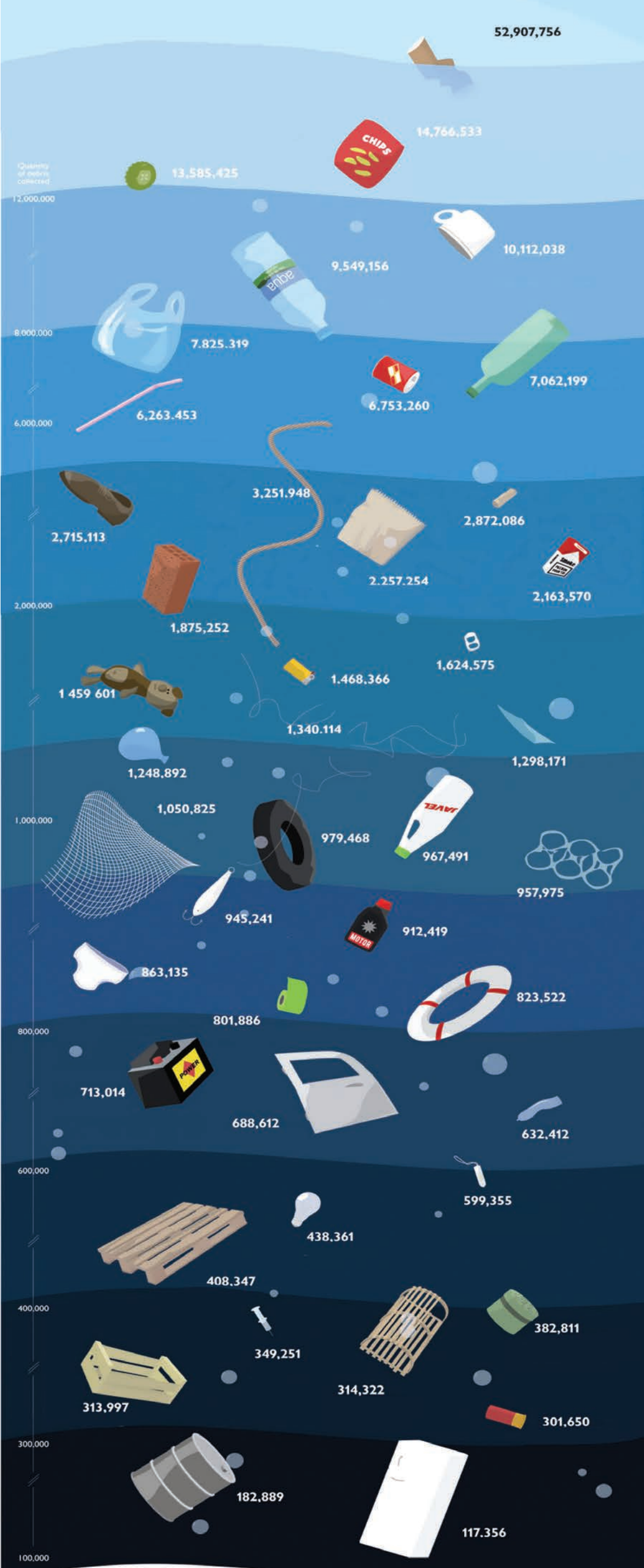


زباله‌هایی که در طی ۲۵ سال توسط داوطلبان پالایش اقیانوس‌ها، جمع‌آوری شده است. تعداد این زباله‌ها، نمایانگر وضعیت اسفبار اقیانوس‌ها است. اقیانوس‌های ما، سطل زباله نیستند؛ بنابراین باید در مورد شیوه زندگی مان، در منابع تولید زباله، کاهش زباله‌ها، استفاده مجدد، و باز یافت آنها، دوباره تفکر کنیم.



۷ مشکل بزرگی که دریاها و اقیانوس‌های ما با آنها مواجه‌اند

اقیانوس‌ها درگیر مسائل زیادی شده‌اند:

از زندگی موجودات بزرگتر و همچنین انسان‌ها حمایت می‌کنند؛ نه تنها به لحاظ غذایی، بلکه به لحاظ اقتصادی.

گرم شدن کره زمین علت اصلی از بین رفتن مرجان‌هاست، اما عوامل دیگری نیز وجود دارد. علم روی راه‌های محافظت از صخره‌های مرجانی کار می‌کند، اما این موضوع نیز اهمیت زیادی دارد که مناطق حفاظت‌شده طبیعی را کنار بگذاریم. کشف کردن راه‌هایی برای محافظت از این سیستم پشتیبانی زندگی، برای سلامت همه اقیانوس‌ها ضروری است.

۱ زندگی آب‌های شاد
ماهیگیری بیش از اندازه، موجب از بین رفتن بسیاری از گونه‌های آب‌زیان می‌شود، بلکه آن دسته از گونه‌های آب‌زیان که وابسته به گونه‌های از بین رفته و ماهیان در حال انقراض هستند را نیز از میان می‌برد. تحقیقات نشان داده است که ماهیگیری بیش از اندازه، می‌تواند موجب گرسنگی شدید آب‌زیان و مرگ آنها شود؛ در حالی که ما به خاطر ماهیگیری بی‌اندازه و گسترده، غذای آن‌ها می‌گیریم. همچنین تخمین زده می‌شود که بیشتر دریاها نیازمند ممنوعیت ماهیگیری بلندمدت هستند تا گونه‌های خاص فرصت بازیابی و تولید مثل پیدا کنند. چند مشکل در شیوه ماهیگیری ما وجود دارد. نخست این که ما انسان‌ها از روش‌های بسیار مخرب استفاده می‌کنیم تا بتوانیم ماهی‌های بیشتری را صید کنیم؛ مثل ماهیگیری بانور در کف دریا (bottom trawling) که زیستگاه کف دریا را از بین می‌برد و بسیاری از ماهی‌ها و آب‌زیان ناخواسته دیگری که در این تور گیر می‌افتند را بالای می‌کشد.

گاهی دلایل صید بی‌رویه آشکار است. صید ماهی بیشتر، به دست آوردن پول بیشتر برای ماهیگیران. در هر حال، عناصر دلایل دیگری برای ترویج صید بی‌رویه وجود دارد که کمتر واضح هستند. دلایلی مثل سودمندی یک نوع خاص از ماهی هانسیت به گونه‌های دیگر برای سلامتی یا ترویج مصرف روغن ماهی که می‌تواند باعث خوردن بیش از اندازه ماهی‌ها یا صید چند گونه خاص شود.

۲ مهم‌ترین شکارچیان اقیانوس‌ها (کوسه‌ها)
کشته می‌شوند، تنها به خاطر باله‌هایشان صید بی‌رویه مسأله‌ای است که فراتر از گونه‌های معروف مانند ماهی تن (Bluefin tuna) و «روفی نارنجی» (Orange Roughy) گسترش دارد. این مسأله اگر بزرگ‌ترین کوسه‌ها نیز شده است. هر ساله ده‌ها میلیون کوسه کشته می‌شوند که غالباً به خاطر باله‌های آنهاست. این یک روش معمول است که کوسه‌ها را صید، باله‌هایشان را جدا و آنها را دوباره از اقیانوس‌ها می‌کنند، جایی که سرانجامی جز مرگ در انتظارشان نیست. این باله‌ها به عنوان غذا برای درست کردن سوپ فروخته می‌شوند و به میزان بسیار زیادی بیش از آن که مصرف شوند، باقی می‌مانند و اسراف می‌شوند.

۳ اسیدی شدن اقیانوس‌ها ما را به ۲۵ میلیون سال پیش بازمی‌گرداند
اسیدی شدن اقیانوس‌ها مسأله کوچکی نیست، عامل اسیدی شدن اقیانوس‌ها، جذب دی‌اکسید کربن آنها طی فرآیندهای طبیعی است؛ اما میزان دی‌اکسید کربنی که ما با سوزاندن سوخت‌های فسیلی وارد اتمسفر می‌کنیم، باعث اسیدی شدن pH اقیانوس‌ها می‌شود و زندگی آب‌زیان را با مشکل روبه‌رو می‌کند.

۴ مرگ صخره‌های مرجانی
موضوع سلامت صخره‌های مرجانی مسأله بحث‌برانگیز دیگری است که امروزه وجود دارد. تمرکز روی چگونگی محافظت از صخره‌های مرجانی، با توجه به این که وجود صخره‌های مرجانی از بسیاری موجودات کوچک دیگر حمایت می‌کند، بسیار مهم است. این موجودات کوچک به نوبه خود

۵ آلودگی جیوه، از اقیانوس‌ها به ماهی‌ها و از ماهی‌ها به سفره غذا
آلودگی اقیانوس‌ها به ماهی‌ها امری شایع تبدیل شده است، اما یکی از وحشتناک‌ترین آلودگی‌ها، آلودگی جیوه است؛ چرا که انتهای چرخه آن به سفره غذایی بازمی‌گردد. بندتر از آن، این است که پیش‌بینی می‌شود سطح آلودگی جیوه در اقیانوس‌ها افزایش یابد. حالا باید پرسید که این جیوه از کجاست می‌آید؟ احتمالاً می‌توانید حدس بزنید تا حد زیادی از سوختن زغال سنگ‌ها و نیروگاه‌ها. در واقع براساس آمار آژانس محافظت محیط زیست، نیر و گدازه‌های سنگ‌بزرگ‌ترین منابع صنعتی آلودگی جیوه در آمریکا هستند و جیوه بیشتر آب‌های ۵۰ ایالت را آلوده کرده است؛ چه برسد به اقیانوس‌ها. این جیوه موجود در اقیانوس‌ها توسط موجودات کوچکتر پایین زنجیره غذایی جذب می‌شود و از آنجایی که ماهی‌های بزرگتر ماهی‌های کوچکتر را می‌خورند، این جیوه وارد بدن آنها و از آنجا مستقیماً وارد بدن ما می‌شود؛ خصوصاً از طریق ماهی‌های تن. شما می‌توانید براساس خوردن ماهی‌های تن، میزان جیوه‌ای که وارد بدنتان می‌شود را محاسبه کنید. گرچه این کار می‌تواند بسیار ناراحت‌کننده باشد، اما لاف ما را از خطراتی که تهدیدمان می‌کند، آگاه می‌سازد و می‌تواند رفتار ما را تغییر دهد.

۶ آلودگی جیوه، از اقیانوس‌ها به ماهی‌ها و از ماهی‌ها به سفره غذا
تکه بزرگ آشغال در اقیانوس آرام، از فضا به شکل سوپی با مواد پلاستیکی شناور در آن به نظر می‌رسد یک چیز هیجان‌انگیز وجود دارد که دانستن آن البته بسیار غم‌انگیز است. احتمالاً می‌توانیم این موضوع را نادیده بگیریم که یک قطعه بزرگ به شکل سوپ پلاستیک به اندازه تگرگاس درست در وسط اقیانوس آرام قرار دارد.

۷ تکه بزرگ آشغال در اقیانوس آرام، از فضا به شکل سوپی با مواد پلاستیکی شناور در آن به نظر می‌رسد
یک چیز هیجان‌انگیز وجود دارد که دانستن آن البته بسیار غم‌انگیز است. احتمالاً می‌توانیم این موضوع را نادیده بگیریم که یک قطعه بزرگ به شکل سوپ پلاستیک به اندازه تگرگاس درست در وسط اقیانوس آرام قرار دارد. نگاه کردن به این تکه بزرگ پر از آشغال، راه عاقلانه‌ای جهت تشخیص این موضوع است که وقتی این زباله‌ها در اقیانوس می‌ریزیم، «هیچ» راه فراری برای سالم نگه داشتن اقیانوس‌ها وجود ندارد، خصوصاً زمانی که این زباله‌ها تجزیه‌ناپذیر هستند. این تکه بزرگ توسط کاپیتان «چارلز مور»، کسی که به‌طور فعال در این باره صحبت‌های زیادی کرده است، کشف شد. خوشبختانه این موضوع توجه بسیاری از کشورهای عضو آکورا جلب کرد. در پروژه‌های به نام «کای سی» نخستین تلاش برای پاکسازی صورت گرفت. «دیوید راشیلد» کسی بود که بازباله‌هایی که از این تکه بزرگ داخل اقیانوس بیرون کشیده شد، قایقی ساخت تا توجه بسیاری از افراد را به این موضوع جلب کند.

۸ مهندسی ژنو تکنیک اقیانوس‌ها: آنچه مادر باره تکنولوژی‌های جدید می‌دانیم
حالی می‌خواهیم در آنها راهکارهایی برای سلامت اقیانوس‌ها بیابان کنیم؛ گرچه عده‌ای این راهکارها را بسیار کوچک و جزئی می‌پندارند. مسأله مهندسی ژنو تکنیک شامل آزادسازی سنگ است که در اقیانوس‌ها استفاده می‌شود و باعث متعادل شدن pH آب می‌شود و آن را از حالت اسیدی خارج می‌کند و می‌تواند اثرات ناشی از دی‌اکسید کربنی که ما در هوا وارد می‌کنیم، مقابله کند. اخیراً شاهد آزمایشی بودیم که طی آن براده‌های آهن درون اقیانوس ریخته شد تا شاید به کم شدن دی‌اکسید کربن در آب اقیانوس کمک کند؛ اما این اتفاق نیفتاد یا به عبارت بهتر، آن‌طور که انتظار داشتیم پیش‌ترفت.

۹ موضوع تنظیم pH آب اقیانوس‌ها، موضوع بسیار بحث‌برانگیزی است؛ خصوصاً به این دلیل که مانعی است که مانع از رسیدن آب‌های گرم به این مناطق است
این موضوع دانشمندان را از گفتن این که باز هم باید تلاش کنیم و راه‌های دیگری را امتحان کنیم، باز می‌دارد.

۱۰ مطالعات و تحقیقات به ما کمک کرده است تا این موضوع را روشن کنیم که چه مشکلاتی به لحاظ پیامدهای طبیعی و چه نظرها و ایده‌های ساده، قدیمی و مبهمی در این باره وجود دارد. چند ایده در اطراف این موضوع وجود دارد که ادعا می‌شود می‌تواند ما را از دست خودمان نجات دهد. ایده‌هایی مثل تلقیح آهن به آب اقیانوس‌ها یا دادن کودهای نیتروژنی به درختان یا غنی‌سازی کربنی اتمسفر و محیط زیستی که می‌تواند کربن را جذب کند، اما در حالی که ممکن است دانه این ایده‌ها رشد کند و بالغ شود، در عین حال ممکن است که این ایده‌ها هیچ‌گاه نور خورشید را نبینند و زیر خاک بپوسند.

۱۱ باید به همان چیزهایی که داریم، بچسبیم
گرچه تلاش‌های قدیمی برای حفظ شرایط فعلی و جلوگیری از وخیم‌تر شدن آن، می‌تواند ما را از این وضع نجات دهد، اما نگاه کردن به وضعیتی که در آن هستیم و گستره مشکلات، ممکن است از عقل سلیم دور باشد که خوش‌بینانه به آن ایده‌ها نگاه کنیم، اما باید خوشبین باشیم!

۱۲ درست است که تلاش‌ها برای حفظ شرایط موجود و ممانعت از بدتر شدن وضع شاید به نظر از عقل سلیم دور باشد، اما به این معنا نیست که آنها موثر نخواهند بود. داده‌ها و اطلاعات ثبت شده ما بهترین چیزی است که نشان می‌دهد تا چه اندازه مناطق دریایی مان را حفظ کرده‌ایم. شاید بسیار دشوار باشد که قوانین سختی را برای مقابله با رفتارهایی که سلامت اقیانوس‌ها و دریاها را به خطر می‌اندازد، تنظیم کنیم؛ اما اگر ببینیم که در آینده نزدیک چه اتفاقی قرار است برای آنها بیفتد، می‌فهمیم که می‌ارزد تمام انرژی و تلاش خود را برای حفظ آنها صرف کنیم.