

比西方早得多的中国开普勒

陈童

五代十国时期后周的宰相王朴其实是顶级科学家，他不仅可能有了初步的日心说思想，而且已经发现了开普勒第二定律和机械能守恒定律的雏形。这位后周宰相在《钦天历》中写下了：“星之行也，近日而疾，远日而迟，去日极远，势尽而留。”

翻译过来就是：行星靠近太阳运行快，远离太阳运行慢，到达最远点时速度最小。

这不就是日心说思想加上开普勒第二定律和机械能守恒定律的雏形吗？这可比开普勒早多了，虽然没有他完善。

而且，王朴不仅定性描述，还定量计算！

他提出：“今校定逐日行分，积逐日行分以为变段。于是自疾渐而迟，势尽而留，自留而行，亦积微而后多。”

看明白了吗？

“逐日行分”——每日的微小位移（微分）

“积逐日行分以为变段”——累积每日行分形成段落（积分）

“积微而后多”——通过微小量的累积得到宏观变化（微积分思想）

当然有微积分思想不算稀奇，微积分思想本身比较朴素，无论是古希腊的阿基米德还是中国后来的祖冲之都有过类似思想。但是，请注意，王朴这是把微积分思想应用于物理领域了！这可是开创性的。