

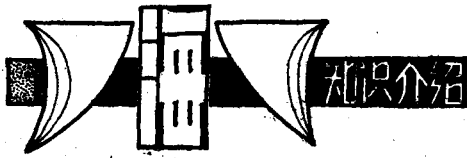
ON THE EFFECT OF HIGH TEMPERATURE UPON THE MUSSELS (*MYTILUS EDULIS* L.) SPATS

Yang Xuefang

(Fisheries Research Institute of Yantai District, Shandong)

Abstract

In this paper, the experimental studies on the effect of high temperature upon the spats of mussels were described. Variant law of water temperature and its influence on the Spat-fall had been analysed in Longkou region of Bohai Sea. The methods to protect mussels spats from high temperature in summer were proposed.



地球上的水在自然界进行着往返不停的循环,对地球上的元素迁移、有机生命的维持以及热平衡的调节都有重要作用。但是占地球总水量97.3%的海洋是怎样形成的,它有什么样的基本结构,都是一个复杂未解的问题。据报道,在地球形成期间,由于高温高压的作用,地球物质大量溶化而析出各种气体并不断凝结,水分以盐溶液的形式渗出地球表面。随着生物层和绿色植物的出现,光合作用产生的游离态氧,使铁、锰、钴、镍和钛等氧化,形成不解的水化物和氧化物。同时,氧化条件也导致了硫酸盐的形成,而大量的二氧化碳又以碳酸盐形式沉淀于底层。这样,由于地球外壳溶炼和脱氧以及接踵而来的生物水化学过程而形成了海水。

海洋自形成以来,其基本盐的浓度变化极小,在几百万年间海水的基本化学结构是稳定不变的。在海洋中溶解着门捷列夫周期表上的全部元素,可是限于分析技术水平,目前只能测定80多种元素。因此,目前用各种配方配制的人工海水与自然海水仍相差较大。同样,有人测得人体血液与淋巴的化学结构和海水近似,认为生命起源于古老的原始海洋。但仍不能用人工配方的方法而获得血液。可见海水和血液都是属于了解不透的物质。

海水之所以成为液态,是由于原子组成电偶极子导致原子的结合,否则海洋就变成气态。水原子结构

还确立了其他异常的物理特性,如液体和固体之间的高度热容减低了温差极限,以水流热迁移,促进地球的恒定温度的保持。而水的蒸发热的巨大热量转移,使高纬度气候变得温和。又比如水所具有的最大表面张力,使原始有机物原子硬胚类滴,能在水中孤立存在。而热膨胀是海水中特别反常的现象,最大密度的温度反而随阳光的温度上升而减低,海水及微咸水的密度最大极限不是在冻结时,却在温度较高时。因而,海水冷却时存在的密度对流把温热的水换上来,保持海洋不结冰。这一对流也使得有生机体甚至可在数千米的水下生存,同样使高度集中含有磷和氮的深水换到表层,使海洋出现了陆地上没有的秋季“生物繁荣”景象。如两极海洋区域的对流交换,使其成为生物最增殖性的地带,是鲸、海豹的牧场和海象、鳁的棲息场所;而在同纬度的陆地则是凄凉的冻土。

海水的流动影响着海水中分子或原子的分布;反之,如果这些分子能够组成化学联系,也能引起液体的流动。

海水中含有金、铀、钽、镭等稀有元素和类铀元素以及其它众多元素,因而海水是未来工业原料的源泉。现在已从海水中提取镁、铀、碘和硼等,比如日本和英国的镁和钠的唯一来源就是海水。

但是,对于海水的认识基本上还局限在溶于其中的物质。对于海水的形成及其结构,还有待进一步去揭晓。

(于鹏飞、侯存治)

