

تطور الفكر العلمي وكيفية التقنيات بالمغرب منذ العصور الوسطى

الأستاذ: عبد العزيز بن عبد الله الرباط

التكد الموصلي وابن سينا والرازي وداخرين ونظمت صناعة الطب منذ عام 295 هـ (2) باترار الخليفة المتندر نظام الامتحانات متخرج في عام 319 هـ وحدها ببغداد 860 طبيبا واجري اول امتحان للصيدلة ايام المعتصم 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 طبيبا فيهم الكحالون والطبائميون والجراحون .

ومن اطباء الأندلس وصيادلته في هذا العصر ابن جلجل (وهو اعظم طبيب طبائمي) والوليد المدحجي الذي دخل الأندلس مع عبد الرحمن بن معاوية وهو طبيبه الخاص، وعبد الملك بن حبيب السلمي المرداسي القرطبي المتوفى عام 238 هـ ، واول من أدخل 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 الثغانية 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 والطبائميين والاطباء والصيدلة 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 دشن منذ القرن الثالث الهجري مع الأندلس عهد تبادل مكري 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 بان الأندلس ، وبالتالي المغرب ، كانا عالة على الشرق حيث ظهر امثال جابر بن حيان والحسن بن

(1) وهو يبدأ غاليلي Galilée المعروف بـ Vases Communicants

(2) (القطبي ص 130) .

(3) المغربي في الخطط والاثار 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 الأيمن منذ هذا العصر حيث كانت جامعة القرويين وملحقها جامع الأندلس بفاس تدرسان الطب ضمن الكتب المتررة وقد أشار لوكلير إلى هذا الأزهار (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 تخضع عن تدخل المرابطين ثم الموحدون وذلك بفضل العناية التي أولاها هؤلاء الخلفاء للعلم والعلماء، اذ يمكن القول - والدكتور لوكلير 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 الفسا في تاريخ الطب الطبيعى وابن الموم (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 العصور المتديبة (ص 110) .

وأصبحت هذه المصنفات أساسا دراسيا لرجال القرن المقبل أمثال ابن البيطار (14) المالتي 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 « الامتصاد » في الادوية المفردة لابن الجزار ومختصر الطب لابن حبيب المرديسي .
- 6) (النسخ ج 1 ص 444) والزهراوي هو صاحب (التعريف لمن هجز عن التأليف) وهم أعظم جراح عربي (لوكلير - الطب العربي ج 1 ص 334) امتدده مؤلفو الجراحة في المصور الوسطى وهو أول من ربط الشرايين ووصف عملية تفتيت حصاة المثانة وعالج الشلل واستعمل خيوط الحرير في الجراحة ويوجد بالمكتبة الوطنية بالرباط جزء من هذا الكتاب ((عدد 1427 د) الذي طبع بالهند وقد مات بعد الأربعمائة 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 (لوكلير 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) للكائوني وهو مخطوط نقل من كتاب حول (الإسبان بالمغرب الأقصى) لعالم فرنسي لم أتبين 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 وعقاقير وحيوانات متقنة الرسم .
- 12) هو أبو زكرياء يحيى بن محمد الذي لا نعلمه الا من خلال مصنعاته ويضم كازيري أنه عاش في القرن السادس الهجري .
- 13) (لوكلير ج 2 ص 11) .
- 14) ابن البيطار توفي عام 646 أكل عطارا تانلا نبات من ساعته (نصح الطبيب ج 2 ص 874) .
- 15) (لوكلير ج 2 ص 72) .

والموحدين وسار معظمهم في ركاب هؤلاء الملوك الى المغرب حيث تفضوا بنية حياتهم في العلاج وتدریس الطب - فاناد 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 اضهاد رجال الطب حيث اناط بابن زهر نفسه مأمورية تمتب الفلاسفة ثقة به الا انه عبد الى تدوين الاحاديث وترتيب الجرايات لحفظها فانتجها الناس اليها انجذابا للمادة فقل المعتنون بالحكمة والطب ، على أن اعتقال المنصور لابن رشد وابن جعفر الذهبي زاد الناس ريبة في مصير الفلاسفة والاطباء ولعل المنصور شعر بخطورة هذه التدابير فامعاد الحظوة 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 يتم على وجه العموم بدور يذكر في العصر الذي كان الطب وبنية العلوم يتألق نورها في سوريا والعراق ومصر وحتى في اسبانيا المجاورة ، ولكن منذ اواخر القرن الحادي عشر وخاصة الثاني عشر الميلاديين - وهما أبرز عصور اسبانيا المسلمة - امتزج تاريخ الاندلس بتاريخ المغرب تحت راية المرابطين والموحدين « فكيف يمكن إذن أن نفضل 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 يتبش ابن باجة وابن طفيل وابن رشد « الخ (18) وكانت الحكمة تشمل آنذاك جميع

وبفضل الانبعاث العربي في الاندلس (16) صارت اوربا تنفض عنها اردية الركون 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 جيرار دوكرميون على طليطلة حيث استتر نحواً من نصف ترن نقل خلاله من العربية الى اللاتينية ستة وسبعين كتابا عربيا او افريقيا مغربا .

وقد بدأت حركة الترجمة في افريقيا منذ القرن الرابع لهذا قسطنطين التونسي الصقلي قد أسس مدرسة سالرنة وهي أول مدرسة من نوعها في اوربا وكانت مبعث انوار الطب الحديث في العالم الغربي ، ولد حوالي عام 400 بتونس وحمل مخطوطات طبية الى سالرنة Salerno بقيت غذاء اوربا مدة ترون وترجم الى اللاتينية اهم كتب الطب العربي منها « زاد المسافر » لابن الجزار وكتب للرازي واسحق ابن سليمان الاسرائيلي والى نحواً من 24 كتابا في الطب منها قانون الطب في 12 مجلدا و « فياتيكوم » في الطب العام في سبعة اجزاء 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 المقدم الاول من القرن السابع (17) حتى بدأ صرح العلم ينهار وطمسست الاضطرابات ذلك الرواء الذي تألق نجه منذ عهد الناصر الاموي طوال ثلاثة ترون .

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

(16) وقد نبغ في القرن السابع امثال السويدي صاحب التذكرة المتوفى عام 691 هـ (يوجد بالمكتبة الوطنية بالرباط مختصر للتذكرة لعبد الوهاب الشعرائي المتوفى عام 973 هـ في 141 ورقة) وابن ابي اصيبعة 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 اعشاب 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 ثانون ابن النفيس لعلي بن ابي الحزم القرشي المتوفى عام 687 في 38 ورقة) .

(17) اي بعد غزوة العقاب التي انهزم فيها الموحدون عام 609 هـ 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 الحجال ص 117) .

الانتصاد (23) وهو اعظم من ابن سينا ولا يعدله سوى الرازي في الشرق .

وقد ترا عليه ابو الحكم ابن غلندو الاثبيلسي الشاهر عام 535 كتاب « الانتصاد » في سجن مراکش حيث مكث ابن زهر نحو العشر سنين . وكان ابن رشد يفضل ابن زهر على غيره من اهل مصره (24) . وقد نهج ابن زهر في كتاب « التيسير » اسلوبا جديدا في الحكمة القياسية مستخدما التحميم العقلي للوصول الى احسن النتائج فهو طبيب التجربة والتحميم العلمي وليس من صناع اليد كما يقول في « التيسير » ولذلك توصل بفضل قياساته الطبيعية وتجربته الشخصية الى الكشف عن امراض جديدة لم تدرس قبله فقد اهتم بالامراض الرئوية وأجرى عملية القصة المؤدية الى الرئة وتمكن هو بعد ذلك من تشريح القصة في مرض الذبحة لمعالجة المريض وقد اهتم في امراض الجهاز الهضمي واستعمل انبوية مجوفة من القصدير لتغذية المصابين بعسر البلع واستعمل الحتن المغذية واكتشف طفيلية الجرب وسماها سوابة كما بسط طرق العلاج القديمة وأوضح ان الطبيعة — اذا اعتبرناها قوة داخلية تدبر

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

ويظهر ان ابا العلاء زهر بن زهر هو اول طبيب أندلسي ورد على المغرب بعد استيلاء المرابطين على الأندلس وقد كان طبيبا خاصا ليوسف بن تاشفين بعد ان كان طبيب المعتد بن عباد بأشبيلية (19) ووالد ابي العلاء هو ابو مروان عبد الملك ابن ابي 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 اعتقادا منه بأنه يعفن الاجسام ويسد تركيب الامزجة (21) وقد تخضت تجارب ابي العلاء في المغرب من تاليفه لكتاب « التذكرة » الذي ترجمه وطبعه كولان عام 1911 بباريس) وهو مجموعة من الملاحظات سجلها لولده ابن زهر لتعريفه بالادواء الغالبة في مراکش والادوية المناسبة .

وبعدما توفي ابو العلاء امر علي بن يوسف بجمع ملاحظات طبية اخرى كان ابو العلاء سجلها في أوراق وهي « التجربات » (22) وولده هو ابو مروان عبد الملك بن زهر خدم المرابطين مثل ابيه والى كتاب

(19) ذكر المراكشي في « المعجب » ان المعتد استدعى ابا العلاء لمعالجة « الرميكية » عندما كان أسيرا بأفمات .

(20) (النسخ ج 1 ص 445) .

(21) الانباء في طبقات الاطباء لابن ابي أصيبعة ج 2 ص 64 — 66)

(22) جمعت بمراكش عام 526 هـ يوجد مخطوط منها في الاسكوريال (844) وقد ترجم جان دوكابسو التذكرة من العبرية الى 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 طبعتها الى 1531 وهي تحتوي ايضا على كليات ابن رشد .

وهناك رسالة في امراض الكلى كتبها ابو 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 الادوية .

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

(23) لابراهيم بن يوسف اخي علي (يوجد منه مخطوط بباريس رقم 2959) وكذلك نسخة في الاسكوريال حسب رينو محررة بالعربية ومكتوبة بهروف عبرانية وخرغ من الكتابة عام 515 هـ .

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

شأن الجهاز البشري - تكفي وحدها في الغالب لعلاج
الادواء (25) .

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

ومن الاطباء الذين نبغوا في هذا العصر : ابو
جعفر بن هارون الترجالي طبيب يوسف وهو تلميذ
المعاري 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 اعداد ملحق له (33) في
الجزئيات لتكون جملة كتابيهما كتابا كاملا في الطب، وقد
نتم عليه المنصور وأجبره على المقام باليسانة الالهة
باليهود قرب ترطبة وقد اقترح ابن رشد في شرحه لابن
سينا ما يعنه الاطباء اليوم وهو تبديل الهواء في
الامراض الرئوية ، أشار الى جزيرة العرب وبلاد النوبة
كمراكز شتوية (34) .

والحنيد أبو بكر بن مروان كان طبيبا شاعرا متين
الدين خدم الدولتين اللبثونية والموحدية (هيد المومن
ويوسف ويعقوب والناصر) توفى عام 596 هـ بمراكش
الف « الترياق الخسيني » ليعقوب المنصور ودرس اليه
ابن يوجان وزير المنصور السم هو وابنة أخته وكانت
هي وأمها عالمتين بالطب لاسيما في امراض النساء
وتدخلان الى 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
الاطباء في صناعتهم لمخسده وتلقوه مسموما عام
533 هـ (30) . ولم يصلنا شيء من المؤلفات الطبية
النسوبة لابن باجة ولا يعرف الا عن طريق ابن البيطار

(25) (حضارة العرب) جوستاف لوبون ص 530 من الطبعة الفرنسية . وقد وهم كودار مزعم 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 فن الطب وكانت له عبقرية مذة 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 ان يتلمذ 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 » .

وأضطرب الفتح بن خاتقان في ابن باجة حيث نسبته في الثلاثد للتعطيل وانحلال العقيدة وحلاه في
« مطمح الانفس في ذكر رجال الاندلس » بالخير والدين والاستقامة (والسولة ج 3 ص 262) .

(31) (لوكلير (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) ان الخليفة
أبا يعقوب اعتل عام 573 فموتت عليه الاطباء في الاندلس للمعالجة الى ان وجد الراحة » .

(33) وذكر أيضا ان أبا يعقوب لما خرج في الغزوة التي مات اثرها بالاندلس كان الاطباء الحاضرون لديه
هم ابن زهر وابن مقبل وابن تاسم (ج 4 ص 70) .

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

وابن رشد هو أول (35) من أشار إلى الدورة الدموية وعللها 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 سبته هما علي بن يقطان الطبيب الشاهر الذي زار مصر عام 544 هـ ثم اليمن والعراق ، وابن سميون أبو الحجاج يوسف بن يحيى (37) الذي كان طبيبا ليهون أمير حلب ولملك مصر الظاهر ، وذلك علاوة على ابن الرومية النبطي الاثبيلي أحمد بن محمد بن مخرج المعروف بابن العشاب الذي رحل إلى الشرق عام 614 (38) بعد ما درس اعشاب الاندلس والمغرب واتبس منه تلميذه ابن البيطار ذوقه الخاص وعلبه الواسع، وكان لرحلة ابن البيطار إلى المغرب اثر قوي في نقل المصطلحات البربرية إلى 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 أستاذ أوروبا كما شحن كتابه في الادوية بنتائج تجاربه الشخصية القيمة ، هدت الطبائمي الشرقي الكبير ابن البيطار إلى الانتباس منه في مائتي موضع من كتابه في الاعشاب (40) والامتناد عليه وحده في ثلاثين موضعا مع الإشارة إلى أسمائها بالبربرية . ويتجلى من هذا المرض أن العلوم ازدهرت في المغرب الأقصى إلى القرن السابع وانصهرت معطياتها ومفرداتها في

بوتقة مع مصطلحات الشرق العربي عدا غروقي ترجع إلى اللون المحلي كالفانبات والازهار والاعشاب العقاقيرية التي تحمل أسماء خاصة متأثرة بالعقايسر الجبهوية ونضرب مثلا لذلك بالجوزة الصحراوية التي عرفت في المغرب بهذا الاسم بينما عرفت في كل من الشرق والجزائر بجوزة الشرك (41) وقد استعمل الطبيب هرون بن اسحاق ابن عزرون في أرجوزته التي استدرج فيها على الحميات الواردة في أرجوزة ابن سينا (وهو من رجال القرن الرابع عشر في عهد عبد الرحمان الثالث) نحو ثلاثين كلمة مغربية أندلسية بدل مقابلها الفصح منها :

- تين مكة (اخضر)
والحلحال (= اسطوخودوس)
والمعتربان (= اسطوخودوس)
والناسوخ (= أشق)
(Gomme Ammoniaque
وشيبة العجوز (= امستين Absinthe)
والمجينة (= اكليل الملك Mellilot)
وحبة حلاوة (= أنيسون Anis)
والرجلة (= بقلة حمقاء Pourpier)
ويربوز (= بقلة يمانية) Blette)
وحبق الأترج (= ترنجان Basilic citronnelle)
والصمصام (= خلاف Saule ou Peuplier)
والجزر البري (= دوتو Carotte sauvage)
والناعم (= بزر الرازيانج Graine de fenouil)
والبرستم المكور (زراوند مدحرج)
(Aristolochie ronde
والهندبا (= سريس Chicorée)
والحمودة (= ستمونيا Scammonée)

- (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 أشار ابن النفيس إلى 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 تارنه لوكلير (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 — الجبج (خلية النحل)
والجمل والحمار والبرغوث والبق والنحل — والبموض
والنساج والتيس — والشمبان — والحية — والحنش
والانمى — والجحش والجراد والجرثومة والجرو
والجماد والحجل — والحدأة ، والخرجة (جماعة الفم
والابل) والحظيرة والحلس والحوار (ولد الناتة)
والحوت والحولي — والحيتان (الدراج) (الحيقون
في زهير) وختل الصياد — والخروف والدلن —
ودوارة البطن (أمعائه) والديك — والذباب — والدب
— والخيل — والخيال — والخطاف — والخناش —
والخنفساء الخ .

أما في عصر المرينيين فإن الملكة العلمية تضاملت
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 الآلة
الفكرية قد أصابت بشلل جزئي تطاعات علمية في
الشرق حيث بدأ عصر الانحطاط العلمي في القرن
الثامن وبداية التاسع على أثر 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
أساتذتها وطلبتها اندرسوا وقد لاحظ لوكليز أنه أمكن
في هذه الفترة تسجيل نحو الأربعة عا لما نصلهم من
الاندلس لا يوجد من بينهم طبيب مشهور لقلة الطرارة
والاكتفاء بالجمع والتأليف (43) .

ويرى بعض المستشرقين أن جامعة فاس التي
ظلت تدرس 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 فونذج)
وحب الملوك (= تراسيا Cerise)
والكروية البرية (= تردمان Carvi sauvage)
وقصة الحية (= تنطوريون Centaurée)
والشمع الأبيض (= Cire blanche = موم)
وغير ذلك .

وكان النباتيون يسمون الشجارين والحشاشيين
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 أمثلة مقتبسة من معجمنا في
« الأصول العربية للعامية المغربية » .

ففي خصوص الأعشاب والأزهار : بابونج
(بابنوج) — بسباس (المعجم الوسيط) مقدونس
(معدنوس ترغلس) — الترنج (الكباد بالشام) —
ترياق (دواء للسموم) الجلبان — حب الرشاد —
الحرف — الججلان — جلنجين — الجوز — الباذنجان
— البهيرة (البستان) — برقوق — أجاص — البصل
— العنصل — الفول — البطيخ — البرسيم — التبن —
الثوم — الحطب — الحرمل — الحشيش —
الحلبة — حلفاء — حماض — حمص — حناء — حنظل
— خبيزة — خزامى — خس — خشفاش — خشاش
— خوخ — خيار — ذرة .

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

ومن أعضاء الجسم : بمصوص (عظم بين
الابيتين) (المعجم الوسيط) جمجمة — ائنف الانف

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

(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 إفريقيا 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 الاطباء انما عاشوا في اوائل عهد المرينيين امثال ابي العباس الشريفي السلوي الذي قرا 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) .

اما في القرن الثامن فان العلماء أصبحت لهم مشاركة محدودة مثل احمد ابن علي المياني المراكشي الذي جمع بين الشعر والكتابة والطب (49) بينما كانت لهذه المشاركة سمة الضلعة والعمق عند النبطى مثلا الى اوائل القرن السابع حيث كان الى جانب اختصاصه في علم النبات اماما في الحديث حافظا نابتا .. « لوجود القدر المشترك بين صناعتى الحديث والنبات اذ موادهما - كما يقول ابن الخطيب في الاحاطة - الرحلة والتقييد وتصحيح الاصول » ، وقد شملت المشاركة جوانب شتى عديدة من العلوم والتقنيات اهمها الرياضيات والهندسة والهيئة . وكان العرب اساتذة النهضة الاوربية في الحساب (50) وقد مند سيديو Sedillot (51) ما زعمه بعض المستشرقين من ان علماء العرب انما اقتبسوا من الاغريق مشيرى الى ما ابدعه الفكر العربي في هذا المجال مثل ادراج الخطوط الماسة للدائرة Tangentes في الحسابات ، والاستعاضة عن الاساليب المعقدة بحلول مبسطة أصبحت اساسا 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 الخوريتم واللوفريرت مشتقتان من اسم الخوارزمي الذي يعتبر اقدم الرياضيين العرب حيث عاش في عصر المأمون العباسي. ونقلت كتبه في الجبر والمقابلة الى اللاتينية ، وقد ابدع العرب في علم المثلثات نظرا لتطبيقاتها في علم الفلك .

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

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

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

(47) تولى بالفيوم عام 641 هـ (الاعلام للمراكشي ج 1 ص 351) .

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

(49) جذوة الاتباس ص 73 .

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

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

(52) « حاضر 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 ، ففي
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
الاركان لاتلديس (62) .

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

والحاج يعيش الذي صنع لعبد المؤمن ابن علي
مقصورة من الخشب لها ستة أضلاع تسع أكثر من
الف 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
القناضي الذي كان عالما بالهندسة وسائر التعالم (56)

وعبد الله بن حجاج المعروف بابن الياسمين
الناسي 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 ولادته عام 533 هـ
(الإعلام للمعبس بن إبراهيم المراكشي ج 8 ص 6) .

54) فإذا قرب وقت الرواح إلى الجامع يوم الجمعة دارت الحركات بعد ربع البسط من موضع المقصورة
تنتقل 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 يسبق لها حس ولا
يرى ، وذكر المقرئ في النسخ أن آثار هذه المقصورة كانت باقية عام 1010 هـ .

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

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

57) ومن شرح الأرجوزة حسب بروكلمان ابن الهائم المصدري المتوفى سنة 815 هـ (وهو مخطوط
بأكسفورد والقاهرة) والقلصادي 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 المقباتي التلمساني الملقب بزئيس المتقلاء
(نيل الإبتهاج 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 حائظ فاس الحيسوبي الطبيب
المتوفى عام 872 هـ (72) .

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

وأحمد الغزالي الفاسي كان أستاذا مرضيا
حسوبا له معرفة بالفلك توفي عام 920 هـ (74) .

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

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

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

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

ومهد الله بن محمد بن أحمد التلمساني ولد سنة
748 ترا الهندسة بكتاب اقليدس على والده بفاس (66)

وعلى بن أحمد التلمساني موقت الترويحي 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) ان له كتابا في الجبر والمقابلة سماه
« الاصول » وكذلك « رفع الحجاب عن تلخيص أعمال الحساب » زيادة على « تلخيص أعمال الحساب »
وذكر عباس بن ابراهيم في الاعلام ان 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 الجدي ومن اختصره وسماه « بالحواوي أبو شهاب القراني المعروف بابن الهائم
المتوفى عام 815 ونظمه محمد بن فازي المكتاسي وابن القاضي صاحب « الجذوة » (ص 384) ومن
شرح التلخيص أبو العباس بن قنفذ في كتاب سماه « حظ النقاد 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 تقيه كنو من
السودان (الدرر ص 111)

(74) درة الحجال ص 91 .

(75) نيل الابتهاج ص 340 .

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

ومحمد بن يوسف المعروف بابن مشون من
اساتذة الرية رحل الى سبته ونظم رجزا في علم
الجبر والمقابلة ، توفى 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
ذهب 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 منسرا
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 (توفى عام 961 هـ) .

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

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

واحمد بن عبد الحميد المعروف بالمرید المراكشي
الذي كان اماما في جميع الفنون حكيمًا ماهرًا في
الطب (85) .

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

والسلطان أحمد 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 الكناسي المؤرخ له (غنية
الرائض في طبقات أهل 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 فصول طب العميون من الكحال المشرقي علي بن عيسى (الطب القديم بالمغرب ص 75) .

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

(80) الفه 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) توفى عام 1048 (الاعلام لابن ابراهيم ج 2 ص 114) .

(86) نشر الثاني ج 1 ص 77 . فهم كتاب افليدس من غير شيخ لعمرة وجوده بالمغرب مكان يك شكلا في

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

(87) توفى بمراكش عام 1022 هـ (الاعلام ج 2 ص 82) .

غير أن هذه « العلوم فقدت منذ أوائل القرن الحادي عشر سميتها العلمية فأصبحت مجرد (حرف) تقنية سميت اختصاصيين في الحساب والهندسة والمساحات » (96) وبما يدل على عمق الصبغة وما لاحظته الحسن الوزان من أن العقائريين بناس لم يكونوا قادرين على ترتيب الأشربة والأدهان طبقاً لوصفات الأطباء فكانوا يجتمعون كلهم لاعدادها ثم يرسلونها الى دكاكينهم لتوزيعها وهي ظاهرة ان كانت تنم عن انخفاض في المستوى العلمي فانها تدل مع ذلك على امانة واخلاص للمهنة . وبالرغم من تقلص شبكة العلوم فان الروح العلمية ظلت تكفي 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 الاشياء بقدر الطاقة » واتسه — كما يقول — اما نظري واما عملي، والاول اما مجرد عن المادة مطلقا وهو العلم الالهي ، او في الذهن فقط وهو العلم الرياضي، او مقيد بالمادة وهو العلم الطبيعي. والثاني اما متعلق بنفس الشخص من حيث هي ، ويسمى سياسة النفس وعلم الاخلاق ، او بها وبما يحتاج اليه من شهوات توأها وهو علم تدبير المنزل ، او بها بعم وهو الملكية والسلطنة ..

وتد اصبحت التعاليم تنحصر على عهد العلويين في عمليات تطبيقية منها ما سنه :

محمد السنوي مريو الاندلسي المنجم الحيسوبي الذي وضع مؤلفات في « تقدير قرض النفقات » بعمل

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

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

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

ويعتوب البستاني امام الفرائض والحساب (91) واحمد التتليتي المعارف بالحساب والتعديل والمساحات وبعض مبادئ الهندسة ، وهو شيخ « جماعة الفنون » المذكورة بمراكش ، وهو معاصر لمؤلف درة الحجال (92) .

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

ومحمد ادراق السوسي .

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

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

(88) الاعلام 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 الياسينية في الجبر والمقابلة » و « قانون الحساب » و « كشف الأسرار في الجبر » (الاعلام للزركلي ج 5 ص 163) وله أيضا شرحان على تلخيص ابن البنا والحومي والغنية في الفرائض ، أخذ بمصر من ابن حجر كما في رحلته (النفع ج 2 ص 684) . وقد طبع كتابه « كشف الأسرار من علم حروف الفجار » مرارا بحجر فاس .

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

(92) الدرّة 92 .

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

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

(95) نشر الثاني ص 87 .

(96) الاعلام للمراكشي ج 1 ص 46 .

الرموز والأرقام مرتبا على أطوار حياة المنفق عليهم(97)
والأستاذ المظني مريانو له مؤلفات في التوثيق ،
منها كتاب في تعديل الكواكب السبعة سماه « كنز
الأسرار » ، وآخر في أبعاد النيرات ورموده ،
وابتكرات أخرى في علم « المزاوئ الرخامية » وغير
ذلك (98) .

وأحمد بن الطاهر المراكشي العالم بالأحكام
النجومية والأزياج 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
الضليح 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 بالصويري ،
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 عينه السلطان سيدي محمد بن

عبد الرحمان « رئيس المهندسين » وعينه مولاي
الحسن « رئيس قواد الطبية » (أي المدفعية في
العامة المغربية) وخبينة وزير الحرب (104)

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

وقد أندرس 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 بمضى
الممارسات التشريحية الصغرى (107) .

وقد بدأ المغرب منذ المعهد السمدي يستدعي
« خبراء فنيين » معدودين كالمطبيب الفرنسي كيوم
بيرار (Guillaume Berard) الذي كانت له ثمانية
متواضعة (108) . وهوبير (Hubert) أستاذ العربية
بجامعة باريس (109) والطبيب الانجليزي لمبريبر
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 (الأعلام ج 7 ص 214) .

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

101 توفي عام 1290 - وجمعه 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 الأعلام (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 .

اغلاط سلته ومنظرا بين المصادر المطبوعة ودروسه في مصر وتقاليد اطباء المغرب وصيادته وما يسميه بالطب الجديد والكيمياء الجديدة بأوروبا وأمريكا ، ويأتي أحيانا بأسماء الدواء بالعربية ومختلف لهجاتها ثم باللاتينية والأمرنجية مع تحليل ذلك بالمصطلحات الحديثة العامة كالصميد والتقطير ، وقد نقل من مصر نماذج عديدة من النباتات والعقاقير والأدوية ، ويحكي عن تجارب شيوخه في قصر العيني وأسماه الشخصي في هذه التجارب وقد ذكر أنه شاهد زرافة مصبرة بالتصمر 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 الفسائي صاحب الحديقة وعبد الرحمن الفاسي وعبد القادر ابن شقرون والطبيب الصيدلي العجلاني والطبيب المصري أحمد بن حسين الرشددي الذي عاش أول القرن الماضي وابن الحشاء صاحب تفسير الألفاظ الطبية واللغوية الواتمة في الكتاب المنصوري (108) . وقد أسس الطبيب مولاي عبد السلام العلمي مصحة صغيرة بفاس قبل بها حتى توفي عام 1323 هـ ، ورسالة العلمي هذه مشهونة بالإصطلاحات الحديثة ووصف العمليات العملية 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 أسبطلية أمراض النساء بمصر) .

ويعطينا كتاب « ضياء النبراس » صورة عن الاختلاف الملحوظ في المصطلحات العلمية بين الشرق العربي والمغرب الأقصى الذي عرف عشرات الأعتشاب 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 ورواندها 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 برد فعل عنيف

بتساؤل الاختصاصيين فأسس مدرسة للفنون بفاس الجديد « ومدرسة مركزية للدلمية » بالجديدة (110) تخرجت منها فئات من الطلبة توجهت لاستكمال دراستها في مصر وكذلك في إنجلترا وأسبانيا 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 فاصبحوا يحررون المذكرات ويتأهبون للافطسلاع 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 حضم من الدسائس الدولية عرقلت توثبه للانبعاث ، ووجه الحسن الأول كذلك إلى أوروبا طلبة لدراس الطب تابع ستة منهم تمارين بالمستشفى الإسباني بطنجة في ميدان الفحص والتفصيد 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 ، وكانها 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 تتمصها الشريف العلمي الذي ما لبث أن صنف بعد عودته كتابا سماه « ضياء النبراس » في حل مفردات الأنطاكي بلغة فاس (111) ذكر فيه شيوخه في « الأسبطلية 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

(110) الاتحاف لابن زيدان ج 3 ص 367 .

(111) طبع بالمطبعة الحجرية بفاس عام 1318 .

تعريب ، ولذلك يلاحظ أن الأطر ما زالت تستعمل الفرنسية تبعا للغة الخبراء الفنيين الذين يتل عددهم نسبيا بفضل حركة التعريب (112) على أن هذه المغربية لا تواكب حركة التعريب فقد ظلت لغة معظم الاختصاصيين المغاربة أجنبية في تحرير النصوص والخطابات والمناشير وكذلك التخاطب في المحاضرات والمؤتمرات باستثناء وزارة العدل والمرافق التابعة لها حيث شمل التعريب جميع المحاكم (ولعل المشكل واحد في مجموع أطر المغرب العربي - عدا ليبيا - نظرا لما نتج عن تعميم التعليم (أزيد من مليون طفل اليوم بالمغرب بدلا من ربع مليون قبل الاستقلال) من هلهلة في تكوين الأطر وضعف في المستوى والظاهرة الغربية هي أن جامعة القرويين نفسها قد تضائل طلبتها لكون ازدواجية اللغة ما زالت مقياسا لتقييم الاهليات في مختلف مجالات الحياة ، ولم تكد تبر أربع سنوات على الاستقلال حتى شعر جلالة المرحوم محمد الخامس بفعل الرواسب التي تباعد بين جناحي العروبة خاصة في حقل المصطلح « العلمي والتقني » فدعا عام 1960 الى 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 لدمج 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 تصميما مشاريا فايته الأساسية استكمال الاداة العلمية والتقنية في امد محدود بتوحيد المصطلحات واستقرارها تعزيزا لصراع ثقافي تخوضه لغة الضاد كلفة عمل في كثير من المحافل الدولية ، وقد اندرج هذا العمل التنسيقي ضمن مشاريع تسهم فيها المجامع والمجالس العليا والاتحاد العلمي العربي والجامعات والهيئات الثقافية في مختلف المواسم العربية ومآت الاختصاصيين الذين يرأسلون المكتب الدائم من جميع انحاء العالم العربي .

وقد بدأ هذا الكناح يؤدي اكله بانواع النخب المغربية - القليلة الصلة بالثقافة العربية - بفعالية لغتنا القومية في مجال الحضارة والعلم كأداة طيبة للتخاطب في الحقل الدولي ، ولكن هذا الائتلاف لن يتم

تعريب تدريس العلوم وخاصة بشمال المغرب حيث توجهت افرج من الطلبة لاستكمال دروسهم في الشرق، وكانت الحماية الاسبانية في هذه المنطقة اقل مضايقة للمواطنين فنكاثرت عدد المتخرجين من الشرق المغربي وشجع الباب المتوح الطلبة على متابعة دروسهم الثانوية في المعاهد المصرية على عكس ما ابتدءه الفرنسيون في منطقة نفوذهم بالجنوب من أساليب المكر والدسائس للقضاء على لغة الضاد . ومع ذلك فقد واصل « التعليم الحر المغرب » رسالته الخالدة محافظا على كيان اللغة بالرغم من « تفريس » اقلية المتقنين وازدواجية ثقافة الاقلية الضئيلة من هذه النخبة التي تزعمت بروحها العربية الإسلامية حركة الثورة ضد الاستعمار . وكان التعليم المغرب يستورد خفية من الشرق - وخاصة من مصر - جملة من المصنفات معظمها في الآداب واللغة والنحو وظل الحاجز كثيفا بين لغة عربية علمية تتطور في الشرق وتواكب النهضة الجديدة وبين عربية تص جناحها في المغرب الأقصى لا كلفة علمية بل كجهد لغة ، وقد تامت 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 المستخرقة مقتبسة في ذلك ما راج في الشرق العربي من تعابير ومفردات وطلق المغرب بعد استقلاله في عام 1956 . يتطور ببطء نظرا لتراكم المشاكل الاقتصادية والسياسية والاجتماعية فرسم التخطيطات في شتى الميادين الحضارية وضاعف حصص اللغة العربية فاكتمل الآن تعريب السلك الابتدائي وان كانت قلة الأطر المغربية الصالحة تهدد بتحجر هذه الحركة، وظل الثانوي في طوره يلقن العلوم بالفرنسية عدا التعليم الحر والأصلي أي الإسلامي الذي هو من روافد جامعة القرويين بكلياتها الجديدة (الشريعة بفاس ، وأصول الدين بتطوان ، واللغة العربية بمراكش) كما ظل اقبال المغاربة ملحوظا في مدارس البعثة الفرنسية التي بدأت منذ يناير من سنة (1969) تلقسن العربية لتلاميذها . وقد تزايدت حصة اللغة العربية في معظم الأسلاك بينما أحدثت اتسام معربة في كليتي الآداب والحقوق والدرسة العليا للاستاذة مع بقاء الكليات التقنية ككلية العلوم ومدرسة المهندسين ومعاهد الفلاحة والاكاديمية العسكرية في معزل عن أي

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

هذا وان مواكبة حضارة العصر الحديث لن تكتمل
بالنسبة الينا معاصر العرب الا اذا توازت فيها ذاتينا
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 « .

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

