

# Планета на “кінчику пера”



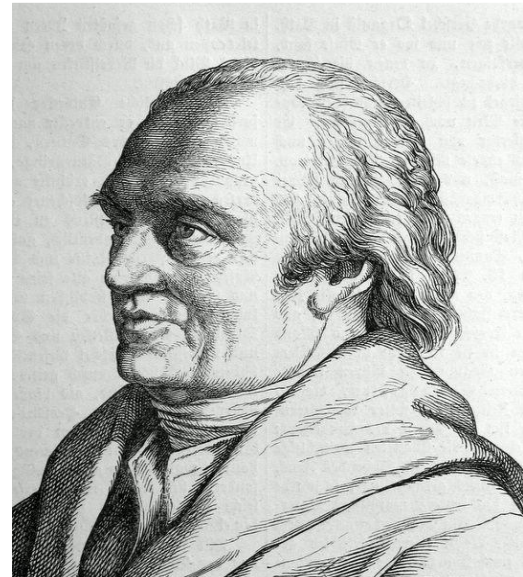
Наталія Бельзецька

Учениця 11 класу

FrameVlad.net

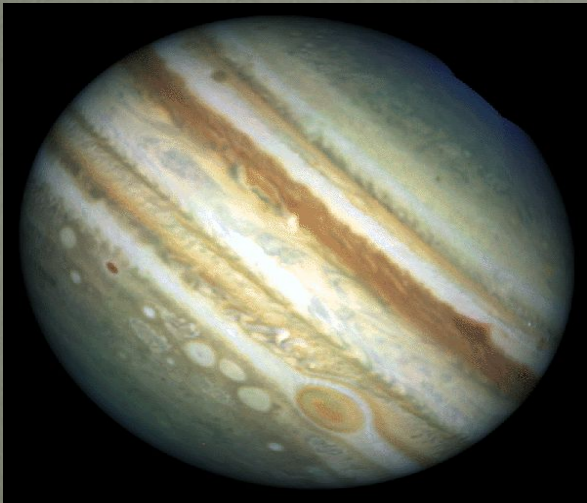
# Урбен Левер'є

- Урбен Левер'є (11.03,1811, Сен-Ло— 23.09 1877),- французький математик, що займався небесною механікою, більшу частину свого життя пропрацював в Паризькій обсерваторії.



# Найбільше досягнення

- Його найбільш відомим досягненням є пророкування існування планети Нептун, зроблене за допомогою математичного аналізу астрономічних спостережень



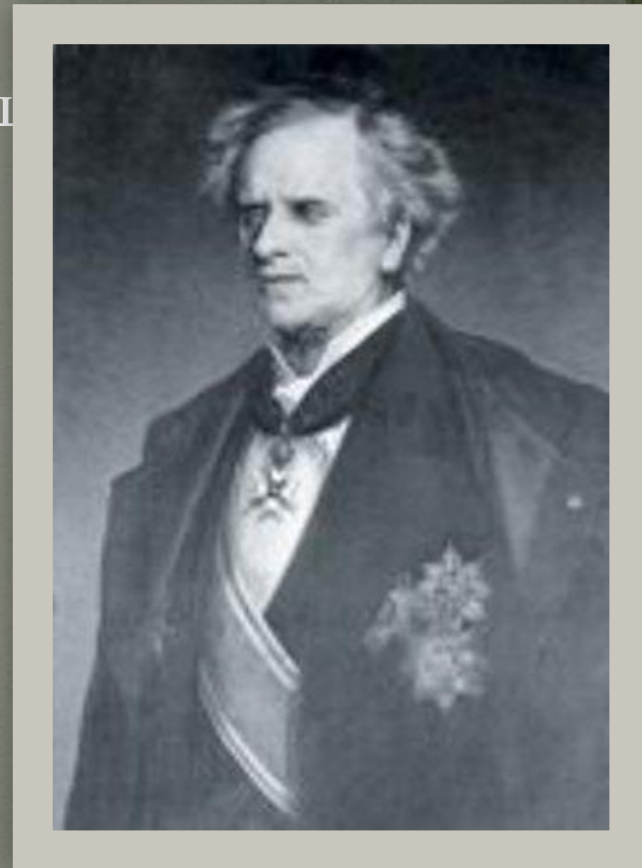
# Допомога вчених вчених

- За пропозицією Франсуа Араго він виконав обчислення для пояснення невідповідностей між спостерігається орбітою Урана і тієї, яка повинна бути згідно із законами Кеплера і Ньютона.



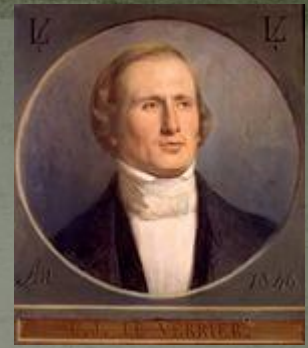
# Біографія

- Левер'є народився в 1811 році в Сен-Ло, на північному заході Франції. Початкову освіту він здобув у гімназії свого рідного міста, потім перейшов в Політехнічну школу, де повинен був завершити своє шкільну освіту. Однак цьому не вдалося, так як він не витримав випускного іспиту. Левер'є перейшов в Колеж Людовика Великого в Парижі, де закінчив курс з першою нагородою з математики.



# Продовження навчання

- Після цього він деякий час відвідував Політехнічну школу, але незабаром залишив її і перейшов на платне місце інженера в Паризькому акцизній управлінні. Це спокійне і забезпечене місце було не до вподоби двадцятидворічний Левер'є. Не пробувши в Управлінні й двох років, він повернувся до науки і почав викладати у коледжі



# Захоплення асторонією

- У години дозвілля, якого в нього було досить багато, він займався хімією і, крім того, проводив астрономічні обчислення, точної обробкою яких він привернув до себе увагу Араго і здобув його дружбу.



# Робота астронома

- Левер'є поступив в Паризьку обсерваторію астрономом, де продовжив поглиблювати свої астрономічні пізнання. Через кілька років він опублікував свої перші обчислення про проходження Меркурія на тлі Сонця 8 травня 1845 і про траєкторії комети Фая (22 листопада 1843).





# Суперечності

- У той час астрономів усього світу вельми сильно цікавило питання про збурення планетної орбіти Урана. Вже Левер'є в 1821 році висловив погляд, «що не всі спостереження, що відносяться до Урану, можуть бути представлені за допомогою однієї і тієї ж системи елементів», і в 1834 році він висловив припущення, що аномалії можуть бути пояснені, якщо допустити існування більш великої планети. Бувар намагався також обчислити орбіту цієї передбачуваної планети, але його методи виявилися недостатніми. «Невідомий порушник світу у всесвіті» викликав цікаву переписку між головними астрономами того часу Бесселем, Араго, Гершелем і Ейрі. На жаль, не всі однаково визнавали важливе значення цього теоретичного відкриття, і саме Ейрі зустрів його дуже холодно, так як «все це здавалося йому недостатньо з'ясованим».

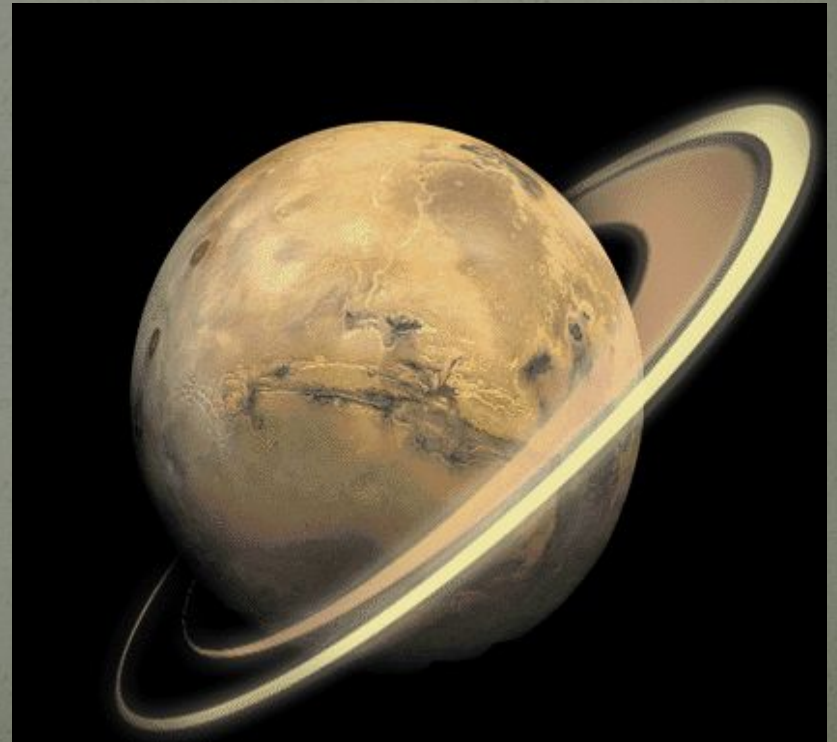
# Невизнання

- Питання планети привернуло увагу ще й Геттінгенської академії наук, яка в 1842 році оголосила премію за роботу: «Дати нову обробку теорії русі Урана, що задовольняє сучасним науковим вимогам, і з достатньою повнотою викласти основні моменти». Премія становила п'ятдесят дукатів, суму, досить велику для того часу. Але для цієї премії не знайшлося жодного претендента.



# Наполеглива робота

- Тим часом Левер'є в 1845 і 1846 роках представив в Паризьку академію наук обчислення і встановив передбачувані елементи орбіти обурює тіла.



# Відкриття

- Галле, отримавши лист від Левер'є 23 вересня 1846, негайно почав спостереження і в ту ж ніч знайшов невідому планету, яка обурює рух Урана, вельми близько від місця, вказаного Левер'є.



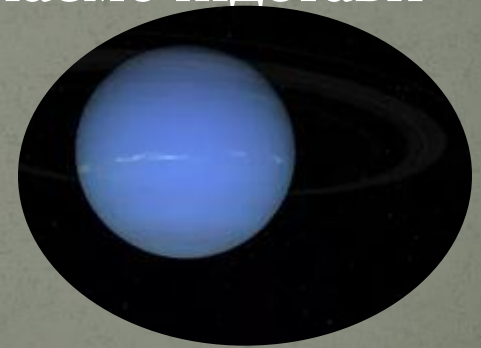
# Вшанування

- Левер'є і Галле прославилися на весь світ, тим часом як Адамс і Челліс довгий час залишалися в невідомості. Лише пізніше було визнано їх участь у пошуках Нептуна, але спочатку всі почесті дісталися на частку Левер'є.



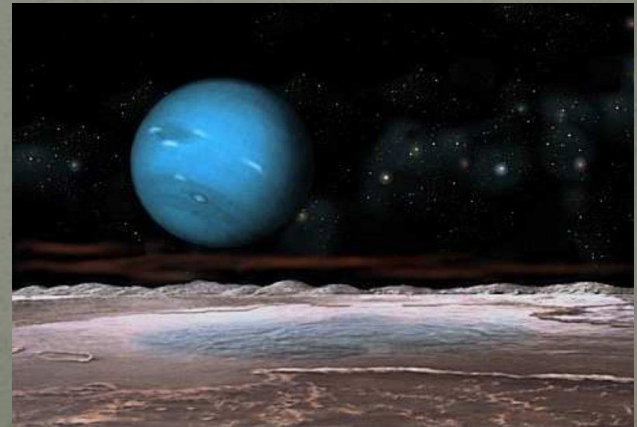
# Назва планети

- Спочатку Араго запропонував за прийнятим звичаєм охрестити знайдену планету ім'ям «Левер'є», але проти цього висловився цілий ряд вчених. Завдяки цьому планета отримала інше ім'я, а саме Нептун. Галле, зі свого боку, бажав назвати планету «Янус», але Левер'є відхилив це ім'я, мотивуючи це наступним зауваженням: «ім'я Янус вказувало б, що ця планета є остання в Сонячній системі, але ми не маємо підстави так думати».



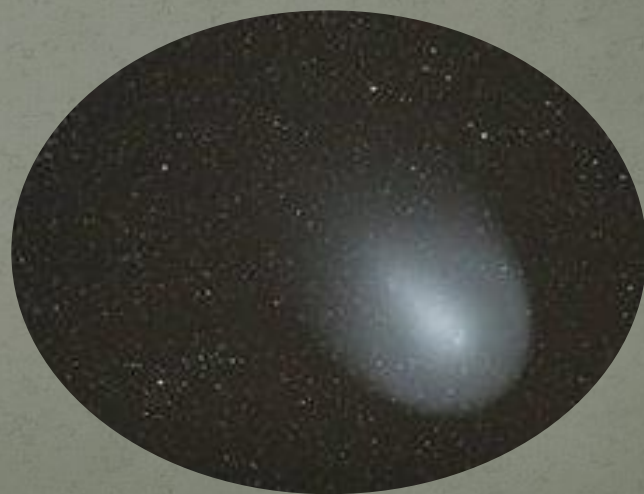
# Наступні відкриття

- Після відкриття Нептуна Левер'є почав досліджувати відхилення орбіти Меркурія, викликані, на його думку, іншою планетою, якій він дав назву Вулкан. Це спровокувало цілу хвилю помилкових виявлень, які тривали до 1915 року, коли Ейнштейн пояснив дану аномалію за допомогою своєї теорії відносності.



# Інша діяльність

- Також Левер'є займався обчисленнями комети Лекселя (1770) та інших небесних тіл. За його наполяганням у Франції заснована мережу метеорологічних станцій.





# Загальні відомості

- Нептун - восьма планета від Сонця і четверта за розміром серед планет. Після відкриття Урана астрономи звернули увагу на те, що його орбіта не відповідала закону всесвітнього тяжіння Ньютона, зазнаючи постійні відхилення. Це і навело на думку про існування ще однієї планети за Ураном, яка могла б своїм гравітаційним тяжінням спотворювати траєкторію руху сьомий планети.



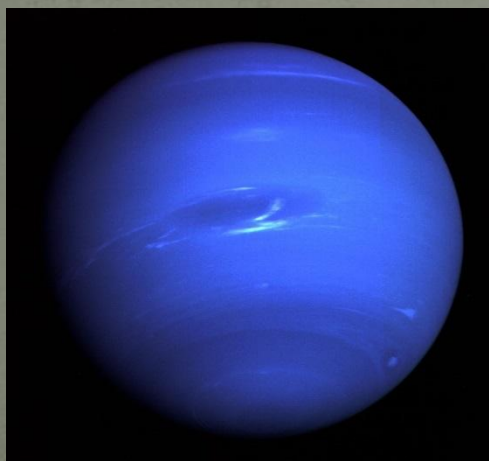
# Робота математиків

- Математики Джон Адамс і Джеймс Чалліс в 1845 році зробили розрахунок зразкового місця розташування планети. В цей же час французький астроном Урбан Левер'є, зробивши розрахунок, переконав почати пошук нової планети. Розрахунки Левер'є були настільки точні, що Нептун знайшли відразу, в першу ж ніч спостережень.



# Перші спостереження

- Нептун вперше спостерігався астрономами Галле і д'Аррест 23 вересня 1846 недалеко від тих положень, які незалежно один від одного передбачали англієць Адамс і француз Левер'є. Це відкриття стало тріумфом розрахункової астрономії. У римській міфології Нептун (грец. Посейдон) - бог моря



# Загадка розгадана!

- Відкриття Левер'є ще раз довело: для того щоб зробити дещо неймовірне потрібно небагато:
  - Знання
  - Витривалість
  - Впевненість у свої силах

