



مركز ابن البنا المراكشي
للبحوث والدراسات في تاريخ العلوم في الحضارة الإسلامية

المملكة المغربية



الوزارة المغربية للتعليم والعلوم
والتربية العالي



الأجيزة الياسينية في الجبر

والمقابلة

تحقيق: د. المهدي عبد الجواد

www.arrabita.ma

هذه نسخة رقمية من " الأرجوزة الياسمينية في الجبر والمقابلة " أو " أرجوزة ابن الياسمين في الجبر والمقابلة ". ألفها أبو محمد عبد الله بن محمد بن الحجاج الأدريني المعروف بابن الياسمين ، من أهل مدينة فاس وتتلذذ بمدينة اشبيليا بالأندلس ودرّس بها. وهو شاعر ومختص في الحساب والجبر والهندسة ، توفي سنة 601 هـ/1204 م.

حقّق هذه الأرجوزة ودرّسها الدكتور جلال شوقي ونشرها في كتابه : " منظومات ابن الياسمين " ، ونجدها أيضًا في شرح سبط المارديني لها (تحقيق ونشر المرحوم الأستاذ محمد سويبي) ، وكذلك في أطروحة الماجستير القيمة لتهامي زمولي.

نعتمد في هذا البحث أساسًا على نص الأرجوزة المصورة المنشورة على [الويب \(web\)](#) وهي نسخة مكتبة الإسكوريال بإسبانيا ، رقم 2/954.

ونشير في الهامش على بعض الحالات المختلفة كما وردت في تحقيق جلال شوقي للأرجوزة (ص. 40-44) وتحقيق محمد سويبي لشرح المارديني لها (ص. 20-22) وتحقيقنا لشرح ابن الهائم لها (ص. 51-52).

ونختم هذا العرض بقائمة بعض الكتب والبحوث التي خصّصت إلى هذه الأرجوزة أو إلى شروحها. مهدي عبد الجواد (جامعة تونس، 13 جويليا 2014)

الأرجوزة الياسمينية في الجبر والمقابلة

1. الحمدُ لله على ما أنعمَ¹
 2. ثمَّ صلواتُ² الله طُولَ الأبدِ
 3. والشُّكْرُ للجبرِ الزَّكيِّ³ العالمِ
 4. فهوَ الَّذي أوضَحَ⁴ ما قدَّ أشكَلَا
 5. جزاه ربُّ النَّاسِ عَنَّا خَيْرِي
 6. سألَ⁶ مَنْ لا بُدَّ مِنْ إسعافِهِ
 7. أنْ أجعلَ الجبرِ بذي⁷ المُقدِّمَةِ
 8. موزُونَةٍ على عرُوضِ⁹ الرَّجَزِ
 9. فلمْ أزلْ مُعتَذِرًا عَن هَذَا
 10. فقلُّتُهَا قولًا على اعتِدَارِي
 11. على ثلاثةِ يَدُورِ الجَبْرِ
 12. فالْمَالُ كُلُّ عَدَدٍ مُربَّعِ
 13. والعَدَدُ المُطلقُ ما لمْ يُنسَبْ
- وَمَنْ مِنْ تَعْلِيمِهِ وَفَهَمَا
عَلَى النَّبِيِّ الْمُصْطَفَى مُحَمَّدِ
أَسْتَاذِنَا مُحَمَّدِ بْنِ قَاسِمِ
وَقَرَّبَ الْقَاصِي حَتَّى⁵ سَهَلَا
وَأَجَزَلَ الْأَجْرَ لَهُ فِي الْآخِرَى
وَلَا أَرَى وَجْهًا إِلَى خِلَافِهِ
فِي أَحْرَفٍ قَلِيلَةٍ مُنْظَمَةٍ⁸
كَثِيرَةٍ الْمَعْنَى بِلَفْظٍ مُوجَزِ
وَلَمْ أَجِدْ عَن أَمْرِهِ مَالِدًا
فَلْيَغْفِرِ الزَّلَّةَ فِيهَا الْقَارِي
- ***
- الْمَالُ وَالْأَعْدَادُ ثُمَّ الْجَذْرُ
وَجَذْرُهُ وَاحِدٌ تِلْكَ الْأَضْلَعِ
لِلْمَالِ أَوْ لِلْجَذْرِ فَافْهَمُ تُصِيبُ

¹ في تحقيقي شوقي وزمولي : " ألهما "

² في تحقيقات شوقي وسويبي وزمولي : " وصلوات "

³ في تحقيقات شوقي وزمولي وعبد الجواد : " الزكي "

⁴ في تحقيقي شوقي وعبد الجواد : " بين "

⁵ في تحقيق عبد الجواد : " حين "

⁶ في التحقيقات الأخرى : " كلف "

⁷ في تحقيقي محمد سويبي : " أوضَحَ " ، وفي تحقيق جلال شوقي : " أوضَحَ الجبرية المقدمه "

⁸ في تحقيقي محمد سويبي : " منتظمة "

⁹ في تحقيقي محمد سويبي : " حروف "

14. (وَالشَّيْءُ وَالْجَذْرُ بِمَعْنَى وَاحِدٍ
 15. فَبَعْضُهَا يَعْدِلُ بَعْضًا عَدَدًا
 16. فَتِلْكَ سِتُّ نِصْفُهَا مُرَكَّبَةٌ
 17. أَوْلُهَا فِي الاصْطِلَاحِ الْجَارِي
 18. وَإِنْ تَكُنْ عَادِلَتِ الْأَعْدَادَا
 19. وَإِنْ تُعَادِلِ بِالْجُذُورِ عَدَدًا
 20. فَأَقْسِمُ عَلَى الْأَمْوَالِ إِنْ وَجَدْتَهَا
 21. فَهَذِهِ الْمَسَائِلُ الْبَسِيطَةُ
 22. فَإِنَّمَا يَخْرُجُ فِيهَا الْمَالُ

23. وَاعْلَمْ هَذَاكَ رَبُّنَا أَنَّ الْعَدَدَ
 24. وَوَحَدُوا أَيْضًا جُذُورَ الْخَامِسَةِ⁵
 25. فَرَبَّعَ النِّصْفَ مِنَ الْأَشْيَاءِ
 26. وَخُذْ مِنَ التِّي تَنَاهَى جَذْرُهُ
 27. فَمَا بَقِيَ فَذَاكَ جَذْرُ الْمَالِ
 28. وَاطْرَحْ⁸ مِنَ التَّرْبِيعِ فِي الْأُخْرَى الْعَدَدَ
 29. فَاسْقِطْهُ¹⁰ مِنْ تَنْصِيفِكَ الْأَجْزَارَا
 30. وَذَاكَ جَذْرُ الْمَالِ بِالْحُمْلَانِ
 31. وَإِنْ عَدَا التَّرْبِيعُ مِثْلَ الْعَدَدِ
 32. وَإِنْ يَكُنْ يَرْبُؤَا¹² عَلَيْهِ الْعَدَدُ
 33. وَإِذْ فَرَعْنَا مِنْ بَيَانِ الْخَامِسَةِ
 34. فَاجْمَعْ إِلَى أَعْدَاكَ التَّرْبِيعَا
- فِي أَوَّلِ الْمُرَكَّبَاتِ يُنْفَرَدُ⁴
 وَأَفْرَدُوا أَمْوَالَهُمْ فِي السَّادِسَةِ⁶
 وَأَحْمِلْ عَلَى الْأَعْدَادِ بَاعْتِنَاءِ
 ثُمَّ انْقُصِ التَّنْصِيفَ (وَأَفْهَمُ)⁷ سِرَّهُ
 وَهَذِهِ رَابِعَةُ الْأُخُوَالِ
 وَجَذْرُ مَا⁹ يَبْقَى عَلَيْهِ يُعْتَمَدُ
 وَإِنْ تَشَأْ جَمَعْتَهُ اخْتِيَارًا
 فَذَاكَ جَذْرُ الْمَالِ بِالنُّقْصَانِ¹¹
 فَجَذْرُهُ التَّنْصِيفُ دُونَ فَتَدِ
 أَيَقْنَتَ أَنَّ ذَلِكَ لَا يَنْعَضِدُ
 فَلْنُوضِحِ الْآنَ بَيَانَ السَّادِسَةِ
 وَاسْتَخْرِجِنِ جَذْرَهُمَا جَمِيعَا

¹ في نسخة الإسكوريال : هذا البيت انتقل إلى بعد البيت عدد 22.

² في تحقيق سويبي : " بالأجدار "

³ في النسخ الأخرى : " بحسب ما "

⁴ في النسخ الأخرى : " انفراد "

⁵ في النسخ الأخرى : " الثانية "

⁶ في النسخ الأخرى : " الثالثة "

⁷ في النسخ الأخرى : " فانقصه "

⁸ في تحقيق شوقي : " واسقط "

⁹ في تحقيق سويبي : " وجذرها "

¹⁰ في النسخ الأخرى : " بحسب ما "

¹¹ في النسخ الأخرى : " وَذَاكَ جَذْرُ الْمَالِ بِالنُّقْصَانِ "

¹² في نسخة الإسكوريال وفي تحقيق عبد الجواد : " يربى "

فَذَاكَ جَذْرُ الْمَالِ بِالْحُمْلَانِ "

35. وَاحْمِلْ عَلَى التَّنْصِيفِ مَا أَخَذْتَ

فَذَلِكَ الْجَذْرُ الَّذِي أَرَدْتَ

36. وَحُطَّ الْأَمْوَالُ إِذَا مَا كَثُرَتْ

وَاجْبُرَ كُسُورَهَا إِذَا مَا قَصُرَتْ

37. حَتَّى يَصِيرَ الْكُلَّ مَالًا مُفْرَدًا

وَخُذْ بِذَلِكَ الْأِسْمِ مِمَّا عَدَا¹

38. أَوْ فَاضِرِبِ الْأَمْوَالَ فِي الْأَعْدَادِ

وَكَُنْ عَلَى مَا مَرَّ ذَا اعْتِمَادِ

39. وَأَقْسِمِ تَظْيِيرَ الْجَذْرِ مِنْ بَعْدِ عَلَى

عَدَدِ الْأَمْوَالِ وَخُذْ مَا فَضَّلَا²

40. وَكُلَّ مَا اسْتَنْتَيْتَ فِي الْمَسَائِلِ

صَيَّرَهُ إِجَابًا مَعَ الْمُعَادِلِ

41. وَبَعْدَ مَا تَجْبُرُ فَلْتَقَابِلِ

بِطَرْحِ مَا تَظْيِيرُهُ يُمَاتِلِ

42. ثُمَّ أَقُولُ بَعْدُ فِي الْمَنَازِلِ

مَقَالَ إِيْجَازٍ بِأَفْظٍ شَامِلِ

43. الْجَذْرُ³ فِي الْأَوْلَى يَلِيهِ الْمَالُ

وَبَعْدَهُ كَعْبٌ⁴ لَهُ اسْتِفْلَالُ

44. وَهَكَذَا رَكْبٌ عَلَيْهِ أَبَدًا

مَا بَلَغَتْ وَمَا تَنَاهَتْ عَدَدًا

45. وَمَا ضَرَبْتَهُ فَخُذْ مَنَازِلَهُ

تَعْرِفُ بِذَلِكَ الْأَخْذِ (أَسَّ الْحَاصِلَهُ)⁵

46. ثَلَاثَةٌ لِكُلِّ كَعْبٍ كَرَّرًا

وَإِثْنَانٌ لِلْمَالِ مَتَى مَا ذُكِرَا

47. (وَوَاحِدٍ لِلْجَذْرِ وَلَا يَنْحَرِفُ

وَأَيْسَ لِلْأَعْدَادِ أَسُّ يُعْرَفُ)⁶

48. وَإِنْ ضَرَبْتَ عَدَدًا فِي جِنْسٍ

فَالخَارِجُ الْجِنْسُ بِغَيْرِ لَبْسٍ

49. وَخَارِجُ الْقِسْمَةِ فِي النَّوْعَيْنِ

مُقَامُهُ عَدٌّ بِغَيْرِ مَيْنِ

50. وَقِسْمَةُ الْأَعْلَى مِنَ الْجِنْسَيْنِ

خَارِجُهَا زِيَادَةُ الْأَسَيْنِ

51. أَعْنِي بِهِذَا مَا لَهَا مِنْ مَنَزَلِهِ

(وَعَكْسُهَا جَوَابُهُ)⁷ فِي الْمَسْأَلَةِ⁸

52. وَضَرَبُ كُلِّ زَائِدٍ وَنَاقِصٍ

فِي نَوْعِهِ زِيَادَةٌ لِلْفَاحِصِ

53. وَضَرْبُهُ فِي ضِدِّهِ نُقْصَانُ

فَأَفْهَمَ هَذَاكَ الْمَلِكُ الدِّيَّانُ

¹ في تحقيقي سويسي وعبد الجواد : " عَدَا "

² في النسخ الأخرى : " أَصَلَا "

³ في تحقيق سويسي : " فالجذر "

⁴ في نسخة الإسكوريال : " الكعب "

⁵ في تحقيق جلال شوقي : " أسَّ لحاصله "

⁶ في كل النسخ : سقط هذا البيت.

وفي شرحه للأرجوزة ، يعتبر ابن الهيثم أن البيت عدد 46 ليس في مكانه الطبيعي بل " لا بد أن يُذكر عقب البيت [عدد 46] " (أنظر تحقيقنا لشرح ابن الهيثم صفحة 123)، ثم عند شرحه للبيت عدد 49 يلاحظ ابن الهيثم : " ظاهر أنه ملحق لغير الناظم ، وتقديره بتقدير ثبوته أن أسَّ الجذر واحد ، كما قدمناه. وفي شطره الثاني نفى القول بأن للعدد هنا منزلة. " (نفس المرجع صفحة 138).

فيروحي ابن الهيثم أن الترتيب المنتقى للأبيات هو : 43 - 44 - 46 - 49 - 45 - 47 - 48 - 50 - 51 - 52 ...

⁷ في تحقيق سويسي : " وعكسه جوابها "

⁸ في النسخ الأخرى : " كالمسألة "

54. ثُمَّ صَلَاةُ اللَّهِ وَالسَّلَامُ عَلَى النَّبِيِّ مَا أَنْجَلَى الظَّلَامُ¹

المراجع :

ابن الهائم المصري (ت. 815هـ/1412م) ، شرح الأرجوزة الياسمنية في الجبر والمقابلة ، تحقيق مهدي عبد الجواد وتعليق باللغتين العربية والفرنسية ، تونس : الجمعية التونسية للعلوم الرياضية، 2003. (ص. 51-52)

ابن سعيد، أبو الحسن علي بن موسى الاندلسي (ت. 685هـ/1286م) ، الغصون الياضية في محاسن شعراء المائة السابعة، تحقيق إبراهيم الأبياري، القاهرة : دار المعارف بمصر، 1945. (ص. 42-50)

<http://wadod.org/vb/showthread.php?t=1123>

ابن قنفذ القسنطيني (ت. 810هـ/1407م) ، شرح لأرجوزة ابن الياسمن الجبرية، تحقيق يوسف قرقور، أطروحة ماجستير، المدرسة العليا للأساتذة الجزائر، 1986.

أحمد جبار (1993) ، بعض العناصر حول النشاطات الرياضية في المغرب الكبير ما بين القرنين التاسع والثامن عشر الميلاديين، في وقائع أعمال الملتقى الوطني الأول حول تاريخ الرياضيات العربية، غردايا، (ص. 1-38).

أحمد سليم سعيدان (1985) ، تاريخ علم الجبر في العالم العربي، الكويت : قسم التراث العربي. (ص. 408-409)

تهامي زمولي ، الأعمال الرياضية لابن الياسمن، تحقيق التهامي زمولي، أطروحة ماجستير بالمدرسة العليا للأيتدة، 1993.

جلال شوقي (1988) ، منظومات ابن الياسمن في أعمال الجبر والحساب، الكويت : مؤسسة التقدم العلمي. حاجي خليفة، كشف الظنون، الجزء الأول، (ص. 62-63).

زمولي ، التهامي (1993) ، الأعمال الرياضية لابن الياسمن (ت. 601هـ/1204م) ، أطروحة لنيل الماجستير في تاريخ الرياضيات ، المدرسة العليا للأساتذة ، القبة ، الجزائر.

سبط المارديني (ت. 907 هـ/1501 م) ، اللمعة الماردينية في شرح الياسمنية ، تحقيق الدكتور محمد سويسي ، الكويت : المجلس الوطني للثقافة والعلوم والآداب. 1983. (ص. 20-21)

عبد الله بن كَنُون الحسني، النبوغ المغربي في الأدب العربي، جزء 1، الطبعة الأولى : 1936 وطبع هذا الكتاب عدة مرات من بعد ويمكن قراءته مباشرة في الموقع :

<http://www.merbad.net/vb/showthread.php?t=6552>

عبد الله كَنُون (1950)، "ابن الياسمن" ، سلسلة ذكريات مشاهير رجال المغرب"، بيروت : دار الكتب اللبنانية.

¹ في نسخة الإسكوريال : هذا البيت غائب. هناك دعاء في صفة نثرية : "كامل الرجز ، والحمد لله رب العالمين وقلَى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه".

قدري حافظ طوقان (1963)، *تراث العرب العلمي في الرياضيات والفلك* ، القاهرة : دار الشروق. (ص.

(377

القليصادي (1986)، *تحفة الناشئين على أرجوزة ابن الياسمين* ، دراسة وتحقيق تهامي زمولي، أطروحة ماجستير، المدرسة العليا للأساتذة الجزائر.

محمد ابن الأبار (ت. 659هـ/1260م)، *التكملة لكتاب الصلة* ، تحقيق عزة العطار الحسيني، القاهرة، 1956.

محمد المنوني (1949)، *العلوم والأدب والفنون على عهد الموحدين* ، الرباط ، 1949. (ص. 104)

محمد المنوني (1989) : *حضارة الموحدين* ، الدار البيضاء : دار توبقال للنشر.

محمد سبط المارديني، *اللمعة الماردينية في شرح الياسمينية* ، تحقيق محمد سويبي، الكويت، 1983.

نسخ من الأرجوزة وشروحها على السواب

نسخة مخطوطة من الأرجوزة الياسمينية ، مكتبة الإسكوريال بإسبانيا ، رقم 2/954

http://ziedan.com/windows_manu.asp?_section=1164

نسخة مخطوطة من تحفه الناشئين علي أرجوزة ابن الياسمين
اسم المؤلف : ابو الحسن علي بن محمد بن محمد بن علي القرشي الاندلسي القليصادي (ت. 891 هـ/1486م).

<http://www.al-mostafa.info/data/arabic/depot3/gap.php?file=m001835.pdf>

نسخة مخطوطة من شرح الأرجوزة الياسمينية

اسم المؤلف : أحمد بن محمد ابن الهائم المصري (ت. 815 هـ/1412 م).

<http://www.al-mostafa.info/data/arabic/depot/gap.php?file=m012762.pdf>

نسخة مخطوطة من شرح الياسمينية

اسم المؤلف : بدر الدين محمد بن محمد سبط المارديني (ت. 907 هـ/1501 م).

<http://arks.princeton.edu/ark:/88435/pn89d664t>

نسخة مخطوطة من حاشية على شرح المارديني على الأرجوزة الياسمينية

اسم المؤلف : أحمد بن محمد الجناني (حي حوالي 1215 هـ/1800 م).

<http://www.loc.gov/item/2008427060/>

نسخة مخطوطة من عطر الياسمين علي أرجوزة ابن الياسمين

اسم المؤلف : محمد المهدي بن سلام الرباطي (1267هـ/1850م – 1344هـ/1922م).

<http://bnm.bnrm.ma:86/Arabe/pdf.aspx?IDc=838>

ABDELJAOUAD Mahdi (2005), 800th Anniversary of the Death of Ibn al-Yāsamīn, *Actes du 8^e colloque maghrébin sur l'histoire des mathématiques arabes*, Tunis: ATSM. (pp. 1-30)

_____ (2005), 12th Century algebra in an Arabic poem : Ibn al-Yāsamīn's Urjūza fi'l-jabr wa'l-muqābala, in *LLULL*, vol. 28 (n°61), pp. 181-194.

- _____ (2003), *Sharh al-Urjūza al-Yāsmīnīya l-Ibn Al-Hā'im Al-Mīsrī*,
édition arabe et commentaire en français, Tunis: ATSM.
- Brockelmann Carl, *Geschichte der arabischen Litteratur*, (GAL-I p. 471)
Leiden: Brill, 1943-44. (Supplementbände 1, p. 858), Leiden : Brill, 1937-
1942.
- Djebbar Ahmed & Moyon Marc (2011), *Les sciences arabes en Afrique :
Mathématiques et astronomie (XIXe-XIXe siècles)*, Collection "Manuscrits
du désert", Brinon-sur-Sauldre: Grandvaux. (pp. 71-74).
- Djebbar Ahmed (2005), *L'algèbre arabe, genèse d'un art*, Paris : Vuibert. (pp.
82-83)
- Guichard Pierre (2000), *Al-Andalus, 711-1492. Une histoire de l'Andalousie
arabe*, Paris : Hachette- Pluriel.
- Lamrabet Driss (1994), *Introduction à l'histoire des mathématiques
maghrébines*, Rabat. N°347, (pp. 66-71)
- Rosenfeld B.A - Ihsanoğlu E. (2003), *Mathematicians, Astronomers and
Other Scholars of Islamic Civilization and their Works (7th - 19th c.)*,
Istanbul : IRCICA. N°521. (p. 192).

