

معجم الرياضيين بالمغرب الأقصى

عبد العزيز بنعبد الله

ان العرب أساتذة النهضة الاوربية في الحساب (1) وقد فند سيديو Sédillot (2) ما زعمه بعض المستشرقين من أن علماء العرب انما اقتبسوا من الاغريق مشيرا الى ما أبدعه الفكر العربي في هذا المجال مثل ادراج الخطوط المماسية للدائرة Tangentes في الحسابات والاستعاضة عن الاساليب العتيقة بحلول مبسطة أصبحت أساسا في علم حساب المثلثات الحديث Trigonométrie وقد لاحظ العالم شال Chasles أنه كان للعرب فضل التفكير في تطبيق الجبر على الهندسة وتاكيد ذلك بعد أن نشرت مؤلفات محمد بن موسى الخوارزمي منذ عام 1836 م من طرف روزن Rosen ومن بينها بحث في الجبر حلت مشاكله في المعادلات التلاتية بطريق هندسية ويقال بان الخوارزمي هذا لم يجعل سوى المعادلات من الدرجة الثانية . équation de 2me degré وان الذي حل معادلات الدرجة الثالثة هو عمر بن ابراهيم (3) ولعل لفظتي القوريتيم 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 أي المغرب الكبير والاندلس في بلورة هذا الاشعاع العلمي العربي فظهر ابن حمزة المغربي في القرن الرابع واستعمل طرقا جديدة في اللوغريتم ، واشتهر في الاندلس أبو عبيدة مسلم بن أحمد ويحيى بن يحيى المعروف بابن السمينه وأبو القاسم اصبع بن السمع (له تأليف منها المدخل الى الهندسة في تفسير اقليدس وكتاب كبير في الهندسة) وأبو القاسم بن الصغار وأبو الحسن الزهراوى (كان عالما بالعدد والطب والهندسة له كتاب شريف في المعاملات) وأبو الحكم عمر الكرمانى (من الراسخين في العدد والهندسة) وأبو مسلم بن خلدون (كان متصرفا في الفلسفة والهندسة والنجوم والطب) وتلميذه ابن برغوث (كان عالما بالعلوم الرياضية) وتلميذه أبو الحسن مختار الرعيني (كان بصيرا بالهندسة والنجوم) وعبد الله بن أحمد السرقسطي (ناقد في الهندسة والعدد) ومحمد بن الليث (بازع في العدد والهندسة) وأبو حي القرطبي (بصير بالهندسة رحل الى مصر عام 442 هـ) وأبو الوقشي الطليطلي (الهندسة) (النفج ج 2 ص 874) . ومن العلماء الذين برزوا في الهندسة والرياضيات بالمغرب الأقصى في مختلف العصور .

(I) كوتى Gautier في كتابه عادات المسلمين وأعرافهم ص 238 .

(2) تاريخ الطب العربي - لوكليز ج I ص 320 . (3) حاضره العالم الاسلامى ج I ص 151 .

أبو بكر بن الصائغ المعروف بابن باجة Avempace له تعاليق في الهندسة توفي بفاس (عيون الانباء في طبقات الاطباء لابن أبي أصيبعة ص 63) وكانت وفاته عام 533 هـ. (الاعلام للعباس بن ابراهيم المراكشي ج 8 ص 6).

علي بن خلف بن غالب استوطن الاندلس ثم قصر كتامة أخذ الحساب عن أبي العباس ابن عثمان الشلبي (الذيل والتكملة لابن عبد الملك).

أبو بكر بن العربي المعافري ضبط العربية والحساب وهو ابن اثنتي عشرة سنة توفي عام 543 هـ. (السلوة لمحمد بن جعفر الكتاني ج 3 ص 198).

صنع عبد المومن بن علي مقصورة من الخشب لها ستة اضلاع تسع أكثر من ألف رجل وكان طول صنعتها رجل من أهل مألقة يقال له الحاج يعيش .. وقد وضعت على حركات هندسية ترفع بها لخروجه وتنخفض لدخوله ... فإذا قرب وقت الرواح الى الجامع يوم الجمعة دارت الحركات بعد رفع البسط عن موضع المقصورة فتطلع الاضلاع في زمان واحد ولا يفوت بعضها بعضا بدقة وكان باب المنبر مسدودا فإذا قام الخطيب ليطلع عليه افتتح الباب وخرج المنبر في دفعة واحدة بحركة واحدة لا يسمع لها حس ولا يرى تدبير (الحلل الموشية) وذكر المقرئ في النفع أن آثار هذه المقصورة كانت باقية عام 1010 هـ.

المهندس عبيد الله بن يونس الاندلسي الذي استخرج المياه التي تسقى بها بساتين مراكش بصنعة هندسية (نزهة المشتاق للادريسي ص 67 من الجزء المطبوع حول أفريقيا والاندلس).

أبو جعفر بن الحسن بن أحمد بن حسان القضاعي كان عالما بالهندسة وسائر التعاليم من الحساب وغيره أصله من بلنسية انتقل الى فاس حيث توفي في حدود ستمائة (الجنوة لابن القاضي ص 72).

عبد الله بن محمد بن حجاج المعروف بابن الياسمين ولد بفاس أواسط القرن السادس وهو بربري من بني حجاج بقلعة فندلاوة أخذ العلوم الرياضية عن شيخه محمد بن قاسم قال ابن الأثير في التكملة : «وله أرجوزة في الجبر قرئت عليه وسمعت منه بأشبيلية في سنة 587 هـ (ص 591) وكان أحد خدام المنصور وولده الناصر كما في الذخيرة السنية وقد وجد ذبيحا بمراكش سنة

600 أو أوائل 601 هـ وتوجد نسخ من أرجوزته في الجبر والمقابلة بخزائن باريز وبرلين واكسفورد والاسكوزيال والقاهرة ومن شراح الأرجوزة حسب بروكلمان ابن الهائم المصدري المتوفى سنة 815 هـ (وهو مخطوط باكسفورد والقاهرة) والقلصادي وهو «تحفة الناسمين في شرح أرجوزة ابن الياسمين» (مخطوط بخزانة مكتب الهند بلندن والخزانة العامة بالرباط) وسيط المارديني المتوفى سنة 900 ويسمى «اللمعة الماردينية في شرح الياسمينية» (مخطوط ببرلين والقاهرة وسطيمبول) وله أرجوزة في أعمال الجنود توجد بخزانة الاسكوزيال (راجع بحث الاستاذ محمد الفاسي مجلة رسالة المغرب سنة 1942 السنة الأولى عدد 1) ومن شرح الأرجوزة سعيد العقباتي التلمساني الملقب برئيس العقلا. (نيل الابتهاج ص 106).

أبو عمران موسى بن حسن بن أبي شابة من أصل المعرفة بالبناء والهندسة وهو صانع البيلة والخسة يصحن القرويين عام 599 هـ. (الجنوة بين 37 و 57). وفي عهد المرينيين ظهر كثير من المهندسين ففي عام 674 هـ خرج يعقوب المريني الى صفه وادي فاس «وبمه أهل المعرفة بالهندسة والبناء فوقف على المدينة البيضاء (فاس الجديد) حتى حدث وشروع في حفسو أساسها (السلوة ج 3 ص 145).

محمد بن عبد الله المعروف بابن حجلة شيخ ابن البناء في الحساب (الجنوة ص 76).

يوسف بن أحمد بن حكم التجيبى قاضي الجماعة بفاس أخذ عنه ابن البناء الحساب والتعالم (الجنوة ص 346).

محمد بن علي المعروف بالشريف (شهرة لانساب) قاضي الجماعة ذكر أبو حيان أنه كان يدرس بمراكش سيويه والفقه والحديث ويميل الى الاجتهاد وله مشاركة في الحساب ويقلب عليه البحث لا الحفظ وهو من تلاميذ أبي الحسن بن القطان مات بمراكش عام 682 هـ. وذكر في نيل الابتهاج ان ابن البناء المراكشي من تلاميذه ذكره مسائل من كتاب الاركان لقليدس (الاعلام ج 3 ص 192).

أبو العباس بن البناء العددي المراكشي له التلخيص في الحساب ومقدمة في اقليدس واختصار في الفلاحة توفي عام 721 هـ. على قول ابن قنفذ (نيل الابتهاج ص

42) كان يقصد شيخه عبد الرحمن الهزميري فيما أشكل عليه من مسائل الهندسة (ص 137) وله أيضا جز. في المساحات (الجدوة ص 77) .

ذكر ابن القاضى فى ذرة الحجال (القسم الاول ص 5) أن له كتابا فى الجبر والمقابلة سماه الاصول وكذلك رفع الحجاب عن تلخيص أعمال الحساب زيادة على تلخيص أعمال الحساب - وذكر عباس بن ابراهيم فى الاعلام أن كتاب الجبر والمقابلة موجود فى المكتبة الخديوية (ج 1 ص 379) وذكر القلوسى فى هذا الكتاب أنه مستنسخ من كتاب القرشى والتلخيص مستخرج من كتاب فى التعاليم لبعض الناس (ج 1 ص 380) نقلا عن صاحب الافادات والانشادات) ومن شرح تلخيص ابن البنا احمد بن رجب بن طنبغا القاهرى المتوفى عام 850 هـ. المعروف بابن المجدى ومن اختصره وسماه بالحاوى أبو الشهاب الفرافى المعروف بابن الهائم المتوفى عام 815 ونظمه محمد بن غازى المكناسى وابن القاضى صاحب الجدوة (ص 384) ومن شرح التلخيص أبو العباس بن قنفذ فى كتاب سماه «حط النقاب عن وجوه الحساب» ولابن قنفذ هذا بغية الفارض من الحساب والفرائض (الاعلام ج 2 ص 17) .

أبو جعفر بن صفوان امام فى الحساب قرأ بمرآة على ابن عبد الملك المؤرخ وابن البنا (الاعلام ج 2 ص 2)

ابن الشاط قاسم بن عبد الله كان عارفا بالاصلين والحساب له غنية الفرائض فى علم الفرائض توفى عام 723 هـ. (الدرة لابن القاضى ص 437) .

الحسن بن عثمان بن عطية التجانى المكناسى الونشريسي من أهل الحساب شاعر فرضى تلميذ أبى البركات البليقي ولد فى حدود 724 هـ. (السلوة ج 3 ص 260) .

على اليفرنى المكناسى الشهير بالطنجى امام فى الفرائض والحساب فى وقته توفى عام 734 هـ. (الدرة ص 441) وهو بن عبد الرحمن بن غيم (نيل الابتهاج لابن بابا السودانى ص 192) .

أحمد بن عبد الله العطار المليلى القاسى توفى عام 741 (الجدوة ص 57) .

عبد الله بن محمد بن احمد التلمسانى ولد سنة 748 قرأ الهندسة بكتاب أقليدس على والده بفاس (نيل

الابتهاج ص 127) .

محمد بن على السطى ختم كتاب الحقوقى على أبى الحسن على الطنجى اليفرنى وله تقييدات عليه توفى غريقا فى اسطول أبى الحسن عام 749 هـ. (ذرة الحجال لابن القاضى ص 218) .

أبو القاسم محمد ابن جزى صاحب القوانين الفقهية له باع مديد فى الحساب توفى عام 757 هـ. (السلوة ج 3 ص 224) .

على بن أحمد التلمسانى موقت القرويين أيام أبى عنان المرينى صنع المنجاة المقابلة للمدرسة العنانية عام 758 هـ. (جنوة الاقتباس لابن القاضى ص 31) .

عبد الرحمن اللجائى القاسى تلميذ ابن البنا فى العلوم التعليمية توفى عام 773 حسب تلميذه ابن قنفذ (السلوة ج 1 ص 304) .

عثمان بن رضوان الزروالى المتوفى بفاس عام 778 هـ. (السلوة ج 3 ص 309) .

سليمان بن يوسف الانقاسى توفى عام 779 هـ. (السلوة ج 3 ص 158) .

السلطان أبو عنان المرينى كان فقيها يناظر العلماء (السلوة ج 3 ص 225) الاستقصا (ج 3 ص 101) .

على الجلاوى توفى عام 782 بمصر (نيل الابتهاج ص 198) .

ابن قنفذ القسنطينى له شرح على تلخيص ابن البنا سماه حط النقاب عن وجوه الحساب (ذرة الحجال ص 61) .

أحمد الاوسى المراكشى المعروف بابن الشعاع امام فى الحساب عارف بالمنطق والهندسة (من أهل القرن الثامن) (الاعلام ج 2 ص 10) .

محمد الشريف التلمسانى من علماء الحساب والهندسة والهيئة كان لسان الدين ابن الخطيب اذا ألف تأليفا بعثه اليه وطلب منه أن يكتب عليه بخطه (نيل الابتهاج ص 258 و 264) .

جمال الدين الماردنى خليل بن يوسف المهندس المتوفى عام 806 هـ له غاية الانتفاع بالبخش الذى فى طرف قوس الانتفاع طبع حجر فاس .

عمر الرجراجي خطيب جامع الاندلس اليه تنسب الشجرة التي تعمل في قول الحوفي في النزلات توفي عام 810 هـ. (الدرة ص 416) . (السلوة ج 3 ص 64)

سعيد العقباتي التلمساني (ولد عام 720 هـ وتوفي عام 811 هـ) شارح تلخيص ابن البنا وقصيدة ابن ياسين في الجبر والمقابلة يلقب برئيس العقلاء (نيل الابتهاج ص 106).

وله بفية ذوي الرغبات في شرح عويص رسالة المارديني في الربع المجيب في الميقات (طبعت في حجر فاس مرتين) وقد طبع كتابه كشف الاسرار عن علم حروف الفبار مرارا بحجر فاس .

علي بن عبد الله بن هيدور التادل امام الفرائض والحساب له شرح على تلخيص ابن البنا في الحساب وتقييد على رفع الحجاب توفي عام 816 هـ. (الدرة ص 443).

أحمد بن زوغو التلمساني المتوفى عام 845 تلميذ القلصادي (نيل الابتهاج ص 63) (السلوة ج 3 ص 311). عبد العزيز بن محمد البفرني المكناسي توفى بفاس عام 853 هـ. (السلوة ج 3 ص 306) (والدرة ص 376).

عبد الله بن محمد البفرني الشهير بالمكناسي كان قائماً على كتاب الحوفي توفى بفاس عام 856 هـ. (السلوة ج 3 ص 303) (درة الحجال ص 341).

محمد بن سليمان الجزولي المتوفى عام 863 هـ. وهو غير صاحب دلائل الخيرات (نيل الابتهاج ص 330). محمد القوري حافظ فاس حيسوبى طبيب المتوفى عام 872 هـ. (السلوة ج 2 ص 116). الشاعر عمر الجزنائي كان حيا عام 900 (الدرة ص 417).

داود التاملي توفى عام 900 هـ. (درة الحجال ص 143) موسى بن علي الاغصاوي الصلتاني المتوفى عام 911 هـ. (السلوة ج 3 ص 88).

أمير المومنين في الفرائض والحساب ابراهيم المستوحش توفى بفاس عام 912 أو 913 هـ. (درة الحجال ص 107) وسلوة الانفاس (ج 2 ص 4) تلميذه ابراهيم الزواوي فقيه كفو من السودان (الدرة ص 111).

محمد بن غازي المكناسي شيخ الجماعة بفاس له منية الحساب ، ونظم في شرحها تلخيص ابن البنا

فزاد عليه وله امتاع ذوي الاستحقاق ببعض مراد المرادي وفوائد ابي اسحاق والجامع المستوفى بجداول الحوفي (درة الحجال ص 224) ونيل الابتهاج (ص 360) وقد توفي عام 917 هـ.

أحمد الغزالي من بيت بني غزاة بفاس كان استاذاً فرضيا حيسوبيا له معرفة بالفلك توفي عام 920 هـ. (درة الحجال ص 91).

عبد الله بن عمر المطفري توفى بدرعة عام 927 هـ. (الدرة ص 34).

محمد بن قاسم بن توزت التلمساني استخدم عقله في حل مشاكل الهندسة وهو من مواليد نهاية القرن التاسع الهجري (نيل الابتهاج ص 340).

محمد بن هلال امام التعاليم في سبته وشارح المجسطي في الهيئة مات بالطاعون عام 949 (الاعلام ج 3 ص 263).

عبد الواحد بن احمد الونشريسي نظم تلخيص ابن البنا في الحساب توفى قتيلا عام 955 هـ. (الدرة ص 382).

عبد الحق بن احمد المصمودي السكتاني العددي شيخ الجماعة في الفرائض والحساب بفاس أخذ عنه المنجوز الحساب توفى عام 955 هـ. (السلوة ج 3 ص 294).

علي بن حسين الورياجلي العددي أخذ الحساب عن عبد الحق المصمودي السكتاني بفاس وكان نافذا فيه وعنه أخذ المنجوز توفى عام 961 هـ. (السلوة ج 3 ص 311).

عبد الله بن علي الهبطي كانت له معرفة بالرياضيات توفى عام 968 هـ. (الدرة ص 345). أحمد بن علي ابن عرضون الفماري توفى بعد 970 هـ. (درة الحجال ص 92).

محمد بن شقرون بن هبة التلمساني مفتي مراكش توفى عام 983 هـ. (نيل الابتهاج ص 371).

محمد بن أحمد بن مجبر المساري توفى عام 985 هـ. وقيل 982 هـ. (السلوة ج 3 ص 129) ودرة الحجال ص 256).

محمد بن يوسف المعروف بابن مشون من أساتذة المرية رحل الى سبته نظم رجزا في علم الجبر والمقابلة توفى عام 989 هـ. (درة الحجال ص 176).

محمد بن سعيد بن سليمان الطنجي توفي عام 992 هـ (درة الحجال ص 259) والجذوة (ص 154).
أبو راشد يعقوب بن يحيى اليدري امام الفرائض والحساب توفي عام 999 هـ (السلوة ج 3 ص 318) كان قاضيا بتمامينا (درة الحجال ص 109).

محمد بن احمد الساعى ولد بعد عام 920 (درة الحجال ص 264).

سليمان بن ابراهيم قاضى قصبية مراكش ولد بعد 920 هـ وهو أحد أمناء بيت المال (الدرة ص 479).
عبد العزيز بن عبد الله الدمناتي المولود بعد 930 (الدرة ص 378).

محمد بن محمد العشاب الاندلسي الدرعي ولد بعد 930 هـ (درة الحجال ص 175).

محمد القمارى (بن محمد بن محمد) الكومى ولد بعد 940 هـ (درة الحجال ص 264).

عمر الحصينى اللجائى له مشاركة فى سائر العلوم والحساب ولد عام 956 هـ (الدرة ص 411).

محمد بن احمد الجنان ولد قرب عام 956 هـ (درة الحجال ص 265).

أبو القاسم ابن أبى العافية المكناسى أخذ الفرائض والحساب عن أبى راشد اليدري ولد عام 960 هـ (الدرة ص 465).

عبد الرحمن بن قاسم المكناسى أخذ الحساب عن أبى راشد ولد عام 962 هـ (الدرة ص 363).

السلطان احمد المنصور الذهبى له قدم راسخ فى المنطق والحساب والهيئة والهندسة (نشر الثانى ج 1 ص 77) فهم كتاب اقليدس من غير شيخ لعزة وجوده بالمغرب فكان يفك شكلا فى كل يوم (درة الحجال ص 51) وتضلع أيضا فى الجبر والمقابلة (السلوة ج 3 ص 226).

أحمد بن قاسم معيوب كان له معرفة بالتحاليم من حساب وهيئة توفي بمراكش عام 1022 هـ (الاعلام ج 2 ص 82).

أحمد بن القاضى المكناسى المؤرخ له «غنية الرافض فى طبقات أهل الحساب والفرائض» (مفقودة) والمداخل فى الهندسة ونظم تلخيص ابن البنا (النشر ج 1 ص 129) وظهرت فى وقته الحرف المهمة التى لم تكن بالمغرب منها

الحساب والهندسية والمساحات (الاعلام للمراكشى ج 1 ص 46). توفي عام 1025 هـ.

محمد بن محمد بن القاضى والد صاحب الجذوة أخذ الحساب عن عبد الحق المصودى السكتانى (السلوة ج 3 ص 58).

قرأ عليه ولده احمد الحوفى والحصار وشيئا من منية الحساب لابن غازى وأوائل الاصول لاوقليدس بعض المقالة الاولى منه (الدرة ص 253).

الرحالة محمد بن القاسم ابن القاضى اوجد عصره فى علم الحساب والتنجيم والجدول له البرق الوامض فى الحساب والفرائض توفي قتيلا بفاس عام 1040 هـ (السلوة ج 3 ص 287).

محمد بن احمد الجنان الاندلسى الفاسى أخذ عن المرغيشى وتوفي عام 1050 هـ (السلوة ج 3 ص 58).

أحمد القلصادى موقت القرويين كان يدرس كتاب القلصادى توفي عام 1063 (نشر الثانى للقادري ص 207).

أما على بن محمد القلصادى (810-891 هـ) فأصله من بسطة، واستوطن غرناطة ومات بباجة بتونس له شرح الارجوزة الياسينية فى الجبر والمقابلة وقانون الحساب وكشف الاسرار فى الجبر (الاعلام للزركلى ج 5 ص 163) وله أيضا شرحان على تلخيص ابن البنا والحوفى والغنية فى الفرائض أخذ بمصر عن ابن حجر كما فى رحلته (النفح ج 2 ص 684).

وقد طبع كتابه كشف الاسرار عن علم حروف الفبار مرارا بحجر فاس.

محمد بن احمد الصباغ البوعقيل ماهر فى الحساب والهيئة له شرح على النية لابن غازى وله اليواقيت فى الحساب والفرائض والموافيت توفي عام 1076 هـ وهو تلميذ ابنى العباس ابن القاضى (السلوة ج 1 ص 239).

محمد بن محمد بن أبى بكر التواتى له مشاركة فى الحساب تلميذ ابن القاضى فى الحساب وأستاذه فى الحديث لانه يروى عن ابن حجر عن طريق محمد بغيغ عن أندغ عن القلقشندي (درة الحجال ص 230).

قال ابن القاضى: أنشدني محمد بن يوسف التدغى: «لولا الحساب وعلم كل فريضة لم يعرف التحريم والتحليل» (الدرة ص 238).

يعقوب البستاني امام الفرائض والحساب كان يقرنها في الهواء، فاذا اراد عاملها أن يصورها في اللوح ضرب به بالقضيب على يده (الجذوة ص 350) .

أحمد الثقلي العارف بالحساب والتعديل والمساحات وبعض مبادئ الهندسة وهو شيخ جماعة الفنون المذكورة بمراكش وهو معاصر لؤلف درة الحبال (الدرة ص 92).

محمد بن سعيد السوسى الترغيثى صاحب المقنع فى التوقيت توفى عام 1089 هـ (نشر المثانى ج 2 ص 37).

محمد بن محمد بن سليمان الفاسى الرودانى كان يتقن فنون الرياضة واقليدس والهيئة والمخروطات والمتوسطات والمجسطى ويعرف أنواع الحساب والمقابلة والارتماطيقى والمساحة معرفة لا يشاركه فيها غيره توفى عام 1094 هـ (الاعلام ج 4 ص 334 نقلًا عن خلاصة الاثر) .

وقد تنافس الناس فى اقتناء الآلة التى اخترعها وكان يبيعها بشن غال وقد الف رسالة فى وصفها وهى منشورة فى الاعلام (ص 350) والآلة عبارة عن كسرة مستديرة مسطرة دوائر ورسومها ركب عليها أخرى مجوفة منقسمة نصفين فيها تخاريم وتجاويف (نشر المثانى ص 87) .

أحمد بن عبد العزيز الهلالى نزيل مدغرة بسجلماسة كان اماما فى تحقيق علوم منها الهندسة (نشر المثانى ج 2 ص 273) .

محمد بن الشيخ محمد بن محمد بن ناصر نادرة الزمان فى علم الحساب والهندسة وتوفى عام 1126 هـ (الاعلام ج 5 ص 21) .

عبد الرحمن الفاسى كان منفردا بتحقيق التعاليم ومنها الحساب فاق أهل وقته فى ذلك (السلوة ج 1 ص 315) وتخرج عليه فى التعاليم ولده محمد (فتح) الذى أخذ الناس عنه الحساب (ص 320) وتوفى عام 1096 هـ .
محمد بن أحمد ابن الحاج السلمى قاضى فاس الجديد توفى عام 1128 هـ (السلوة ج 1 ص 156).

أحمد بن سليمان الجزولى شيخ الاسلام صاحب النظم الذى أكمل به رجز أبى سالم بن قاسم السملالى فى الحساب وشرحه بشرحين توفى عام 1133 هـ (الاعلام ج 2 ص 168).

أحمد بن الحاج المتوفى عام 1133 هـ (السلوة ج 1 ص 156).

أبو العباس أحمد بن سليمان ذو انتاليف العديدة فى الحساب وغيره توفى بمراكش عام 1133 هـ (الاستقصا ج 4 ص 54) .

محمد بنانى المحوجب كان إليه المرجع بفاس فى الفرائض والحساب وتوفى عام 1140 هـ (السلوة ج 2 ص 169) .

أحمد بن على الشراذى قاضى فاس كان يدرس الوثائق والحساب توفى عام 1163 هـ (السلوة ج 3 ص 198).

محمد (فتح) بن أحمد الفاسى توفى عام 1179 هـ (السلوة ج 1 ص 322).

أحمد بن محمد القاضى التلمسانى كان يشار إليه فى فنى التوثيق والحساب أخذ عنه أبو العباس الغربى ، وكانت وفاته فى حدود 1180 هـ كما يستفاد من رسم على شريحه بتاريخ عام 1182 هـ الاغتياب فى تراجم قضاة الرباط ج 1 ص 27 لآبى جندار .

أحمد بن عبد الجليل الشرايى توفى عام 1190 هـ (السلوة ج 3 ص 51).

أحمد بن الامين الودانى اليعقوبى كان عارفا بالهندسة أقرأها بمراكش كان يتذاكر مع سيدى محمد بن مولاى عبد الرحمن الذى حل أشكالها وبرع فيها بقوة ذهنه من غير تعن على شيخ وكان ينوب على الودانى فى القاء الدروس وقد ختم السلطان كتاب اقليدس فى الهندسة بمراكش (الاعلام ج 2 ص 216).

أبو القاسم الزيانى المؤرخ (السلوة ج 1 ص 263).
محمد بن عبد الله السوسى توفى بفاس عام 1194 هـ (السلوة ج 3 ص 290).

محمد بن محمد التاودى بن سودة المرى الفاسى كان عارفا بالتنجيم والحساب والهندسة وله اليد الطولى فى الحساب توفى عام 1194 هـ (سلوة الانفاس ج 2 ص 71) .
محمد المسناوى مريئو الاندلسى المنجم الحيسوبى له مؤلفات منها «تقدير قرض النفقات» وضعه بعمل الرموز والارقام مرتبا على أطوار حياة المنفق عليهم ويشارك فى علم الفلك وغيره توفى عام 1207 هـ (ج 1 ص 136 - الاغتياب) سليمان الفشتالى الحكيم المتحقق بتعاليم القدماء شيخ

الحساب بشرح الرسموكى وهو من أهل القرن الثالث عشر (الاعلام ج 2 ص 229).

محمد بن الرئيس ابن الحسن على التركى هو الرياضى الكبير الضليع فى الهندسة والرياضة وغيرها . ومن أوضاعه فى هذا مثال سماه «الشكل الكورى» وهو شكل عجيب شامل لساير الزوايا والخطوط واشكال الهندسة مما تشمله أصول أقليدس وتهذيب الطوسى ، ولم يعثر عن تاريخ حياته . (الاغتباط لابی جندار ج 2 ص 192) .

الحاج التهامى بن على البطاوى أستاذ حيسوبى توفى عام 1325 هـ (ج 2 ص 49 - الاغتباط) .

أحمد بن عبد الله التتاني المعروف بالصوري كان عارفا بالحساب والتنجيم وعلم الاحكام الفلكية وعلم الهيئة له مؤلفات وتعاليق فى الحساب والجبر والمقابلة وفى اللوغاريتم وحل أشكال هندسية ونقلها الى الاعمال الحسابية وكان رئيس طلبة الحساب والمهندسين فى الحضرة الحسنية أخذ عنه الحيسوبى محمد بن شقرون والطاهر الحمري صاحب الدستور فى أوقات المسمور توفى عام 1320 جعله السلطان سيدى محمد بن عبيد الرحمن رئيس المهندسين وعينه مولاى الحسن رئيس قواد الطبجية (اى المدفعية فى المامية المغربية) وخليفة وزير الحرب وأخذ عنه الهندسة المهندس محمد بن المكى المسفيوى ومحمد الجرجورى الذى هو من تلمذ طلبة الهندسة (الاعلام ج 2 ص 267).

أحمد بن محمد بن ابراهيم كان يلقب بالنوازل الحيسوبى توفى عام 1334 هـ (ج 1 ص 79 - الاغتباط) .
الأستاذ المهدى متجنوش أستاذ الفرائض والحساب توفى عام 1344 (ج 2 ص 121 - الاغتباط) .

وهناك رياضيون ومهندسون آخرون تتجلى قيمتهم العلمية فيما صنفوه من كتب وأبحاث تكفلت المطبعة الحبرية فى فاس بطبعها عندما أنشأها السلطان محمد الرابع منذ أزيد من قرن (راجع مطبوعات المغرب للاستاذ ادريس الادريسي وهي مخطوطة)

وفيما يلى هذه الكتب بأسماء مؤلفيها :

محمد بن أحمد الاغزاوى الفاسى المتوفى بعد 1337 هـ .
(اتحاف المباشر لنظم ابن عاشر) فى الربع المجيب .
طبع على الحجر بفاس .

محمد بن عبد المجيد أقصبي الفاسى نزيل الرباط

سليمان الحوات فى الحساب والطب توفى عام 1208 هـ (السلوة ج 3 ص 116).

الأستاذ المعطى مريو الموقت الشهير له مؤلفات فى التوثيق ومنها كتابا سماه ارشاد الحائر وآخر فى تعديل الكواكب السبعة سماه كنز الاسرار ، وآخر فى ابعاد النيرات ورصده ، وابتكارات أخرى فى علم التراويل الرخامية وغير ذلك توفى عام 1223 (ج 2 ص 116 - الاغتباط) .

القاضى محمد بن ابراهيم المدعو بزار مختص فى الفرائض والتوثيق والحساب بين جبر وغيره توفى عام 1227 هـ . (ج 1 ص 215 - الاغتباط) .

محمد بن احمد بنيس اخذ عنه الحساب السلطان مولاى سليمان توفى عام 1213 هـ (السلوة ج 1 ص 204) .

يحيى بن المهدى الشفشاونى توفى عام 1228 (السلوة ج 1 ص 94) .

أحمد بن الطاهر المراكشى له معرفة بالاحكام النجومية والازياج ويعلم الهندسة والجدول مات عام 1250 هـ (الاعلام ج 2 ص 214) .

العربى البلفيضى توفى عام 1271 هـ (السلوة ج 3 ص 129) .

محمد السلطان الشريف السوسى الحيسوبى وعنه أخذ الحساب أبو اسحاق بن ادار توفى عن نحو المائة سنة فى أواخر دولة مولاى عبد الرحمن (الاعلام ج 5 ص 319) .

أحمد حدو الهنتيقي أستاذ فى الحساب والرصد والاسماء وكان يحسن نحوا من ثمانية عشر علما توفى عام 1285 هـ (السلوة ج 3 ص 82) .

محمد متجنوش أستاذ انفرد فى علم الحساب والتنجيم توفى عام 1290 - وعمره 31 سنة (ج 1 ص 212) .

المهدى بن سودة درس الحساب على بن ادريس قصارة توفى عام 1294 هـ (السلوة ج 1 ص 304) .

عبد الرحمن لبريس المنطقى الفلكى الحيسوبى سافر الى الحج عام 1307 وهو من مواليد القرن الثالث عشر (ج 2 ص 134 - الاغتباط) .

الطاهر ضاكة كان رياضيا حيسوبيا (ج 2 ص 82 - الاغتباط) توفى اواخر القرن الثالث عشر .

أحمد المتوكى المصلوحى من حفاظ النجارى كان يقرى

المتوفى به في 1364 له حاشية حفيظة على شرح الفشتالي على رسالة المارديني في الربيع المجيب مجلدان سماها (اتحاف الفئة المبتغية بحل اقبال شرح الرسالة الفتحية)، وقد أننى عليها صاحبه محمد العلمي في حاشيته على الشرح المذكور (ص 9).

حاشية على شرح (المنية) لابن غازي في أعمال الحساب (وهما مخطوطان) حدثني عنهما الاستاذ محمد ابراهيم الكتاني.

محمد بن أحمد بنيس الفاسي المتوفى سنة 1213 . بهجة البصر في شرح فرائض مختصر خليل . تكرر طبعه على الحجر بفاس عدة مرات .

وعليه حواشي عبد الله ابن خضراء السلوي قاضي فاس وحواشي الفقيه جنون الفاسي والثلاثة مطبوعة مع بعضها في جزأين على الحجر بفاس وتكرر طبع الحاشيتين . ولبنيس ايضا :

(نزهة ذوى الالباب وتحفة نجباء الانجاب) .

وهي حاشية على بغية الطلاب لابن غازي .

طبعت مرتين على الحجر بفاس .

عبد الرحمن بن عمر السامسي البوعقيل المتوفى سنة 1020 .

(قطف الانوار ، من روضة الازهار) .

طبع على الحجر بفاس .

عبد الرحمن بن محمد الجادري الفاسي المتوفى سنة 818 .

(روضة الازهار في عمل الليل والنهار) .

طبعت على الحجر بفاس .

محمد بن المذني جنون الفاسي ت 1302 .

حاشية شرح بنيس على فرائض المختصر .

طبعت على الحجر بفاس مرات 292 ص 328 ص 216 .

عبد الرحمن بن خضراء السلوي قاضي فاس ت 1324

(مرآة الفكر والنظر الى بهجة البصر في شرح فرائض

المختصر) بنيس .

طبعت على الحجر بفاس مرتين .

أحمد بن سليمان الرسموكتي المتوفى سنة 1133 .

(مفتاح اجنحة الرغاب في معرفة الفرائض والحساب) .

تكرر طبعه على الحجر بفاس .

(ارشاد المتعلم والناسي في صفة أشكال القلم

الفاسي) لاحمد بن الحاج العياشي سكيرج المتوفى سنة 1363 هـ .

طبع حجر بفاس .

الفذلقة الجامعة في صرف الجامعة وشرحها و الروضة اليانعة والثمرة النافعة ، كلاهما لاحمد سكيرج (طبع فاس) .

المكي بن المهدي بن الطالب ابن سودة الفاسي المتوفى عام 1317 .

كان الاستاذ العلمي يشيد كثيرا بمعرفته التامة بالحساب والتوقيت ويذكر انه عمدته في ذلك ، (زاجع مثلا ص 36 من حاشية العلمي على شرح الرسالة الفتحية للفشتالي) .

(العروة الوثقى للمتشبثين ، بتلخيص خلاصة الباحثين ، عن احوال جميع الوارثين)

(ارجوزة في المناسبات وصرف الجامعة)

(الفلق الكاشف لظلمة الفلق ، في حصتي الفجر والشفق) .

(مراقبة الحساب ، في عمل التوقيت بالانساب)

لمحمد العلمي ، طبع حجر بفاس .

(المنهاج الميسر في الربع المقنطر) .

لمحمد العلمي أيضا طبع حجر بفاس .

ولمحمد العلمي مخطوطات كثيرة لم تنشر لحد الآن .

(بغية الطلاب في شرح منية الحساب) .

لمحمد بن غازي المكناسي ثم الفاسي ت 919 .

طبع على الحجر بفاس .

(بغية ذوى الرغبات ، في شرح عويص رسالة

المارديني في الربع المجيب من الميقات) .

لسليمان بن أحمد الفشتالي الفاسي ت 1208 .

طبع على الحجر بفاس مرتين .

(ارشاد المتعلم ، وتنبيه المعلم)

وهو شرح لفرائض مختصر خليل ، لعلي القلصادي

ت 891 .

طبع على الحجر بفاس مرتين .

(كشف الاسرار عن علم حروف الغبار) .

لابي الحسن علي بن محمد القلصادي .

تكرر طبعه بفاس على الحجر .

(غاية الانتفاع بالبخش الذى فى طرف قوس الارتفاع)
تأليف جمال الدين خليل بن يوسف المازدينى
ت 806 .

طبع بفاس مع غيره .
(الرسالة الفتحة فى الاعمال الجيبية) .
محمد بن محمد بن احمد سبط المازدينى ت 902 .
طبع حروف بفاس مع غيرها .
منظومة فى الربع .
محمد المهدى متجنوش الرباطى ت 1344 .
طبعت مع غيرها على الحجر بفاس .
(شرح المقنع فى نظم ابن فقرع) للمريشى .
تأليف محمد بن محمد بن عبد الله السوريزى
ت 1165 .

(انقوله المحرر فى بيان العمل بالربيع المقنطر) .
لعبد العزيز بن عبد السلام الوزكاني .
طبع على الحجر بفاس .
جدول الجيب المحلول .
طبع حجر بفاس .
جدول الظل الاثنى عشر المحلول .
طبع حجر بفاس .
(جدول الشبة الستينية) .
طبع حجر بفاس .
(المقنع فى علم ابن مقرع) (فى المواقيت) .
لمحمد بن سعيد السوسى المريشى المتوفى عام 1089 .
طبع على الحجر بفاس مرارا مع غيره .
(الممتع فى شرح المقنع) .
طبع على الحجر مرارا بفاس .
(المطلع على مسائل المقنع) .
طبع حجر بفاس .
(معونة الحيسوبى فى عمل التوقيت بالجيوب) .
طبع على الحجر بفاس مع غيره .
(سلك فرائد اليواقيت فى الحساب والفرائض
والمواقيت) .
لمحمد بن أحمد بن محمد البوعقيل المتوفى سنة 1076 .

طبع على الحجر بفاس .
شرح أرجوزة الجزائى المسماة بالنسور المنير فى
صناعتى التوفيق والتكسير له أيضا .

طبع على الحجر بفاس فى 47 ص .
(تحرير أصول الهندسة) لاولييدوس
لنفوجة نصير الدين الطوسى ت 672 .
طبع على الحجر بفاس فى مجلدين ضخمين .
(فضل الخطاب ، فى حكم دائرى الفجر والشمس
المستخرجين بالحساب) .

محمد بن عبد الله بن عبد الرازق الفاسى أصغر
المراكشى دارا ومنشأ موقت مراكشى .

طبع على الحجر بفاس .
(بزرغ الامنية فى صرف الجامعة الرانمة الاوقية) .
لمحمد بن الحسين المراكشى المكناسى (قرن 14 هـ) .
طبع على الحروف بمكناس .

(تقريب البعيد من الجامع المفيد) ، على أصول الراصد
الجديد ، فى حساب الخسوف والكسوف ورؤية الاهلة
لمحمد بن محمد العلمى الفاسى المتوفى سنة 1373 وهو
الذى احيا هذه العلوم بالمغرب واخذتها عنه الاجيال
المتعاقبة من أقرانه فمن دونهم .

طبع على الحجر بفاس
(الجامع المفيد) ، على (أصول الراصد الجديد) شرح
منظومة رجزية له أيضا .

طبع حجر بفاس
حاشية على شرح الفشتالى لرسالة المازدينى فى
الربيع المجيب .

لمحمد العلمى ايضا ، طبع حجر بفاس .
(حل العقدة على مقاصد العمدة) .
للعلمى ايضا ، طبع حجر بفاس .
(السراج الموضوع على العلم المرفوع) .
للعلمى ايضا .
طبع حجر بفاس