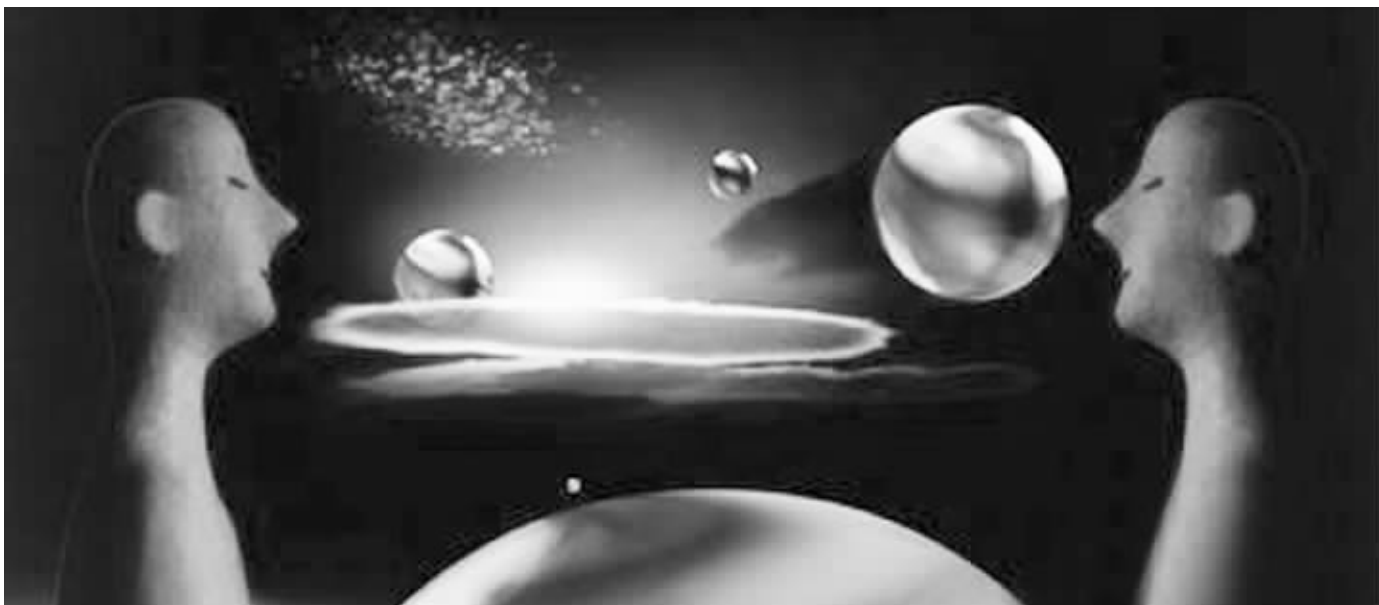


以前,《星际迷航》《阿凡达》《飞向人马座》《长江七号》这些影视大片,人们看完一笑而过。而今,因为“外星”细菌的发现,人们观看科幻片时,忍不住多了一份“审视”。如果“外星”细菌真的创造了一种新的生命元素,那么,之前我们所做的一切关于生命的定义都将被改写,而真正的外星生命也确实可能存在,各种生命体可以不用呼吸氧气,不用照阳光,在人类看来很恶劣的环境中生存。

而这一切究竟是否存在呢?人类目前探索到哪一步了呢?

□本版主笔  
快报记者 胡玉梅



本版均为资料图片

# “另类生命”到底是否存在

■为什么寻找生命都要以发现液体为先?

■“砷基生命”“硅基生命”“氨基生命”是否可能实现?

## “外星”细菌之前也有吃毒的生物

生命是否一定离不开阳光、离不开氧气,其实早在发现“外星”细菌前就已经被否定。莫诺湖“外星细菌”公布前,科学家们已经陆陆续续发现了很多“怪物”。有趣的是,这些“怪物”也是从水中发现的。前不久,中科院院士、中国海洋研究委员会主席汪品先在南京给大家描绘了生活在2000多米深海中的“怪物”。

那是一个太阳无法照射到的地方,黑漆漆的一片,没有氧。岩浆夹着浓烟,有一下没一下地喷着,喷出来的液体散发着刺鼻的味道。也许,你会认为这个“黑暗世界”周围没有生命可以存活,一般的生命早被活活烫死,甚至活活饿死了。如果你还那么保守,你就错了!

汪品先说,有那么一群动物,它们就生活在海底“热液”周围,靠“黑烟囱”冒出来的有毒物质过活。“这群动物中有章鱼、虾米、蠕虫、螃蟹……一般常见的海洋动物,在那个黑暗世界中都能找到,有的身上还闪闪发光。”但和一般海洋动物不同的是,海底“热液”区的居民们个个都是大块头,就算是蠕虫,也大得吓人。汪品先说,科学家们曾经从海底“热液”中打捞上来一条蠕虫,足足有3米长。“深海中的带鱼也大得不得了,是普通带鱼的几百倍。而章鱼更是大得吓人,深海章鱼的一个胳膊能把大船给撞翻……”这些“妖怪”们的食谱也很奇特,“它们吃的都是硫化物。一旦人类吃了这些深海生物,就会被毒死。”

为什么海底那么恶劣的环境里居然还有“居民”?中科院南京地质古生物研究所研究员陈均远说,其实地球早期的环境和海底热液没多大区别,40多亿年前,地球就是一个缺氧温、差极大的“实验室”,在这个“实验室”里,水不停蒸发,硫磺里还有很多“砷”,潮汐每天都把陆地和海洋搅拌一次。“正是在这种恶劣的环境下,生命诞生了。其实,一切都是机会。”

那么这些“妖怪”是否和“外星细菌”一样,它们已经超出了6大基本元素?科学家说,别看它们不靠氧气过活,晒不到太阳,吃的是毒物,但在基本元素组成上,依然是碳、氢、氮、氧、磷、硫。“这些动物的变异,并不涉及到遗传物质太多的改变,它们是为适应这些特殊环境做出的选择。”

## 细菌为什么拥有各种超能力

因为它们有自己的保护盾,和生命元素无关

“外星细菌”靠砷霜过活?这在陈均远眼里,根本算不得稀罕。“微生物对环境有超强的适应性,在人类想都不敢想的环境下,细菌却能够生活得很滋润。”陈均远说,大自然就是那么奇特。“X射线对人类身体不好,太阳短波辐射会烧伤人类的肌肤,但有的细菌偏偏耐放射性,只喜欢在放射性的环境下生活。”

你还别不信,细菌就是这么强悍。“细菌的生存手段非常高明,它们很了不起。”说起细菌,陈均远语气中充满“佩服”,他说,墨西哥漏油事件让很多动物面临生死抉择。但,对于细菌来说,石油根本算不了什么,有一种细菌就是专门靠石油过活的,因此,有科学家甚至提出来让这类专门吃石油的细菌来清除掉墨西哥湾的石油。



深海中的“黑烟囱”

油。“科学家们曾经在地下钻探的石油井中,找到了专门靠石油生活的细菌。”

“人类一旦吞金,那就等于服毒自杀。但对于细菌来说,那

也是小菜。”有一种细菌专门吃金,能够把金聚拢到一起。还有的细菌,专门在低温干燥的环境下生活,“南极还有微生物呢。”

细菌为什么那么强大?难道它们的生命密码不一样?陈均远说,细菌只是简单生命,它们的生命形式很低等。“它们依然是地球生命体系内的,还是逃不脱6大元素。”而它们超能力的原因,在于它们一般是群居生活,一个小小的细菌群落中细菌的总数就有可能超过地球上所有人口的100倍。许多细菌在危险环境中,只是细胞膜发生改变,而细菌本身则能够轻易地从死亡的母细胞中吸收营养,使它们安全度过危险期。“当细菌遭遇不利的周围环境时,会及时发出化学信号通知其它细菌,以让其做好相应的准备。”

## 人类对另类生命探索的野心一直都有

但一直是以传统的眼光在寻找

茫茫宇宙,究竟有没有一种另类生命,它们的构造与地球上已知的生命不同?尽管陈均远口头认为,“外星”细菌并不能和“另类生命”画等号,但他相信,宇宙中一定有外星生命,简单的外星生命可能不久会被发现。“只是,地球人不能接近外星智慧生命,那就很难说了。”

尽管人类苦苦寻找外星生命,但人类并没有脱俗,依然用“传统的眼光”去搜寻外星生命。“外星生物学家认为,生命离不开水,大家还是在找水,这有一定的局限性。”陈均远说。

而江苏省天文学会秘书长李旻也说,现在科学家们寻找外星生命,确实是以地球上生命的生活环境为参照物,去寻访生命的。这次“外星细菌”的发现,给了科学家们当头棒喝:探寻外星生命的思路要改变了!

前日,欧洲航天局对外公布,他们将探索外星生命环境。外星生命环境会是什么样子的?中科院紫金山天文台研究员王思潮研究了UFO近40年。“很多科幻片不是没有道理,科幻片给了科学家们新思路。”王思潮说,外星生命环境中一定少不了液体,因为生命需要新陈代谢,



人类探索外星生命的脚步从未停止

只有液体能够在体内不断循环,固体是没办法完成的。“液体可以不仅仅是水,可以是液态甲烷、氨水,生命的主要元素,也不一定就是6大元素,可以向外大胆扩展。”

王思潮说,以往科学家们通过对宇宙的研究,最大的成果是,发现了火星、木卫二、土卫六、月球中有液体,其中月球上还含有冰渣滓。如果寻找到生命,那么也有三种可能,一种是月球居民,一种是外星球在月球上寄居的,还有一种就是来自地球的生命。

李旻说,对于外星生命的探索现在还只停留在初级阶段。而且一直以来,人类都还没

有和外星生命接上头。

另一方面,人类也在逐步实现“星际之旅”的梦想,企图登上外星球成为“外星人”。小白鼠、种子……很多有生命的东西被带上,跟着卫星在外太空周游一圈,又重新回到地球上。“但是,这些动植物都没有离开太空舱,一旦离开太空舱,那就意味着死亡。”李旻说,人类如果毫无准备地踏进火星,那么等待人类的就是“灰飞烟灭”。即便人类没有爆炸,由于火星引力比地球小得多,那么,人类骨头的间隙会变大,个子会不由自主地被抬高;如果是长期生活,会由于长期得不到锻炼而变得肌肉萎缩。

## »各种生命学说

### “外星”细菌给生命探索提供新思路

“不管是天上海底,不论天有多高海有多深,就一定有生命的存在。”专家们都说,只是,这些生命形式或许很诡秘。“很确定地告诉你,地球上目前所有的生命都是碳基生命。海洋底下以黑烟囱中喷发的硫化氢为能量来源的,这些生物也是碳基生命。”尽管如此,人类对于其他种类的生命探索还是怀抱热忱,这次砷基生命的发现就让人们兴奋。很多种生命形式的学说也纷纷出现:

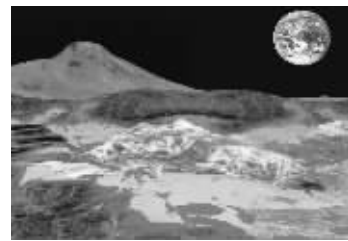
“水星人、火星人”说:李旻给了大胆的揣测,或许有一天“水星人”会大战“火星人”,而“水星人”和“火星人”的生命构成元素截然不同。究竟是“水”灭了“火”,还是“火”胜了“水”,这都很难说。只是在李旻的脑海中,“外星人”和地球人长相差不了多少,并没有科幻片中那么的光怪陆离。而王思潮在每次关于UFO的讲座结尾,大屏幕上都会出现一个大眼睛,类似于盖伊战士一样的披风外星人。

“硅基生命”说:“既然碳的复杂高分子化合物组合在一起,能组织起生命的活动,也许硅也能支撑起生命的运转。”一位网友说,而且硅基生命应该长成“史莱姆”那样,因为它不可能像碳基生命那样发展出坚硬的骨骼和结实的肌肉来支撑身体。

早在19世纪,人们就提出了硅基生命的概念,硅在高温下可以形成许多种化合物,这些化合物非常稳定,而且具备许多种特质和形态。比如说,半融化状态下的硅酸盐,就可以与铁产生反应,由氧化的铁向它们提供能量。在熔化的含氧铁水中,经过数亿年的发展,硅酸盐可能进化成某种初级的生命形态,然后进化出以硅酮为基础的生命形态。硅基的生物,可能会沿着类似碳基生物的进化模式逐渐长大,最终形成亮晶晶的硅基人。这些强悍而美丽的硅基人长的是玻璃纤维材质的肌肉和神经,骨架是非常耐高温的金属,玻璃或熔化的铁水可能构成它们的血液。”

“氨基生命”说:除了硅基生命,还有“氨基生命”。“很早以前就有科学家提出来,是不是有在低温环境下生存的氨基生命?或者在高温下生存的硅基生命?”陈均远说。

1954年英国科学家霍尔丹就提出了氨基生命的概念。氨基生命只能生活在低温环境中,对于氨基生命的外星人来说,地球是可怕的星球,有着巨大的热酸海洋,还经常下起滚烫的酸雨,他们大概不会对地球感兴趣,因为,地球对于氨基生命来说,就是“炼狱”。



滚烫的水星上也许有生命存在