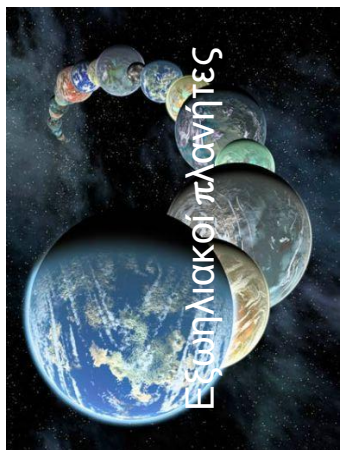
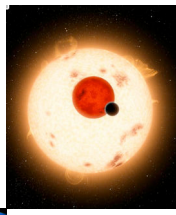
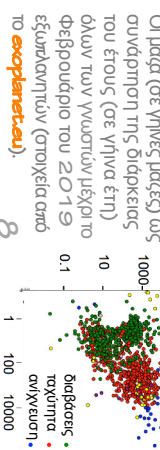
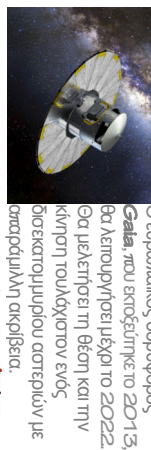
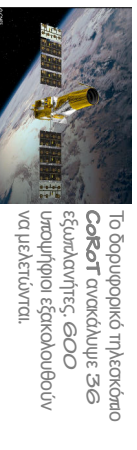




Το Σύμπαν στο τσεπάκι σου!



Συστήματος;
Ηλιακού
έναν πλανήτη του

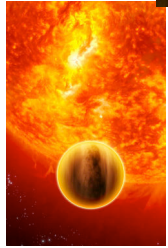
Ποιες από αυτές τις
εικόνες αφορούν
έναν πλανήτη του



Λύσεις στην προηγούμενη
σελίδα



ΤΟΣΤ

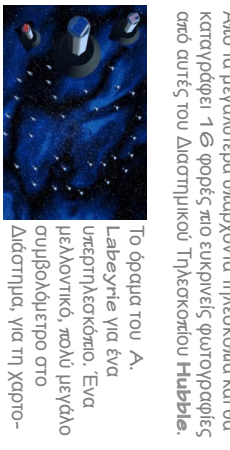
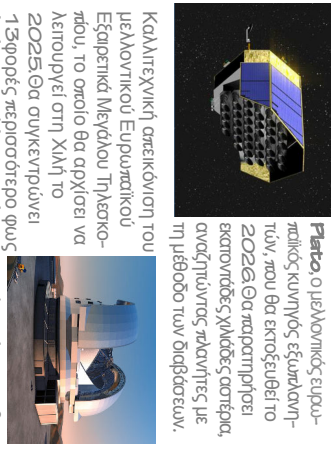


Ένα σύντομο ιστορικό των ανακαλύψεων

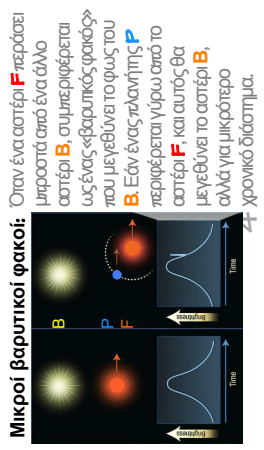
Οι πρώτες αναγνώσεις εξωπλανητών έγιναν από τη Γη με τη μέθοδο της **ακτινικής ταχύτητας**, χρησιμοποιώντας φασματογραφία υψηλής ακρίβειας. Ο πρώτος πλανήτης HD 114762 b, ανακαλύφθηκε το 1998. Το 1992, αναγνώθηκαν 3 πλανήτες γύρω από έναν πύκνωμα. Έκτοτε ο αριθμός των αναγνώσεων εκτοξεύθηκε στα ύψη. Με τη μέθοδο αυτή, μέχρι το 2019 έχουν βρεθεί πάνω από 300 πλανήτες και 600 συστήματα πλανητών πλανητών.

Το 2006 εκτοξεύθηκε το διαστημικό τηλεσκόπιο CoRoT (Γαλλία-ΕΣΑ), και το 2009 το διαστημικό τηλεσκόπιο NASA Kepler. Και τα δύο χρησιμοποιούν την μέθοδο **διδύμεων**. Το CoRoT αναγνώρισε τον πρώτο βροχόπληξη πλανήτη, το Kepler ανακάλυψε χιλιάδες πλανήτες. 30 πλανήτες βρέθηκαν με τη μέθοδο των **βαρυτικών φακών** και 100 πλανήτες βρέθηκαν με **direct imaging** από τη Γη. Η Gaia θα προσφέρει **astrometric** και **ιδιες κινήσεις** για πάνω από 1 δισεκατομμύριο αστέρια. Αναμένεται να αναγνώσει χιλιάδες νέους πλανήτες.

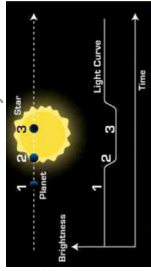
Οι πρώτες αναγνώσεις εξωπλανητών έγιναν από τη Γη με τη μέθοδο της **ακτινικής ταχύτητας**, χρησιμοποιώντας φασματογραφία υψηλής ακρίβειας. Ο πρώτος πλανήτης HD 114762 b, ανακαλύφθηκε το 1998. Το 1992, αναγνώθηκαν 3 πλανήτες γύρω από έναν πύκνωμα. Έκτοτε ο αριθμός των αναγνώσεων εκτοξεύθηκε στα ύψη. Με τη μέθοδο αυτή, μέχρι το 2019 έχουν βρεθεί πάνω από 300 πλανήτες και 600 συστήματα πλανητών πλανητών.



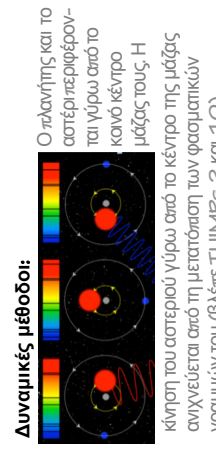
Υπόψη εξωπλανητών με διακριτική ικανότητα 100 m.



Μικροί βαρυτικοί φακοί:



Εάν ένας πλανήτης περάσει μπροστά από ένα άστρο, η φωτεινότητα του άστρου θα μειωθεί ελαφρώς. Αυτή η μείωση μπορεί να ανιχνευθεί με τη μέθοδο της ακτινικής ταχύτητας.



Έμφανισες μέθοδοι ανακάλυψης

Οι πρώτες αναγνώσεις εξωπλανητών χρησιμοποιούν την επίδραση του πλανήτη στο αστέρι του (βλέπε ανέμενη σελίδα), επιτρέποντας την εύρεση πολλών ιδιοτήτων των πλανητών.

Με **δυναμικές μεθόδους**, μελετώντας τις μεταβολές της **ακτινικής ταχύτητας** του αστέρα, βρίσκουμε το μέγεθος και την εκκενρότητα της τροχιάς, την περίοδο περιφοράς και ένα χαμηλό όριο για τη μάζα του πλανήτη. Η παρατηρητική τιμή της μάζας και του προσανατολισμού της τροχιάς βρίσκονται από τη μετρούμενη θέση του αστέρα ως προς το κοινό αστέρι (**αστρομετρία**).

Με τη μέθοδο των **διδύμεων βαρυτικών φακών** βρίσκουμε τη μάζα του πλανήτη και την απόσταση του από το αστέρι.

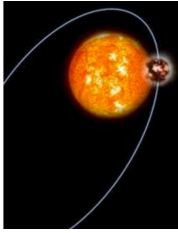
Η ιδέα ότι «άλλοι κόσμοι» υπάρχουν, υπάρχει από τον Ελληνικό φιλόσοφο Επικόρου, πριν από 2300 χρόνια.

Το 1544 ο φιλόσοφος Giordano Bruno υποστήριξε ότι τα αστέρια είναι ήλιοι, ακριβώς όπως ο δικός μας. Τον XVII και XVIII αιώνα, πολλοί επιστήμονες και φιλόσοφοι, όπως ο Charles Huygens και ο Immanuel Kant, ανέπτυξαν περαιτέρω την έννοια των άλλων κόσμων.

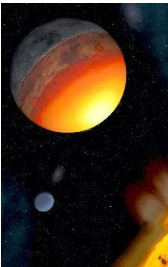
Ένα σχέδιο που απεικονίζει «την παλαιότητα των κόσμων» όπως τη φαντάστηκε ο Γάλλος συγγραφέας Fontenelle.

Η πρώτη προσπάθεια στον κόσμο να αναγνωστούν πλανήτες γύρω από άλλα αστέρια ξεκίνησε κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '30, αλλά μέχρι το 1999 υπήρχαν μόνο ανεπιβεβαιωμένες εξηγήσεις.

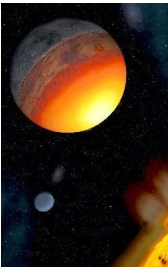
Συστημάτα πλανητών



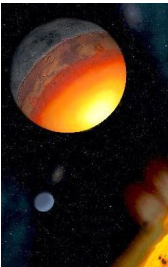
Ο πλανήτης **Kepler-4 13 b**, που περιφέρεται γύρω από δύο αστέρια: ένα πορτοκαλί και ένα κόκκινο.



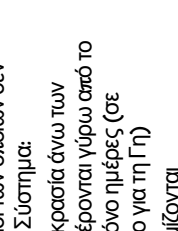
Φωτογραφία του **Δία** που τραβήχτηκε από τη διαστημική συσκευή **June** του **David Marriot**. NASA / JPL-Caltech / SwRI / MSSS / Marriot.



Καλλιτεχνική απεικόνιση του **HD 114762 b**, του πρώτου εξωπλανήτη που ανακαλύφθηκε το 1998.



Καλλιτεχνική απεικόνιση του **Kepler-10 b**, ενός πλανήτη που περιφέρεται γύρω από δύο αστέρια.



Ο πλανήτης **Kepler-4 13 b**, που περιφέρεται γύρω από δύο αστέρια: ένα πορτοκαλί και ένα κόκκινο.



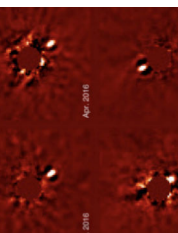
Φωτογραφία του **Δία** που τραβήχτηκε από τη διαστημική συσκευή **June** του **David Marriot**. NASA / JPL-Caltech / SwRI / MSSS / Marriot.



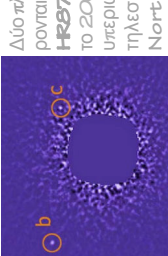
Καλλιτεχνική απεικόνιση του **HD 114762 b**, του πρώτου εξωπλανήτη που ανακαλύφθηκε το 1998.



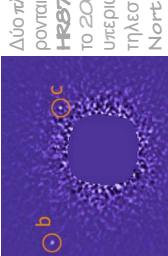
Καλλιτεχνική απεικόνιση του **Kepler-10 b**, ενός πλανήτη που περιφέρεται γύρω από δύο αστέρια.



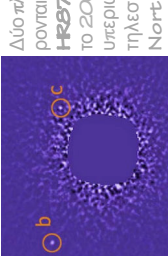
Ο πλανήτης **Kepler-4 13 b**, που περιφέρεται γύρω από δύο αστέρια: ένα πορτοκαλί και ένα κόκκινο.



Φωτογραφία του **Δία** που τραβήχτηκε από τη διαστημική συσκευή **June** του **David Marriot**. NASA / JPL-Caltech / SwRI / MSSS / Marriot.



Καλλιτεχνική απεικόνιση του **HD 114762 b**, του πρώτου εξωπλανήτη που ανακαλύφθηκε το 1998.



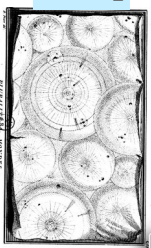
Καλλιτεχνική απεικόνιση του **Kepler-10 b**, ενός πλανήτη που περιφέρεται γύρω από δύο αστέρια.

Η απεικόνιση του πλανήτη

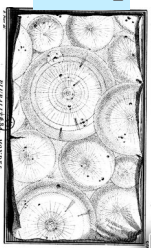
Η απεικόνιση του πλανήτη



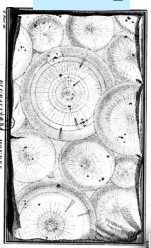
Ο πλανήτης **Kepler-4 13 b**, που περιφέρεται γύρω από δύο αστέρια: ένα πορτοκαλί και ένα κόκκινο.



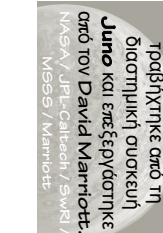
Φωτογραφία του **Δία** που τραβήχτηκε από τη διαστημική συσκευή **June** του **David Marriot**. NASA / JPL-Caltech / SwRI / MSSS / Marriot.



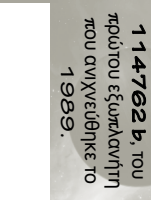
Καλλιτεχνική απεικόνιση του **HD 114762 b**, του πρώτου εξωπλανήτη που ανακαλύφθηκε το 1998.



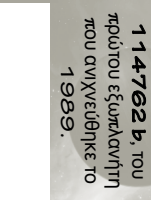
Καλλιτεχνική απεικόνιση του **Kepler-10 b**, ενός πλανήτη που περιφέρεται γύρω από δύο αστέρια.



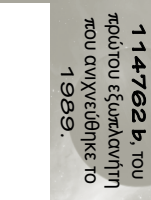
Ο πλανήτης **Kepler-4 13 b**, που περιφέρεται γύρω από δύο αστέρια: ένα πορτοκαλί και ένα κόκκινο.



Φωτογραφία του **Δία** που τραβήχτηκε από τη διαστημική συσκευή **June** του **David Marriot**. NASA / JPL-Caltech / SwRI / MSSS / Marriot.



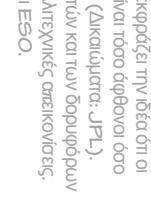
Καλλιτεχνική απεικόνιση του **HD 114762 b**, του πρώτου εξωπλανήτη που ανακαλύφθηκε το 1998.



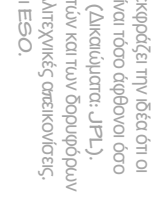
Καλλιτεχνική απεικόνιση του **Kepler-10 b**, ενός πλανήτη που περιφέρεται γύρω από δύο αστέρια.



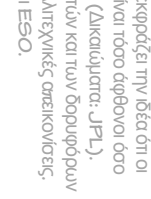
Ο πλανήτης **Kepler-4 13 b**, που περιφέρεται γύρω από δύο αστέρια: ένα πορτοκαλί και ένα κόκκινο.



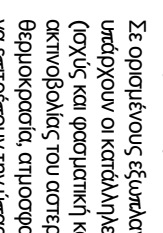
Φωτογραφία του **Δία** που τραβήχτηκε από τη διαστημική συσκευή **June** του **David Marriot**. NASA / JPL-Caltech / SwRI / MSSS / Marriot.



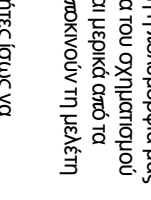
Καλλιτεχνική απεικόνιση του **HD 114762 b**, του πρώτου εξωπλανήτη που ανακαλύφθηκε το 1998.



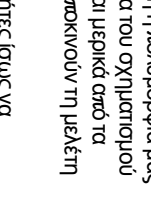
Καλλιτεχνική απεικόνιση του **Kepler-10 b**, ενός πλανήτη που περιφέρεται γύρω από δύο αστέρια.



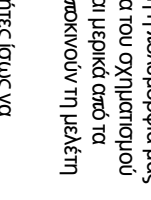
Ο πλανήτης **Kepler-4 13 b**, που περιφέρεται γύρω από δύο αστέρια: ένα πορτοκαλί και ένα κόκκινο.



Φωτογραφία του **Δία** που τραβήχτηκε από τη διαστημική συσκευή **June** του **David Marriot**. NASA / JPL-Caltech / SwRI / MSSS / Marriot.



Καλλιτεχνική απεικόνιση του **HD 114762 b**, του πρώτου εξωπλανήτη που ανακαλύφθηκε το 1998.



Καλλιτεχνική απεικόνιση του **Kepler-10 b**, ενός πλανήτη που περιφέρεται γύρω από δύο αστέρια.

