التلسكوباتُ البصريّةُ

وهيَ الأقدمُ تاريخيّاً والأكثرُ شهرةً، وتعتمدُ على العدساتِ أو المرايا لتجميعِ الضوءِ المرئيِّ القادمِ منَ الفضاءِ وتكبيرِ صورِ الأجرامِ السماويّةِ. ومن أهمِّ إنجازاتِها: تصويرُ الكواكبِ الخارجيّةِ (الأبعدِ عنِ الشمسِ منَ الأرضِ)، ودراسةُ البُنى الدقيقةِ للمجرّاتِ البعيدةِ، وقياسُ سرعةِ توسّعِ الكونِ.

ومن أبرزِ النماذجِ الأرضيةِ المتطوّرةِ، **مرصدُ كيك** (Keck Observatory) الرابضُ فوقَ قمّةِ بركانِ "**مونا كيا**" في هاواي؛ حيثُ يضمُّ هذا المرصدُ التوأمُ مرآتَيْنِ عملاقتَيْنِ يبلغُ قطرُ كلٍّ منهما 10 أمتارٍ. وتتميّزُ هندستُهما بكونِهما مصنوعتَيْنِ من 36 قطعةً سداسيةً مُجزَّأةً تعملُ معاً كقطعةٍ زجاجيةٍ واحدةٍ متكاملةٍ. وبفضلِ تقنياتِ البصرياتِ التكيفيةِ الحديثةِ التي تُصحِّحُ تشوّهاتِ الغلافِ الجويِّ، غدتْ جودةُ صورِ هذا المرصدِ الفلكيةِ الفائقةِ تُقاربُ وتنافسُ أحياناً أدقَّ الصورِ الملتقطةِ من التلسكوباتِ الفضائيةِ.

تلسكوبُ كيك في هاواي

وهناكَ تلسكوباتٌ أرضيّةٌ أخرى منْ أبرزِها **المرصدُ الأوروبّيُّ الجنوبيُّ** (ESO) في صحراءِ أتاكاما بتشيلي في أميركا الجنوبيّةِ، وتلسكوبُ **سوبارو** (Subaru) في ولايةِ هاواي، وتلسكوبُ **جران تيكان** (GTC)في جزرِ الكناري بإسبانيا، وغيرها منَ المراصدِ الكبرى.

ولعلَّ أثمنَ جوهرةٍ في تاجِ التلسكوباتِ الأرضيّةِ الحديثةِ هوَ مرصدُ **فيرا سي روبن** (Vera C. Rubin) في تشيلي، ذلكَ الصرحُ الفلكيُّ العملاقُ الذي يُتوقّعُ أنْ يفتحَ آفاقاً جديدةً في دراسةِ الكونِ، وسنأتي على ذكرِهِ بتفصيلٍ أكثرَ في الصفحاتِ اللاحقةِ من هذا الفصلِ.