# 《逍遥游》中的“天体物理学”与“巨生物学”

来源：网络 作者：风起云涌 更新时间：2024-06-16

*《逍遥游》中的天体物理学与巨生物学 《逍遥游》为《庄子》首篇。在《庄子》这一开篇文字中，庄子面对宇宙天地展开想象，超越了人的视域，创造出鲲鹏这样不知其几千里也的超大生物形象：北冥有鱼，其名为鲲。鲲之大，不知其几千里也；化而为鸟，其名为鹏。...*

《逍遥游》中的天体物理学与巨生物学

《逍遥游》为《庄子》首篇。在《庄子》这一开篇文字中，庄子面对宇宙天地展开想象，超越了人的视域，创造出鲲鹏这样不知其几千里也的超大生物形象：北冥有鱼，其名为鲲。鲲之大，不知其几千里也；化而为鸟，其名为鹏。鹏之背，不知其几千里也；怒而飞，其翼若垂天之云。伴随着大鹏抟扶摇而上者九万里，庄子的精神绝云气，负青天，进入到现代天体物理学所研究的宇宙世界中。《逍遥游》中蕴含着庄子式的天体物理学与巨生物学，在人类科学发展史上有着不可忽视的价值与意义。

一、《逍遥游》中的天体物理学

读《庄子》一书，必须像庄子一样尽最大可能发挥想象力。在我们看来，面对《逍遥游》北冥有鱼一节神奇的文字，最好的阅读方式是一边慢声诵读，一边想象着大鲲在宇宙大海中遨游，想象着鲲化为鹏这一宇宙生命大变化的波澜壮阔，想象着大鹏在宇宙中飞翔的自由雄迈。在想象中伴随着庄子的文字前行，就能够感知到北冥、南冥以及北冥与南冥相距的辽远：是鸟也，海运则将徙于南冥。南冥者，天池也；齐谐者，志怪者也。谐之言曰：鹏之徙于南冥也，水击三千里，抟扶摇而上者九万里，去以六月息者也。

在《逍遥游》的语境中，北冥、南冥绝非地球上的北冰洋、南冰洋，地球上最为广大的太平洋也难以让鲲鹏自由翻腾；大鹏从北冥到南冥，必须先在海面上滑行三千里，然后乘着由下而上的飓风飞至九万里高空，才能由出发地北冥抵达目的地南冥。也就是说，北冥与南冥不直接相连，大鹏不能由北冥游至南冥。北冥与南冥似乎是悬隔于不同星球上的两个大海，大鹏必须飞至九万里高空，摆脱北冥所在星球的吸引力，才能实施飞抵南冥的计划。后文故九万里，则风斯在下矣，而后乃今培风，背负青天，而莫之夭阏者，而后乃今将图南，正说明了这一点。

以上这些都可以视为庄子的谬悠之说，荒唐之言，无端崖之辞（《庄子天下》），但就在这种看似荒诞的凭空想象中，又分明有着能够为现代天体物理学证明的科学理据。对庄子来说，大鹏从北冥飞到南冥，必须以抟扶摇而上者九万里为先决条件，这一宇宙真理远在人類视域之外，在庄子的时代无法给出直接证明。为证明这一宇宙真理的存在，庄子立足于人类的经验世界，以人类所能目击到的物理现象为依据，对自己的谬悠之说，荒唐之言，无端崖之辞予以论证：野马也，尘埃也，生物之以息相吹也。现代物理学认为，物质与物质间或者相互吸引，或者相互排斥，前者称为吸引力，后者称为排斥力；由于物质间存在着这两种力量，故而形成了物质不断运动的形态。庄子所谓野马也，尘埃也，生物之以息相吹也，早在力学产生前就已感知到物质间因有引力作用而不断运动的内在奥秘。

以这样一种深刻的感知力为基础，庄子继续前行，以人所亲见的浮力现象对远在人视域之外的大鹏飞至九万里高空的问题予以类比论证：且夫水之积也不厚，则其负大舟也无力。覆杯水于坳堂之上，则芥为之舟，置杯焉则胶，水浅而舟大也。风之积也不厚，则其负大翼也无力。故九万里，则风斯在下矣，而后乃今培风，背负青天，而莫之夭阏者，而后乃今将图南。从生物之以息相吹也的万有引力现象论及到水的浮力现象，从水对舟的浮力作用论及到六月飓风对大鹏飞至九万里高空的推力作用，庄子层层递进，颇有现代科学论证的意味。由此，庄子对于大鹏飞至九万里高空则风斯在下矣的想象，就不再是荒诞不经的无端臆想，而是极具理性色彩的科学假想。

在且夫水之积也不厚这段文字之前，庄子就已显示出他卓绝千古的科学假想能力：天之苍苍，其正色邪？其远而无所至极邪？其视下也，亦若是则已矣。这是庄子的三次天问。庄子第一问：天看上去是深蓝色的，难道这是天的本来颜色吗？现代科学告诉我们，天本没有颜色，天看上去是蓝色的，只是人的视觉感受，或者说是天的一种成像效果而已。庄子第二问：天是那样的遥远，它是不是无法穷尽的？现代科学对此作出了肯定回答：是的，宇宙是无穷无尽的。庄子第三问：大鹏从九万里高空朝下看，下面的视觉效果或成像效果是不是也是蓝色的？20世纪60年代卫星拍摄的地球照片，其成像效果就是蓝色的。庄子在公元前发出的三次天问，均为几千年后的科学技术所印证，这正说明了庄子科学假想能力的超绝。由此，我们可以进而将庄子视为人类历史上以想象方式进入宇宙太空的航天第一人：庄子凭着自己超绝人寰的想象力天赋，与其假想出的大鹏一同飞翔于九万里高空，仰观蔚蓝色的宇宙太空，俯瞰蔚蓝色的地球家园。在人类航天史上，在中国航天史上，难道不应当将公元前以想象方式进入宇宙太空的庄子视为航天第一人吗？

庄子的《逍遥游》向为世人所欣赏、所看重，但绝少有人确认其中所蕴藏的超绝人寰的科学假想能力，绝少有人确认其中所蕴含的天体物理学。这不能不说是《逍遥游》阅读史乃至科学史上的一大遗憾。而当我们确认了《逍遥游》所蕴含的科学假想能力与天体物理学，我们就会对《逍遥游》别具只眼，随处可以见出庄子天才般的科学想象力：蜩与学鸠笑之曰：我决起而飞，抢榆枋，时则不至，而控于地而已矣；奚以之九万里而南为？蜩与学鸠嘲笑大鹏：我想飞就一下子能飞起来，言外之意是笑大鹏想飞但飞不起来，因为大鹏必须等待六月的飓风才有可能飞到九万里高空，即令有六月的飓风，如果风力不够，大鹏也无法实现它苦苦等待一年的飞行梦想。蜩与学鸠还嘲笑大鹏：我的飞行高度为一棵大树的顶端，有时还飞不到这个高度，那么我就落到地上罢了，大鹏你为什么要飞到九万里高空，而且还要朝那么遥远的南冥飞去？言外之意是，我想落就能安全着落，你大鹏想落却落不下来，因为大鹏飞到九万里高空后，落下来非常危险。

小鸟想飞就飞，想落就落；而大鹏不能想飞就飞，想落就落。按之以现代飞行器，直升飞机只要有一小块空地，就可以随时起降；民航大客机则需要有标准的飞机跑道，适宜起降与高空飞行的天气条件以及航线保障，才能够执行飞行的任务，其起飞与降落是安全系数最低的两个时段；至于宇宙飞船的飞行，更是需要数年或数十年的时间准备，需要有航天基地以及大量的人力与物力支持，其起飞与降落的技术要求以及危险性非民航客机所能比。此正所谓：适莽苍者，三餐而反，腹犹果然；适百里者，宿舂粮；适千里者，三月聚粮。由此，我们能够再次显示出庄子对于天体物理学的假想能力。

《逍遥游》中蕴含有庄子对天体物理学的科学假想，这是我们立足于庄子文本作出的笃实结论，而绝非是对庄子文本的过度解读。

二、《逍遥游》中的巨生物学

世间既然有微生物学，那么也当有巨生物学。从人的角度看，庄子笔下的鲲鹏，无疑属于巨生物学研究的对象。较之于鲲鹏，现代生物学家研究的对象是地球上的小生物与微生物。故此，从严格意义上说，现代生物学家只能称之为小生物学家、微生物学家。地球上没有巨生物，所以人类没有巨生物学家。但这并不意味着宇宙中就没有巨生物，也不意味着人类不能想象着宇宙巨生物的存在。庄子纯任一己意念展开想象，想象出鲲鹏这样的宇宙巨生物，这是庄子的卓异之处。

与鲲鹏这类宇宙巨生物相比，庄子笔下的蜩与学鸠，无论形体还是视域，都可以归类为微生物。所谓之二虫，又何知，一个虫字，形象说明了大鹏与之二虫的天壤之别。在接下来的文字中，庄子继续对蜩与学鸠这类微生物作出否定性的表述：小知不及大知，小年不及大年。奚以知其然也？朝菌不知晦朔，蟪蛄不知春秋，此小年也。楚之南有冥灵者，以五百岁为春，五百岁为秋；上古有大椿者，以八千岁为春，以八千岁为秋，此大年也。而彭祖乃今以久特闻，众人匹之，不亦悲乎？对朝菌一词，古今有不少人错注为朝生暮死之虫（高绣注，见郭庆藩《庄子集释》）。我们认为，庄子在菌前冠以朝字，言明其生命的周期只在一个上午，不到中午就死了，所以它不可能知道早晚（晦朔）的差别。即令个别朝菌能够突破一般朝菌的生命限界，最多也只能活到午后，它还是不能知道早晚（晦朔）差别。由此看来，一个朝字，极其微妙地说明了一些微生物生命的异常短促。在广大的生物界，有生命周期长达一万八千年的大椿，有生命周期只在瞬间起灭的朝菌。就生命长短而言，生物也有着巨生物与微生物两极的对立。庄子笔下的蜩与学鸠以及朝菌，从形体之微与寿命之短两个方面看，都可归之为微生物。

由于形体与寿命的微末，蜩与学鸠以及朝菌不可能享有大鹏、大椿那样领略茫茫时空的生命大境界。蜩与学鸠以及朝菌当然可以在一方天地间享受着属于自己的自由与幸福。但问题的关键是，蜩与学鸠卻自以为是，以小笑大，尽显其拘于一隅而不知天地宇宙之大的愚执可笑：我决起而飞，抢榆枋，时则不至，而控于地而已矣；奚以之九万里而南为？实际上，蜩与学鸠尽管有着想飞就飞、想落就落的自由与幸福，但这种自由与幸福经不住自然界些微变故的打击，瞬间就有可能化为乌有。毛泽东词曰：鲲鹏展翅，九万里，翻动扶摇羊角。背负青天朝下看，都是人间城郭。炮火连天，弹痕遍地，吓倒蓬间雀。怎么得了，哎呀我要飞跃。（《念奴娇鸟儿问答》）一旦地球上有这样或那样的灾难，小鸟就会大量地死于非命；而大鹏早已飞至九万里高空，寰宇间再大的灾难都无法危及到它生命的安全。由毛泽东对小鸟惊惧恐慌之状的形象描绘，可以见出，小鸟的自由与幸福实在不堪一击。不必说人类炮火连天，弹痕遍地的战争对小鸟有多大的威胁，就连一个小小的携弓少年也能将小鸟置于死地而后快；而大鹏虽曾有想飞不能飞的苦苦等待，但一旦飞至九万里高空，就尽享其背负青天朝下看，都是人间城郭的大自由、大幸福，而绝无一丝一毫的性命之忧。微生物与巨生物的本质差异，于斯可见。此正所谓小大之辨也。

纵观《庄子》一书，有对巨生物的大量描写，也有对微生物的大量描写。就《庄子》全书而言，庄子及其后学对巨生物与微生物并没有厚此薄彼之意，此不同于《逍遥游》强调小大之辨。以接续《逍遥游》之后的《齐物论》而言，在齐万物之是非这一主旨之下，暗含有齐巨生物与微生物之是非的观念。站在庄子以道观之，物无贵贱的哲学立场上看，以道观之，物无贵贱；以物观之，自贵而相贱；以俗观之，贵贱不在己。以差观之，因其所大而大之，则万物莫不大；因其所小而小之，则万物莫不小。知天地之为稊米也，知毫末之为丘山也，则差数睹矣（《秋水》）。以宇宙之眼看世界，大的物体，站在更大的角度看，就变成了小的物体；小的物体，站在更小的角度看，就变成了大的物体。世上没有绝对的大，也没有绝对的小。故此，庄子知天地之为稊米也，知毫末之为丘山也（《秋水》），夫天下莫大于秋毫之末，而泰山为小；莫寿乎殇子，而彭祖为夭（《齐物论》）。

这样一种齐巨生物与微生物之是非的哲学观念，也同样具有科学价值与意义。现代科学之所以发现了一个微生物的世界，是因为有显微镜这样的技术手段。人类发现微生物，靠的是显微镜。我们不妨设想一下，倘若微生物中有类似于人类的高级生物，它们要想发现人类这样的巨生物，就必须发明与显微镜相反的高倍缩小镜，将人类高倍地缩小。倘若真的有这样的微生物，那么就会出现这样一种极其有趣的现象：当人类以显微镜观察微生物活动时，这些微生物也同时以高倍缩小镜观察着人类活动。同理，倘若宇宙中有将人类视为微生物的超大巨生物，它们要想观察人类这样的微生物，就必须发明高倍显微镜。科学技术手段能够将不可视的微生物或巨生物转变为可视的生物。此正所谓：知天地之为稊米也，知毫末之为丘山也。

三、《庄子》以天体物理学与巨生物学开篇的意义

汇总《庄子》一书对巨生物与微生物的大量描写及其所表达的天下莫大于秋毫之末，而泰山为小；莫寿乎殇子，而彭祖为夭（《齐物论》）的观点，可以说，《庄子》一书存在着庄子式的巨生物学与微生物学。由于庄子所语及的微生物有不少为至精无形之物，类似于现代量子物理学所研究的微观物理现象；加之庄子对这类微生物有自大视细者不明夫精，小之微也无形者，数之所不能分也小而不寡，大而不多，知量无穷（《秋水》）等精深认识，与量子物理学的一些核心理论有相同之处，因此，我们又可以说，在《庄子》一书中，存在有庄子式的天体物理学与量子物理学。

从庄子齐物论的角度看，无论是巨生物还是微生物，无论是天体物理现象还是量子物理现象，庄子都等量齐观，不厚此薄彼。现在我们要追问的是，既然如此，那庄子又何以在《逍遥游》中厚巨生物而薄微生物，厚天体物理现象而薄量子物理现象？究其原因，在我们看来，根由在于庄子的时代，天下纷乱不已，人们都为了自己的蝇头小利与接为构，日以心斗（《齐物论》），而缺少大鹏式的不与小鸟争夺狭小生存空间而与天地精神相往来的宇宙胸怀。为蝇头小利与接为构，日以心斗，将一个原本广阔的天地变得如同量子微观世界一样日趋狭窄，人类同时也将自己变成了几同于蜗角之争的微生物。在人类拙于用大（《逍遥游》）而使人类沉沦于微生物的时代，《庄子》首篇《逍遥游》一开始就以鲲鹏展翅九万里的生命壮丽与逍遥开篇，意在为微生物与微观时代的人类昭示一个巨生物与天体物理的宇宙空间，昭示一个将灵与肉放飞于其远而无所至极的天然宇宙和心灵宇宙的生命大境界。在《庄子》一书中，庄子首先以厚巨生物而薄微生物、厚天体物理现象而薄量子物理现象开篇，阐明小大之辨，而后在此基础上再进一步，阐明万物无贵贱之分、天体物理意义与量子物理意义均等的齐物论。

因在人类现实社会，人们普遍以精于微观的微生物学与量子物理学为处世哲学，故庄子先以巨生物学天体物理学否定微生物学量子物理学；经此否定后，还须将微生物学与巨生物学天体物理学与量子物理学等量齐观，这样才能达到兼怀万物（《秋水》）的道之至境。庄子这种思想路线在《秋水》篇中得到了具体的体现。《秋水》先以北海之辽阔对河伯的自得予以否定，接着由北海若发表了一番贬抑微生物与量子物理学的言论：井蛙不可以语于海者，拘于虚也；夏虫不可以语于冰者，笃于时也；曲士不可以语于道，束于教也。此番言论与《逍遥游》之二虫，又何知以及朝菌不知晦朔，蟪蛄不知春秋同义。随后，北海若指出：今尔出于崖涘，观于大海，乃知尔丑，尔将可与语大理矣。天下之水，莫大于海。先破除微生物深陷于量子微观世界的洋洋自得，而后说明惟有破除微生物与量子微观世界的小我，方可朝着语大理的大我世界迈进，此又与《逍遥游》向微生物与微观世界时代的人类昭示一个巨生物与天体物理的宇宙世界同旨。但《秋水》不限于此，又在上述基础上继续前行，将主题引向了一个微生物与巨生物天体物理与量子物理等量齐观的新高度：河伯曰：然则吾大天地而小豪末，可乎？北海若曰：否。夫物，量无穷，时无止，分无常，终始无故。是故大知观于远近，故小而不寡，大而不多，知量无穷；证向今故，故遥而不闷，掇而不跂，知时无止；察乎盈虚，故得而不喜，失而不忧，知分之无常也；明乎坦涂，故生而不说，死而不祸，知终始之不可故也。计人之所知，不若其所不知；其生之时，不若未生之时；以其至小，求穷其至大之域，是故迷乱而不能自得也。由此观之，又何以知毫末之足以定至细之倪，又何以知天地之足以穷至大之域！河伯在北海若巨生物学的引导下，意欲厚巨生物天体物理而薄微生物量子物理时，不料北海若又作出了否定性的回答，并阐明了一番小而不寡，大而不多的哲理：无论是巨生物还是微生物，无论是天体物理还是量子物理，都是物量无穷的，毫末不足以定至细之倪，天地之不足以穷至大之域。这也就是说，即令是再巨大的物体，也是有边际的；即令是再微末的物体，也是难以穷尽的。物量无穷，此与现代量子物理学理论有极为相似之处。

由以上对《秋水》篇的论述，我们清楚地看到，庄子的思维具有不断否定而层层递进的自我更新精神。从《逍遥游》到《齐物论》，同样显示出庄子的自我更新精神。反过来说，庄子之所以能够达到《齐物论》的思维高度，是因前有《逍遥游》对人类日常思维、旧有的思维模式的突破与超越。具体而言，《庄子》的首篇《逍遥游》一开始就以不知其几千里也的鲲鹏之变以及大鹏展翅九万里高空的超凡想象与思考开篇，将人类的思维从旧有的经验世界中解放出来，带入到了一个超越人的视域的巨生物与天体物理学的宇宙天地。由此，庄子在《庄子》一书的开篇就将自己的思维置放于一个玄之又玄的高起点。有了这一不受旧的思想牢笼束缚的高起点，庄子就能够如同大鹏一样，乘着思想风暴的强大推力，张开思维的翅膀，自由驰骋于其远而无所至极的思想王国而莫之夭阏者。《秋水》之所谓今尔出于崖涘，观于大海，乃知尔丑，尔将可与语大理矣，也正说明人要获得思维的极大自由与解放，必须首先像大鹏飞至蜩与学鸠这类微生物无法企及的九万里高空一样，突破旧的微观世界的思想牢笼，将思维提升到超越自身并朝着广大方向驰骋的精神高度。而有了人的思维的极大自由与解放，人的思维不惟能够朝着至大之域飞越，也能朝着至细之倪深入。这是因为，无论是至大之域还是至细之倪，都是人的视域所不及的，都不在人的经验世界之内，都需要人的思维突破俗諦的桎梏方有可能达至。

从另一角度看，无论是认识至大之域还是认识至细之倪，都需要将人的思维伸展到足够广大遥深的空间。人的思维能力的高下，往往取决于思维空间的大小。有些人可以静默以坐，面对宇宙天地，作长时间的玄思冥想；而有些人连默想片刻也难以做到，稍一思考就两眼发呆。究其原因，就在于一个思维空间广大，一个思维空间狭小。故此，提高人的思维能力，一个最有效的方法就是尽最大可能拓展思维空间。而拓展思维空间，又当以朝着至大之域的方向为先。将人的思维朝着至大之域方向拓展之后，再反向将人的思维朝着至细之倪方向拓展，这是一种合乎逻辑的前后过程。易言之，先可与语大，然后可与语小；先朝大的方向拓展思维，然后才可以朝小的方向拓展思维。纵观《庄子》一书，庄子以《逍遥游》巨生物学与天体物理学开篇，意在全力构建一个广大无疆的思维新时空，而后在其它篇章中分从至大之域与至细之倪这两极交互拓展，在巨生物学与微生物学天体物理学与量子物理学之间循环往复，深刻阐明了小而不寡，大而不多，知量无穷的科学真理。可以说，《逍遥游》面对宇宙天地展开想象与思考，极大拓展了人类的思维空间，在人类科学发展史上具有不可忽视的价值和意义。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找