

تطور الفكر العلمي وكيفية التقنيات بالمغرب منذ العصور الوسطى الأستاذ: عبد العزيز بنغالب الرباط

التكد الموصلي وابن سينا والرازي وداخرين ونظمت صناعة الطب منذ عام 295 هـ (2) باقرار الخليفة المقتدر نظام الامتحانات مخرج في عام 319 هـ وحدها ببغداد 860 طبيبا واجري اول امتحان للصيدلة ايام المعتمد عام 221 هـ واول مارستان بنى في الاسلام كان بالشام في عهد الوليد الأموي عام 86 هـ (3) ثم في مصر في عهد أحمد بن طولون وكان في المارستان العسدي اربعة وعشرون طبيا فيهم الكحالون والطبايعون والجراحون .

ومن اطباء الأندلس وصيادلته في هذا العصر ابن جلجل (وهو اعظم طبيب طبائعي) والوليد المدحجي الذي دخل الأندلس مع عبد الرحمن بن معاوية وهو طبيبه الخاص، وعبد المالك بن حبيب السلمي المرداسي القرطبي المتوفى عام 238 هـ ، واول من انخل الطب الى المغرب هو اسحاق بن عمران وابن الجزار صاحب « زاد المسافر وتوت الحاضر » وهو أحمد بن ابراهيم بن ابي خالد المتوفى عام 395 هـ (4) ومحمد بن عبدون الذي اشرف على مارستان القاهرة ورجع الى

لقد استعرضنا مختلف العوامل التي كان لها اثر قوي او ضعيف في تطور الفكر واللغة بالمغرب ومن تلك المؤثرات العناصر الحضارية الاموية والقيروانية والاندرلسية ثم الثقافية من قرآن ولغة ودين وادب وتصوف غير أن نظرنا الى هذا التطور لن تتم ما لم نستشف من خلال البحوث والدراسات ذات الطابع العلمي ما امكن للكيمائيين والرياضيين والطبايعين والاطباء والصيادلة والفلكيين والفلاسفة أن يسهموا به من آراء ونظريات ومصطلحات لبلورة اللغة العربية واستكمال تطورها في المغرب ، وبما أن المغرب الاتصى لم يكن يعيش في تفص متغل بالنسبة للشرق العربي وأنه دشّن منذ القرن الثالث الهجري مع الأندلس عهد تبادل فكري اوثق فان من الضروري استكناه محتويات هذه الاواني المستطرقة (1) جميعها للتعرف على الهيكل العلمي ومقوماته ، فلي خصوص الطب والصيدلة والكيمياء المستجدة في المغرب الاتص نلاحظ بأن الأندلس ، وبالتالي المغرب ، كانا حالة على الشرق حيث ظهر امثال جابر بن حيان والحسن بن

(1) وهو مبدأ غاليلي Galilée المعروف بـ Vases Communicants

(2) (القطبي ص 130) .

(3) القرطبي في الخطط والآثار ج 2 ص 405 طبعة بولاق .

(4) صبح الأمتى ج 3 ص 337 .

الاندلس عام 360 هـ (5) وأبو القاسم خلف بن عباس الزهراوي (6) .

ويظهر أن هذه العلوم بدأت تزدهر في المغرب الأندلس منذ هذا العصر حيث كانت جامعة القرويين وملحقها جامع الأندلس بفاس تدرسان الطب ضمن الكتب المقررة وقد أشار لوكير إلى هذا الازدهار (7) ولاحظ (8) أن المغرب أشد أقطار الإسلام عمقا من الناحية العلمية وهو يقصد المغرب الثلاثة وخاصة إفريقية ، وقد لاحظ القفطي (9) أن المعز الفاطمي نقل معه إلى مصر كثيرا من الأطباء المغاربة واشتهر تسطنطين التونسي آنذاك كطبيب ماهر وأسس مدرسة طبية منذ القرن الرابع (10) وكان القرنان الخامس والسادس الهجريان أبرز العصور العلمية في الأندلس المسلمة رغم الاضطراب الذي تخلف عن تدخل المرابطين ثم الموحدين وذلك بفضل العناية التي أولاها هؤلاء الخلفاء للعلم والعلماء، اذ يمكن القول - والدكتور لوكير يؤكد هذا (ج 2 ص 72) - بأن الفكر لم يسبق له أن تحرر كما وقع في هذا العصر

وشهد بذلك نبوغ أمثال ابن طفيل وابن باجة وابن رشد (الذي هو أعظم فيلسوف أنجبته الأندلس) وبني زهر الذين توارثوا الطب طوال ثلاثة قرون وأعظمهم هو أبو مروان عبد الملك الذي يعتبره بعض المؤرخين أكبر طبيب تخرج من المدرسة العربية ، يضاف إلى هؤلاء الفاطمي (11) وأبو الصلت أمية ابن عبد العزيز الداني اللذان ألفا في تاريخ الطب الطبيعى وابن الموام (12) مؤلف « كتاب الفلاحة » الذي لا يوجد له نظير في الأدب العربي لما يحتوي عليه من معارف تطبيقية ووثائق تديبية ثمينة (13) بل هو أعظم ما أنتجه ، لا العرب وحدهم، بل حتى المصور التديبة (ص 110) .

وأصبحت هذه المصنفات أساسا دراسيا لرجال القرن المقبل أمثال ابن البيطار (14) المالقي وأستاذه ابن العباس النبطي وهما أعظم العلماء النباتيين العرب الذين وصلتنا مؤلفاتهم ولم ينجب الشرق في هذه الأثناء من أعظم العلماء سوى فخر الدين الرازي فاستطاع الأندلس بفضل شبكة علمائه أن يحمل راية الفلسفة والطب في العالم الإسلامي (15) .

- (5) يوجد الجزء الأول من هذا المخطوط في المكتبة الوطنية بالرباط وكذلك مختصر كتاب « الامتداد » في الأدوية المفردة لابن الجزار ومختصر الطب لابن حبيب الرمداسي .
- (6) (النسخ ج 1 ص 444) والزهراوي هو صاحب (التعريف لمن عجز عن التأليف) وهم أعظم جراح عربي (لوكير - الطب العربي ج 1 ص 334) اعتنقه مؤلفو الجراحة في المصور الوسطى وهو أول من ربط الشرايين ووصف عملية تلتقيت حماسة المثانة ومالج الشلل واستعمل خيوط الحرير في الجراحة ويوجد بالمكتبة الوطنية بالرباط جزء من هذا الكتاب ((عدد 1427 د) الذي طبع بالهند وقد مات بعد الأربعمئة كما عند حاجي خليفة والحسن الوزان الذي أرخ وفاته بـ 404 هـ (موافق 1013 م) وهم كازيري Casiri الذي أكد في المجلد الأول من فهرسته (ص 137) أنه عام 500 هـ (لوكير ج 1 ص 437) .
- (7) نفس المصدر (ج 1 ص 334) .
- (8) (ج 1 ص 407) .
- (9) في (أخبار العلماء بأخبار الحكماء) ص 75 .
- (10) (شهيرات المغرب) للكانوني وهو مخطوط نقل من كتاب حول (الإسبان بالمغرب الأقصى) لعالم فرنسي لم أتبع اسمه بوضوح في المخطوط المذكور .
- (11) هو أبو جعفر أحمد بن محمد وهو غير محمد بن قسوم الفاطمي صاحب « المرشد » في طب العيون ويوجد « كتاب الامشاب » للفاطمي في دار الآثار العربية وهو يحتوي على 380 رسما ملونا لنباتات ومقائير وحيوانات متقنة الرسم .
- (12) هو أبو زكرياء يحيى بن محمد الذي لا نعرفه إلا من خلال مصنعاته ويذكر كازيري أنه عاش في القرن السادس الهجري .
- (13) (لوكير ج 2 ص 11) .
- (14) ابن البيطار تولى عام 646 أكل عتارا ثائلا لمبات من ساعته (نفع الطيب ج 2 ص 874) .
- (15) (لوكير ج 2 ص 72) .

والموحدين وسار معظمهم في ركاب هؤلاء الملوك الى المغرب حيث قضوا بقية حياتهم في العلاج وتدريس الطب - فاماد المغرب كثيرا من نكبة الاندلس .

ويظهر ان علوم الحكمة تقلص ظلها مؤقنا في عهد المنصور عندما حارب الفلاسفة حتى اضطر ابن رشد الى التخلي عن الخوض في ذلك ، والمنصور هذا وان كان لم يقصد اضطهاد رجال الطب حيث اناط بابن زهر نفسه مأمورية تمتع بالفلاسفة ثقة به الا انه بعد الى تدوين الاحاديث وترتيب الجرايات لحفظها فانتجها الناس اليها انجذابا للمادة فقل المعتنون بالحكمة والطب ، على ان امتثال المنصور لابن رشد وابى جعفر الذهبي زاد الناس رغبة في مصير الفلاسفة والاطباء ولعل المنصور شعر بخطورة هذه التدابير فاماد الخطوة الى الرجلين وكلف ابا جعفر بالسهر على مصالح الاطباء وطلبة الطب ، وتلك من المنصور محاولة لا بأس بها لتنظيم المهنة الطبية .

وقد أكد الدكتور رينو Reinaud أن المغرب لم يبق على وجه العموم بدور يذكر في العصر الذي كان الطب وبقية العلوم يتألق نورها في سوريا والعراق ومصر وحتى في أسبانيا المجاورة ، ولكن منذ أواخر القرن الحادي عشر وخاصة الثاني عشر الميلاديين - وهما أبرز عصور أسبانيا المسلمة - امتزج تاريخ الاندلس بتاريخ المغرب تحت راية المراتبين والموحدين « فكيف يمكن إذن أن نفصل بين دراسة الطب بالمغرب ودراسة حياة العلماء الذين انجبتهم الاندلس او الذين تكونوا في مدارسها ثم ساروا في أعقاب ملوك المغرب من اشبيلية او قرطبة الى ماس او مراكش او انجات ، فللمغرب الحق إذن أن يتبنى ابن باجة وابن طفيل وابن رشد « الخ (18) وكانت الحكمة تشمل آنذاك جميع

وبفضل الانبعاث العربي في الاندلس (16) صارت أوروبا تنفض عنها اودية الركود واصبح المسيحيون يتوافدون على طليطلة للارتشاف من معين العلم وقد استنجد ريموند Raimonde اسقف المدينة بعلماء العرب لعلاج الفقر اللاتيني واذ ذاك بدأت ترجمة مصنفات العرب العلمية ، ثم ورد جبرار دوكريسون على طليطلة حيث استتر نحواً من نصف قرن نقل خلاله من العربية الى اللاتينية ستة وسبعين كتاباً عربياً أو إفريقيًا مغرباً .

وقد بدأت حركة الترجمة في إفريقيا منذ القرن الرابع لهذا قسطنطين التونسي الصقلي قد أسس مدرسة سالرنو وهي أول مدرسة من نوعها في أوروبا وكانت مبعث أنوار الطب الحديث في العالم الغربي ، ولد حوالي عام 400 بتونس وحمل مخطوطات طبية الى سالرنو Salerno بقيت غذاء أوروبا مدة ترون وترجم الى اللاتينية أهم كتب الطب العربي منها « زاد المسافر » لابن الجزار وكتب للرازي واسحق ابن سليمان الاسرائيلي والى نحواً من 24 كتاباً في الطب منها قانون الطب في 12 مجلداً و « فياتيكوم » في الطب العام في سبعة أجزاء ومات عام 475 .

وكان القرن السابع في الشرق مصر ازدهار ثم انهيار نسبي للعلوم كما كان قبله القرن السادس في الاندلس ولكن لم يكد يمضي المئذ الأول من القرن السابع (17) حتى بدأ صرح العلم ينهار وطيمست الاضطرابات ذلك الرواء الذي تآلق نجمه منذ عهد الناصر الأموي طوال ثلاثة قرون .

نعم في العهد الذي كانت الاندلس خاضعة لسلطان مراكش تكونت - كما يقول لوكليز (ج 2 ص 340) جماعة من الاطباء التفتت حول ملوك المراتبين

(16) وقد نبغ في القرن السابع أمثال السويدي صاحب التذكرة المتوفى عام 691 هـ (يوجد بالمكتبة الوطنية بالرباط مختصر للتذكرة لعبد الوهاب الشعرائي المتوفى عام 973 هـ في 141 ورقة) وابن أبي أصيبعة وجمال الدين القفطي (على بن يوسف المصري الوزير الملقب بالقاضي الاكرم المتوفى في عام 646) وعبد اللطيف البغدادي (المتوفى عام 629 هـ والذي امتاز في وصف امشاج مصر) وابن النفيس المصري المتوفى عام 687 هـ والذي كان اعظم اطباء عصره وهو صاحب « كتاب الشامل » الذي لم يكمل المؤلف منه سوى 80 مجلداً من بين 300 (يوجد بالمكتبة الوطنية بالرباط موجز قانون ابن النفيس لعلي بن أبي الحزم القرشي المتوفى عام 687 في 38 ورقة) .

(17) اي بعد غزوة العقاب التي انهزم فيها الموحدون عام 609 « وكانت السبب في هلاك الاندلس » كما يقول ابن مغازي في « البيان المغرب » (ج 4 ص 240) .

(18) الطب القديم بالمغرب - رينو Reinaud نشرة معهد الدروس العليا عدد 1 ص 72 ابن القاضي (درة البحال ص 117) .

سبب الفلسفة والعلوم وان كان مفهومها سيقتصر في القرون الاخيرة عندما يضعف الفكر العلمي بالمغرب ليتصر على جزء من الطب هو الكعالة أو مرض الميون.

ويظهر أن أبا العلاء زهر بن زهر هو أول طبيب أندلسي ورد على المغرب بعد استيلاء المرابطين على الأندلس وقد كان طبيباً خاصاً ليوسف بن تاشفين بعد أن كان طبيباً المعتمد بن عباد بأشبيلية (19) ووالد أبي العلاء هو أبو مروان عبد الملك ابن أبي بكر محمد بن مروان بن زهر الذي تولى رئاسة الطب ببغداد ثم بمصر ثم بالقيروان (20) وكانت له آراء شاذة في الطب منها منعه من الحمام اعتقاداً منه بأنه يعفن الأجسام ويسد تركيب الأمزجة (21) وقد تمخضت تجارب أبي العلاء في المغرب من تاليفه لكتاب «التذكرة» (الذي ترجمه وطبعه كولان عام 1911 بباريس) وهو مجموعة من الملاحظات سجلها لولده ابن زهر لتعريفه بالأدواء الغالبة في مراكش والأدوية المناسبة.

وبعدما توفي أبو العلاء أمر علي بن يوسف بجمع ملاحظات طبية أخرى كان أبو العلاء سجلها في أوراق وهي «المجربات» (22) وولده هو أبو مروان عبد الملك بن زهر خدم المرابطين مثل أبيه والف ككتاب

الاقتصاد (23) وهو أعظم من ابن سينا ولا يعدله سوى الرازي في الشرق.

وقد قرأ عليه أبو الحكم ابن غلندو الأشبيلي الشاهر عام 535 كتاب «الاقتصاد» في سجن مراكش حيث مكث ابن زهر نحو العشرين سنين. وكان ابن رشد يفضل ابن زهر على غيره من أهل عصره (24). وقد نهج ابن زهر في كتاب «التيسير» أسلوباً جديداً في الحكمة القياسية مستخدماً التحميم العقلي للوصول إلى أحسن النتائج فهو طبيب التجربة والتحميم العلمي وليس من صناع اليد كما يقول في «التيسير» ولذلك توصل بفضل قياساته الطبيعية وتجربته الشخصية إلى الكشف عن أمراض جديدة لم تدرس قبله فقد أهتم بالأمراض الرئوية وأجرى عملية القصبة المؤدية إلى الرئة وتكن هو بعد ذلك من تشريح القصبة في مرض الذبحة لمعولج المريض وقد اختص في أمراض الجهاز الهضمي واستعمل أنبوبة مجوفة من القصدير لتغذية المصابين بعسر البلع واستعمل الحقن المغذية واكتشف طفيلية الجرب وسماها صوابة كما بسط طرق العلاج القديمة وأوضح أن الطبيعة — إذا اعتبرناها قوة داخلية تدبر

(19) ذكر المراكشي في «المعجب» أن المعتمد استند على أبا العلاء لمعالجة «الربكية» عندما كان أسيراً بأفغمت.

(20) (النسخ ج 1 ص 445).

(21) الانباء في طبقات الأطباء لابن أبي أصيبعة ج 2 ص 64 — 66

(22) جمعت بمراكش عام 526 هـ يوجد مخطوط منها في الاسكوريال (844) وقد ترجم جان دوكابو التذكرة من العبرية إلى اللاتينية (نسخة من مكتبة كلية الطب بباريس) ثم توالى التراجم عام 1280 والمطبوعات (عشر مرات بين 1490 و 1554).

وتوجد الآن نسخة في مكتبة مدرسة اللغات الشرقية بباريس يرجع تاريخ طبعها إلى 1531 وهي تحتوي أيضاً على كليات ابن رشد.

وهناك رسالة في أمراض الكلى كتبها أبو العلاء لعلي بن يوسف ولا توجد سوى ترجمتها باللاتينية المنشورة عام 1497 كما يوجد مخطوط له حول الخواص بمكتبة بباريس ومنه استقى ابن البيطار خواص لحوم الحيوانات، ولابن العلاء مقالة في شرح رسالة يعقوب بن اسحق الكندي حول تركيب الأدوية.

وتوجد نسخة من (جامع أسرار الطب) لابن العلاء في المكتبة الوطنية بالرباط وهي تحتوي على 185 ورقة.

(23) لإبراهيم بن يوسف أخي علي (يوجد منه مخطوط بباريس رقم 2959) وكذلك نسخة في الاسكوريال حسب رينو محررة بالعربية ومكتوبة بهروغ عبرانية وعرغ من الكتابة عام 515 هـ.

(24) ابن عبد الملك في «الذيل والتكملة».

شأن الجهاز البشري — تكني وحدها في الغالب لمعالج
الادواء (25) .

الذي يقتبس منها في « جامع المفردات » . ومن تلاميذه
ابن باجة سفيان الاندلسي المتوفى عام 537 الذي كان
أحد أطباء علي بن يوسف وتعاون مع شيخه ابن باجة
في تأليف كتاب التجريتين (31) .

ومن الأطباء الذين نبغوا في هذا العصر : أبو
جعفر بن هارون الترجالي طبيب يوسف وهو تلميذ
المعافري في الحديث وشيخ ابن رشد في التعاليم والطب
وكان عالما بصناعة الكحل (طب العيون) (32) .

أما الوليد ابن رشد فاهم مصنفاته كتاب الكليات
الذي طلب من ابن زهر أعداد ملحق له (33) في
الجزئيات لتكون جملة كتابيهما كتابا كاملا في الطب، وقد
نظم عليه المنصور وأجبره على المقام باليسانة الأهله
باليهود قرب ترطبة وقد اقترح ابن رشد في شرحه لابن
سينا ما يفسد الأطباء اليوم وهو تبديل الهواء في
الأمراض الرئوية ، أشار إلى جزيرة العرب وبلاد النوبة
كمراكز شتوية (34) .

والحنيد أبو بكر بن مروان كان طبيبا شاعرا متين
الدين خدم الدولتين اللبونية والموحدية (عبد المؤمن
ويوسف ويعقوب والناصر) تولى عام 596 هـ بمراكش
ألف « الترياق الخبثيني » ليعقوب المنصور ودس إليه
ابن يوجان وزير المنصور السم هو وابنة أخته وكانت
هي وأماها عالمتين بالطب لاسيما في أمراض النساء
وتدخلان إلى نساء المنصور (26) وكان أبو بكر يحفظ
صحيح البخاري (27) ولم يكن في زمانه أعلم منه باللغة
وكان يحفظ شعر ذي الرمة وهو ثلث لغة العرب (28)

أما أبو بكر محمد بن يحيى ابن الصائغ المعروف
بابن باجة (29) فهو شيخ ابن رشد ، وقد استوزره
أبو بكر يحيى بن تاشفين مدة عشرين سنة وكان يشارك
الأطباء في صناعتهم لمحسوده وقتلوه مسموما عام
533 هـ (30) . ولم يصلنا شيء من المؤلفات الطبية
المنسوبة لابن باجة ولا يعرف إلا عن طريق ابن البيطار

(25) (حضارة العرب) جوستاف لوبون ص 530 من الطبعة الفرنسية . وقد وهم كودارد لمزعم في كتابه
حول تاريخ المغرب (ص 452) أن أبا مروان ابن زهر يهودي ثم أكد أن ابن زهر استعاض بالمنهج
التجريبي والطريقة العقلية من التقليد في ممارسة من الطب وكانت له عبقرية فذة تطورت بفضلها شمس
ثلاث حاول توحيدها وهي الصيدلة والجراحة والطب العام .

(26) (ابن أبي أصيبعة ص 67) .

(27) (الانيس المطرب) (ج 2 ص 180)

(28) (المطرب لابن دحية) .

(29) المتوفى بفاس (ابن أبي أصيبعة ج 2 ص 63)

(30) وقد زعم مونك أن ابن رشد لم يتلمذ لابن باجة الذي مات عام 1138 (525 هـ) أي عندما كان لابن
رشد 12 سنة وابن أبي أصيبعة كتب تاريخه بعد وفاة ابن رشد بأربعين سنة .
(مزيج من الفلسفة اليهودية والعربية ص 420) .

ويذكرون أن وفاته كانت سنة 533 هـ بفاس فيكون قد أتبع بذلك لابن رشد أن يتتلمذ له .
كما خطأ عمر فروخ في كتابه « ابن طفيل وقصة حي بن يقظان » ص 31 « المراكشي » حينما زعم أن ابن
طفيل ترا على ابن باجة » .

واضطرب الفتح بن خاقان في ابن باجة حيث نسبته في القلائد للتعطيل وانحلال العقيدة وحلاه في
« مطمح الانفس في ذكر رجال الاندلس » بالخير والدين والاستقامة (والسلسلة ج 3 ص 262) .

(31) (لوكليز (تاريخ الطب العربي) (ج 2 ص 79)

(32) ابن أبي أصيبعة (ج 2 ص 75) وذكر ابن عذارى في « البيان المغرب » (ج 4 ص 49) أن الخليفة
أبا يعقوب اعتل عام 573 فوفدت عليه الأطباء في الاندلس للمعالجة إلى أن وجد الراحة » .

(33) وذكر أيضا أن أبا يعقوب لما خرج في الغزوة التي مات أثرها بالاندلس كان الأطباء الحاضرون لديه
هم ابن زهر وابن مقبل وابن قاسم (ج 4 ص 70) .

(34) (حضارة العرب جوستاف لوبون ص 531 من الطبعة الفرنسية) .

بوتقة مع مصطلحات الشرق العربي هذا غروي ترجع الى اللون المحلي كالثباتات والازهار والاعشاب العقاقيرية التي تحمل اسماء خاصة متأثرة بالعقاقير الجبوية ونضرب مثالا لذلك بالجوزة الصحراوية التي عرفت في المغرب بهذا الاسم بينما عرفت في كل من الشرق والجزائر بجوزة الشراك (41) وقد استعمل الطبيب هرون بن اسحاق ابن عزرون في أرجوزته التي استدرج فيها على الحيات الواردة في أرجوزة ابن سينا (وهو من رجال القرن الرابع ماض في عهد عبد الرحمان الثالث) نحو ثلاثين كلمة مغربية أندلسية بدل مقابلها الفصح منها :

- تين مكة (اخضر)
والحلحال (= اسطوخودوس)
والمعتربان (= استولونديون Scolofendre)
والناسوخ (= أشق :
(Gomme Ammoniaque
وشيبة العجوز (= اسنتين Absinthe)
والمجبية (= اكليل الملك Mellilot)
وحبة حلاوة (= أنيسون Anis)
والرجلة (= بقلة حمقاء Pourpier)
ويربوز (= بقلة يمانية) Blette)
وحبق الاترج (= ترنجان Basilic citronnelle)
والمصصاف (= خلاف Saule ou Peuplier)
والجزر البري (= دوقو Carotte sauvage)
والناعع (= بزر الرازيانج Graine de fenouil)
والبرستم المكور (زراوند مدحرج)
(Aristolochie ronde
والهندبا (= سريس Chicorée)
والمحمودة (= سقمونيا Scammonée)

وابن رشد هو أول (35) من اشار الى الدورة الدموية وعلمها في كتابه « الكليات » الذي استمد منه ويليام هارفي William Harvey معظم نظرياته . وهناك أطباء آخرون ينف مدد البارزين منهم على المشيرين ، ازدهر بأبحاثهم القطاع العلمي في عهد المرابطين والموحدين (36) نخص بالذكر منهم عالمين اثنين من سبقة هما علي بن يقطان الطبيب الشاهر الذي زار مصر عام 544 هـ ثم اليمن والعراق ، وابن سمعون أبو الحجاج يوسف بن يحيى (37) الذي كان طبيبا لميمون أمير حلب ولملك مصر الظاهر ، وذلك علاوة على ابن الرومية النبطي الاشبيلي أحمد بن محمد بن مخرج المعروف بابن المشاب الذي رحل الى الشرق عام 614 (38) بعد ما درس اعشاب الاندلس والمغرب واقتبس منه تلميذه ابن البيطار ذوقه الخاص وعلمه الواسع ، وكان لرحلة ابن البيطار الى المغرب اثر قوي في نقل المصطلحات البربرية الى معجمه العربي الجديد الذي أصبح المرجع الاساسي في الشرق وخاصة بمصر حيث عين ابن البيطار رئيس المشابين (39) .

ومن أبرز من ظهر في هذا العصر أيضا الشريف الإدريسي الذي صنف كتابه « النزهة » في الجغرافية عام 548 هـ (1154 م) ووضع كرة لمضية للعالم جعلت منه استاذ أوروبا كما شحنت كتابه في الادوية بنتائج تجاربه الشخصية القيمة ، هذت الطبائمي الشرقي الكبير ابن البيطار الى الاقتباس منه في مائتي موضع من كتابه في الاعشاب (40) والامتناد عليه وحده في ثلاثين موضعا مع الإشارة الى اسمائها بالبربرية . ويتجلى من هذا المرض ان العلوم ازدهرت في المغرب الأقصى الى القرن السابع وانصهرت معطياتها ومفرداتها في

- (35) ابن النفيس المصري ، اكتشف الدورة الدموية الصغرى وهي الدورة الرئوية قبل الغربيين بثلاثة قرون (نشرة المعهد المصري ج 26 عام 1934 - بحث بقلم ماكس مايرهوف ص 33) وقد اشار ابن النفيس الى ذلك في « الكتاب الشامل في الطب » الذي كان يحتوي على 300 مجلد وقد أهدى مؤلفه منه 80 مجلدا لمستشفى قلاوون .
(36) تحدثنا عن جسيمهم في كتابنا « الطب والاطباء بالمغرب » المطبعة الاقتصادية 1960 بالرباط .
(37) القنطري ج 2 ص 160 و 193 و 256 .
(38) توفي عام 637 هـ وصنف كتابا في الحشائش رتبته على حروف المعجم وناق أهل زمانه في معرفة النبات (نفع الطيب ج 1 ص 635) وتلميذه ابن البيطار هو أعظم نباتي العرب الذي قارنه لوكليز (ج 2 ص 225) بالفانقي والشريف الإدريسي ورشيد الدين الصوري والنبطي .
(39) نفع الطيب ج 2 ص 683 .
(40) لوكلير Leclert (ج 2 ص 680)
(41) ابن البيطار في « جامع المفردات » وعبد الرزاق الجزائري في « كشف الرموز في بيان الاعشاب » (طبعة الجزائر 1903 و 1917) .

— الجفن — الحاجب — الحبو — والحدبة — حك
الورك (أي حك وهو مغرز رأس الفخذ) حلقوم —
حنجرة — خرطوم — أما في عموم الحيوان فنذكر من
المفردات :

الحيوان — البغل — الجبع (خلية النحل)
والجمل والحمار والبرغوث والبق والنحل — والبموض
والنساج والتيس — والشمبان — والحية — والحنش
والانمى — والجحش والجراد والجرثومة والجرو
والجماد والحجل — والحدأة ، والحرجة (جماعة الفم
والابل) والحظيرة والحلس والحوار (ولد الناقة)
والحوت والحولي — والحيطان (الدراج) (الحيقون
في زمير) وختل الصياد — والخروف والدلن —
ودوارة البطن (أمعائه) والديك — والدباب — والدب
— والخيل — والخيال — والخطاف — والخفاش —
والخنفساء الخ .

أما في عصر المرينيين فإن الملكة العلمية تضاعفت
وصار حفظ النصوص هو الغالب لا في علوم الآلة
كالنحو أو علوم الشريعة بل حتى في المنطق والحساب
والطب وسائر العلوم العقلية (42) ويظهر أن هذه الأمة
الفكرية قد أصابت بشلل جزئي تطاعات علمية في
الشرق حيث بدأ عصر الانحطاط العلمي في القرن
الثامن وبداية التاسع على اثر السيول الجارفة التي
حطمت في طريقها معالم الدنيا تحت أمرة جنكيز خان
وتيمورلنك ، وإذا كان ابن بطوطة قد تحدث لنا عن
المدرسة النظامية التي كانت ما زالت قائمة البنيان فإن
أساندها وطلبتها اندرسوا وقد لاحظ لوكليز أنه أمكن
في هذه الفترة تسجيل نحو الأربعين عالما فصلهم من
الاندلس لا يوجد من بينهم طبيب مشهور لقلة الطرافة
والاكتفاء بالجمع والتأليف (43) .

ويرى بعض المستشرقين أن جامعة فاس التي
ظلت تدريس الطب بكتب أبقراط وجالينوس وديوجينيس
المعربة لم تكن لتعتمد جامعات العواصم العربية
الأخرى (44) . والواقع أن الفكر العلمي بدأ يتحجر
ليجهد على النصوص الظاهرة بالرغم مما يقال من

والحبق القرنفلي (= شاهسبرم Petit basilic)
ومشيشترو أو (= نمناع Menthe فوننج)
وحب الملوك (= تراسيا Cerise)
والكروية البرية (= تردمان Carvi sauvage)
وقصة الحية (= تنطوريون Centaurée)
والشمع الأبيض (= Cire blanche) (موم)
وغير ذلك .

وكان النباتيون يسمون الشجارين والحشائشيين
بالشرق بينما يعرفون بالعشابين في المغرب ومنهم ابن
المشاب المعروف بابن الرومية .

ولعل العامية المغربية من أغنى اللهجات العربية
الدارجة في مصطلحات العلوم بالرغم من وجود مرادفات
بربرية ولنضرب لذلك امثلة مقتبسة من معجمنا في
« الأصول العربية للعامية المغربية » .

ففي خصوص الاعشاب والازهار : بابونج
(بابنوج) — بسباس (المعجم الوسيط) مقدونس
(معدنوس ترفلس) — الترنج (الكباد بالشام) —
ترياق (دواء للسموم) الجلبان — حب الرشاد —
الحرف — الججلان — جلنجن — الجوز — الباذنجان
— البهيرة (البستان) — برقوق — اجامس — البصل
— المنصل — الفول — البطيخ — البرسيم — التبن —
الثوم — الحصب — الحرمل — الحنيس —
الحلبة — حلفاء — حفاض — حمص — حناء — حنظل
— خبيزة — خزامى — خس — خشخاش — خشاش
— خوخ — خيلار — ذرة .

وفي العلوم : التوتيا — الجلود (الصخر) —
الجدول — الجذري — الجذام — الجذر — الجليد —
الحادور (المكان المنحدر) — الحارة (الفضاء) —
حامض الرئة أي مر النفس — الحبل (حمل المرأة)
والحرقة والحصاحص (الأرض الحجرية) — الحكة
والحراج — والخنان والدمل الخ .

ومن أمضاء الجسم : بمصوص (عظم بين
الابنتين) (المعجم الوسيط) جمجمة — اقنف الانف

(42) « نشر الثاني » ج 2 ص 97 « وسلوة الانفاس » ج 1 ص 74 نقلا عن كتاب لعلي بن ميمون
الناسي .

(43) كتاب الطب العربي لوكليز (ج 2 ص 258) .

(44) ليفي بروفنصال Lévy-Provençal (هسبريس Hesperis عام 1952 ص 3) ولوكليز « الطب
العربي » (ج 1 ص 575) وقد وصف كل من الرحالة باديا ليليش المعروف بعلي العباسي والدكتور
رينو Renaud (الطب القديم بالمغرب ص 77) مدينة فاس بأنها أئنة افريقيا أي شبيهة بعاصمة
الفكر اليوناني بأوربا .

وجود مدرسة للطب في سلا (45) ومن ظهور دراسات مغربية حول علل وطرق علاج «الطاعون الاسود» (46) الذي ظهر في منتصف المائة الثامنة .

وأبرز من ظهر من الأطباء انما عاشوا في أوائل عهد المرينيين أمثال أبي العباس الشريشي السلوي الذي قرأ الطب في الشرق على ابن بنان (47) ومحمد ابن خليل السكوني الذي صنف في الخواص الطبية والكليات في الاغذية والبيطرة ومن ركوب الخيل وتدبير الحروب (48) .

أما في القرن الثامن فان العلماء أصبحت لهم مشاركة محدودة مثل أحمد ابن علي المياني المراكشي الذي جمع بين الشعر والكتابة والطب (49) بينما كانت لهذه المشاركة سمة الضلعة والعمق عند التنبؤ مثلا الى أوائل القرن السابع حيث كان الى جانب اختصاصه في علم النبات اماما في الحديث حافظا ناقدًا .. « لوجود القدر المشترك بين صناعتني الحديث والنبات اذ موادهما - كما يقول ابن الخطيب في الاحاطة - الرحلة والتعديد وتصحيح الاصول » ، وقد شملت المشاركة جوانب شتى عديدة من العلوم والتقنيات أهمها الرياضيات والهندسة والهيئة . وكان العرب اساتذة النهضة الاوربية في الحساب (50) وقد نجد سيديو Sedillot (51) ما زعمه بعض المستشرقين من ان علماء العرب انما اقتبسوا من الاغريق مشيرًا الى ما أبدعه الفكر العربي في هذا المجال مثل ادراج الخطوط الماسة للدائرة Tangentes في الحسابات ، والاستعاضة عن الاساليب المعقدة بحلول مبسطة أصبحت أساسا في حساب المثلثات الحديث Trigonométrie

وقد لاحظ العالم ثال Charles انه كان للعرب فضل التفكير في تطبيق الجبر على الهندسة ،

وتأكد ذلك بعد ان نشرت مؤلفات محمد بن موسى الخوارزمي منذ عام 1836 م من طرف روزن Rosen

ومن بينها بحث في الجبر حلت مشاكله في المعادلات الثلاثية بطرق هندسية، ويقال بان الخوارزمي هذا لم يحل سوى المعادلات من الدرجة الثانية Equation de 2° Degré وان الذي حل معادلات الدرجة الثالثة هو عمر ابن ابراهيم (52) ولعل لفظي الفوريتم واللوغريتم مشتقتان من اسم الخوارزمي الذي يعتبر اقدم الرياضيين العرب حيث عاش في عصر المأمون العباسي. ونقلت كتبه في الجبر والمقابلة الى اللاتينية ، وقد أبدع العرب في علم المثلثات نظرا لتطبيقاتها في علم الفلك .

واسهم الغرب الاسلامي اي المغرب الكبير والانفلس في بلورة هذا الاشعاع العلمي العربي فظهر ابن حمزة المغربي في القرن الرابع واستعمل طرقا جديدة في اللوغريتم ، واشتهر في الانفلس أبو عبيدة مسلم بن أحمد ويحيى ابن يحيى المعروف بابن السبينة وأبو القاسم اصبح بن السمع (له تاليف منها المدخل الى الهندسة في تفسير اقليدس ، وكتاب كبير في الهندسة) وأبو القاسم ابن الصغار وأبو الحسن الزهراوي (كان عالما بالعدد والطب والهندسة له كتاب شريف في المعاملات) وأبو الحكم عمر الكرماني (من الراسخين في العدد والهندسة) وأبو مسلم بن خلدون (كان متصفا في الفلسفة والهندسة والنجوم والطب) وتلميذه ابن برغوث (اختصاصي في العلوم الرياضية) وتلميذه أبو الحسن مختار الرمياني (كان بصيرا بالهندسة والنجوم) وعبد الله بن أحمد السرقسطي (ناقد في الهندسة والعدد) ومحمد بن الليث (بارع في العدد والهندسة) وأبو هي القرطبي

(45) ورد في الجزء الاول من سلسلة « مدن المغرب وبقائله » المتعلق بالرباط ونهايته (ص 32 و 225) ان « المدرسة البوعنانية » المنسوبة الى أبي عنان المريني بسلا كانت « مدرسة للطب » ونسب ذلك الى « الاستقصا » الذي لم يشر اليه عند تعرضه للمدرسة (ج 2 ص 151) .

(46) الطب القديم بالمغرب - رينو - ص 47 .

(47) توفى بالقيوم عام 641 هـ (الاعلام للمراكشي ج 1 ص 351) .

(48) توفى عام 646 (الاعلام ج 3 ص 145) .

(49) جذوة الاقتباس ص 73 .

(50) كويي Gautier في كتابه « عادات المسلمين واهرامهم » ص 238 .

(51) تاريخ الطب العربي - لوكلير ج 1 ص 320 .

(52) « حاضره العالم الاسلامي » (ج 1 ص 151)

وأبو عمران موسى بن حسن بن أبي شامة من أهل المعرفة بالبناء والهندسة وهو صانع « البيلة » و « الخسة » بصحن القرويين عام 599 هـ (58) .

وفي عهد المرينيين ظهر كثير من المهندسين ، علي عام 674 هـ خرج يعقوب المريني إلى ضفة وادي فاس « ومعه أهل المعرفة بالهندسة والبناء » توقف على المدينة البيضاء (فاس الجديد) وشرع في حفر أساسها (59) .

ومن هؤلاء العلماء :

محمد بن عبد الله المعروف بابن حجلة شيخ ابن البناء في الحساب (60) .

ويوسف بن أحمد بن حكم التجيبي قاضي الجماعة بفاس أخذ عنه ابن البناء الحساب والتعالم (61) .

ومحمد بن علي المعروف بالشريف أستاذ ابن البناء المراكشي الذي كان يذاكره مسائل من كتاب الأركان لاتلديس (62) .

(بصير بالهندسة ، رحل إلى مصر عام 442 هـ) وأبو الوثشي الطليطي (الهندسة) (النفع ج 2 ص 874) ومن العلماء الذين برزوا في الهندسة والرياضيات بالمغرب الأقصى في مختلف العصور : أبو بكر بن الصايغ المعروف بابن باجة Avempace له تعليقات في الهندسة (53) .

والحاج يعيش الذي صنع لعبد المؤمن ابن علي مقصورة من الخشب لها ستة أضلاع تسع أكثر من ألف رجل وقد وضعت على حركات هندسية ترفع بها لخروجه وتنخفض لدخوله (54) .

والمهندس عبيد الله بن يونس الأندلسي الذي استخرج المياه التي تسقى بها بساتين مراكش بصنعة هندسية (55) .

وأبو جعفر بن الحسن بن أحمد بن حسان القضامي الذي كان عالما بالهندسة وسائر التعالم (56) .

وعبد الله بن حجاج المعروف بابن الياسمين الفاسي وهو بربري توفي بمراكش عام 600 أو أوائل 601 هـ وتوجد نسخ من أرجوزته في الجبر والمقابلة بخزائن باريز وبرلين وأكسفورد والإسكوريال والقاهرة (57) .

53) توفي بفاس « عيون الأنباء في طبقات الأطباء » لابن أبي أصيبعة (ص 63) وكانت ولماته عام 533 هـ (الإعلام للمعاصرين بن إبراهيم المراكشي ج 8 ص 6) .

54) فإذا قرب وقت الرواح إلى الجامع يوم الجمعة دارت الحركات بعد ربع البسط من موضع المقصورة فتطلع الأضلاع في زمان واحد ولا يفوت بعضها بعضا بدقيقة ، وكان باب المنبر مسدودا فإذا قام الخطيب ليطلع عليه انفتح الباب وخرج المنبر في دفعة واحدة بحركة واحدة لا يسمع لها حس ولا يرى ، وذكر المقرئ في النفع أن آثار هذه المقصورة كانت باقية عام 1010 هـ .

55) (نزهة المشتاق للأديسي ص 67 من الجزء المطبوع حول أفريقيا والأندلس) .

56) انتقل إلى فاس حيث توفي في حدود ستمائة (الجذوة لابن القاضي ص 72) .

57) ومن شراح الأرجوزة حسب بروكلمان ابن الهائم المصدري المتوفى سنة 815 هـ (وهو مخطوط باكسفورد والقاهرة) والقصادي وهو « تحفة الناسمين في شرح أرجوزة ابن الياسمين » (مخطوط بخزانة مكتب الهند بلندن والخزانة العامة بالرباط) وسبط المارديني المتوفى سنة 900 ويسمى « اللعة الماردينية في شرح الياسمينية » (مخطوط ببرلين والقاهرة واسطنبول) وله أرجوزة في أعمال الجذور توجد بخزانة الإسكوريال (راجع بحث الأستاذ محمد الفاسي مجلة رسالة المغرب 1942 (السنة الأولى - عدد 1) ومن شرح الأرجوزة سعيد المعقباتي التلمساني الملقب برئيس القلاء (نيل الابتهاج ص 106) .

58) (الجذوة بين 37 و 57) .

59) (السلوة ج 3 ص 145) .

60) (الجذوة ص 76) .

61) (الجذوة ص 346) .

62) توفي عام 682 هـ (الإعلام ج 3 ص 192) .

في الحساب عارف بالمنطق والهندسة (من أهل القرن
الثامن) (69) .

ومحمد الشريف التلمساني من علماء الحساب
والهندسة والهيئة ، كان لسان الدين ابن الخطيب إذا
الف تأليفا بمثله إليه وطلب منه أن يكتب عليه بخطه (70)

وجمال الدين المارديني خليل بن يوسف المهندس
المتوفى عام 872 هـ (71) .

ومحمد التوري حافظ فاس الحيسوبي الطبيب
المتوفى عام 872 هـ (72) .

وامير المؤمنين في الفرائض والحساب ابراهيم
المصودي ، توفى بفاس عام 912 أو 913 هـ (73) .

واحمد الغزالي الفاسي كان استاذاً مرضياً
حسوبياً له معرفة بالفلك توفي عام 920 هـ (74) .

ومحمد بن قاسم بن توزت التلمساني « استخدم
مثله في حل مشاكل الهندسة » وهو من مواليد نهاية
القرن التاسع الهجري (75) .

وابو العباس بن البنا العددي المراكشي له
« تلخيص » في الحساب ومقدمة في اقليدس واختصار
في الفلاحة (63) .

وابو جعفر بن صفوان الامام في الحساب وهو
تلميذ ابن البنا (64) .

وعلي اليفرنى المكتاسي الشهير بالطنجي امام في
الفرائض والحساب في وقته توفى عام 734 هـ (65)

ومحمد بن محمد بن أحمد التلمساني ولد سنة
748 قرا الهندسة بكتاب اقليدس على والده بفاس (66)

وعلي بن أحمد التلمساني موقت الترويين أيام
أبي عثمان المريني صنع « المنجاة » المقابلة للمدرسة
العنانية عام 758 هـ (67) .

وعبد الرحمن اللجائي تلميذ ابن البنا في العلوم
التعليمية توفي عام 773 حسب تلميذه ابن قنفذ (68)
وأحمد الاوسي المراكشي المعروف بابن الشماع امام

(63) توفى عام 221 هـ على قول ابن قنفذ (نيل الابتهاج ص 42) كان يقصد شيخه عبد الرحمن
الهميري فيما اشكل عليه من مسائل الهندسة (137) وله أيضا جزء في « المساحات » (الجذوة
ص 77) .

ذكر ابن القاضي في « درة الحجال » (القسم الاول ص 5) أن له كتاباً في الجبر والمقابلة سماه
« الأصول » وكذلك « رفع الحجاب عن تلخيص أمال الحساب » زيادة على « تلخيص أمال الحساب »
وذكر عباس بن ابراهيم في الاعلام أن كتاب « الجبر والمقابلة » موجود في المكتبة الخديوية (ج 1
ص 379) ومن شرح تلخيص ابن البناء أحمد بن رجب ابن طنبغا القاهري المتوفى عام 850 هـ
المعروف بابن المجدي ومن اختصره وسماه « بالحاوي أبو شهاب القرافي المعروف بابن الهائم
المتوفى عام 815 ونظمه محمد بن غازي المكتاسي وابن القاضي صاحب « الجذوة » (ص 384) ومن
شرح التلخيص أبو العباس بن قنفذ في كتاب سماه « حظ النقب عن وجوه الحساب » ولابن قنفذ هذا
« بغية الفرائض من الحساب والفرائض » (الاعلام ج 2 ص 17) .

(64) (الاعلام ج 2 ص 2) .

(65) (الدرر ص 441) وهو بن عبد الرحمان بن غيم (نيل الابتهاج لابن بابا السوداني ص 192) .

(66) (نيل الابتهاج ص 127) .

(67) (جذوة الاقتباس لابن القاضي ص 31) .

(68) السلوة ج 1 ص 304 .

(69) الاعلام ج 2 ص 10 .

(70) نيل الابتهاج ص 258 و 264 .

(71) له « غاية الانتفاع بالبخش الذي في طرف توس الانتفاع » طبع حجر ، فاس .

(72) السلوة ج 2 ص 116 .

(73) درة الحجال (ص 107) (وسلوة الانفاس (ج 2 ص 4) تلميذه ابراهيم الزواوي نقيه كنو من
السودان (الدرر ص 111)

(74) درة الحجال ص 91 .

(75) نيل الابتهاج ص 340 .

ومحمد بن هلال « امام التعاليم في سبقة وشارح
المجسطي في الهيئة » مات عام 949 هـ (76) .

ومحمد بن يوسف المعروف بابن مشون من
اساتذة المرية رحل الى سبقة ونظم رجزا في علم
الجبر والمقابلة ، توفي عام 989 (77) .

اما في عصر السعديين فلم ينبغ من الاطباء
والرياضيين والجغرافيين وغيرهم من العلماء سوى
عدد محدود ، منهم الطبيب بن عزوز المراكشي صاحب
ذهاب الكسوف (78) وعبد الرحمن سقين الفاسي
المحدث الاديب الذي كان يدرس الفية ابن سينا (79) .
وابو القاسم الوزير الفسائي صاحب شرح حميات ابن
عزرون « و » وحديقة الازهار في شرح ماهية العشب
والعقار « (80) .

وقد نشر الدكتور رينو في نشرة معهد الدروس
المغربية العليا (81) دراسة حول « حديقة الازهار » ذكر
فيها ان هذا الكتاب « يمتاز بمنهاجه الواضح جسدا في
الوصف النباتي الذي يتسم غالبا بطابع من الاصاله
والطرافه ، وتلما يخلو الكتاب من الاشارة الى منابت
الاعشاب التي توجد بالقرب من فاس وبذلك يزودنا
بمعلومات ثمينة حول معظم المواد الصيدلية بفاس ،
فهي اذن محاولة مبيدة لترتيب ثلاثي يدخل منفسرا
جديدا في وصف اعشاب المدرسة الصيدلية الشرقية » .

ومن اطباء هذا العصر وعلمائه :

عبد الوهاب الزقاق الذي كانت له مشاركة في
الادب والاصلين والطب والتفسير والحديث والنحو
وولي القضاء بفاس (توفي عام 961 هـ) .

وطبيب المنصور ابو عبد الله محمد الطيب (82) .
ومحمد الاندلسي الذي كان مولما بالكيمياء
والرياضيات والطب والهيئة والطبيعة (83) .

وداود بن عبد الله البغدادي ثم التلمساني الطبيب
الماهر (84) .

واحمد بن عبد الحميد المعروف بالمريد المراكشي
الذي كان اما في جميع الفنون حكيما ماهرا في
الطب (85) .

وعبد الرحمن الفاسي الذي انفرد بتحقيق تعاليم
وتحدث في كتابه « الاقنوم في مبادئ العلوم » عن الطب
وعمليات التشريح وفنون العلاج وعن البيطرة وعلم
الزردية اي طب الحيوان وعن الصيدلة وهو علم
الاقرباذين وآخر هؤلاء الاطباء احمد بن محمد بن
حمدون بن الحاج الذي ساقه رينو كانبودج اخير
للطبيب العالم ، له كتاب « الدرر الطبية » في الطب
والطبائع والهواء والاغذية والاشربة والامراض وطرق
علاجها والادوية مع تقسيم فني جديد لهذه الادوية .

والسلطان احمد المنصور الذهبي له قدم راسخ في
المنطق والحساب والهيئة والهندسة (86) .

واحمد بن قاسم معيوب كان له معرفة بالتعاليم
من حساب وهيئة (87) .

واحمد بن القاضي الكتاسي المؤرخ له (غنية
الرائض في طبقات اهل الحساب والفرائض)
(مفتوحة) و « المدخل » في الهندسة ، ونظم تلخيص
ابن البنا (نشر الثاني ج 1 ص 129) وظهرت في

76 (الاعلام ج 3 ص 263 .

77 (درة الحجال ص 176 .

78 (اقتبس فصيل طب العميون من الكحال المشرقي علي بن عيسى (الطب القديم بالمغرب ص 75) .

79 (توفي عام 956 (نيل الابتهاج ص 153) .

80 (الله للسلطان المنصور السعدي عام 994 (نشر الثاني ج 2 ص 125) .

81 (ج 18 ص 195 .

82 (« نزهة الحادي » طبعة هوداس ص 146 .

83 (قتل عام 980 هـ (الاعلام ج 4 ص 318) .

84 (لقيه ابن القاضي في مصر عام 986 (درة الحجال ص 143) .

85 (توفي عام 1048 (الاعلام لابن ابراهيم ج 2 ص 114) .

86 (نشر الثاني ج 1 ص 77 . فهم كتاب اقليدس من غير شيخ لمرة وجوده بالمغرب مكان يلك شكلا في

كل يوم (درة الحجال ص 51) وتفضل ايضا في الجبر والمقابلة (السلوة ج 3 ص 226) .

87 (توفي ببراكش عام 1022 هـ (الاعلام ج 2 ص 82) .

وقته الحرف المهمة التي لم تكن بالمغرب منها الحساب والهندسة والمساحات (88) .

والرحالة محمد بن القاسم ابن القاضي أوحـد مصره في علم الحساب والتنجيم والجداول ، له « البرق الوامض في الحساب والفرائض » (89) .

وأحمد القلصادي موقت القرويين كان يدرس كتاب القلصادي (90) .

ويعتوب البستاني أمام الفرائض والحساب (91) وأحمد التتليتي العارف بالحساب والتعديل والمساحات وبعض مبادئ الهندسة ، وهو شيخ « جماعة الفنون » المذكورة بمراكش ، وهو معاصر لمؤلف درة البحال (92) .

ومحمد بن سعيد السوسي المرغيثي صاحب المنفع في التوقيت (93) .

ومحمد ادراق السوسي .

ومحمد بن محمد بن سليمان الفاسي الروداني ، كان يتكن فنون الرياسة وأقليدس والهيئة والمخروطات والمتوسطات والمجسطي ويعرف أنواع الحساب والمقابلة والارتماطيقي والمساحة معرفة لا يشاركه فيها غيره (94) .

وقد تنافس الناس في اقتناء الآلة التي اخترعها ، وكان يبيعها بثمن غال وقد ألف رسالة في وصفها وهي منشورة في الأعلام (ص 350) والآلة عبارة عن كرة مستديرة مسطرة دوائر ورسومها ركبت عليها أخرى مجوفة منقسمة نصفين فيها تخاريم وتجاويف (95) .

غير أن هذه « العلوم فقدت منذ أوائل القرن الحادي عشر سميتها العلمية فأصبحت مجرد (حرف) تقنية ضمنت اختصاصيين في الحساب والهندسة والمساحات » (96) وبما يدل على عدم الصبغة لما لاحظته الحسن الوزان من أن العقائريين بفاس لم يكونوا قادرين على ترتيب الأشربة والأدهان طبقا لوصفات الأطباء فكانوا يجتمعون كلهم لاعدادها ثم يرسلونها الى دكاكينهم لتوزيعها وهي ظاهرة أن كانت ثم من انخفاض في المستوى العلمي فانها تدل مع ذلك على أمانة وإخلاص للمهنة . وبالرغم من تقلص شبكة العلوم فإن الروح العلمية ظلت تخفي الخاصة من العلماء الذين كانوا يشعرون بالفروق الدقيقة في الاتجاهات العلمية ، ويتجلى ذلك في تسميات أبي علي اليوسي للعلوم : الى فلسفة وملية ، وتحديدده لماهية علم الفلسفة الذي يهدف الى « تكميل النفس الناطقة والاطلاع على حقائق الأشياء بقدر الطاقة » واتسمه — كما يقول — اما نظري واما عملي ، والاول اما مجرد عن المادة مطلقا وهو العلم الالهي ، او في الذهن فقط وهو العلم الرياضي ، أو مقيد بالمادة وهو العلم الطبيعي . والثاني اما متعلق بنفس الشخص من حيث هي ، وسمى سياسة النفس وعلم الأخلاق ، أو بها وبما يحتاج اليه من شهوات قواها وهو علم تدبير المنزل ، أو بها بعم وهو الملكية والسلطنة ..

وتد أصبحت التعاليم تنحصر على عهد العلويين في عمليات تطبيقية منها ما منه :

محمد السنائي مريئو الاندلسي النجم الحيسوبي الذي وضع مؤلفات في « تقدير قرض النفقات » بعمل

(88) الأعلام للمراكشي ج 1 ص 46 . (تولى عام 1025 هـ) .

(89) توفى قتيلا بفاس عام 1040 هـ (السلوة ج 3 ص 287) .

(90) توفى عام 1063 (نشر الثاني للقادري ص 207) أما علي بن محمد القلصادي (810 — 891 هـ) فاصطنع بسطة ، واستوطن غرناطة ومات بباجة بتونس له « شرح الأرجوزة الياسمينية في الجبر والمقابلة » و « قانون الحساب » و « كشف الأسرار في الجبر » (الأعلام للزركلي ج 5 ص 163) وله أيضا شرحان على تلخيص ابن البنا والحوالي والغنية في الفرائض ، أخذ بمصر عن ابن حجر كما في رحلته (النفع ج 2 ص 684) . وقد طبع كتابه « كشف الأسرار من علم حروف الفبار » مرارا بحجر فاس .

(91) كان يقرؤها في الهواء ماذا أراد عاملها يصورها في اللوح ضربه بالتضيق على يده (الجذوة ص 350) . وهذا يدل على استعمال السبورة في شرح العلوم بالمغرب في ذلك العصر .

(92) الدرة 92 .

(93) توفى عام 1809 م (نشر الثاني ج 2 ص 37)

(94) توفى عام 1094 هـ (الأعلام ج 4 ص 334 نقلا عن خلاصة الأثر) .

(95) نشر الثاني ص 87 .

(96) الأعلام للمراكشي ج 1 ص 46 .

الرموز والأرقام مرتبا على أطوار حياة المنفق عليهم(97)

والأستاذ المظني مريو له مؤلفات في التوثيق ،
منها كتاب في تعديل الكواكب السبعة سماه « كثر
الأسرار » ، وآخر في أبعاد النيرات ورموده ،
وابتكرات أخرى في علم « المزاوئ الرخامية » وغير
ذلك (98) .

وأحمد بن الطاهر المراكشي العالم بالأحكام
النجومية والإزياج والهندسة والجدول (99) .

وأحمد حدو الهنتيفي الأستاذ في الحساب
والرمد والأسماء (100) .

ومحمد متجنوش أستاذ انفراد في علم الحساب
والتنجيم (101) .

وعبد الرحمن لبريس المنطقي الفلكي
الحيسوبي (102) .

ومحمد بن الرئيس بن الحسن على التركي
الضليع في الهندسة والرياضة . ومن أوضاعه في هذه
مثال سماه « الشكل الكوري » شامل لسائر الزوايا
والخطوط وأشكال الهندسة مما تشمله أصول اقليدس
وتهذيب الطوسي (103) .

وأحمد بن عبد الله الثنائي المعروف بالصوري ،
كان عازما بالحساب والتنجيم وعلم الأحكام الفلكية
وعلم الهيئة ، له مؤلفات وتعاليق في الحساب والجبر
والمقابلة وفي اللوغاريتم ، وحل اشكالا هندسية طبقتها
في الرياضيات ، وكان عيثة السلطان سيدي محمد بن

عبد الرحمان « رئيس المهندسين » وعينه مولاي
الحسن « رئيس قواد الطبجية » (أي المدعية في
العامة المغربية) وخليفة وزير الحرب (104)

وهناك رياضيون ومهندسون آخرون تتجلى
قيمتهم العلمية فيما صنفوه من كتب وأبحاث تكللت
المطبعة الحجرية في فاس بطبعها عندما انشأها
السلطان محمد الرابع منذ أزيد من قرن (105) .

وقد اندرس التعليم الرسمي للطب والمعلوم
بجامعة القرويين رغم ما أشار اليه دلفان (106) من
استمرار اعتناء الطلبة آنذاك « بالكامل » للرازي
« والقانون » لابن سينا « وزبدة الطب » للجرجاني
« والتذكرة » للسويدي « وتذكرة الانطاكي » وكليات
ابن رشد ومفردات ابن البيطار وكشف الرموز
للجزائري ومع ذلك ظل الأطباء يجرون بمهارة بعض
العمليات التشريحية الصغرى (107) .

وقد بدأ المغرب منذ المعهد السعدي يستدعي
« خبراء فنيين » معدودين كطبيب الفرنسي كيوم
بيرار (Guillaume Berard) الذي كانت له ثقافة
متواضعة (108) . وهوبير (Hubert) أستاذ العربية
بجامعة باريس (109) والطبيب الانجليزي لمربيير
والدكتور براون الذي منحه السلطان مولاي عبد
الرحمن رخصة لممارسة مهنة الطب بالمغرب ، وذلك
علاوة على الأطباء اليهود الذين كانت تستقدمهم
الجالية الاسرائيلية ، أو من كان يولد في الاجزاء
الاحتلة من المغرب أمثال الطبيب النباتي الاسباني
السبتي كريستوف دا كوستا . وشعر المغرب

97 تولى عام 1207 (ج 1 ص 136 - الاغتباط) لأبي جندار .

98 تولى عام 1223 (ج 2 ص 116 - الاغتباط)

99 مات عام 1250 هـ (الاعلام ج 7 ص 214) .

100 وكان يحسن نحو من ثمانية عشر ملها تولى عام 1285 هـ (السلو ج 3 ص 82) .

101 توفي عام 1290 - وحمه 31 سنة (ج 1 ص 212) .

102 سافر الى الحج 1307 وهو من مواليد القرن الثالث عشر (ج 2 ص 134 - الاغتباط) .

103 الاغتباط لأبي جندار (ج 2 ص 192)

104 الاعلام (ج 2 ص 267) .

105 راجع مطبوعات المغرب للأستاذ ادريس الادريسي وهي مخطوطة (

106 في كتابه « فاس وجامعتها » طبعة 1889 Delphin

107 رينو - ص 128 (راجع في كتابنا « الطب والأطباء بالمغرب » نماذج لمهارة بعض المحترمين في
هذا المجال ص 72 - 80)

108 رينو - « نشرة معهد الدروس العليا » ج 18 ص 206 .

109 كودار - تاريخ المغرب ص 399 و ص 490 « المغرب الحديث مملكة تنهار » كامبو 1866 ص 16 .

بتفاضل الاختصاصيين فأسس مدرسة للفنون بفاس الجديد « ومدرسة مركزية للدراسة » بالجديدة (110) تخرجت منها فئات من الطلبة توجهت لاستكمال دراستها في مصر وكذلك في إنجلترا وإسبانيا وفرنسا وإيطاليا وألمانيا وأمريكا . وقد تابعت بعثة مكونة من اثني عشر طالبا دراستها في جامعة مونتبيلييه (Montpellier) بفرنسا خلال سنوات (1885 - 1888) درست فيها اللغة الفرنسية والحساب والهندسة التطبيقية والهيئة والرياضيات والكيمياء والتلغراف والتليفون وعلم البصريات والكهرباء والضغط الجوي وترصيف الطرق والسكك الحديدية ومسح الأراضي ولبن تحرير التصميمات الهندسية بالإضافة إلى التمارين العسكرية وبناء الخنادق وأجهزة الدفاع وصنع آلات الحصار ، وحقق هؤلاء الطلبة نجاحا يحسبوا يحرقون المذكرات ويتأهبون للانطلاق برسالة تقنية هامة في المغرب الحديث ، وتم الاتفاق بين المغرب وفرنسا على توجيه فوج جديد لاستكمال الأطر المغربية تدريجيا في مدينة فرساي (Versailles) ولكن شيئا من ذلك لم يتم ، حيث تولى الحسن الأول بعد سنوات ودخل المغرب في خضم من الدساتير الدولية عرقلت توثبه للانبعاث ، ووجه الحسن الأول كذلك إلى أوروبا طلبا لدراسة الطب تابع ستة منهم تمارين بالمستشفى الإسباني بطنجة في ميدان الفحص والتفصيل والتشريح وعين ثلاثة من خريجيها أطباء في الجيش بكل من طنجة ومراكش ، أما مصر فانه لم يتوجه إليها عدا الأستاذ عبد السلام العلمي لدراسة الطب بالقاهرة ، وكأنها كانت النواة الأولى أراد السلطان الحسن الأول أن يستكنه بها قيمة الدراسة العلمية في الشرق العربي غير أن هذه البعثة لم تجدد كمثيلاتها في أوروبا بالرغم من ارتفاع مستوى التعليم في مصر آنذاك ، والواقع أن المغرب أمام كثيرا من الروح الجديدة التي تقمصها الشريف العلمي الذي ما لبث أن صنف بعد هودته كتابا سماه « ضياء النبراس » في حل مفردات الأنطاكي بلغة فاس (111) ذكر فيه شيوخه في « الأسبطالية الكبرى » بالقصر العيني الذي أسس عام 1827 م بأمر من الخديوي محمد ، ويعتبر هذا الكتاب في نظري نقطة تحول في تاريخ الطب المغربي حيث يحاول المؤلف التوفيق بين الشهور والبروج والأدوية وأنواع النباتات المتداولة في الشرق والغرب وفي المغرب مصححا في بعض الأحيان

أغلاط سلفه ومنظرا بين المصادر المطبوعة ودروسه في مصر وتقاليد أطباء المغرب وصيادته وما يسميه بالطب الجديد والكيمياء الجديدة بأوروبا وأمريكا ، ويأتي أحيانا بأسماء الدواء بالعربية ومختلف لهجاتها ثم باللاتينية والألمانية مع تحليل ذلك بالمصطلحات الحديثة العامة كالصمغ والتقطير ، وقد نقل من مصر نماذج عديدة من النباتات والمقايير والأدوية ، ويحكى عن تجارب شيوخه في قصر العيني وإسهامه الشخصي في هذه التجارب وقد ذكر أنه شاهد زرافة مصبرة بالقصر العيني خلال ترامته على الحيوانات (الضياء ص 57) وشارك في تحضيرات بالمعمل الكيماوي بمصر (ص72)

وقد نقل من نحو الخمسين مؤلفا منهم ابن الخطيب (ص 80) والوزير الفاسي صاحب الحديقة وعبد الرحمن الفاسي وعبد القادر ابن شقرون والطبيب الصيدلي العجلاني والطبيب المصري أحمد بن حسين الرشدي الذي عاش أول القرن الماضي وابن الحشاء صاحب تفسير الألفاظ الطبية واللغوية الوائعة في الكتاب المنصوري (108) . وقد أسس الطبيب مولاي عبد السلام العلمي مصحة صغيرة بفاس قبل بها حتى توفي عام 1323 هـ ، ورسالة العلمي هذه مشهورة بالاصطلاحات الحديثة ووصف العمليات العلمية التي كانت تجري بالقصر العيني وأنواع العلوم التي كانت تدرس به مثل علم التشريح الهيكلي والمفصلي والمفصلي والتشريح العصبي والتاريخ الطبيعي والكيمياء الطبية والأقربالين (الصيدلة) وطب الرمد والأمراض الجلدية والداء الزهري وعلم الحيوانات المصبرة وأحجار المعادن وأمراض النساء والأطفال (في أسبطالية أمراض النساء بمصر) .

ويعطينا كتاب « ضياء النبراس » صورة عن الاختلاف الملحوظ في المصطلحات العلمية بين الشرق العربي والمغرب الأقصى الذي عرف عشرات الأعتاب والنباتات باللسان البربري انفرد بها المغرب . ويتجلى من الصراع السياسي والعسكري الذي بدأ المغرب يخوضه منذ بداية هذا القرن أن التعليم العربي أصبح يسير رويدا نحو التقلص إلى أن انحصر في جامعة القرويين وروافدها المحدودة التي بعد مهدها بالعلوم . وازدادت اللغة العربية إبان الحماية تقلصا عندما اتخذ الاستعمار اللغة الفرنسية أداة وحيدة للتلقين في المدارس وقام « التعليم الحر » المغرب بردها لعمل عنيف

(110) الاتحاف لابن زيدان ج 3 ص 367 .

(111) طبع بالمطبعة الحجرية بفاس عام 1318 .

تعريب ، ولذلك يلاحظ أن الأطر ما زالت تستعمل الفرنسية تبعاً للغة الخبراء الفنيين الذين يقل عددهم نسبياً بفضل حركة التعريب (112) على أن هذه المغربية لا تواكب حركة التعريب فقد ظلت لغة معظم الاختصاصيين المغربية أجنبية في تحرير النصوص والخطابات والمناسير وكذلك التخاطب في المحافل والمؤتمرات باستثناء وزارة العدل والمرافق التابعة لها حيث شمل التعريب جميع المحاكم) ولعل المشكلة واحد في مجموع أقطار المغرب العربي — عدا ليبيا — نظراً لما نتج عن تعميم التعليم (أزيد من مليون طفل اليوم بالمغرب بدلاً من ربع مليون قبل الاستقلال) من هزيمة في تكوين الأطر وضعف في المستوى والظاهرة المغربية هي أن جامعة القرويين نفسها قد تضائل طلبتها لكون ازدواجية اللغة ما زالت مقياساً لتقييم الاهليات في مختلف مجالات الحياة ، ولم تكن أربع سنوات على الاستقلال حتى شعر جلالة المرحوم محمد الخامس بفعل الرواسب التي تباعد بين جناحي العربية خاصة في حقل المصطلح «العلمي والتقني» فدعا عام 1960 إلى عقد «مؤتمر للتعريب» أنبثق عنه في إطار جامعة الدول العربية المكتب الدائم لتنسيق التعريب في العالم العربي ، ذلك المكتب الذي يستهدف الاستفادة من تجربة الجناح الشرقي لدعم حركة التعريب في الجناح الغربي ، وقد نشر هذا المكتب عدة معاجم في العلوم بلغات مختلفة ، كما أصدر «اللسان العربي» وهي مجلة دورية للأبحاث اللغوية ونشاط الترجمة والتعريب في العالم العربي ، وأسس مكتبة للعلوم زاخرة بأحدث ما أصدره الشرق من مصنفات في مختلف القطاعات التقنية ، وقد خطط لنفسه تصميماً مشارياً غايتيه الأساسية استكمال الاداة العلمية والتقنية في أمد محدود بتوحيد المصطلحات واستقرارها تعزيزاً لصراع ثقافي تخوضه لغة الضاد كلفة عمل في كثير من المحافل الدولية ، وقد أدرج هذا العمل التنسيقي ضمن مشاريع تسهم فيها المجالس العليا والاتحاد العلمي العربي والجامعات والهيئات الثقافية في مختلف المواسم العربية ومآت الاختصاصيين الذين يرسلون المكتب الدائم من جميع أنحاء العالم العربي .

وقد بدأ هذا الكناح يؤدي أكله باتناع النخب المغربية — القليلة الصلة بالثقافة العربية — بفعالية لغتنا القومية في مجال الحضارة والعلم كأداة طيبة للتخاطب في الحقل الدولي ، ولكن هذا الاقتناع لن يتم

تعريب تدريس العلوم وخاصة بشمال المغرب حيث توجهت أنواج من الطلبة لاستكمال دروسهم في الشرق، وكانت الحماية الإسبانية في هذه المنطقة أقل مضيافة للمواطنين فتكاثرت عدد المتخرجين من الشرق المغربي وشجع الباب المفتوح الطلبة على متابعة دروسهم الثانوية في المعاهد المصرية على عكس ما ابتدأه الفرنسيون في منطقة نفوذهم بالجنوب من أساليب المكر والدسائس للقضاء على لغة الضاد . ومع ذلك فقد واصل «التعليم الحر المغرب» رسالته الخالدة محافظاً على كيان اللغة بالرغم من «تفرنس» أغلبية المتقنين وازدواجية ثقافة الأقلية الضليلة من هذه النخبة التي تزعمت بروحها العربية الإسلامية حركة الثورة ضد الاستعمار . وكان التعليم المغربي يستورد خفية من الشرق — وخاصة من مصر — جملة من المصنفات معظمها في الآداب واللغة والنحو وظل الحاجز كثيفاً بين لغة عربية علمية تتطور في الشرق وتواكب النهضة الجديدة وبين عربية تص جناحها في المغرب الأقصى لا كلفة علمية بل كجهد لغة ، وقد قامت الصحابة العربية بدور هام في تجديد الصلة بين الشرق والمغرب متبعة بالبحوث الجديدة ومصطلحاتها المولدة في الاقتصاد والسياسة والقانون وتاريخ المذاهب الشيوعية والاشتراكية والنزعات الأدبية والفنية المستعركة مقتبسة في ذلك ما راج في الشرق العربي من تعابير ومفردات وطلق المغرب بعد استقلاله في عام 1956 . يتطور ببطء نظراً لتراكم المشاكل الاقتصادية والسياسية والاجتماعية فمرسم التخطيطات في شتى الميادين الحضارية وضاعف حصص اللغة العربية فاكتمل الآن تعريب السلك الابتدائي وإن كانت قلة الأطر المغربية الصالحة تهدد بتحجر هذه الحركة، وظل الثانوي في طوره يقلن العلوم بالفرنسية هذا التعليم الحر والأصلي أي الإسلامي الذي هو من روافد جامعة القرويين بكلياتها الجديدة (الشريعة بفاس ، وأصول الدين بتطوان ، واللغة العربية بمراكش) كما ظل أقبال المغربية ملحوظاً في مدارس البعثة الفرنسية التي بدأت منذ يناير من سنة (1969) تلقين المغربية لتلاميذها . وقد تزايدت حصة اللغة العربية في معظم الأسلاك بينما أحدثت اتسام مغربية في كلياتي الآداب والحقوق والدرسة العليا للاستاذة مع بقاء الكليات التقنية ككلية العلوم ومدرسة المهندسين ومعاهد الفلاحة والأكاديمية العسكرية في معزل عن أي

(112) ما عدا تسماً يسيراً تعمل وزارة الوظيفة العمومية على تعريبه بدروس خاصة تنظمها للموظفين .

الا اذا استقصينا تدريجيا المصطلحات التقنية التسي
اصبحت حتى عند دول كبرى كفرنسا مثار غزو ثقافي
بسبب ما تزج به مخابر الكشوف في الاسواق الدولية
من مصطلحات تقنية يبلغ عددها خمسين مصطلحا في
كل يوم

هذا وان مواكبة حفارة المعر الحديث لن تكتمل
بالنسبة اليها معاصر العرب الا اذا توازت فيها ذاتيتنا
العربية مع انسانيتنا الحضارية ، والمقوم الجوهري
لهذه الذاتية هو اللغة العربية التي ظلت — كما يتول
ماسنيون Massignon اداة خالصة لنقل بدالع
الفكر في الحقل الدولي وعنصرا جوهريا للسلام في
مستقبل الامم والشعوب « .

