الألوف التى جرت عليها الأبحاث النظرية أولا ثم يحضر فى مصنع تجريبى صغير إلى جانب المصنع الكبير وبكميات صغيرة تجرى عليها التجارب للتحقق من نقائه ومقاومته لجميع العوامل التى يتعرض لها ببقائه مدة طويلة قبل الاستعمال .

ثم تجرى عليه التجارب الطويلة المتعددة على الحيوانات فإذا اطمأنوا إليه بدأوا يجربونه على المرضى فى حذر وعناية فى المستشفيات . وتطول التجارب أحياناً وقد تصل إلى خمسة أو عشرة أعوام أو أكثر . .

وفى شهر مايو من سنة ١٩٢٢ حضر ( بانتونج) و ( بست) أول قطرات من سائل الأنسولين الذى نجحوا فى إعداده من غدة بنكرياس الكلاب .

وأنقذ الأنسولين منذ خروجه من مصانعه الملايين من مرضى السكر فى العالم .

وأخرجت المصانع تباعاً الطعوم والأمصال والعقاقير من شراب وأقراص وحقن من الخمائر والعفن وخلاصات النباتات والحيوانات ومن مضادات الأحياء كالبنسلين الذى كشفه ( فلمنج) وأنقذ بدوره ملايين أخرى خلال الحرب العالمية الثانية . وتلاه الستربتومايسين والكلورو ماستين والتتراسيكلين . . .

وعدد لا نهاية له من هورمونات وفيتامينات ودماء صناعية . . . وكل ما عرفه العالم من معجزات دوائية .

## الصيدلة فى الجمهورية العربية المتحدة اليوم وغداً

إلى أين وصلنا فى تحضير العقاقير الدوائية فى المصانع المصرية اليوم . . . وما هو مستقبل صناعتها ؟

إنها صفحات مجيدة رائعة . . فى خلال العشرة الأعوام الماضية ارتفعت قيمة العقاقير المنتجة فى مصر من نصف مليون جنيه إلى عشرة ملايين تقريباً.

كانت تستورد من أدوية الخارج المصنعة ما كان فى استطاعتنا أن ننتجه محلياً منذ زمان طويل . ولكن الثورة لم تكن قد عرفت طريقها بعد إلى صناعة الأدوية . . كانت تصل بأثمان باهظة مبالغ فيها كثيراً من الأحيان بينما كان فى وسع بنى الوطن تحضيرها بتكاليف أقل بكثير وفى ذلك ميزة تشغيل اليد العاملة العربية.

وأقيمت مراكز لبحوث الأدوية فى معهد البحوث القومى وفى مصانع الأدوية الكبيرة ومكتبات علمية ضخمة زوّدت بأحدث الأبحاث التى تجرى فى معاهد الأدوية فى العالم .

وأنشئت شركة النصر لتحضير خامات الدواء وبدأت بالكيماويات الأساسية للدواء والسلفاديازين والسلفاجواندين والسكارين والكورامين ( النيكاتميد ) ومضادات الحيوية مثل البنسلين والكلورو وماستين . والتتراسيكلين وأصبحت مصانعنا جديرة بنشر منتجاتها ليس فقط فى ما جاورنا من بلاد أفريقيا وآسيا بل إلى أوربا وأمريكا .

من بين النباتات الطبية والعطرية ما أجريت عليه أبحاث طويلة سوف تظهر فى صورة عقاقير فى المستقبل القريب . فى الأرض المنزرعة وفى الصحراء ثروة طائلة من النباتات ذات المواد القلويدات والجليكوزيدات أو الفيتامينات أو البروتينات . وتصنع الآن من النباتات العطرية عطور وروائح ومستحضرات تجميل تنافس أشهر الروائح العالمية .

وكذلك من منتجات الحيوان الكثير من بينها الهورمونات والبروتينات أيضاً والألبان المجففة والمكثفة . . وزيت السمك الطبي . . .

وفى حقل الكيماويات المستخلصة من مياه البحار متسع للتجارب والبحث ففيها أيضاً ثروة ضخمة للعلاج الطبي فقد وجد أن فى أعشاب البحر كميات هامة من فيتامينات ( ب مركب) وفيتامينات أخرى وأملاح نادرة مثل التى تدخل فى تركيب الكابسولات للضعاف والمرضى والشيوخ . وبها أيضاً تلك الأملاح الكثيرة التى تركب منها عقاقير المعمل فى المصنع والصيدلية كالفوسفات وملح الطعام وأملاح البوتاسيوم والكلسيوم والمغنسيوم

وفى أعشاب البحر يجدون اليود والبروم وعقاقير أخرى جديدة من ماء البحر ذات أثر فعال ضد جلطة الدم وأخرى شبيهة بمضادات الحيوية لها نفس فائدة البنسلين . . .

إن الحديث عن مستقبل الصيدلة وصناعاتها حديث طويل رائع كله أمل وكله حياة وكله طمأنينة على مستقبل الوطن العربى فى الطب والصيدلة وفى الصناعة وفى الحضارة والتقدم . بفضل العقول الشابة الجبارة التى تبحث وتعمل وتجاهد من أجل لذة العلم ومن أجل مستقبل عظيم للأجيال القادمة من الأبناء والأحفاد .

والصيدلى فى صيدليته أو فى المستشفى أو فى المصنع أو معاهد البحوث يعرف أنه يعمل من أجل تحقيق مثل وطنه العليا ومن أهمها الاشتراكية العلاجية حتى نصل إلى أرفع المستويات الصحية كما أنه يشعر دائماً بأنه يعمل لخير وطنه والإنسانية جمعاء .

تم طبع هذا الكتاب على مطابع دار المعارف بمصر