

**Beyond the Sky**

## 하늘 저편에

Human beings **have** gazed upon the sky **for** thousands of years. Ancient astronomers **observed** small lights in the night sky **that** moved among the stars, and called them planets, **meaning** wanderers.

인류는 수천 년 동안 하늘을 바라봐왔다. 고대 천문학자들은 별 사이를 움직이는 밤하늘의 작은 빛들을 관측하고는 그것들을 행성이라 불렀는데, 이는 방랑자라는 의미다.

The knowledge **of the stars and planets** led to the better understanding **of the change of seasons and rainfalls** and **to** the development in agriculture.

별과 행성에 대한 지식으로 계절과 강수의 변화에 대해 더 잘 이해하게 되었고, 농업의 발달을 가져오게 되었다.

The pursuit **of knowledge** keeps human society constantly **moving, developing, and being** creative, **as opposed to being stagnant**. This pursuit was **what made** science flourish **during European Renaissance**.

지식의 추구는 인간 사회를 침체시키는 것이 아니라, 계속해서 움직이고 발전하게 했으며, 창조적이게 했다. 이러한 지식 추구로 인해 유럽의 르네상스 기간 동안 과학이 크게 발전했다.

Essential physical laws **governing planetary motion** were **discovered**, and the orbits **of the planets** around the Sun were calculated.

행성의 움직임을 관장하는 핵심적인 물리 법칙이 발견되었으며, 태양 주변을 돌고 있는 행성들의 궤도를 계산해냈다.

**In the 17th century, with the aid of a new device called the telescope**, astronomers **made** more 놀라운 startling discoveries **about the objects in the sky**.

17세기에는 망원경이라는 새로운 장치의 도움으로 천문학자들은 하늘에 있는 천체들에 대해 더욱 놀라운 발견들을 해냈다.

History has sufficient proof **that discovery and exploration are followed by enduring benefits through commerce and the utilization of newly found resources.**

The geographical discoveries **from the 15th through the 19th centuries expanded** greatly the knowledge **of the other parts of the world, facilitated** global commerce and **increased** the wealth of many nations.

The Space Age **that began with the launch of the first artificial satellite Sputnik in 1957 has** brought a quantum leap in human knowledge and understanding of the solar system **along with added benefits.**

Satellite TV and the global positioning system (GPS) **are** just a few of them. Space technology **has led** many useful inventions and spin-offs **including light-emitting diodes (LED) and water purification systems.**

Space exploration programs **have** their own negative aspects, **though.** They **cost** huge amounts of money.

## 번역

역사는 발견과 탐사가 새롭게 발견된 자원의 무역과 활용을 통하여 지속적인 혜택으로 이어지고 있다는 충분한 증거를 보여주고 있다.

5세기에서부터 19세기에 걸친 지리적 발견은 세계의 다른 지역에 대한 지식을 확대시켰으며, 세계 무역을 촉진시키고, 많은 국가의 부를 증진시켰다.

1957년 최초의 인공위성 Sputnik의 발사로 시작된 우주 시대는 추가적인 혜택과 더불어 태양계에 대한 인간의 지식과 이해에 있어 비약적인 발전을 가져왔다.

위성 TV와 GPS(global positioning system)는 이 추가적인 혜택들의 몇 가지 예이다.

우주 기술은 LED(발광다이오드)와 정수 시스템을 포함한 많은 유용한 발명과 파생효과들을 이끌어왔다.

그렇다고는 해도, 우주탐사 프로그램은 부정적인 측면도 가지고 있다.

**That is why** questions are raised ***from time to time*** about their need, **for** there always seem to be more urgent issues: depleting sources of energy, water and air pollution, millions of hungry children, ***to name a few***.

Is it right to **spend** huge funds **on** space programs ***that could be directed toward other much needed programs to cover the above issues?*** Space exploration is a question ***of taking risks and moving beyond the boundaries, or staying within.***

History already **provides** us **with** an answer to this repeated question. ***In the early 15th century,*** the Ming China had the technology to build large ships ***that sailed as far as*** the East Coast of Africa.

They **were** up to ten times the size of Columbus's ships ***which sailed later in the same century.*** Soon after, **however,** the Ming China chose to stay ***within the Great Wall,*** **avoiding** encounters with the unknown.

**It was** the Portuguese and other Europeans **that** began to lead the way in exploration, and the Chinese **allowed** themselves **to be** discovered.

## 번역

엄청난 비용이 든다는 것이다. 이것이 바로 가끔씩 우주탐사의 필요성에 대한 의구심이 들게 하는 이유이다. 왜냐하면, 항상 더욱 시급한 문제들이 눈앞에 있는 것 같기 때문이다. 그 몇 가지 예를 들자면 에너지 자원의 고갈, 수질오염과 공기오염, 기아에 허덕이는 수백만의 아이들 문제 등이 있다.

위의 문제들을 해결하기 위한 많은 절실한 프로그램에 쓰일 수도 있을 엄청난 기금을 우주 프로그램에 쓰는 것이 옳은 일일까? 우주탐사는 위험을 무릅쓰고 한계를 넘어설 것인가, 아니면 그 안에 머물 것인가의 문제다.

역사는 이미 이런 반복적인 의문에 대한 답을 준다. 15세기 초, 중국 명나라는 아프리카 동부 해안까지 항해할 정도로 거대한 배를 축조할 기술이 있었다.

그 배는 크기가 15세기 후반 항해했던 Columbus의 배의 10배까지 되었다. 그러나 곧, 명나라는 미지의 것들과 맞닥뜨리기를 회피하며 만리장성 안에 머물기로 했다.

탐험의 주도권을 잡기 시작한 것은 바로 포르투갈인들과 다른 유럽인들이었고, 중국인들은 발견되는 처지가 되었다.

## 번역

***Now that most of the Earth has been explored, if we stop exploring beyond the Earth into the universe, there may be little hope for the future of the mankind.***

이제 지구의 대부분은 탐사가 끝났다. 지구를 넘어 우주로 탐사하기를 멈춘다면, 인류의 미래에는 희망이 거의 없을 지도 모른다.

***From space the Earth looks really small and fragile. Perhaps that is the main reason, in addition to the huge cost, why space exploration has facilitated international cooperation between former enemies.***

***우주에서 바라본 지구는 정말 작고 약해 보인다. 어쩌면 이것이 엄청난 비용이 드는 문제와 더불어 우주 탐사를 위해 이전의 적들 사이에 국제적 협력을 가능하게 한 것인지도 모른다.***

The advance ***in space exploration technology is in fact indebted largely to the competition during the Cold War, notably between the United States and the Soviet Union.***

우주 탐사 기술의 발전은 냉전시대 동안의 경쟁구도, 특히 미국과 구소련 사이의 경쟁의 덕을 본 것이 사실이다.

The International Space Station (ISS), the first habitable artificial satellite ***launched in 1998, is now a symbol of cooperation in space exploration.***

1998년에 발사된 최초의 거주 가능한 인공위성인 국제 우주정거장(ISS)은 이제는 우주 탐사에 있어 협력의 상징이다.

It is ***permanently*** crewed, and ***has*** served as a space environment research laboratory ***where former competitors now work together, conducting experiments in biology, physics, astronomy, and many other areas to promote the welfare of humanity.***

이곳에는 지속적으로 우주인들이 탑승하여 생물학과 물리학, 천문학, 그리고 인류의 복지를 증진시키기 위한 다른 많은 영역들에 대한 연구를 수행하면서, 이전의 경쟁자들이 이제는 함께 일하는 우주 환경 연구소 역할을 해오고 있다.

**Since realizing the importance of space exploration,** Korea has **been making efforts to** catch up in this field **with their first outcome being the launch of a scientific satellite in 1992.**

이 어 지 는

The following efforts **include** the first Korean astronaut in 2008, and the opening of the NARO Space Center in 2009. The Center **performed** its first launch mission in 2009 and **has** plans to perform more over the next decade.

The Center also **has** a space science museum, the purpose <sup>i t (x)</sup> of **which** is to give visitors the opportunity to understand Korea's past, present and future challenges towards space.

The world population is estimated **to have exceeded** 7 billion in 2012 **and** the natural resources of our planet **are** fast being exhausted.

Out in space, there are unlimited resources. **With further advances in space exploration,** we may collect and bring them back to the Earth.

식 민 지

Space colonization **is** another 15 possibility. **Now that commercial space travel is on the verge of realization,** we **may** visit another planet, **such as Mars, in the near future.** Maybe we will **decide to** move there. Wouldn't it be wonderful?

번역

우주 탐사의 중요성을 깨달은 이래로, 한국은 1992년 처음으로 과학 위성을 발사하면서, 이 분야에서 (선두를) 따라 잡으려 애쓰고 있다.

이어지는 노력으로는 2008년 한국의 첫 우주인과 2009년 나로(NARO) 우주센터의 개관이 있다. 우주센터는 2009년 최초의 발사 미션을 수행했으며, 다음 10년에 걸쳐 더 많은 임무를 수행할 계획이다.

우주센터는 또한 우주과학 박물관을 운영하고 있는데, 그 목적은 방문객들로 하여금 한국의 우주를 향한 과거와 현재, 그리고 미래의 도전에 대해 이해할 수 있는 기회를 제공하기 위한 것이다.

세계 인구는 2012년에 70억을 초과할 것으로 추정되며, 지구의 천연자원은 빨리 고갈되고 있다.

우주에는 무한 자원이 있다. 우주 탐사에 있어 더 많은 진보를 하면, 우리는 그 자원을 모아서 지구로 가져올 수 있을지 모른다.

우주 식민화는 또 다른 가능성이다. 상업적인 우주 여행이 이제 막 현실화되려 하고 있으므로, 우리는 가까운 미래에 화성같은 다른 행성에 가볼 수 있을지도 모른다. 어쩌면, 그곳으로 이주를 결정할지도 모른다. 멋지지 않은가?