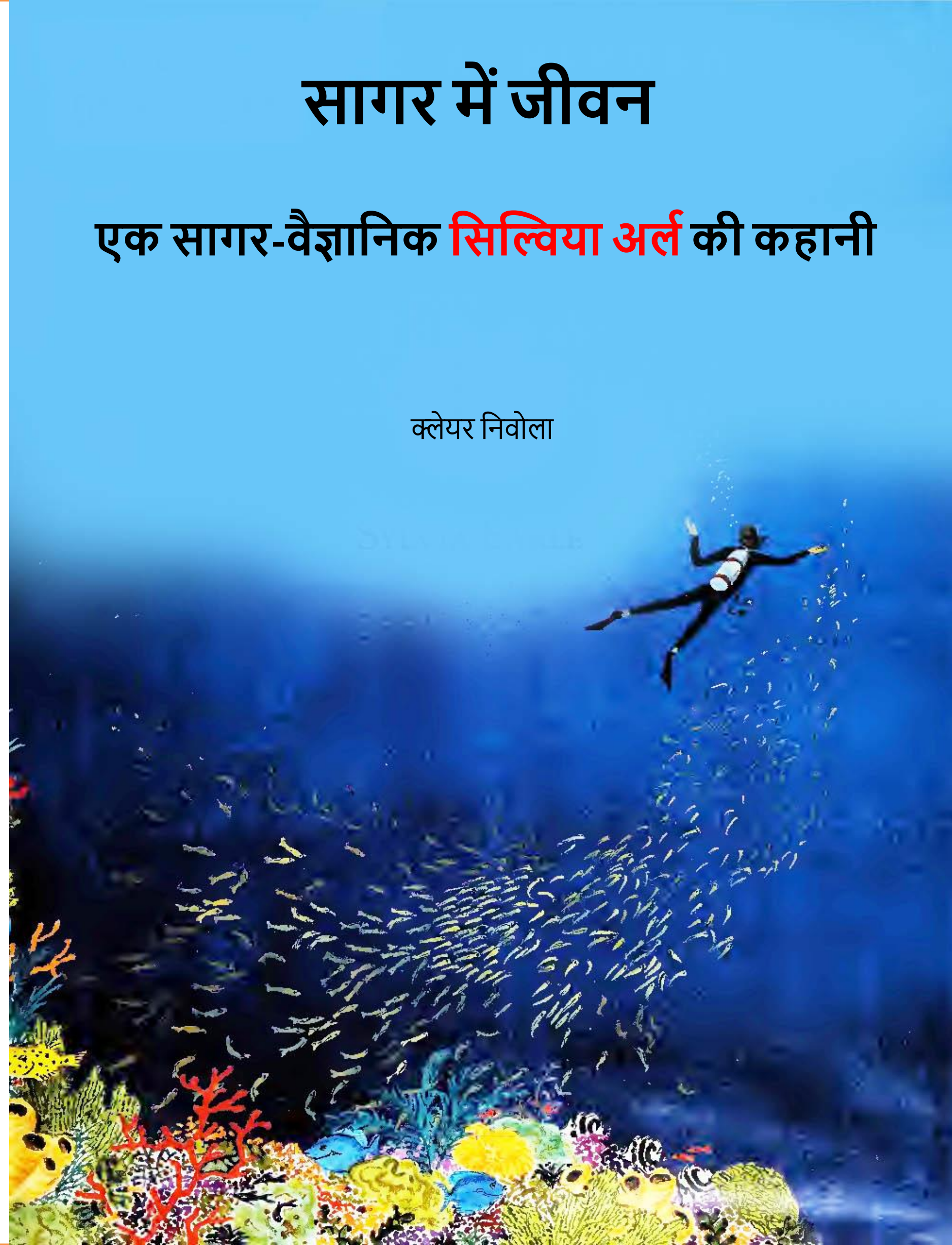


# सागर में जीवन

एक सागर-वैज्ञानिक **सिल्विया अर्ल** की कहानी

क्लेयर निवोला



सिल्विया अर्ल तभी एक जीव- और वनस्पति-वैज्ञानिक बन गई थी, जब उसे इन शब्दों का अर्थ भी नहीं पता था। जब वह बच्ची ही थी, वह घंटों अपने परिवार के फार्म पर पौधों और जानवरों का बारीकी से निरीक्षण करती रहती थी। लेकिन जब उसका परिवार फ्लोरिडा चला गया, और वहां उसने मेक्सिको की खाड़ी को अपने घर के पिछवाड़े में पाया, तो वह सागर की गहराइयों को अपना दिल दे बैठी। सागर का यह शुरुआती निरीक्षण और खोज-बीन उसे एक ऐसी राह पर ले चला, जहाँ आगे चल कर वह समुद्री जीवन की एक प्रमुख और प्रभावी पैरोकार बन गई।

सिल्विया ने समुद्र की गहराइयों में गोता लगाया और सागर-गर्भ के अजूबों, जैसे व्हेल, एंजेल-फिश, मूंगे की चट्टानों, और सागर की अँधेरी गहराइयों में झिलमिल चमकने वाले नन्हे जीवों की जानकारी को हम सब तक पहुँचाया। उसने सागर तल के शोध के लिए पनडुब्बियों के डिज़ाइन तैयार किये, दो-दो हफ्ते तक वह समुद्र के गर्भ में रही, सागर-तल में विचरण किया, यानि उसने अपना पूरा जीवन ही सागर के शोध को समर्पित कर दिया, और इस सब के माध्यम से उसने हम सब का ध्यान सागरों के तत्काल संरक्षण की आवश्यकता की ओर खींचा। वही सागर, जिन्हें वह इस पृथ्वी का नीला हृदय कहती थी।

सागर और उसमें निवास करने वाले प्राणियों को समर्पित इस कथा में पुरस्कृत लेखिका क्लेयर निवोला ने एक जग-प्रसिद्ध सागर-वैज्ञानिक और पर्यावरणविद की प्रेरक गाथा सुनाई है, जो पाठक को हमारे ग्रह के प्राकृतिक सौंदर्य की याद दिलाती है।

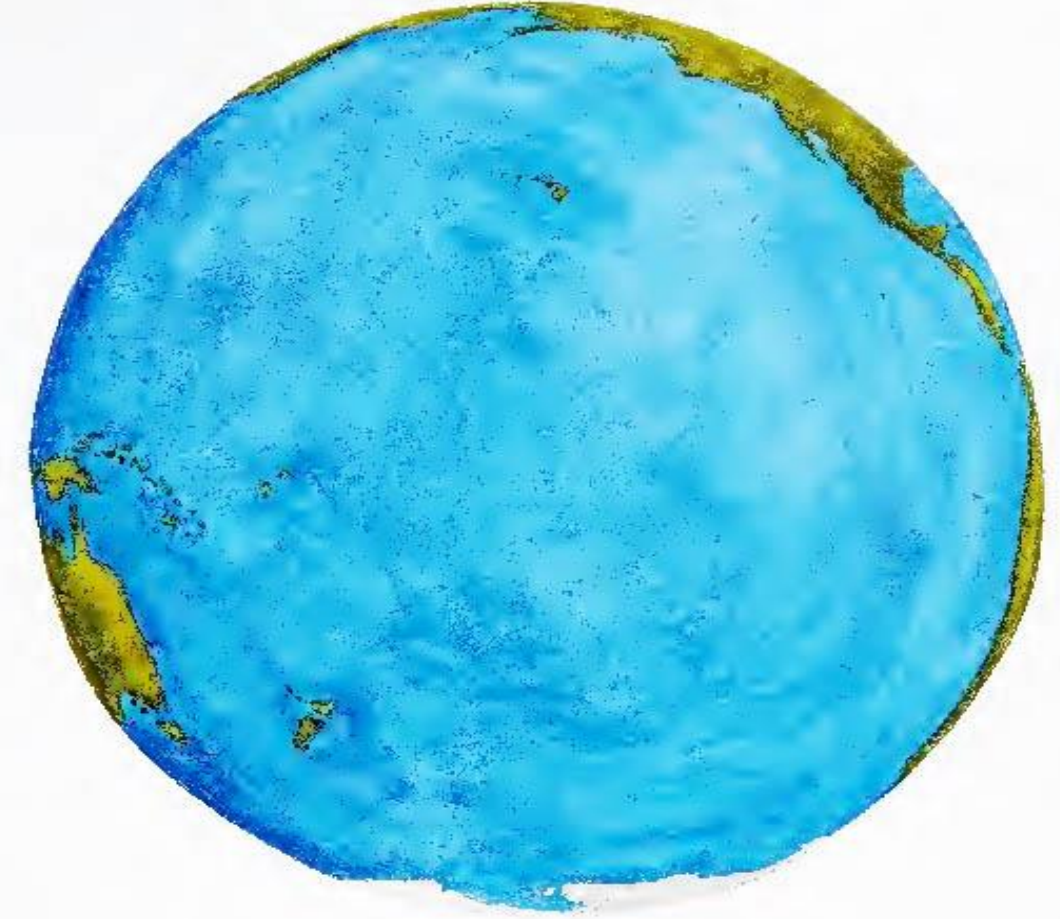
# सागर में जीवन

एक सागर-वैज्ञानिक **सिल्विया अर्ल** की कहानी



क्लेयर निवोला

हिंदी: योगेश



आकाश से देखने पर पृथ्वी के द्वीप-महाद्वीप विशाल सागर में तैरते नज़र आते हैं। सागर का नीला क्षेत्र कितना विशाल है, धरती के हरे क्षेत्र के मुकाबले। सागर की सतह के नीचे एक अत्यंत विशाल संसार छुपा हुआ है। सागर की ऊपरी परत सूर्य की किरणों को सोखती है, लेकिन उसकी गहराइयाँ बहुत ठंडी और अँधेरी हैं। धरती पर पाए जाने वाले पर्वतों से भी ऊंचे पर्वत, धरती के मैदानों से अधिक विशाल मैदान और अधिक गहरी घाटियाँ इस सागर के गर्भ में छिपी हैं।

बहुत समय पहले जीवन की उत्पत्ति सागर में ही हुई थी, और सागर के बिना हम-तुम या कोई भी अन्य प्राणी एक दिन भी जीवित नहीं रह सकते। सागर की वनस्पतियाँ ही वह प्राणवायु बनाती हैं, जिसकी श्वासों से हम जीवित रहते हैं, और ये उस कार्बन-डाई-ऑक्साइड को सोखती हैं, जिसे हम उत्सर्जित करते हैं। धरती के वृक्षों समेत यह सागर जैसे हमारी इस पृथ्वी के फेफड़े हैं। इसकी सतह से वाष्प बन कर उड़ा पानी उन खूबसूरत बादलों को जन्म देता है, जो हमें वर्षा और हिमपात देते हैं। सागर के तापमान का बदलाव ही मौसम के बदलने का कारण है। और धरती की अपेक्षा सागर की गहराइयों में कहीं अधिक प्रकार के विस्मयकारी जीव-जंतु निवास करते हैं, जो इसकी ऊपरी सतह से लेकर अथाह गहराइयों तक में पाए जाते हैं। सिल्विया अर्ल, जिसने अपने जीवन का सात हज़ार घंटे से भी अधिक समय सागर की सतह के नीचे बिताया है, इस महासागर को "पृथ्वी का नीला हृदय" कहती है।



सिल्विया ने अपना बचपन न्यू जर्सी राज्य के पॉल्स्बॉरो नगर के समीप एक फार्म पर बिताया, जो समुद्र से काफी दूर था। उसके माता-पिता ने यह फार्म तब खरीदा था जब वह मात्र तीन वर्ष की थी, ताकि वह और उसके दो भाई अपने माता-पिता की भांति ही देहात में पल बढ़ सकें।

जब वह बहुत छोटी थी, तभी से सिल्विया घंटों अकेले ही घर से बाहर की दुनिया की खोजबीन में बिताती थी। अपनी तीव्र जिज्ञासा के कारण वह बहुत निडर थी।

आस-पास के जंगलों, तालाबों, पेड़-पौधों में इतने सारे जीव-जंतु रहते थे, कि उसे कभी अकेलापन महसूस नहीं हुआ। उसके माता-पिता ने फार्म पर सेब, नाशपाती और अखरोट के पेड़ लगाए हुए थे, और एक बड़े हिस्से में सब्जियां भी उगाई जाती थीं। बाग़ के फूलों का पराग बटोरने अनगिनत तितलियाँ आया करती थीं, और मई के महीने में बकाहन (lilac) के नीले फूलों की झाड़ियों से आती महक मदहोश करने वाली थी।



नन्ही सिल्विया अकेली बैठी रहती, एकदम शांत और लम्बे समय तक, और निहारती रहती कि पोखर में क्या-कुछ हो रहा है, या जंगल में गिरे हुए एक पेड़ के आसपास। उसकी माँ उसके इन प्रयासों को उसका "अन्वेषण" कहती थी। सिल्विया जो कुछ भी देखती, उसका वर्णन एक नोटबुक में लिख लेती। घर की खिड़कियां व आले उसके इकट्ठे किये कांच के मर्तबानों से भरी हुई थीं, जिनमें नन्हे मेंढक के बच्चे, मछलियां, कीड़े-मकोड़े व पौधे एकत्र किये गए थे। सिल्विया कहती थी कि वह तभी एक जीव- और वनस्पति-वैज्ञानिक बन गई थी, जब उसे इन शब्दों का ज्ञान भी नहीं था।



जब सिल्विया बारह वर्ष की थी, उसका परिवार फ्लोरिडा चला गया। उसका वह प्यारा पोखर जो गर्मियों में जीवन से भरा रहता था, और जाड़ों में जम कर बर्फ हो जाता था, जिस पर वह स्केटिंग करती थी, पीछे छूट गया। और उसका वह प्यारा घर, फलों का बगीचा, बहता झरना और जंगल, सभी कुछ। कितना मुश्किल था वह सब छोड़ पाना। लेकिन जब वे क्लियर-वाटर में सड़क के आखिरी सिरे पर स्थित अपने नए घर में पहुंचे तो सिल्विया को ज़रा भी अंदाज़ा नहीं था कि वहां कौन सा नया भविष्य उसका इंतज़ार कर रहा था।



वहां एक विशाल अनंत महासागर उसकी आंखों के सामने लहरा रहा था। न्यू जर्सी में भी उसने अटलांटिक महासागर देखा था, लेकिन यहाँ के समुद्र का पानी पारदर्शी हरे-नीले रंग का, शांत और सुखद तापमान वाला था। पूरी की पूरी मेक्सिको की खाड़ी उसके घर के पिछवाड़े में मौजूद थी। उसकी माँ ने कहा कि तभी से सिल्विया "समुद्र को अपना दिल दे बैठी"।

उस वर्ष अपने जन्मदिन पर सिल्विया को एक तैराकी का चश्मा उपहार में मिला। फिर क्या था। सागर के नीले जल में तैरते हुए उसने अपना अन्वेषण फिर से शुरू कर दिया। इस खोज में उसे मिले नन्हे केकड़े, तीर सी तैरती मछलियाँ, और कभी कभी समुद्री घोड़े भी, जो उसे अपने न्यू जर्सी के घोड़े और फार्म की याद दिला बैठे। इन सब नए जीवों से मिल कर उसका अपना फार्म छोड़ने का दर्द कुछ कम हो गया। उसे अकेलापन कैसे महसूस हो सकता था, जब समंदर के कतरे-कतरे में जीवन समाया हुआ था।

वहां के पुस्तकालय में उसे प्रकृति-वैज्ञानिक विलियम बीब की एक पुस्तक मिली जिसमें उसने तीस साल पहले "बेदिस्फीयर" नाम की पनडुब्बी में बैठकर सागर की गहराइयों के अपने अन्वेषण का वर्णन किया था। उसने जो कुछ वहां देखा, सिल्विया भी वह सब स्वयं अपनी आँखों से देखना चाहती थी। और जैसे जैसे वह बड़ी हुई, ऐसा लगा कि कोई भी उसे अपना यह स्वप्न पूरा करने से रोक नहीं पायेगा।





केवल पांच वर्ष की सिल्विया बिना डरे एक छोटे से विमान में पायलट के पीछे अकेली यात्री सीट में जा बैठी और खेतों, मैदानों के ऊपर उड़ान भरने लगी, और उसके माता-पिता आश्चर्यचकित देखते रहे।



सोलह साल की अवस्था में वह गोताखोरों वाला सूट पहन कर तीस फुट गहरी नदी के तलहटी तक तैर कर चली गई।



और फिर विश्वविद्यालय में अपनी डिग्री के लिए समुद्री एलगी पर शोध करने को स्कूबा डाइविंग भी करने लगी।



फिर वह हिन्द महासागर में एक समुद्री अभियान के लिए ७० लोगों के दल में शामिल हुई, जिसमें वह अकेली महिला थी।



अमेरिका के वर्जिन आइलैंड के समीप समुद्र की गहराई में बनी प्रयोगशाला में उसने गोताखोरों के एक समूह का दो सप्ताह लम्बे एक अभियान का नेतृत्व किया।



फिर उसने सागर की तलहटी में गोताखोरों का सूट पहन कर विचरण किया, जो देखने में स्पेस-सूट जैसा था।

गहरे समुद्र में उतरने के लिए उसने एक गोलाकार नन्ही पनडुब्बी का डिज़ाइन बनाया जो केवल एक व्यक्ति को ही ले जा सकती थी। और फिर उसने स्वयं इस पनडुब्बी में सवार होकर पैसिफिक सागर की ३००० फुट की गहराई तक यात्रा की।



फिर वह एक जापानी पनडुब्बी में सवार होकर १३००० फुट की गहराई तक गई। उसने सागर तल की अधिक से अधिक गहराइयों में उतरने, और वहां के दृश्यों को देखने का प्रयत्न लगातार जारी रखा।

बार-बार वह गोताखोरी के अभियानों से लौटती, और वहां के दृश्यों का वर्णन हम सब तक पहुंचाती।

उसने बताया कि उसने ऐसे जीव देखे जो उसे देख कर डरे नहीं, अपितु उसे वैसी ही जिज्ञासा से देखते रहे, जो जिज्ञासा उसे वहां ले गई थी। जैसे कि ४० फ़ीट लम्बी और ८०००० पौंड वज़न वाली हंपबैक व्हेल, जो सीधे उसकी दिशा में तैरती हुई आ गई, जैसे कोई मालगाड़ी किसी चूहे के ऊपर चढ़ती चली आये। लेकिन टक्कर होने से कुछ क्षण पहले ही व्हेल सरलता से एक ओर मुड़ गई, और अपना सर तिरछा करके अपनी संतरे जितनी बड़ी आँखों से सिल्विया की आँखों की ओर निहारने लगी। बड़ी तेज़ी से वह सिल्विया से कुछ ही इंचों की दूरी बना कर गुज़र गई। अगले दिन व्हेलें सिल्विया की किशती का इंतज़ार कर रही थीं। जैसे ही सिल्विया ने समुद्र में छलांग लगाई, वे नीचे से तेज़ी से तैर कर उसके समीप आ गईं। सिल्विया ने बताया, "शुरू से ही मुझे लग रहा था की वे मेरा निरीक्षण कर रही हैं।"



सिल्विया ने बताया कि व्हेल मछलियां तस्वीरों में बहुत बड़ी, मोटी, वज़नी और बेडौल लगती हैं, लेकिन असल में वे बिलकुल अबाबीलों या ऊदबिलावों जैसी फुर्तीली होती हैं। वे तेज़ी से अपने दिशा बदल सकती हैं, वे उलटी भी तैर सकती हैं, और ऊर्ध्वाकार होकर भी। वे बहुत आकर्षक, सुडौल और मनमोहक होती हैं। वे पृथ्वी के सर्वाधिक उत्कृष्ट जीवों में से एक हैं। वे बाले नृत्यांगनाओं की भांति पानी में विचरण करती हैं, जैसे सागर के अपार जल में एक अद्भुत नृत्य-क्रीड़ा कर रही हों।

सिल्विया ने व्हेलों को गाते हुए भी सुना है। एक बार तो उनकी ध्वनि की तीव्र तरंगों से उसका पूरा शरीर आंदोलित हो गया था। प्रकाश की तरंगें सागर के जल की गहराइयों तक नहीं पहुंच सकतीं। लेकिन ध्वनि तरंगें वायु की अपेक्षा जल में चौगुणी रफ़्तार से चलती हैं। इसलिए व्हेल मछलियां काफी दूरी पर भी एक दूसरे से बात-चीत कर सकती हैं। सिल्विया का कहना है कि सागर के अंदर उनके सुन्दर गीतों को सुनना बिलकुल किसी ऑर्किस्ट्रा के मध्य होने का अनुभव देता है।





इतनी सब गोताखोरी के बावजूद गोताखोर समुद्र के अंदर के क्रियाकलापों की मात्र एक झलक ही देख पाता है। सिल्विया हमेशा से यह जानने को उत्सुक थी कि यदि कोई समुद्र के भीतर जाकर रहे तो उसे क्या अनुभव होगा। कैसा लगेगा यदि वह समुद्र के भीतर की दिनचर्या का सहभागी बन सके। उसकी यह इच्छा तब पूरी हुई जब वह दो सप्ताह तक ५० फ़ीट की गहराई पर "टेकटाइट २" स्टेशन (deep sea station) पर रही। वह रोज़ १०-१२ घंटे मछलियों और प्रवालों (coral) के बीच तैरती फिरती, और दिन को रात में और फिर दोबारा दिन में परिवर्तित होते देखती। रात में एक छोटी सी टॉर्च की रौशनी में उसने देखा कि दिन में विचरण करने वाली मछलियां रात को उन्हीं स्थानों पर विश्राम कर रही थीं जो रात को जागने वाली मछलियां खाली करके चली गई थीं। मछलियां एक ही नियत स्थान पर रोज़ाना विश्राम करने के लिए लौट कर आती थीं, ठीक वैसे ही जैसे हम सब करते हैं।



अन्य मछलियों के अलावा, सिल्विया को पांच सलेटी "एंजेल-फिश" मछलियों के बारे में पता चला जिन्हें वह रोजाना देखती थी। उनमें से एक कुछ शर्मीली थी, और एक थोड़ी तेज़-तरार और जिज्ञासा से भरपूर, ठीक सिल्विया की तरह ही। सिल्विया सभी तरह की मछलियों को बड़े ध्यानपूर्वक देखती, "स्कीरल-फिश", "टिगर-फिश", "पैरट-फिश", जो दिन या रात में अपने नियत समय पर प्रकट होती थीं, और फिर गायब हो जाती थीं। यह ठीक वैसे ही था जैसे आप अपने मोहल्ले में अगर अपनी आँखें और कान खुले रखें तो पूरे मोहल्ले की गतिविधि जान सकते हैं।

जैसे कोई भी दो इंसान एक जैसे नहीं होते, ठीक वैसे ही कोई भी दो समुद्री जीव एक जैसे नहीं होते। एक दूसरे से भिन्न होते हुए भी, हम इंसानों में कितना कुछ एक जैसा है। जैसे खाना-पीना और पाचन-क्रिया। सिल्विया कहती है कि यह तो सभी में समान है, चाहे इंसान हो या फिर लॉबस्टर, केकड़े, या शार्क।

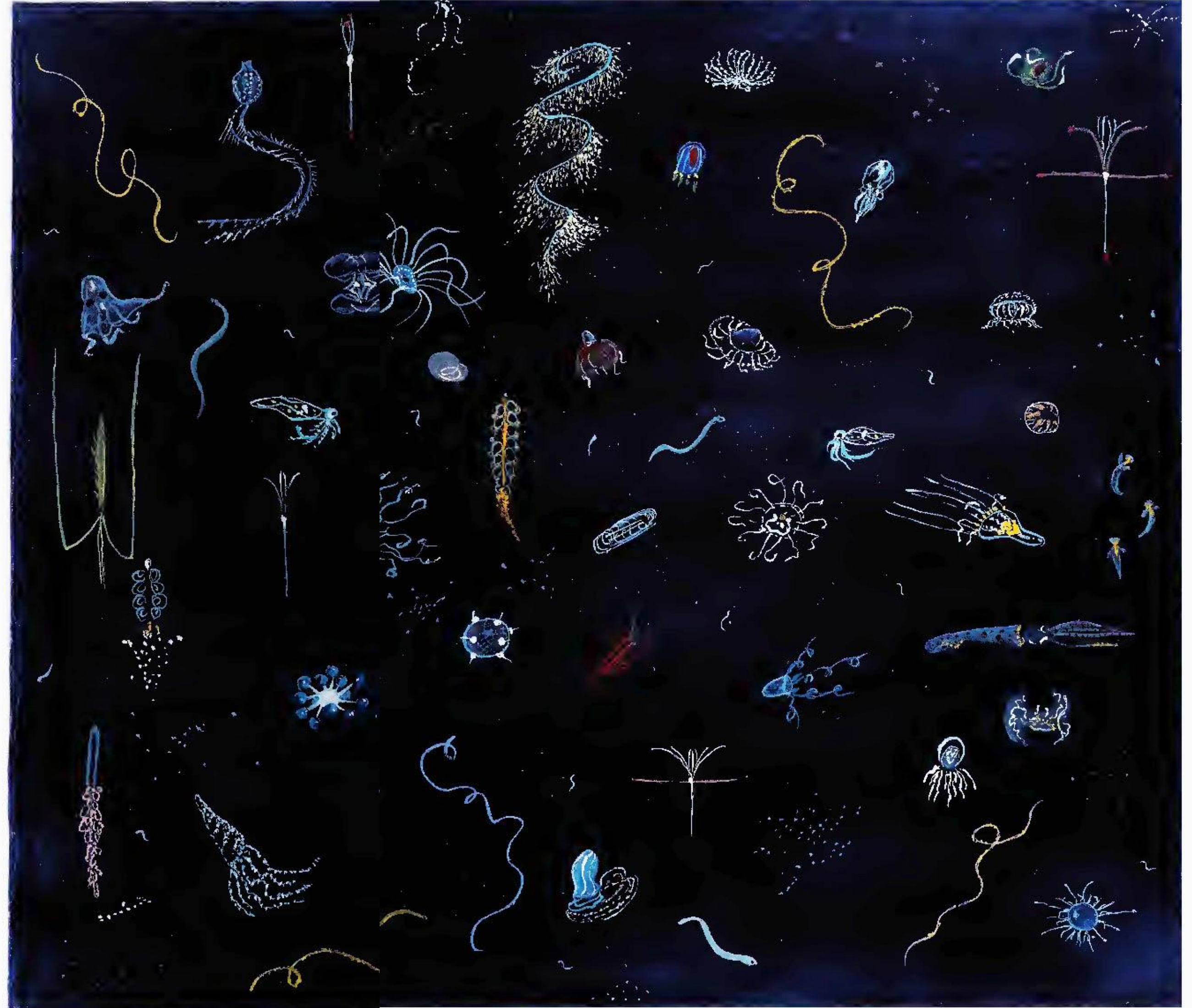
उस समय के विषय में उसने कहा, "१९७० में दो हफ्ते समुद्र के अंदर बिताये समय के कारण मेरा जीवन सदा के लिए बदल गया। मैं तो चाहती हूँ कि काश हर कोई कुछ समय के लिए समुद्र के भीतर रह कर यह सब अनुभव कर पाता, भले ही केवल एक दिन के लिए।"



सिल्विया की बड़ी तीव्र इच्छा थी कि वह सागर के और अधिक गहरे स्थानों की यात्रा कर सके। फिर ९ वर्ष बाद उसे यह अवसर मिला और उसने हवाई के निकट १२५० फ़ीट की गहराई पर सागर तल पर विचरण किया। इतनी गहराई पर अभी तक किसी अन्य मानव ने विचरण नहीं किया था। हम सब की तरह उसे भी लगा था कि शायद इतनी गहराई पर केवल अँधेरा ही अँधेरा होगा। अगर वह १६०० फ़ीट की गहराई तक गई होती तो अवश्य ऐसा ही होता। लेकिन १२५० फ़ीट पर सूर्य का कुछ नीला प्रकाश सागर के स्वच्छ जल से छन कर पहुँच पा रहा था, जो उसके लिए एक सुखद आश्चर्य था। उसने अपने आपको एक जादुई से नीले धुंधलके में पाया। "तारे तो वहाँ अदृश्य थे, लेकिन चमकने वाले समुद्री जीव अपना नीली अग्नि जैसा प्रकाश चारों ओर फैला रहे थे।

सागर की तलहटी में बांसनुमा मूंगे का विशाल खेत सा उगा हुआ था, जिसके कुछ पौधे सिल्विया से भी अधिक ऊँचे थे। जब वह उनके सिरो को स्पर्श करती तो नीली रौशनी का एक छल्ला उन पौधों के ऊपर से नीचे तक थिरकता हुआ जाता। और जब वह उन्हें नीचे छूती, तो वैसा ही छल्ला ऊपर की ओर जाता।

गहरे सागर में पानी का  
कोना कोना विलक्षण जीव-  
जंतुओं से भरा हुआ था,  
सिल्विया ने बताया। ये सभी  
जीव अपने अपने तरीके से  
जुगनुओं की तरह सागर की  
गहराइयों को प्रकाशित कर  
रहे थे।





३००० फ़ीट की गहराई वाले एक अभियान पर तो उसे ऐसा लगा जैसे उसने करोड़ों सितारों से भरी किसी आकाशगंगा में छलांग लगा दी हो।



हमने अभी तक सागर के मात्र ५ प्रतिशत हिस्सों की ही खोजबीन की है। अपने ही ग्रह पृथ्वी के सागरों की अपेक्षा अंतरिक्ष के अन्य ग्रहों के बारे में हमें अधिक जानकारी है। सिल्विया अर्ल का मानना है कि यदि हम सागर के बारे में ठीक से जानकारी हासिल नहीं करते, तो हम ठीक प्रकार से उसकी देख-रेख भला कैसे कर पाएंगे।

अगली बार जब तुम सागर पर निगाह डालो, तो एक क्षण के लिए रुक कर सोचना कि इसकी सतह के नीचे कितने विशाल पर्वत, घाटियां और मैदान छिपे हुए हैं। सोचो कि कैसे यह सांस लेता है, और हमें जीवन प्रदान करता है। और सोचो उन सब विलक्षण जीव-जंतुओं के बारे में जिन्हें यह अपने गर्भ में समेटे हुए है। व्हेल मछलियां, रंग-बिरंगे मूंगे के द्वीप, और आतिशबाज़ी के समान इसकी रहस्यमयी गहराइयों में चमकने वाले जीव-जंतु और वनस्पतियां।



Hawksbill Sea Turtle

Caribbean Reef Squid

Lined Sea Horse

Atlantic Blue Tang

Spotfin Butterflyfish

Striped Bass

## लेखक का कथन

जैसे ही सिल्विया ने मेक्सिको की खाड़ी के स्वच्छ जल में अपने प्रारंभिक अन्वेषण प्रारम्भ किये, वह सागर में और गहरे उतरने और देर तक वहां विचरण करने के सपने देखने लगी। इसमें चुनौती यह थी कि इतनी गहराई पर इतने लम्बे समय तक जीवित रहने के लिए ऑक्सीजन की व्यवस्था कैसे हो। इसके लिए उसने तीन कंपनियों और एक NGO की स्थापना की जिनका उद्देश्य था ऐसे उपकरण विकसित करने जो सागर की गहराइयों के अन्वेषण में काम आ सकें। सिल्विया की कहानी का एक अहम हिस्सा है उसका उद्यमी बनने का यह अनुभव, और एक स्त्री होने के कारण उसमें आने वाली परेशानियां। अनेकों लोगों के लिए सिल्विया का जीवन प्रेरणा का एक स्रोत है, जिसने सागर अन्वेषण के अपने जूनून को पूरा करने के लिए जीवन के हर मोड़ पर एक स्त्री के प्रति सामाजिक अपेक्षाओं का प्रतिकार किया। वास्तव में उसका जीवन किसी भी समुद्र-वैज्ञानिक के लिए प्रेरक उपलब्धियों से भरा पड़ा है। समुद्र में गोताखोरी के नए कीर्तिमान स्थापित करना, राष्ट्रीय समुद्र और वातावरण प्रशासन (NOAA) में प्रमुख वैज्ञानिक के पद पर कार्य करना, नेशनल जियोग्राफिक सोसाइटी में अन्वेषक का पदभार संभालना, और समुद्र की आपदाओं के बारे में जन-साधारण में जाग्रति पैदा करना, ऐसी उपलब्धियों से उसका जीवन भरा पड़ा है।

लेकिन इन सब उपलब्धियों के मूल में था सिल्विया का वह जुनून, समुद्र के भीतर के अजूबों को स्वयं देखने और जानने का। उसने अपने ग्रह को स्वस्थ रखने और मानव-जाति के भविष्य के लिए सागर के महत्व के प्रति जनता को जागरूक बनाने के लिए एक प्रवक्ता के रूप में काम किया।

सिल्विया अर्ल तो चाहती है कि हम सभी सागर-गर्भ के संसार का, और उसमें रहने वाले भांति भांति के जीव-जंतुओं के अध्ययन का उतना ही आनंद उठा पायें जितना उसने स्वयं उठाया है। लेकिन उसने यह भी बहुत नज़दीक से देखा है, कि किस तरह सागर हमारी ज्यादातियों के कारण क्षति-ग्रस्त हो रहा है। उसका मानना है कि इसके मूल में हमारी नासमझी और अज्ञान ही है, क्योंकि हम समझ नहीं पा रहे कि यहाँ क्या कुछ दांव पर लगा है।

सिल्विया का जन्म १९३५ में हुआ था। सागरों को होने वाली अधिकांश क्षति उसके जीवनकाल में ही हुई है। अरबों वर्षों में सागर-जीवन का जो विकास हुआ है, उसे महज़ सौ वर्षों में ही मानवजाति कि गतिविधियों ने अत्यधिक क्षति पहुंचाई है।

मानवों की जनसंख्या में निर्बाध वृद्धि के साथ सागरों के दोहन के लिए नवीनतम वैज्ञानिक तकनीक के प्रयोग के कारण सागर की विशाल मछलियों की संख्या ९० प्रतिशत तक कम हो गई है, और कछुओं, शार्क, ट्यूना और व्हेल मछलियों की संख्या में अप्रत्याशित कमी आई है। प्रति वर्ष आठ करोड़ टन से भी अधिक समुद्री जीवों का शिकार किया जाता है, और मूल्यवान मछलियों का शिकार करने में अनचाहे ही अनेकों ऐसी मछलियाँ भी मारी जाती हैं जिनकी मानव को आवश्यकता ही नहीं है। न केवल हम समुद्र से प्राप्त होने वाले खाद्य संसाधनों का अत्यधिक दोहन कर रहे हैं, हमारी इन गतिविधियों से समुद्री जीवन की विविधता को बहुत नुकसान पहुंचा है, जिस पर पूरी पृथ्वी का जीवन निर्भर है।

ऊर्जा के लिए तेल पर हमारी निर्भरता के कारण हर वर्ष समुद्र में हजारों स्थानों पर तेल का बिखराव होता है। अलास्का के सुस्वच्छ सागर में हुआ जग-प्रसिद्ध "एक्सान वाल्डेज़" तेल-बिखराव वास्तव में अन्य ऐसे बिखरावों को तुलना में कहीं छोटा था। दो वर्ष बाद ही खाड़ी युद्ध के दौरान उससे ४५ गुना अधिक तेल फारस कि खाड़ी में बिखेरा गया था।

वर्ष २०१० में करोड़ों गैलन कच्चा तेल मेक्सिको की खाड़ी में बिखर गया था। यह वही समुद्र था जहाँ सिल्विया ने अपने बचपन में सागर में गोताखोरी की थी। उस दुर्घटना में अप्रत्याशित रूप से बीस लाख गैलन ऐसे रसायनों का छिड़काव करना पड़ा था, जो तेल को विघटित करने में सहायक होते हैं। तब सिल्विया ने अमेरिकन संसद को बताया था, कि यह रसायन सागर को ऊपर-ऊपर से तो साफ़ कर देते हैं, लेकिन समुद्री सतह के नीचे के संसार को, जहाँ सारे समुद्री जीव रहते हैं, बहुत हानि पहुंचाते हैं। तेल और रसायनों का यह मिश्रण इन जीवों के लिए घातक सिद्ध होता है।

संसार भर में हमने परमाणु एवं औद्योगिक कूड़े और घरेलू कूड़े को भी अपने सागरों में ही फेंक दिया है। जो समुद्री जहाज़ डूब जाते हैं, उन्हें हम यहाँ छोड़ देते हैं, और उनसे भी समुद्र में प्रदूषण होता है। नदियों में छोड़ा गया उर्वरकों, कीट-नाशकों व अन्य रसायनों का प्रदूषण भी अंततः सागर में ही पहुँचता है। क्या आपको लगता है कि सागर इतना विशाल है कि उसमें इतने अधिक प्रदूषण को सहन करते जाने की अनंत क्षमता है? प्लास्टिक कूड़ा नन्हे-नन्हे कणों में टूट जाता है, लेकिन समाप्त नहीं होता। सागर के कुछ हिस्सों में प्लास्टिक की मात्रा "प्लैकटन" नामक समुद्री कार्बन से भी अधिक है। सागर इतना विशाल नहीं है, कि वह यह सब सहन कर पाए।

इसके अलावा हमने सागर में ध्वनि-प्रदूषण भी फैलाया है। सागर की तलहटी में खुदाई, विस्फोटकों का प्रयोग, नौकाओं और जहाज़ों के इंजन की आवाज़, सोनार की ध्वनि, इत्यादि इत्यादि। ये सभी मानवीय गतिविधियां व्हेल जैसे जीवों के लिए, जो कि ध्वनि तरंगों के प्रति अत्यंत संवेदनशील होते हैं, अत्यधिक कष्ट का कारण बनती हैं, और अक्सर इस कारण उनकी मृत्यु तक हो जाती है।

उन्नीसवीं सदी के प्रारम्भ में शुरू हुई औद्योगिक क्रांति के बाद से हमने जो भी कार्बन उत्सर्जन किया है, सागरों ने बड़ी दरियादिली से उसका लगभग ५० प्रतिशत हिस्सा अपने में सोख लिया है। लेकिन जैसे-जैसे हम और अधिक ईंधन जलाते जा रहे हैं, सागरों में कार्बन की मात्रा बढ़ रही है, और इसके साथ ही उनकी अम्लता भी। सागरों की रासायनिक संरचना में यह बदलाव समुद्री प्रवाल, घोंघे व अन्य जीवों के जीवन के लिए खतरा बन गया है, क्योंकि वे अपने शरीर को बचाने वाली रासायनिक परत को बना पाने में असमर्थ हैं। इसके अलावा, जैसे जैसे वातावरण का तापमान बढ़ रहा है, सागर की तलहटी में जमा मीथेन गैस के बाहर आ जाने का खतरा बढ़ गया है। ऐसे होने पर इस गैस के कारण, जो सूर्य की गर्मी को वापस अंतरिक्ष में नहीं जाने देती, पृथ्वी का तापमान और तेज़ी से बढ़ने का खतरा है।

सिल्विया अर्ल ने लिखा है, "जब मैं समुद्री डॉल्फिन की आँखों में आँखें डाल कर उसे देखती हूँ, तो मुझे प्रेरणा मिलती है कि मैं उनके बारे में सब कुछ जानूँ, उनकी परवाह करूँ, और उनकी सुरक्षा के लिए हर संभव प्रयत्न करूँ .... अगर आपको उनके बारे में पता ही नहीं है, तो भला आप उनकी क्या परवाह कर पाएंगे?"

Blue-ringed Angelfish



Six-line Soapfish



Squirrelfish



Ocean Surgeonfish



Spotted Trunkfish



Blue Chromis Damselfish



Banded Butterflyfish



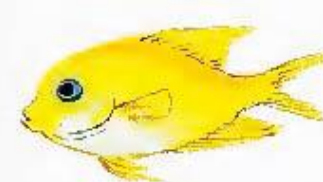
Bluefin Tuna



Pacific Blue Tang



French Butterflyfish



Golden Damselfish



Spotted Soapfish



Harlequin Tusk Fish



Blue Parrot Fish



Butter Hamlet



Reticulated Moray Eel

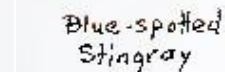


Banded Pipefish



Portuguese Man-of-War Jellyfish

Blue-spotted Stingray



Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray

Blue-spotted Stingray



Royal Gramma



Cleaner Goby



Bluefin Tuna

