

barnacle Cyprids in the laboratory. *Nature* 185 (4706): 120.

- [11] Russel, F. S., 1963. *Advances in marine biology*. Volume I, pp.xiii-410. Academic Press, London and New York.

- [12] Walne, P. R., 1963. Observation on the food value of seven species of algae to the larvae of *Ostra edulis*. I. Feeding experiments. *J. Mar. Biol. Assoc. U. K.* 43 (3):767-784.

小知识

人工海水和标准海水

当不易得到海水或进行某些特殊研究时，将盐类溶于蒸馏水中制出组成上接近海水的溶液，作为海水的代用品，叫做人工海水。

人工海水的配方有好几种，下表给出了制备氯度为19‰的人工海水的三种配方。

海水氯度的测定是用硝酸银的标准水溶液滴定海水中的卤素 (Cl、Br、I) 实现的。为

此必须对硝酸银的水溶液进行标定。国际委员会规定，对硝酸银水溶液的标定，要用氯度为已知的海水。作为标准的海水的氯度，由权威机构确定并提供给各国使用。这种提供给世界各国海洋观测部门使用的海水，就叫标准海水。

如果采用这种标准海水，并用一定的方法测定氯度，则各国所测定的氯度值，就具有同样的可靠性，能够进行相互比较。

1902年国际常设海洋探讨会议委托哥本哈根的丹麦海洋研究所制作标准海水供各国使用。大约230毫升的标准海水是盛在直径为4.5厘米的细长形的安瓿瓶中。瓶外标明氯度值，精确到小数点以下三位数。 (素青)

人工海水的配方 (Cl=19.00‰)

朱 树 屏		勃鲁叶维奇 (1931) Бруевич		莱曼和弗雷明(1940) Lyman and Fleming	
盐类名称	克/公斤	盐类名称	克/公斤	盐类名称	克/公斤
NaCl	23.477	NaCl	26.518	NaCl	23.476
MgCl ₂	4.981	MgCl ₂	2.447	MgCl ₂	4.981
Na ₂ SO ₄	3.917	MgSO ₄	3.305	Na ₂ SO ₄	3.917
CaCl ₂	1.102	CaCl ₂	1.141	CaCl ₂	1.102
KCl	0.664	KCl	0.725	KCl	0.664
NaHCO ₃	0.192	NaHCO ₃	0.202	NaHCO ₃	0.192
KBr	0.096	NaBr	0.083	KBr	0.096
H ₃ BO ₃	0.026			H ₃ BO ₃	0.026
SrCl ₂	0.024			SrCl ₂	0.024
NaNO ₃	0.050			NaF	0.003
Na ₂ HPO ₄	0.005				
NaF	0.003				
Na ₂ SiO ₃ ·9H ₂ O	0.010				
MnCl ₂	0.0002				
FeCsH ₅ O ₇ ·3H ₂ O	0.00054				
总 计	34.54774	总 计	34.421	合 计	34.481

注：朱树屏的配方含盐种类最多，适于生物实验用。勃鲁叶维奇及莱曼和弗雷明的人工海水是以海水为主要成分为配方的，常用作比色分析时稀释标准液用。