

महासागरीय लवणता का वितरण
(Distribution of Ocean Salinity)

- डॉ. नरेन्द्र प्रताप पालित

खारापन का वितरण
(Distribution of Salinity)

सागरीय जल में यों तो खारापन का औसत 35% का है, परन्तु सर्वत्र इसमें समरूपता नहीं है, क्योंकि इसे नियंत्रित करने वाले कारकों में क्षेत्रीय भिन्नताएँ पायी जाती हैं। इसीलिए इसके वितरण की विशिष्टताओं की सूक्ष्मता का अध्ययन आवश्यक है। सागरीय जल की लवणता के वितरण को क्षेत्रीय तथा लम्बवत् दो रूपों में देखा जा सकता है। इसके वितरण को निम्न लिखित चार मंडलों में देखा जा सकता है :-

1) सर्वाधिक खारापन के क्षेत्र (Maximum Salinity Zone)

सर्वाधिक लवणता

वाले क्षेत्र निम्न तथा मध्य अक्षांशों वाले प्रदेशों में स्थित हैं। यहाँ दो तत्व लवणता को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं → वाष्पीकरण और ताजे जल की कमी। इसमें कुछ घिरे हुए सागर (Enclosed Sea) भी हैं। उदाहरण के लिए लाल सागर (37-41‰), फारस की खाड़ी (37-38‰), ग्रेट साल्ट लेक (220‰) आदि बंद सागरों में लवणता की मात्रा अत्यधिक है। मृत सागर में लवणता की मात्रा 238‰ एवं वान झील 330‰ है। इसके विपरीत इस अन्तर्महाद्वीपीय सागरों में लवणता की मात्रा कम पाई जाती है। उदाहरण के लिए काला सागर (18‰) एवं एजोव सागर को लिया जा सकता है। इन सागरों में कम लवणता का कारण इसमें अनेक नदियों का ताजा जल का आना है। काला सागर में डेन्यूब, सिरेट, निस्तर व निपर आदि तथा एजोव सागर में डोनेट्स एवं डॉन आदि नदियाँ गिरती हैं।

(ii) अधिक खारापन के क्षेत्र (High Salinity Zone)

अधिक लवणता वाले क्षेत्र वहाँ स्थित हैं जहाँ वाष्पीकरण की मात्रा वर्षा की मात्रा से अधिक होती है, जल निकासी का कोई साधन नहीं होता है। ऐसे क्षेत्र कर्क और मकर

रेखाओं के बीच अपकटिबंध में स्थित हैं। यह क्षेत्र उत्तरी अटलांटिक महासागर में 20° से 30° उत्तरी अक्षांश तथा दक्षिणी अटलांटिक महासागर में 10° से 25° दक्षिणी अक्षांशों के मध्य स्थित है। कैरीबियन सागर में खारापन का अनुपात 35.5% है।

प्रशान्त महासागर में ऐसे क्षेत्र 20° उत्तरी से 25° दक्षिणी अक्षांशों के बीच स्थित हैं। भूमध्य सागर में भी अधिक लवणता के क्षेत्र पाये जाते हैं। इसका कारण उच्च तापक्रम, वाष्पीकरण, स्थायी व्यापारिक हवाएँ तथा कम वर्षा का होना है। इस क्षेत्र की औसत लवणता 36 से 39% के बीच है। कैलिफोर्निया की खाड़ी में लवणता का अनुपात 35.5% है।

(iii) निम्न खारापन के क्षेत्र (Low Salinity Zone)

कम लवणता के क्षेत्र अधिक वर्षा, मेघाच्छादित आकाश, अस्थायी हवाएँ एवं डीलडूम का क्षेत्र है। ऐसे क्षेत्र 0° से 5° उत्तरी एवं 5° दक्षिणी अक्षांशों में एवं पुनः 70° से 90° उत्तरी अक्षांशों के बीच स्थित हैं। इस क्षेत्र में औसत लवणता की मात्रा कम ($20-35\%$ के मध्य) पाई जाती है। अधिक वर्षा होने के कारण ही भूमध्यरेखीय क्षेत्रों में लवणता कम

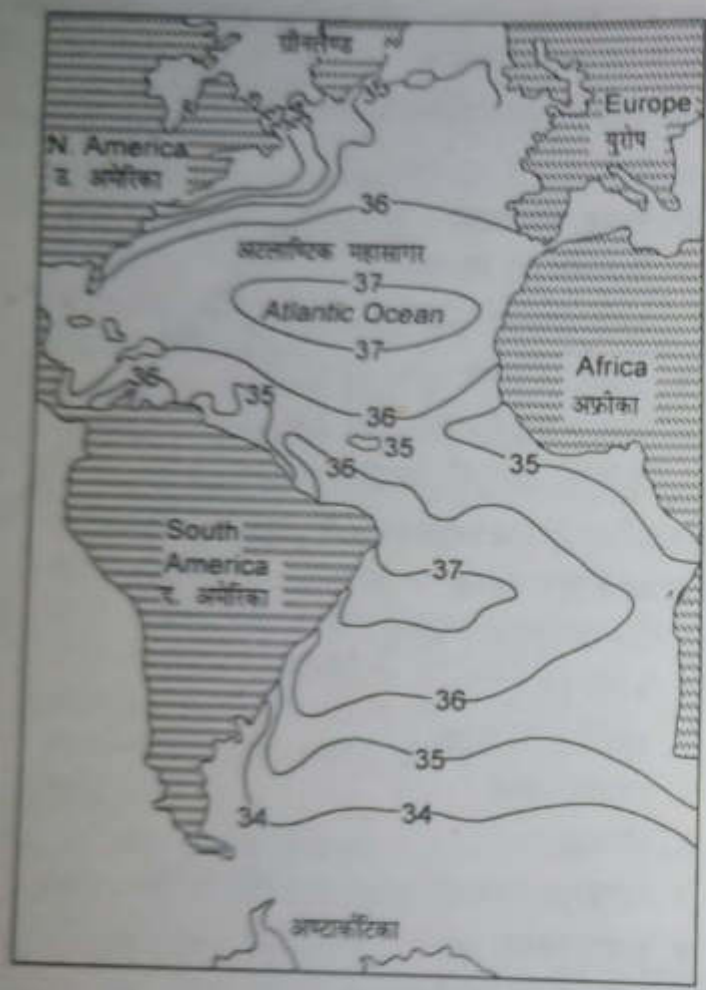
पाई जाती है। उत्तरी ऑस्ट्रेलिया सागर एवं अण्डमान सागर इसके अच्छे नमूने हैं।

उच्च अक्षांशों में कम लवणता के क्षेत्रों की स्थिति के कारण यहाँ हिम के रूप में वर्षा का होना है। इसके अन्तर्गत आर्कटिक सागर, सेंट लॉरेंस की खाड़ी, बाल्टिक सागर, उत्तरी सागर व बेरिंग सागर, चीन सागर, जापान सागर व इंगलिश चैनल आदि आते हैं।

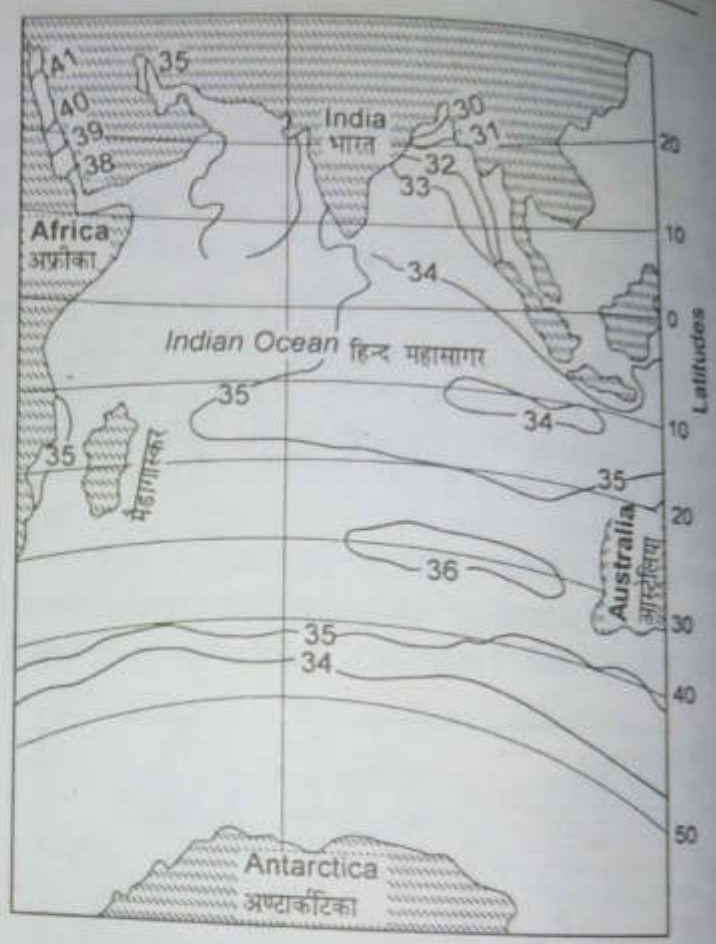
1) न्यूनतम खारापन के क्षेत्र (Minimum Salinity Zone)

सबसे कम लवणता का क्षेत्र वहाँ स्थित है जहाँ वर्षा हिम के रूप में होती है तथा ताजे जल की आपूर्ति होती रहती है। इन क्षेत्रों में श्वेत सागर, फिनलैंड की खाड़ी एवं हुडसन की खाड़ी आते हैं। इन सागरों में लवणता 3% से भी कम पाई जाती है। इस क्षेत्र की औसत लवणता विश्व औसत लवणता से भी कम है, जो 20% है।

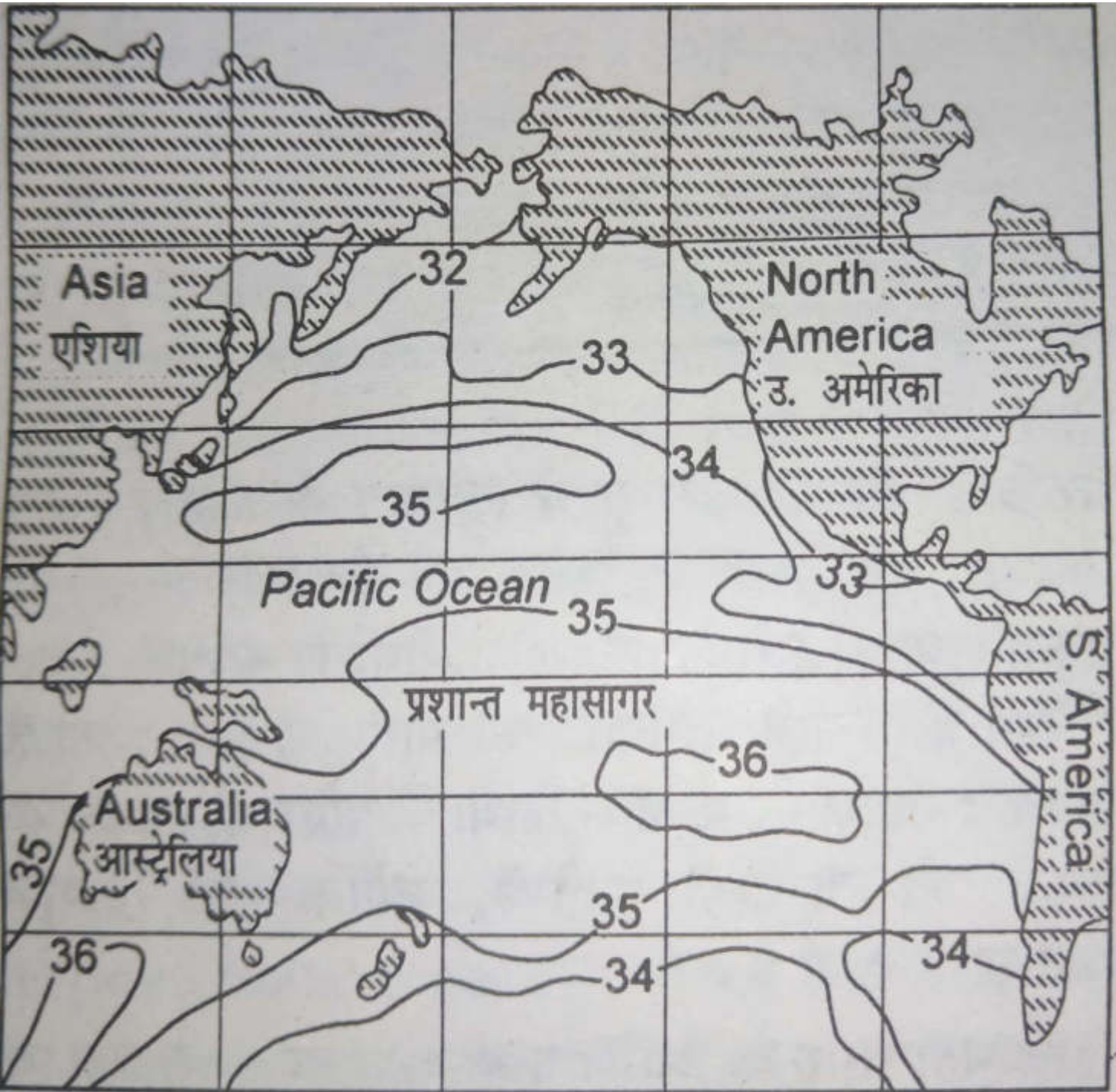
चित्र 2 : महासागरीय जल में खारापन का वितरण।



चित्र 26.2 : अटलांटिक महासागर में लवणता के क्षेत्रीय वितरण (‰) का समलवण रेखा द्वारा प्रदर्शन।



चित्र 26.3 : हिन्द महासागर में लवणता के क्षेत्रीय वितरण (‰) का समलवण रेखा द्वारा प्रदर्शन।



चित्र 26.1 : प्रशान्त महासागर में लवणता के क्षेत्रीय वितरण (‰) का समलवण रेखा द्वारा प्रदर्शन।