

우주는 어떻게 생겼을까?

먼 옛날 사람들은

우주의 한가운데에 지구가 있다고 생각했어.

지구는 가만히 있고 태양이나 다른 별들이

지구 둘레를 빙빙 돈다고 믿었지.

코페르니쿠스가 나타나기 전까지는 말이야.



Tip 코페르니쿠스가 나타나기 전에도
지구가 움직인다고 한 사람은 있었어요.
하지만 정확한 증거를 보여 주지 못했지요.



코페르니쿠스의 생각은
성당에서 가르치던 것과 완전히 반대였어.


'그들이 틀렸다고 말하면
나는 고문을 당하거나 죽게 될 거야.....'
코페르니쿠스는 두려웠지.
그렇다고 이 엄청난 사실을
알면서 모르는 척할 수도 없었어.

Tip 고문이란 손가락에 있는 사실을 알아내려고 지름치는 것을 말해요.

어느새 코페르니쿠스는 늙고 병이 들었어.
침대에 누워 숨을 붙여쉬던 코페르니쿠스가 말했다.
“언젠가 이 책을 누군가 읽어 주었으면…….”
코페르니쿠스가 세상을 떠나던 날,
마침내 책이 세상에 나왔어.
그 책의 제목은 바로 이거야.
《천체의 회전에 관하여》!

Tip 《천체의 회전에 관하여》는 1543년에 나온 책이에요.





50년이 조금 더 지나고,
갈릴레오는 코페르니쿠스의 책을 읽고 있었어.
그러고는 하늘을 살펴보니 소리쳤지.
"정말 지구가 태양 둘레를 돌고 있잖아!"
갈릴레오는 이내 생각에 잠겼어.
'어떻게 하면 사람들이 이 말을 믿을까?'
갈릴레오는 곰곰이 생각했지.



어느 날, 갈릴레오는 망원경이
발명되었다는 이야기를 들었어.

**"좋아, 우주를 볼 수 있는 망원경을 만들어서
지구가 움직인다는 걸 알려 주겠어."**

그날부터 갈릴레오는 망에 꼭 박혀서
독파거리기 시작했지.

드디어 창문이 활짝 열렸어.

갈릴레오는 자기가 만든 망원경으로 달을 보았지.

"보인다. 보여! 우아, 달은 움푹볼록하구나!"

Tip 망원경은 멀리 있는 물체를
크고 정확하게 보게 주는 물건이에요.

갈릴레이가 만든 망원경은
수많은 우주의 비밀을 보여 주었어.
**갈릴레이는 그 비밀들을 고스란히
(별 세계의 보고)라는 책에 담았지.**
갈릴레이가 쓴 책을 읽은 사람들이
갈릴레이를 만나고 싶어 했어.

Tip 《별 세계의 보고》는 1610년에 나온 책이야.



갈릴레이는 《두 개의 우주 체계에 관한 대화》라는
책에 지구가 태양을 돌고 있다고 썼어.

책이 나오자 난리가 났지.

화가 난 교황은 갈릴레이를 집 안에 가둬 버렸지.

갈릴레이는 죽을 때까지 집 밖으로 나오지 못했어.

Tip 두 개의 우주 체계에 관한 대화라는 1632년에 나온
책이다. 갈릴레이는 이 책 때문에 제안을 받고,
집에서 나오지 못하는 일을 당하기도.



50년이 더 지난 뒤, 뉴턴은 갈릴레이의 책을 읽고 있었어.
책을 읽던 뉴턴은 고개를 가우뚱했지.

"지구가 태양 둘레를 도는 건 분명한 사실이야.
그런데 어떻게 그 오랜 시간 동안
똑같은 길로 돌 수 있는 걸까?"



“별들은 서로 끌어내려는 성질이 있어,
그런데 동시에 서로 당기기도 해.
그래서 지구와 태양도 가까워지거나,
멀어지지 않고 오랜 시간 같은 궤도로 돌 수 있는 거지!”

Tip 모든 물체에는 서로 끌어당기는 힘이 있어요.
노란이 발견한 이 힘을 '만유인력'이라고 해요.