



عالمة فلك يونانية قديمة. كانت أغلاونيكي ماهرة للغاية في التنبؤ بموعد ومكان حدوث خسوف القمر. من المرجح أن مهارتها كانت نتيجة دراستها لدورة ميتون، وهي فترة تبلغ حوالي 19 عاماً، وبعدها تقع مراحل القمر في نفس الوقت من العام. اعتقد الكثيرون أنها ساحرة لأنها استخدمت معرفتها الفلكية لتظهر وكأنها تجعل القمر "يختفي" من السماء.



القرن الثاني أو الأول قبل الميلاد



فيلسوفة وعالمة فلك ورياضيات يونانية من المدرسة الأفلاطونية الحديثة. كانت هيپاتيا معروفة كواحدة من أعظم المفكرين والرياضيين وعلماء الفلك في عصرها. كان والدها رئيس مدرسة بارزة وكذلك عالم فلك ورياضيات معروف. بنت هيپاتيا إسهاماتها في هذه المجالات على أعمال أبولونيوس وديوفانتوس، بما في ذلك تنقيح الجداول الفلكية. كانت معلمة ومحاضرة مشهورة، وكانت الجماهير تتجمع لسماع حديثها. تعرضت هيپاتيا لموت عنيف، حيث تم قتلها بوحشية.



حوالي 355 - 415



كانت الملكة سوندوك ملكة كورية حكمت كالحاكم السابع والعشرين لسيلا، إحدى الممالك الثلاث في كوريا. أدت سياساتها واستثماراتها إلى حدوث ازدهار كبير ليس فقط في مجال الفلك، بل في مجالات علمية وثقافية أخرى. خلال حكمها، بنت الملكة سوندوك مرصد تشومسونغدي. هذا الهيكل الذي لا يزال قائماً حتى اليوم، والذي يبلغ ارتفاعه 9 أمتار، هو أقدم مرصد فلكي في آسيا.



الملكة سوندوك من سيلا

حوالي 595 - 647



عاشت في حلب، والتي تقع الآن في شمال سوريا. كانت الأسطرلابي عالمة فلك وصانعة للإسطرلابات، وهو جهاز فلكي قديم كان يُستخدم للتنبؤ بحركة الاجرام الفلكية، مثل الشمس والقمر والنجوم. وهي ابنة صانع أسطرلاب، وأتقنت مريم تصميم وصناعة الأسطرلابات وأنتجت أدوات قادرة على إجراء حسابات دقيقة وتوقعات صحيحة. تم توظيفها من قبل أول حاكم لمدينة حلب، في سوريا المعروف بسيف الدولة، لبناء هذه الأدوات.



مريم الأسطرلابي

القرن العاشر



صوفيا براهي

عالمة وكاتبة دنماركية عملت في علم الفلك، والبستنة، والكيمياء، والطب. ولدت في عائلة أرستقراطية، وهي الأخت الصغرى لعالم الفلك الشهير تيخو براهي. ساعدت شقيقها في كثير من الأحيان في الارصاد الفلكية، وساهم عملها في تطوير نظرية تيخو لمسار الكواكب. كما قامت بعملها الخاص في ارصاد المذنبات والكسوف.



صوفيا براهي

1643 - 1559



ولدت في ألمانيا، وتعتبر كارولين هيرشل أول عالمة فلك محترفة. اكتشفت عدة مذنبات، وتجمع نجمي مفتوح و14 سديماً. عملت بشكل وثيق مع أخيها، السير ويليام هيرشل، بما في ذلك مساعدته في بناء أدوات فلكية، وفهرسة النجوم، وإجراء الحسابات. كمساعدة لأخيها، تلقت راتباً من الملك جورج الثالث ملك إنجلترا. منحتها الجمعية الملكية للفلك ميداليته الذهبية.



کارولین هیرشل

1848 - 1750



كانت وانغ زهيني عالمة فلك ورياضيات وشاعرة وباحثة صينية مشهورة. كتبت مقالات حول الاعتدالات والعلاقة بين الخسوف القمري والكسوف الشمسي. بحثت في حركة الشمس والقمر والأرض، وطوّرت تجارب مبتكرة لإثبات نظرياتها. كانت وانغ زهيني أيضاً شاعرة متمكنة، حيث نشرت 13 مجلداً من الشعر والمقدمات والخواتيم.



وانغ زهيني

1797 - 1768



كانت كاترينا سكاربيليني عالمة فلك وأرصاد جوية إيطالية. عملت كمساعدة لعمها في مرصد سابينزا الفلكي - جامعة روما. كانت مؤسسة، بالاشتراك مع زوجها، ومحررة لـ "كوريسبوندينزا سيانتيفيكا"، وهو نشرة أخبارية نشرت الاكتشافات العلمية من مرصدها ومن مؤسسات بحثية أخرى. أسست محطة أرصاد جوية في روما.



كاترينا سكارپيليني

1873 - 1808



كانت هنريتا سوان ليفيت عالمة فلك أمريكية عملت في مرصد كلية هارفارد كـ "عقل إلكتروني"، حيث قامت بقياس وتصنيف سطوع النجوم. سمح لها خلفيتها الثرية بالانضمام إلى فريق هارفارد في البداية كمتطوعة. اكتشفت العلاقة بين اللمعان وفترة النجوم المتغيرة سيفيد (المتغيرات القيفاوية) - وهي نجوم تزداد سطوعاً وتخبو خلال إطار زمني محدد. عرف اكتشاف ليفيت باسم «علاقة فترة الدوران واللمعان». حيث يرتبط لوغارتم فترة دوران النجم القيفاوي خطياً بمتوسط لمعان النجم الظاهري. بناءً على أعمال هنريتا سوان ليفيت، أثبت إدوين هابل وجود مجرات أخرى خارج مجرة درب التبانة.



هنريتا سوان ليفيت

1921 - 1868



سيسيليا باين-غابوشكين

ولدت سيسيليا باين-غابوشكين في إنجلترا ضمن عائلة من الطبقة العليا، وكانت عالمة فلك تعمل في الولايات المتحدة الأمريكية. نُشرت أطروحتها الرائدة للدكتوراه تحت عنوان “الأجواء النجمية - مساهمة في الدراسة التحليلية لدرجات الحرارة العالية في طبقات النجوم العكسية”. في هذه الأطروحة لم تُثبت سيسيليا باين-غابوشكين فقط أن النجوم تتكون بشكل رئيسي من الهيدروجين والهيليوم، وهي فكرة تحدث الإجماع العلمي في ذلك الوقت، بل أظهرت أيضاً أنه يمكن تصنيف النجوم وفقاً لدرجات حرارتها. بالإضافة إلى ذلك، كان عملها حول طبيعة النجوم المتغيرة أساساً للفهم الحالي لهذه الأجرام الفلكية.



سیسیلیا باین-غابوشکین

1979 - 1900



كانت باريس بيشميش عالمة فلك أرمنية-مكسيكية حققت العديد من الإنجازات الرائدة، بما في ذلك كونها أول امرأة تحصل على درجة الدكتوراه من كلية العلوم بجامعة إسطنبول وأول عالمة فلك محترفة في المكسيك - وهي الأولى على الإطلاق. كانت من أوائل علماء الفلك الذين درسوا تجمعات النجوم الشابة باستخدام القياس الضوئي. أدى عملها في مجال بنية المجرة إلى تصنيفها لأكثر من 20 تجمع نجمي مفتوح وتجمعين نجميين كرويين. نشرت أكثر من 100 ورقة بحثية.



باريس بيشميش

1999 - 1911



روبي فيوليت باين-سكوت

كانت روبي فيوليت باين-سكوت رائدة في مجال علم الفلك الراديوي، وُلدت في أستراليا وكانت أول عالمة فلك راديوية في بلدها. تركزت أبحاثها على الضوضاء الشمسية، خاصةً فيما يتعلق بالبقع الشمسية، وهي المناطق على سطح الشمس التي تظهر أكثر قتامة. كانت أبحاثها محورية في اكتشاف أنواع جديدة من الانفجارات الشمسية-انبعاثات الطاقة من الإكليل الشمسي، ووضعت الأسس للبحث الرياضي في علم الفلك الراديوي. بالتعاون مع جو باوسي، وليندسي مكريدي، أثبتت العلاقة بين البقع الشمسية وزيادة الانبعاثات الراديوية من الشمس.



دوبي فيوليت باين-سكوت

1981 - 1912



فيرا روبين

أكدت أعمال هذه العالمة الفلكية الأمريكية الرائدة وجود المادة المظلمة. ركزت أبحاث فيرا روبين على ديناميكيات المجرات وقدمت بعضاً من أولى الأدلة على اندماج المجرات. أثناء عملها مع كنت فورد، عالم فلك طور مطيافاً متقدماً (جهاز يفصل الضوء إلى مكوناته)، اكتشفت فيرا روبين أن النجوم في مركز وأطراف مجرة أندروميديا تدور بنفس السرعة. أشار هذا الاكتشاف إلى وجود مادة "تثبت" حركة النجوم سريعة في المناطق الخارجية في مدارها. أكدت ملاحظاتها وجود كتلة غير مرئية في الكون - أو المادة المظلمة. وصفت صحيفة "نيويورك تايمز" إرثها بأنه "أحدث تغييراً بمستوى كوبرنيكوس" في النظرية الكونية.



فيرا روبين

2016 - 1928



مي عارف قفطان

مي عارف قفطان كانت عالمة فلك عراقية رائدة. تلقت تعليمها في إنجلترا والولايات المتحدة الأمريكية، وحصلت على درجة الدكتوراه من جامعة هارفارد وكانت من بين أول علماء الفلك الراديوي في الولايات المتحدة والعراق. في المرصد الوطني لعلم الفلك الراديوي، كانت معروفة بشخصيتها القوية وروح الدعاية. لاحقًا، قامت بالتدريس في جامعة ولاية نيويورك ألباني وبادرت بتأسيس المرصد الفلكي العراقي. على الرغم من التحديات، لعبت دوراً رئيسياً في تطويره حتى أدت السياسة الداخلية والحرب العراقية الإيرانية إلى استقالته وتدمير المشروع في نهاية المطاف. وأصلت الدكتوراه في مساعيها الأكاديمية في الولايات المتحدة ومثلت العراق في المنظمات الفضائية الدولية. توفيت في مدينة الإسكندرية، ولاية فيرجينيا، في الولايات المتحدة الأمريكية، تاركة إرثاً من الإخلاص لعلم الفلك وبلدها.



مي عارف قفطان

2020 - 1928



ولدت جوسلين بيل بورنيل في أيرلندا الشمالية، واكتشفت وجود النجوم النابضة - هي اجرام فلكية تحتوي على كتلة أكبر من كتلة الشمس وينبعث منها الضوء ولكنها ليست نجوماً. حصل هذا الاكتشاف أثناء دراسة الدكتوراه في جامعة كامبريدج. وعلى الرغم من انه اكتشافها، الا ان الفضل كان ينسب لمشرفها، حتى انه حصل على جائزة نوبل بناءً إلى اكتشاف بورنيل. كان لها مسيرة متميزة كباحثة ومحاضرة، وكانت رئيسة الجمعية الملكية للفلك ومعهد الفيزياء.



جوسلين بيل بورنيل

-1943



طبيبة أمريكية ورائدة فضاء. قبل مسيرتها كرائدة فضاء، كانت ماي جيميسون أيضاً في فيلق السلام كضابطة طبية في سيراليون وليبيريا. هي معروفة بكونها أول امرأة سوداء تصل إلى الفضاء. كانت أخصائية المهمة على متن مكوك الفضاء إنديفور وقضت ما يقرب من 8 أيام تدور حول الأرض. بعد مسيرتها في ناسا، أسست عدة شركات ومؤسسة دوروثي جيميسون للتميز، وهي منظمة غير ربحية تعمل في مجال التعليم في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والاستدامة. هي عضو في عدة منظمات علمية، مثل الجمعية الطبية الأمريكية، والجمعية الكيميائية الأمريكية، وجمعية مستكشفي الفضاء، والجمعية الأمريكية لتقدم العلوم.



مائي جيميسون

-1956



واندا دياز-ميرسيد

ولدت واندأ دياز-ميرسيد في بورتوريكو، وفقدت بصرها في العشرينات من عمرها بسبب مضاعفات مرض الشبكية السكري التنكسي. ولم تدع هذا يتدخل في مسيرتها المهنية في مجال الفلك، حيث وجدت طرقاً جديدة لدراسة الإشعاع النجمي دون الاعتماد على بصرها. أدركت أنها يمكن أن تستخدم أذنيها لاكتشاف الأنماط في بيانات الراديو النجمية التي قد تكون مخفية في التمثيل البصري والرسومي. تشتهر واندأ دياز-ميرسيد بأنها استخدمت عملية الصوتنة لتحويل مجموعات البيانات الفلكية الكبيرة إلى صوت. لعبت واندأ دياز-ميرسيد دوراً مهماً في تقديم المشورة بشأن واختبار عملية الصوتنة للاستخدام في المهنة الفلكية.



واندا دياز-ميرسيد

-1982