

## قسمت دوازدهم - دراز گودال ماریانا

ماجرایی که تا الان براتون تعریف کردم داستان دو نفر از سه نفری بود که تا به حال به ژرفترین نقطه اقیانوس سفر کردن. اما فکر می کنید نفر سوم کیه؟ مطمئن وقتی اسمشو میگم خیلی هاتون ایشون رو میشناسین. کارگردان معروف آقای جیمز کامرون صاحب آثاری مثل آواتار، تایتانیک، ورطه، رمبو، ترمیناتور و خیلی از فیلم های موفق دیگه. کلا از کارنامشون مشخصه که علاقه آقای جیمز کامرون به دنیای اب ریشه داره از تایتانیک گرفته که داستانش رو دیگه همه میدونیم تا فیلم ورطه که داستان یک زیر دریایی گرفتار در اعماق دریاست. پیشنهاد می کنم اگه ندیدین ببینین.

26 ام مارچ 2012، آقای جیمز کامرون با قامتی کاملاً خمیده و در شرایطی بسیار سخت در کابینی کوچک و محصور جای گرفت تا بعد از اون همه شاهکار سینمایی، اینبار رویای فیلمبرداری از ژرفترین نقطه شناخته شده در اقیانوسها موسوم به دراز گودال ماریانا رو به واقعیت تبدیل کنه. جیمز کامرون در این سفر پرمخاطره 7 ساعته خودش به منتهی‌الیه این درازگودال موفق شد تصاویری را به ثبت برسونه که موجب شگفتی همه دانشمندان شد.

فیلمی که از اون با عنوان گنجینه‌ای نادر یاد می‌شه. فیلم سه‌بعدی کامرون حاوی تصاویری خارق‌العاده‌ای از حیات در ژرفای اقیانوسهاست. دانشمندان زیادی بارها فیلم کامرون رو با دقت دیدن؛ به این امید که شاید گره رازهای ژرفای اقیانوسها رو یکی بعد از دیگری باز کنن. این فیلم را باید مهم‌ترین گام بشر در رمزگشایی از ژرفای اقیانوسها و حاصل تلاش هزاران ساله بشر برای سفر به دنیای ناشناخته‌ها دونست.

ما تا به امروز کارنامه درخشانی در کشف زمین داشتیم. انسان برای کمک به علم به سرسخت ترین و دور دست ترین نقاط سفر کرده و جونش رو به خطر انداخته، از فتح قله های بلند تا کشف غارهای ناشناخته، از جنگلها و دشت های دور از دسترس تا سفرهای جانکاه به کویرهای خشک و حتی عبور از جنوبگان سرد و بی رحم. با این همه مکانی بر روی زمین وجود داره که هنوز مثل یک راز باقی مونده و از قضا اون مکان بیش تر از 70 درصد سطح زمین رو پوشش می ده. اقیانوسها.

بله، درسته که ما بارها از اقیانوس ها رد شدیم، در اون ها شنا کردیم ماهیگیری کردیم و حتی ازش نفت استخراج کردیم، اما همه این اتفاقات در سطح اقیانوس ها رخ داده، در مناطق بسیار کم ژرفای ساحلی. جالبه بدونید ژرفای متوسط اقیانوس ها نزدیک به 4000 متره. ما تنها تونستیم 5 درصد اقیانوس ها رو بشناسیم یعنی 95 درصد اقیانوس ها پر از پدیده ها و موجودات ناشناخته ایه که ما روحمون هم ازش خبر نداره. در واقع همه ی اون چیزی که ما از دنیای زیر آب و عالم اقیانوس ها میدونیم بسیار بسیار ناچیزه در مقایسه با مثلا حجم اطلاعاتی که تونستیم از فضا کسب کنیم. تعجب نمی کنید اگر بهتون بگم که مثلا تصاویر و نقشه های تهیه شده از بسیاری از سیارت دیگه خیلی دقیق تر از نقشه هایی هست که ما از بستر اقیانوس ها تهیه کردیم. مثلا سطوح ماه، مریخ و زهره با دقت 100 متر نقشه کشی شدن، این در حالیه که نقشه های تهیه شده از بستر اقیانوس ها فقط 5000 متر دقت داره.

بیش از 500 نفر تا به امروز به فضا رفتند، 24 نفر به ماه سفر کردن و 12 نفر هم پا بر روی ماه گذاشتن، این در حالیه که تابحال فقط 3 نفر تونستن به ژرف ترین بخش اقیانوس سفر کنن. دنیای زیر آب پر از شگفتیه، باورتون میشه اگر بگم ما در ژرفای اقیانوس ها رودخانه داریم، دریاچه داریم، آتش داریم؟ باورتون میشه که بیشتر از 80 درصد آتشفشان های زمین در زیر اقیانوس هاست؟ بلندترین رشته کوه دنیا در زیر اقیانوس هاست؟ همینطور عمیق ترین دره ها و بزرگترین ابشار روی زمین در ژرفای اقیانوس هاست.

امروز از این شگفتی ها حرف می زنیم. من علیرضا پاینده هستم. دغدغم طبیعت و در هر قسمت از پادکست ژرفا سعی می کنم عشق به طبیعت خصوصا دریاها و اقیانوس ها رو به مردم عزیز کشورم ایران هدیه بدم.

من از بچگی عاشق کارتون آزمایشگاه دریایی 2020 بودم. این کارتون به معنای واقعی کلمه من رو میخکوب می کرد. داستان این کارتون در مورد اقیانوس شناس هایی بود که در اعماق دریا آزمایشگاه هایی رو تاسیس کرده بودن و همیشه به دنبال حقایق پنهان دریا بودن و هر روز هم با اتفاقی تازه مواجه میشدن. شما هم این کارتون رو یادتون میاد؟

یه نکته جالب در مورد این کارتون که برای خود منم واقعا یه جورایی شگفت انگیز بود اینه که، این کارتون سال 1972 ساخته شده یعنی حدودا 50 سال پیش و در واقع تصویری داده از وضعیت دانش در 50 سال بعد یعنی سال 2020 که محققینی در اعماق دریا ساکن شدن و در مورد دریا تحقیق کنن. به خاطر همین هم اسم این کارتون رو گذاشتن آزمایشگاه دریایی 2020. و جالبه الان که داریم حرف میزنیم سال 2020 اه و من می خوام بهتون بگم که اصلا هم تصورشون از امسال اغراق آمیز نبوده. امروز محقق دریایی و اقیانوس شناسها با ابزار و تجهیزات مخصوص تا ژرف ترین نقاط اقیانوس که 11 هزار متر باشه، بیشتر از ارتفاع بلندترین قله دنیا اورست سفر کردن. دنیای اون زیر هیچ شباهتی به دنیای نزدیک سطح آب و روی آب نداره. پر از موجوداتی که بیشتر شبیه هیولاها هستنند و شما رو یاد فیلم های علمی تخیلی می ندازن. از اژدها ماهی و دیو کوسه و ماهی مرکب خون آشام گرفته تا سرپایان غول پیکر و ماهی چشم بشکه ای.

اما موجود دیگه ای که پاش حتی به ژرف ترین نقطه اقیانوس هم رسیده و از همه موجودات دیگه ترسناک تر و دهشتناکتره چیزی نیست جز پلاستیک. بله پلاستیک موجودی ساخته دست بشر که دیگه در هیچ کجای این کره آبی هیچ موجودی از شرش رهایی نداره. امروز سفری رو خواهیم داشت به ژرفای اقیانوس ها و کلی از شگفتی هاش براتون تعریف می کنم اما قبلش مثال شماره های قبلی ژرفا اجازه بدید قدری از موضوع خارج بشم و کمی درد و دل کنم.

اول باید عذرخواهی کنم از تاخیر بوجود اومده در انتشار این شماره از ژرفا. راستش این اولین شماره از ژرفاست که انتشارش انقدر به تاخیر افتاد. ما حتی بعد از حوادث تلخ آبان هم بلند شدیم و شماره جدید منتشر کردیم اما بعد از اون زنجیره ای از حوادث وحشتناکتر دیگه ای افتاد که دیگه رمقی به شخصه برای خود من نداشت و مثل خیلی از خود شماها به شدت احساسات من هم جریحه دار شده بود. این غمها اونقدر سنگینه که حتی اگر کیلومترها دورتر از سرزمین مادریتم هم باشی باز هم رهات نمی کنه.

سالی که گذشت با سیل ویرانگر آغاز شد با زلزله آذربایجان و بحران بنزین و فاجعه آبان و ماجراهای تکان دهنده بعدی اش مثل اتفاق کرمان و پرواز ابدی هواپیمای اوکراینی و در این

روزهای آخر سال هم با این ویروس منحوس داره به پایان تقویم نزدیک میشه. شاید تنها یکی از این حوادث می‌تونست روح و روان ملتی را از هم متلاشی کنه. اما وجه مشترک همه این حوادث در «چرا»های بی‌پاسخ اونهاست. سال ۹۸ تنها سال فجایع بزرگ نبود، سال «چرا»های بزرگ بود که به هیچکدام‌شان پاسخی داده نشد. این حوادث زخمی بزرگ و عمیقی رو بر دل مردم گذاشت که طول می‌کشه تا التیام پیدا کنه. اما در چنین اوضاعی چی کار می‌شه کرد؟ به نظر من هنر در این نیست که ما ادم مایوس امروز را مایوس‌تر کنیم و به پوچی دامن بزنیم. هنر در اینه که بتونیم نغمه‌های شور و امید رو در این روزگار رنگ و نیرنگ زمزمه کنیم.

به قول استاد سایه:

به سان رود

که در نشیب دره سر به سنگ می‌زند

رونده باش

امید هیچ معجزی ز مرده نیست،

زنده باش

واقعا هم همینطوره، هیچ امیدی به ادمی که منفعل شده، روحش مرده، نیست، ما محکومیم به زنده بودن و حرکت کردن.

و اما پیشنهاد من برای تقویت روحیه اینه که به طبیعت برید. البته الان در این شرایط نه. انشالله بعد از رخت بر بستن این ویروس منحوس. رفتن به طبیعت و توجه کردن به پدیده های طبیعی موجب ارتقای روحیه ما میشه. بنابراین چند صباحی از آهن و فولاد و سر و صدای شهر دور شید و به دامن طبیعت برید. حتی اگر نمی‌تونید به طبیعت برید خریدن یک گلدون و گذاشتنش گوشه اتاقتون و نگاه کردن رشد این گیاه می‌تونه روحیه ادم رو عوض کنه.

به قول سهراب:

هر کجا برگی هست، شوق من می شکفتد

من به سیبی خشنودم

و به بوییدن یک بوته بابونه

من صدای پر بلدرچین را می شناسم

خوب می دانم ریواس کجا می روید

و اما "علیه فراموشی". باور من اینه که در این میون توی این هاگیر واگیر به قول محمد رضا مندانی در پادکست هاگیرواگیر، حتی یک نام را نباید فراموش کرد. نباید بزاریم تا عزیزان بی گناهی که از دست رفتند زیر آوار فراموشی از یاد هم برن. باید کارزاری علیه فراموشی داشت و باید تا می شه به هر بهونه ای از آنها یاد کرد. امیدوارم این جریان مداوم خبرهای بد باعث نشه تا ما منفعل بشیم و کم کم خاموش بشیم. به قول سیاوش کسرایی:

زندگی زیباست. زندگی آتشگهی دیرینه پابرجاست. گر بیفروزش، رقص شعله اش در هر کران پیداست. ورنه خاموش است و خاموشی گناه ماست.

بله من هم معتقدم اگر خاموشی ای اتفاق بیفته گناه ماست. به هر حال بعد از خارج شدن از شوک این حوادث، سفری داشتم برای ارائه مقاله ام در کنفرانس علوم اقیانوسی امریکا که خوب اون همین ناگزیر بود و البته بسیار مفید که اگه دوست داشته باشید بعدا می تونم از جدیدترین اکتشافات مربوط به اقیانوس براتون بگم. به اینستاگرام ژرفا بیاین اگه دوست دارین. اما بعد از بازگشت به سرعت کار اپیزود جدید رو شروع کردم و خوب خداروشکر الان برگشتیم و خوشحالم از اینکه در حال ضبط این قسمت هستم و خوشحالترا از اینکه دست پر برگشتم با دو تا خبر خوب.

اول اینکه ما یه هدیه کوچیک نوروزی براتون در نظر گرفتیم. خیلی ها در این مدت که ژرفا ساخته میشه از من می پرسیدن که خوب راهکار چیه برای نجات زمین و از من نوعی چه کاری

برمیاد؟ چه کار کنیم که حال اقیانوس ها بهتر بشه. این شد که تصمیم گرفتیم 10 گام خیلی ساده که میتونید در زندگی روزمره تون رعایتش کنید رو با طراحی خیلی خوب و جذاب و شیک تو یه یه فایل آماده کنم، خیلی خلاصه که به درد همه بخوره و هدیه اش کنم به شما. شما برای دریافت این عیدی کوچولو از طرف پادکست ژرفا کافیه ایمیلتون رو به شماره 10006661000 ارسال کنید. پس اگر دلتون میخواد قدمی بردارید و زندگی سبز رو از همین الان شروع کنید، ایمیلتون رو بفرستید به شماره 10006661000.

بعدش لینک دانلود برای شما ارسال میشه و میتونید کلیک کنید و در گوشیتون داشته باشیدش. این فایل میتونه همیشه توی گوشیتون همراهتون باشه، بازش کنید و نگاهش کنید و سعی کنید رعایتش کنید. می تونید برای دوستانتون هم فورواردهش کنید یا از دوستانتون هم بخواین ایمیلشون رو برای شماره 10006661000 ارسال کنن تا برای اونها هم لینک دانلود بره. این فایل هدیه است و کاملا رایگانه. این کار یه مزیت دیگه هم داره. اینطوری شماره و ایمیل شما وارد سایت ما میشه که همیشه راه ارتباطی من و شما برای ارسال هدیه های بعدی و قرعه کشی های بعدی که در قسمت های بعد اعلام میکنم و البته فایده دیگش عضویت در ماهنامه است. تو این ماهنامه قراره کلی مطالب جالب با طراحی های خیلی خوب به دستتون برسه که مطمئنم خوشتون میاد. بنابراین همین الان که پادکستو گوش می کنید اینکارو انجام بدین. ایمیلتون رو بفرستین به شماره 10006661000.

و اما سوپرایز دوم. همونطور که گفتم هدیه اول 10 گام موثر هست برای نجات اقیانوس که میتونید فایلش رو از طریق پیامک دریافت کنید. طبق هماهنگی ای که من با هلی عزیز، از پادکست هلی تاک انجام دادم قرار هست که 5 عدد از پلنرهای سال 99 رو به 5 نفر هدیه بدم، به چه کسانی؟ به کسانی که اون گام های نجات اقیانوس ها رو رعایت کنن و از خودشون فیلم یا عکس استوری بزارن و اینستاگرام ژرفارو هم تگ کنن. نه الزاما همه گام ها. کافیه در حال رعایت کردن یکیش از خودشون استوری بگیرن و اینستاگرام ژرفارو هم تگ کنن. یادتون باشه اگر ژرفارو تگ نکنین من اصلا متوجه نمی شم. خوب اونهایی که پادکست هلی تاک رو دنبال می کنن می دونن که پلنر چی هست. ولی برای اونایی که نمی دونن توضیح بدم که پلنر یه جورایی دفتر برنامه ریزی هست. این پلنر یه پلنر ویژه است، توسط خود هلی

طراحی و منتشر شده و خوب هلی در مباحث توسعه فردی مدت هاست که کار می کنه و در طراحی نکاتی رو در نظر گرفته که مطمئنم این پلنر رو منحصر به فرد کرده. اگر خودتون بخواید خرید کنین قیمتش 57 هزار تومنه. می تونید از سایت نشر نوین خریداری کنید. اما من برای تشویق سبک زندگی پایدار 5 تاش رو هدیه میدم. پلنر تقویمیه که میتونید توش کارهاتون رو بنویسید. هدف گذاری های سالانه تون رو یادداشت کنید و بعد این اهداف رو بشکنید به گام های کوچیکتر و با کمک این دفتر اون اهداف رو به صورت روزانه پیگیری کنید. یه جورایی پلنر کمک می کنه که زندگیتون رو با برنامه ریزی مدیریت میکنید.

هدف من از هدیه دادن این پلنر ها این هست که ازتون بخوام در کنار اهداف شخصیتون، اهداف محیط زیستی تون رو هم به این پلنر اضافه کنید و به اندازه ی بقیه ی اهداف بهشون بها بدید و پیگیرشون باشید.

اینجوری میشه که پاسی از سال نگذشته بخودتون میاید و میبینید که سبک زندگیه سبز شده روتین زندگیتون و خیلی راحت دارین به سمت داشتن زمین زیباتر قدم برمیدارید. این هدف برای من بسیار بسیار ارزشمنده و تا جایی که در توانم باشه در این راستا کوشش میکنم. به هر نحوی. پس عجله کنید اول ده گام موثر برای نجات اقیانوس ها رو با فرستادن ایمیلتون به شماره 10006661000 دریافت کنید و بعد در حال انجام یکی یا چند تا از اون گام ها از خودتون استوری بگیرید و اینستاگام ژرفا رو هم تگ کنید. اگر دوست نداشتین استوری بزارین هم برای من دایرکت کنید. مهم انجام اون کاره اما خوب اگر استوری کنید شاید انگیره بشید برای بقیه. بسیار خوب بریم جلوتر.

نمی دونم دقیقا کی این شماره از ژرفا رو می شنوید. در این اندک روزهای باقی مونده تا پایان سال 98 یا در آغازین روزهای سال 99. اما بیاید یک بار دیگه ، یک جمع بندی ای بکنیم و نگاهی بندازیم به زمین و یه حالی ازش بپرسیم. به عقیده من این روزها، حال زمین خوب نیست، و صدای نالش رو از هر گوشه ای میشه شنید. این روزها هر طرف که سرت رو می چرخونی زخمی رو می بینی که ما آدمها به تن زمین زدیم، زخمی عمیق که درمانش سخته، اما غیرممکن نیست. متأسفانه علیه همه این دردها، ما آدمها گیج و مبهوت همچنان مشغول رفتار غیرمسئولانه خودمون هستیم.

مطمئنم خیلی از ما آدمها حتی باور نداریم، نیاندیشیدیم که قبل از این سقفی که بالای سرمون هست تا از سرما و گرما حفظمون کنه و از برف و بارون در امان نگهمون داره، خونه بزرگتری داریم که خواسته یا ناخواسته هممون سهامدارشیم، همه ما سهامدار این زمین زیبا و بی همتا هستیم. زمین ملک مشاع همه موجوداته، هر موجودی که خلق میشه، چه گیاه، چه جانور و چه انسان!

اما خیلی از ما به سهم خودمون قانع که نیستیم هیچ، سهم خودمون رو که تخریب می کنیم هیچ، به سهم دیگران هم دست درازی می کنیم، ای کاش سال اول مدرسه تو تموم دنیا یک درس رو به تمام آدمها می دادند، درسی برای نجات زمین!

از بین هزاران دردی که ما به زمین تحمیل کردیم، زباله یکی از رنج آورترین اونهاست! اخیرا مقاله ای می خوندم که ادعا می کرد هر انسان به طور متوسط 2000 قطعه پلاستیک رو در هر هفته وارد بدن خودش می کنه. شوکه شدین نه؟ این پلاستیک ها در آبی که می خوریم هستند تا در غذامون و حتی در هوایی که نفس می کشیم. پلاستیک هایی که درشون مواد سرطان زا هست، حتی باعث به هم ریختگی هورمون ها میشن و خیلی اتفاقات بد دیگه. نگاهی به پلاستیک های اطرافتون بندازین، بخش از اینها منتهی می شن به سفره شما و نهایتا به درون بدن شما.

چی شد که زمین به این روز افتاد؟

تا حالا شده با خودتون فکر کنین که چی شد دنیا رو زباله برداشت؟ مگه ما آدمها تازه پامون رو روی زمین نگذاشتیم که اینطوری همه جا رو بی دریغ پر از زباله کردیم؟ اجداد ما که این همه زباله از خودشون روی زمین به جا نداشتند؛ چی شد که زمین به این روز افتاد؟ یک لحظه چشمانتون رو ببندید تا بهتر عمق فاجعه رو ببینید، از کوچه خودتون شروع کنید، خیابونها، جاده ها، دشتهای، جنگل ها، کوه ها، رودخونه ها، دریاها ... و حتی اقیانوسها دیگه از زباله در امان نیست، بیشتر این زباله ها در کمتر از صد سال گذشته به زمین اضافه شدن... بله! تا همین صدسال پیش این همه زباله تو دنیا نبود، حالا می دونید چرا؟



یک دلیلش اختراع وحشتناکی به نام پلاستیکه! پلاستیک به معنای امروزیش تقریباً از سال 1939 با تولید ملامین همه گیر شد، اما در عرض همین 80 سال گذشته با تولید انبوه پلاستیکها در مدلها و ابعاد و کاربردهای متفاوت ببینید چه بر سر این زمین میلیونها ساله آوردیم! کاری که ما آدمها با زمین در کمتر از صد سال کردیم هیچ موجودی در میلیونها سال گذشته انجام نداده بود. واقعا دست مریزاد به خودمون.

سهراب سپهری یه جمله قشنگی داره که میگه:

از زباله ها رو مگردان که پاره حقیقت است.

به نظر من باید این جمله رو طلا گرفت و قاب کرد زد دیوار. شمایی که زباله می بینی روت رو برمیگردونی، این زباله رو خود تو تولید کردی، پاره ای از حقیقتیه که تو در به وجود آوردنش سهیم بودی. اگر تو روت رو برگردونی و ازش چشم پوشی کنی اونها از بین نمیرن. از زباله ها رو مگردان که پاره حقیقت است. این جمله رو خیلی وقت پیش در نامه ای از سهراب خوندم به دوستش نازی که پر از عشقه، پر توصیه های زیبا. بزارید خیلی نامه کوتاهی، براتون بخونم.

سهراب خطاب به دوستش نازی می گه:

دارم نگاه می کنم و چیزها در من می روید. در این روز ابری چه روشنم. همه رندهای جهان به من می ریزد. به من که با هیچ پر می شوم. خاک انباشته از زیبایی است. دیگر چشم های من جا ندارد... چشم های ما کوچک نیست. زیبایی کرانه ندارد.

حتی خاک رو سهراب انباشته از زیبایی می دونه و میگه چشمهای من جا برای این همه زیبایی نداره، نه به خاطر اینکه چشمهای ما کوچیکه، به خاطر اینکه زیبایی حد و حصر نداره، کرانه نداره.

به سایه تابستان بود که تو را دیدم و دیروز که نامه ات رسید هنوز شیار دیدنت روی زمین بود و تازه بود. در نیمروز «شمیران» از چه سخن می گفتیم؟ دستهای من از روشنی جهان پر بود و تو در سایه روشن روح خود ایستاده بودی. گاه پرنده وار شگفت زده به جای خود می ماندی.

نازی، تو از آب بهتری. تو از ابر بهتری. تو به سپیده دم خواهی رسید. مبادا بلغزی. من دوست توام و دست تو را می گیرم.

روان باش که پرندگان چنین اند و گیاهان چنین اند. چون به درخت رسیدی به تماشا بمان. تماشا تو را به آسمان خواهد برد. در زمانه ما نگاه کردن نیاموخته اند و درخت جز آرایش خانه نیست و هیچ کس گلهای حیاط همسایه را باور ندارد. پیوندها گسسته. کسی در مهتاب راه نمی رود و از پرواز کلاغی هشیار نمی شود و خدا را کنار نرده ایوان نمی بیند و ابدیت را در جام آب خوری نمی یابد.

در چشم ها شاخه نیست. در رگ ها آسمان نیست. در این زمانه درخت ها از مردمان خرم ترند. کوه ها از آرزوها بلند ترند. نی ها از اندیشه ها راست ترند. برف ها از دلها سپیدترند.

خرده مگیر. روزی خواهد رسید که من بروم خانه همسایه را آب پاشی کنم و تو به کاج همسایه سلام کنی و سارها بر خوان ما بنشینند و مردمان مهربان تر از درخت شوند.

هییی ای کاش صمیمیتی که سهراب دنبالش بوده یک روز محقق بشه

خرده مگیر. روزی خواهد رسید که من بروم خانه همسایه را آب پاشی کنم و تو به کاج همسایه سلام کنی و سارها بر خوان ما بنشینند و مردمان مهربان تر از درخت شوند. اینک رنجه مشو اگر در مغازه ها پای گل ها بهای آن را می نویسند. راست میگه سهراب. گل که قیمت نداره.

اینک رنجه مشو اگر در مغازه ها پای گل ها بهای آن را می نویسند و خروس را پیش از سپیده دم سر می برند و اسب را به گاری می بندند... خوراک مانده را به گدا می بخشند. چنین نخواهد ماند.

بر بلندای خود بالا رو و سپیده دم خود را چشم براه باش. جهان را نوازش کن. دریچه را بگشا. پیچک را ببین. بر روشنی بییچ. از زباله ها رو مگردان که پاره حقیقت است. جوانه بزن.

لبریز شو تا سرشاری ات به هر سو رو کند. صدایی تو را می خواند. روانه شو. سرمشق خودت باش. با چشمان خودت ببین. با یافته خویش بزی. در خود فرو شو تا به دیگران نزدیک شوی.

واقعا هم اگر ما خودمون رو بشناسیم به دیگران هم نزدیک میشه، چون همه ذات مشترک انسانی داریم. . در خود فرو شو تا به دیگران نزدیک شوی.

پیک خود باش. پیام خودت را بازگویی. میوه از باغ درون بچین. شاخه ها چنان بارور بینی که سبد ها آرزو کنی و زنبیل ترا گرانباری شاخه ای بس خواهد بود.

میان این روز ابری من تو را صدا زدم. من ترا میان جهان صدا خواهم کرد و چشم براه صدایت خواهم ماند و در این دره تنهایی تو آب روان باش و زمزمه کن. من خواهم شنید.

نامه سهراب سپهری به دوستش نازی تهران، ۶ فروردین ۱۳۴۲

من توصیه می کنم که کتاب هنوز در سفرم که به کوشش خانم پریدخت سپهری خواهر سهراب جمع آوری شده و شامل بیشتر نامه های سهرابه رو همتون بخونید.

خوب بگذریم و برگردیم. داشتم از زباله براتون درد و دل می کردم.

قاره جدید در اقیانوس آرام – قاره‌ی پلاستیکی

بزارید یه چیز جالب بهتون بگم که مطمئن خیلی هاتون نشنیدید. باورتون میشه اگر بگم که یک قاره جدید در اقیانوس آرام کشف شده؟ سائز این قاره تقریبا اندازه کشور ایران.

البته قطعا شما دلتون نمی خواد تعطیلاتتون رو اونجا بگذرونین چون این قاره از پلاستیک ساخته شده. در واقع این بخش بزرگ اقیانوس محل تجمع زباله های دریایی ایه که در بین جریان های اقیانوسی گیر افتادن، زباله هایی که ما روزانه در حال مصرفشون هستیم و بیشترش رو هم پلاستیک ها تشکیل میدن.

پلاستیک ارزونه، کار رو راحت می کنه و خیلی هم آسون تولید میشه. بزارید چند تا عدد و رقم بگم تا بیشتر متوجه بشید که این ماده لعنتی یعنی پلاستیک چقدر بین ما انسانها محبوبه. تقریبا سالانه یک تریلیون کیسه پلاستیکی یک بار مصرف توسط ما انسانها دور انداخته میشه. همون کیسه های پلاستیکی خرید که هر روز خریدهاتون رو می ریزید توش. یک تریلیون کیسه در سال به عبارت دیگه میشه دو میلیون کیسه در دقیقه. سال 2016 ما ادمها 480

میلیارد نوشیدنی در ظروف پلاستیکی خریدیم. روزانه به طور متوسط نیم میلیون نی پلاستیکی توسط ما استفاده میشه. روزانه نیم میلیون. همون نی هایی که سر از شکم و بینی لاک پشت ها و پرندگان سر در میارن.

من در اینستاگرام ژرفا بارها عکس و فیلم از ماهی ها گذاشتم که شکمشون پر از پلاستیکه. خود من شاهد بودم. شکم یک ماهی تن رو که از دوردست خلیج مکزیک گرفته شده بود رو باز کردیم و توش یه بادکنک قرمز پلاستیکی پیدا کردیم. همه این فیلمهارو در اینستاگرام گذاشتم. لینک اینستاگرام پایین در توضیحات اپیزود هست. کلیک کنید و دنبالش کنید یا خیلی ساده جستجو کنید پادکست ژرفا به فارسی.

بابل رپ یا همون پلاستیک های محافظ، همونهایی که حباب هاشو با دست می ترکونیم، سالانه به میزانی تولید میشن که کافیه تا ده بار باهاشون دور زمین رو پوشش بدیم. به این ارقام اضافه کنید 500 میلیارد لیوان یک بار مصرف همونهایی که برای کافی هامون و چای هامون استفاده می کنیم. اگر بخوایم جمع ببندیم تا به حال 270 هزار تون پلاستیک وارد اقیانوس ها شده که حاصلش شده این قاره پلاستیکی وسط اقیانوس که براتون گفتم. پس دفعه بعد که خیلی راحت پلاستیک می گیرید و مصرف می کنید این عدد یادتون باشه. 270 هزار تون پلاستیک. خوب حالا اگر چشمتون ترسید و می پرسید چه کار از دست شما برمیاد، جوابش رو آماده کردیم در اون فایل که می تونید دریافتش کنید.

بالاخره یک جا باید از خودمون شروع کنیم، شاید الان و در آغاز سال 1399 نقطه آغاز خوبی باشه، گرچه بعضی آدمها سالهاست این مرحله رو رد کردند و حالا خیلی خیلی از ما جلوتر هستند، مثلا همین آقای واکین فینیکس که امسال اسکار جشنواره رو برای بازی در فیلم جوکر گرفت و انگار نه انگار که اتفاق خیلی مهمی تو زندگیش افتاده با مناعت طبع تموم بعد اسکار با دوست دخترش رفتند ساندویچ گرفتن و همونجا توی خیابون روی پله ها نشستن و فینیکس اسکار رو هم گذاشت همونجا کنار دستش و با فراغ بال همبرگر گیاهیش رو گاز زد و لذتش رو برد، می دونی چرا با فراغ بال؟ چون جایزه گرفته بود؟؟؟ نه، البته که نه! چون حرفاش رو به میلیونها آدم که داشتند از قاب کوچیک تلویزیون تماشا می کردند گفت. بزارید بخشی از صحبتهاش رو بعد از گرفتن جایزه براتون بخونم. آقای فینیکس گفت.

ما انسانها نگاهی خودخواهانه به جهان داریم. با این باور که مرکز جهانیم، به سراغ طبیعت می‌رویم و آن را برای منابع غارت می‌کنیم. احساس می‌کنیم حق داریم گاوی را به صورت مصنوعی بارور کنیم و وقتی او بچه اش را به دنیا آورد، ما آن را می‌دزدیم، حتی با اینکه فریادهای از روی غصه اش کاملا مشخص است و سپس شیرش را که برای آن گوساله است در قهوه‌ها و سرل‌های های صبحانه خود می‌ریزیم .

تا به حال اسم آقای اسکندر فیروز رو شنیدین؟ اگر برای محیط زیست ایران پدری متصور باشیم، اون کسی نیست جز اسکندر فیروز که متاسفانه ایشون رو هفته گذشته از دست دادیم. ایشون عمری رو پای محیط زیست ایران گذاشت. زمانه ای نه چندان دور خیلی‌ها عشق شکار گوزن و شیر و پلنگ و کبک و اهو داشتن. همون زمانه ای که خیلی‌ها در کوه و دشت برای شکار اطراق می‌کردن و تفنگ برنو رو از معشوق نزدیک تر می‌دونستن. همون زمان عده زیاد دیگه ای هم دنبال ساخت و ساز در عرصه های منابع طبیعی بودن و دنبال تبدیل کوه و جنگل و دشت، به ساختمان و ثروت اندوزی بودن. در اون زمان که اصلا لزوم حفظ محیط زیست معنی نداشت، یک نفر پیدا شد که به داد طبیعت ایران رسید و آستین بالا زد و به دست ایشون سازمان حفاظت از محیط زیست ایران یعنی نخستین سازمان حفاظت محیط زیست خاورمیانه و دومین سازمان حفاظت محیط زیست آسیا، تاسیس شد تا کنوانسیون رامسر برای حفاظت از تالابهای جهان را به ثبت سازمان ملل متحد برسونه، تا مناطق حفاظت شده حیات وحش تعیین بشن، تا پارک ملی پردیسان تهران رو به یاری فرح پهلوی از چنگال زمین خواران و برج سازان نجات بده، تا منطقه گسترده ای از جنگل های دشت ارژن استان فارس رو برای احیای نسل شیر ایران اختصاص بده و شماری از اجداد شیر ایرانی را که یک مهاراجه هندی در سده نوزدهم به هند برده بود به ایران بیاره تا شاید بتونه آرزوی بزرگ احیای شیر ایرانی را برآورده کنه و تا اونجا نام ایران را در زمینه حفاظت از محیط زیست در جهان پیش ببره که این کشور مطرح ترین نامزد کسب مقام ریاست اداره حفاظت از محیط زیست سازمان ملل شد و تا خاطیان آلودگی سپیدرود گیلان را به دست عدالت نسپرد اروم نگرفت و البته همین عدالتخواهی اش بود که پس از انقلاب نه تنها مایه ارجگزاری و سپاس از او نشد بلکه مدرکی شد علیه او برای صدور حکم اعدام و مصادره اموالش.

نهایتاً ایشان بعد از تحمل هفت سال زندان در اوین و مصادره اموالش ازاد شدن و به خارج از کشور رفتن. یادمون نره ما به لطف تلاشهای بی نظیر ایشان با مقولاتی همچون: "فلسفه حفاظت از محیط زیست" و "حمایت از حیات وحش" آشنا هستیم. اون موقع کسی با این مسایل نه در ایران که در اغلب کشورهای دنیا آشنا نبود. اون موقع که اسکندر فیروز برای جلوگیری از ساخت پالایشگاه نفت در نکا مازندران در برابر محمدرضا شاه پهلوی به زانو افتادن و وصیت نامه پدرش یعنی رضاشاه رو یادآوری کردن که گفته بود مازندران، باغ ایرانه، اون رو از هرگونه آسیب محفوظ بدار. اون زمان که تلاش میکردن برای نجات ببر هیرکانی (ببر مازندران) که ویلیام شکسپیر در نمایشنامه مکبث اون رو نماد شجاعت دونسته بود. اون موقع کسی با این مفاهیم زیست محیطی آشنایی نداشت. به باورم شخصیتهایی مثل اسکندر فیروز همانقدر شایسته احترام و بزرگداشت هستند که شخصیت هایی مثل امیرکبیر یا سهراب سپهری یا استاد شجریان که عمرشون دراز باد.

بله یک زمانی در این مملکت بود که آدمها سر جای خودشون بودن و وظیفشون رو به نحو احسن انجام میدادن، حالا اگه دست روزگار قصه ی دیگه ای رو برای سرزمین خسته ما رقم زد و اون همه تلاش رسید به روزگار خشکی تالابها و از بین رفتن دریاچه ها چیزیه که باید بهش بیشتر فکر کنیم، فکر کنیم ببینیم چی شد که بیشتر تالاب ها خشکید و همین حالا تالاب بینظیر میانکاله شده کشتارگاه پرندگان مهاجر و بیش از 50 هزار بال پرنده تا به امروز بطرز مشکوکی در این تالاب از دست رفتند!! تالاب میانکاله سالهاست که سایت پرنده نگری بوده، اما بنظر میرسه کم کم دیگه پرنده ای نمونه تا ما آدمها با لذت برای تماشاشون بریم، پرنده ها وقتی قشنگند که پرواز می کنند، چه دسته جمعی و چه تنها، اصولاً پرواز خیلی زیباست، بشرط این که با شلیک یک گلوله جون یک پرنده گرفته نشه و به زمین سقوط نکنه، درست مثل پرواز 752 که بمحض برخاستن مورد اصابت قرار گرفت و با تلخی گزنده ای سقوطش در دوربین ها ثبت شد، شاید این اپیزود رو باید تقدیم کنیم به روح اون پرنده هایی که در آخرین پروازشون لحظه هایی رو تجربه کردند که کمتر انسانی تجربش می کنه، یادشون گرامی، روحشون شاد.

دوران طلایی اکتشاف ژرفای اقیانوس ها

اختلاف نظر دو ابرقدرت جهانی یعنی ایالات متحده آمریکا و اتحاد جماهیر شوروی بر سر چگونگی اداره دنیا بعد از جنگ جهانی دوم منتج به آغاز جنگ سردی بین این دو کشور شد که 45 سال طول کشید. در طول دوره جنگ سرد اگرچه جنگ مستقیمی بین دو کشور شکل نگرفت اما رقابت میان این دو ابرقدرت در عرصه‌های مختلف مثل اقتصاد، جاسوسی، صنعت، فناوری و به خصوص تجهیزات نظامی ادامه داشت. این رقابت‌ها پیامدهایی مثل مسابقات فضایی، پرداخت هزینه‌های گزاف دفاعی و مسابقات جنگ‌افزار هسته‌ای به دنبال داشت. سال 1991 بعد از فروپاشی شوروی و فروریزی دیوار برلین که اصلی‌ترین نماد جنگ سرد بود، این رقابت‌ها بالاخره به پایان رسید. اما کسی فکرش رو نمی‌کرد که این اتفاق تاریخی تاثیر غیر قابل باوری رو بر روی دانش ما از اقیانوس‌ها خواهد گذاشت.

پایان دشمنی‌های دوران جنگ سرد دری رو به روی انبوه تکنولوژی‌ها و ابزار مدرنی باز کرد که توسط شوروی و آمریکا برای اکتشاف ژرفای اقیانوس‌ها به صورت سری و محرمانه به کار گرفته می‌شدند. پایان جنگ سرد انبوهی از تکنولوژی‌ها را با خودش به همراه آورد که میتوانست برای اکتشافات اقیانوسی به کار گرفته بشه. دولت‌های شوروی و آمریکا هر دو به اقیانوس‌شناس‌ها اجازه استفاده از ابزار و ماشین‌های محرمانه‌ای که برای جاسوسی و رقابت نظامی در اعماق دریا ساخته شده بودند را دادند. این اتفاق شروع دوران طلایی اکتشاف ژرفای اقیانوس‌ها شد تا بشر برای اولین بار قدم در ژرفای تاریک اقیانوس‌ها بزاره.

تاریخ تلاش بشر برای اکتشاف اقیانوس، قدمتی چند هزار ساله داره. آثار به جا مونده از تمدن‌های باستان مثل نقاشی‌های روی دیواره غارها یا هون غارنگاره‌ها نشون میده از شش هزار سال پیش انسانها سعی در غواصی در زیر آب داشتن. یک جایی از تاریخ در دوران باستان که نمی‌دونیم دقیقا کی، شناگرها متوجه شدند که با نفس کشیدن از طریق نی‌های خالی میشه تا مدت زمان طولانی زیر آب باقی موند. اینجا بود که اولین نمونه‌های اسنورکل یا همون لوله‌های تنفس اختراع شدن.

افسانه‌ای قدیمی می‌گه که اسکندر پادشاه روم اولین نفری بوده که از یک محفظه بسته استفاده کرده تا به تماشای دنیای زیر آب بره. به نظر 350 سال قبل از میلاد مسیح اسکندر دستور ساخت بشکه شیشه‌ای رو داد تا بتونه در اون بشینه و هر وقت که خواست به زیر آب



بره. تقریبا در همین سال ها بود که دوست و معلم اسکندر، ارسطو اولین استفاده از وسایل ابتدایی غواصی رو ثبت کرده. ارسطو توصیف می کنه که چطور غواصان یونانی در جستجوی مرجانهای دریایی در دریای مدیترانه در مثنای حیوانات هوا ذخیره می کردن و با استفاده از اون در زیر آب نفس می کشیدن. اگر چه تلاش ها برای شناخت دنیای زیر آب سالیان سال ادامه داشت اما دنیای زیر آب ناشناخته و رازآلود باقی موند. دریانوردها همیشه داستانهایی رو تعریف می کردن از هیولاهای عظیم الجثه ای که در ژرفای اقیانوس ها زندگی می کنن. افسانه‌های قومی و اسطوره‌ها اغلب تصاویر وحشتناکی را از اقیانوس‌ها پیش چشم مجسم می‌کردند که ما امروزه نمونه‌هایی از آنها را در فیلم‌های علمی – تخیلی می‌بینیم. تا مدت‌ها بشر بر این باور بود که موجودات اعماق اقیانوس‌ها فوق‌العاده بزرگ و عظیم‌الجثه و احتمالا متعلق به عصری متفاوت هستند.

اما رنسانس که اتفاق افتاد خرافات به کنار رفت و دوران آگاهی و علم شروع شد. تا سال 1492 میلادی یعنی 528 سال پیش، بشر اصلا از وجود قاره ای به نام آمریکا مطلع نبود. در اون دوران تاجرها از اروپا برای تجارت ادویه و کالاهای مختلف به صورت زمینی و از طریق راه ابریشم به هند و چین در شرق آسیا رفت و آمد می کردن. اما این راه هم نیاز به انرژی خیلی زیادی داشت و هم کاروان ها مجبور به پرداخت مالیات به دولت و کشورهای مختلف بودن.

کم کم کشتی ها مسیری رو پیدا کردن تا ابتدا از اروپا بیان به سمت جنوب تا قاره آفریقا بعد به شاخ آفریقا برن و با دور زدن قاره آفریقا وارد اقیانوس هند بشن و از اونجا به هند و چین برن. سفر دریایی از هر لحاظ بهتر بود. هم دیگه مالیاتی به کسی داده نمی شد و هم نیروی لایزال باد که تمومی نداره رایگان در اختیارشون بود. اما این راه دریایی هم قدری طولانی بود بنابراین دریانوردهای اروپایی کم کم شروع کردن به دنبال مسیر دریایی کوتاهتری به سمت هند و چین گشتن. 528 سال پیش کریستف کلمپ که روحش از وجود قاره امریکا خبردار نبود تصمیم گرفت به جای اینکه مسیر همیشگی رو بره به سمت غرب حرکت کنه. اون با این فرض که زمین گرده فکر می کرد اگر به اندازه کافی به سمت غرب بره از اون سمت کره زمین به شرق آسیا برسه. استدلالش کاملا درست بود اما در محاسباتش جای قاره امریکا خالی بود. اون همین طور به سمت غرب حرکت کرد تا رسید به خشکی. جایی که فکر می کرد هنده. اما



چند سال بعدش فهمید که دست به یک کشف بزرگ زده و قاره جدیدی رو فتح کرده. اون حتی اسم بومی های امریکا رو گذاشته بود هندی. ایندین. چون واقعا فکر می کرد اونها هندی هستند. هنوز هم به بومی های امریکای شمالی ایندین گفتن میشه.

با کشف قاره امریکا فهم رایج زمان از اقیانوس ها عوض شد. تا قبل از اون اقیانوس ها همیشه مانعی در برابر حرکت قلمداد می شدن اما حالا پلی بودن برای اکتشاف های هیجان انگیز. این تصور جدید از اقیانوس ها باعث شد کم کم علاقه به اکتشاف ژرفای اقیانوس ها هم افزایش پیدا کنه و به تدریج ابزار و وسایل جدیدی اختراع بشه. نوآوری ها غالبا در دو زمینه بود. یکی اختراع محفظه ها و ماشین هایی که بتونن زیر آب برن و دیگری ابزار فردی که یک غواص بتونه بپوشه و به زیر آب بره اما با وجود همه تلاشها در هیچ کدوم توفیقی کسب نکردن. لونا ر دو داوینچی اولین نمونه زیر دریایی رو تولید کرد. اون همچنین اولین نمونه ماسک غواصی و باله های غواصی رو طراحی کرد. یکی از اختراع هایی که در اون زمان خیلی محبوب و رایج شد زنگوله غواصی بود. این زنگوله از شیشه ساخته می شد و اونقدری بزرگ بود که یک نفر داخلش جا می شد. وقتی این زنگوله با فشار در آب فرو می شد هوا داخلش گیر می افتاد و فرد داخلش می تونست نفس بکشه. در سده 16 ام از این وسیله برای تعمیر قسمت زیر آب کشتی ها، قسمت زیر عرشه استفاده می شد.

با وجود همه این تلاش ها اکتشاف اقیانوس ها بسیار کند پیش می رفت. سال 1521 فردیناند ماژلان تلاش کرد با استفاده از یک طناب 730 متری متصل به وزنه، عمق اقیانوس آرام را بسنجه اما خوب طول طنابش کافی نبود و خوب فقط تونست نتیجه بگیره عمق اقیانوس آرام بیشتر از 730 متره. حالا چقدر خدا می دونه. در اون زمان خیلی از مردم فکر می کردن ژرفای اقیانوس ها بیابانی بیش نیست. در اون زمان تیوری مورد قبول دانشمند ها درباره ژرفای اقیانوس ها تیوری خالی از حیات بود. ادوارد فوربز، طبیعی دان مشهور قرن هجدهم این تیوری رو ارایه داد و عنوان کرد که در عمق بیش از 550 متر، وجود حیات ممکن نیست. دولتها هم انگیزی برای سرمایه گذاری برای شناخت این بیابانهای عظیم اونطور که اون زمان تصور می شد نداشتن. در پایان سده 18 ام میلادی بنجامین فرانکلین دست به کاری زد

که باعث شد امروزه ما اون رو پدر اقیانوس شناسی بدونیم. اون زمونا امریکا هنوز مستعمره انگلستان بود.

در یک سفری که بنجامین فرانکلین به لندن داشت از اون در خواست کمک شد تا یک معمای قدیمی رو حل کنه. در اون زمان کشتی هایی که از انگلیس به سمت نیویورک و رود آیلند حرکت می کردن به طرز عجیبی با اختلاف زمانی دو هفته ای به مقصد می رسیدن. اونهایی که با جغرافیای امریکا آشنا هستن می دونن که دو شهر رود آیلند و نیویورک خیلی خیلی به هم نزدیکن. فقط رود آیلند در فاصله خیلی کمی در شمال نیویورک قرار داره. این معمای قدیمی همیشه وجود داشت که چرا کشتی هایی که به رودآیلند میرن دو هفته زودتر به مقصد می رسن. فرانکلین برای حل این معما دست به دامن پسر خاله خودش شد که یک کاپیتان کشتی شکار نهنگ در جزیره نانتاکت بود. در مورد جزیره نانتاکت و فرهنگ شکار نهنگ در اون منطقه در اپیزود قبلی ماجرای حقیقی موبی دیک کلی حرف زدیم. این کاپیتان ها بیش از هر کس دیگه ای از وضعیت اقیانوس اطرافشون خبر داشتن.

پسر خاله آقای فرانکلین به محض شنیدن سوال، جوابش رو گفت. اون گفت جریان بزرگی در درون اقیانوس وجود داره مثل یک رودخانه عظیم که از جنوب از سمت خلیج مکزیک شروع میشه و بالا میاد و بعد به سمت شرق میره تا خود اروپا. این رودخانه عظیم تر از همه رودخانه های موجود بر روی خشکیه. بسیار بزرگتر و سریعتر از رودخانه هایی مثل می سی سی پی و حتی امازون. حالا کشتی هایی که به سمت نیویورک میان چون یه خورده پایین تر حرکت می کنن دایما مخالف این جریان در حرکتن و سرعتشون کند میشه. به همین دلیل دو هفته دیرتر می رسن به همین سادگی. فرانکلین نقشه ایی رو از این جریان تهیه کرد که تبدیل به اولین نقشه علمی دنیا از وضعیت اقیانوس ها شد. امروزه ما می دونیم که اسم این جریان بزرگ اقیانوسی گلف استریمه. جریانی که اگر وجود نداشته باشه و یا اگر قطع بشه کل قاره اروپا از سرما یخ می بنده و زندگی در اون غیر ممکن میشه. جریان گلف استریم و کلا جریانات اقیانوسی ضامن حیات بر روی زمین هستن و گرم شدن جهانی بقای اونها رو تهدید می کنه. بگذریم بحثش خیلی مفصله شاید یک زمانی در موردش حرف زدیم. اگر موافقین برام کامنت بزارین.

در قرن نوزدهم کم کم نیاز به این پیدا شد که نقشه هایی از پستی بلندی های کف اقیانوس تهیه بشه. اولین تلاش منسجم برای این کار زمانی بود که می خواستن ارتباط تلگرافی برقرار کنن بین اروپا و آمریکا. بنابراین نیاز بود کابلهای تلگراف رو در بستر اقیانوس از انگلیس بکشن تا خود امریکا و اینطوری امکان زدن تلگراف از امریکا به اروپا و بالعکس فراهم می شد. و خوب برای اینکار باید مکان مناسبی رو در کف اقیانوس اطلس پیدا می کردن تا کابل های تلگراف رو در بستر قرار بدن که این کار انجام شد.

در همون سالها اتفاق دیگه ای افتاد که کنجاوی همه رو نسبت به دنیای زیر آب دوچندان کرد. سال 1859 آقای داروین کتاب معروف خودش رو با نام منشا انواع منتشر کرد و تیوری تکامل رو مطرح کرد که عالم رو تگون داد. قبلا در مورد تیوری تکامل در اپیزود هفتم وقتی نهنگ ها پا داشتند توضیح دادم. بر اساس نظریه انقلابی داروین موجودات می تونستند در همه جا و هر شرایطی بر روی کره زمین وجود داشته باشند چون می تونستند تکامل پیدا کنند و خودشون رو با شرایط محیطیشون وقف بدن. ژرفای اقیانوس ها که تا قبل از اون بیابانی فاقد حیات تلقی می شد، حالا قبول نظریه تکامل به این معنی بود که ممکنه موجوداتی با ویژگی های عجیب و غریب در ژرفای اقیانوس ها وجود داشته باشن که ما به کلی ازشون بی خبریم. طبق تیوری تکامل ممکنه موجوداتی در شرایط سخت ژرفای اقیانوس تکامل پیدا کرده باشن برای بقا در اون نقطه. خلاصه بعد از انتشار کتاب منشا انواع همه می گفتن، کی میدونه اون پایین چه خبره. بهترین خودمون بریم و یه نگاه بندازیم. حالا دیگه همه بیش از پیش مشتاق دیدن ژرفای اقیانوس ها بودن. اما در همین سالها باز انتشار یک کتاب بود که دیگه اشتیاق عمومی برای کشف دنیای زیر آب رو به اوج خودش رسوند. این بار اثری که هممون باهاش آشنا هستیم. کتاب معروف بیست هزار فرسنگ زیر دریا اثر ژول ورن منتشر شده در سال 1871. حالا که از کتاب بیست هزار فرسنگ زیر دریا یاد کردیم، ازتون اجازه می خوام که چند سطری رو از روی این کتاب براتون بخونم.

در آغاز سال 1868 میلادی شایعه شگفتی در جهان طنین انداز شد که یک هیولای اسرارآمیز دریایی به کشتی ها حمله کرده و آنها را به قعر دریا میفرستد. ناگهان توجه جهان به اعماق آنها جلب می شود. مردم جهان متوجه موجود ناشناسی می شوند، که در اعماق آبها زندگی می کند.

عده‌ای گمان می‌کنند او یک کوسه بزرگ است، اما عده دیگری معتقدند که او نوعی هیولای دریایی ناشناخته است. اما کمتر کسی می‌تواند تصورش را بکند، که آن موجود، وسیله ایست ساخته دست بشر.

پروفسور «آروناکس» به همراه «ندلند» که صیاد نهنگ است، و یک دوست دیگر، با یک کشتی تحقیقاتی مسلح و توپ دار به نام «آبراهام لینکلن»، به جستجوی این هیولای زیر آب می‌روند. اما کشتی در اثر برخورد با آن موجود آسیب می‌بیند و پروفسور آروناکس و همراهانش، از یک زبردربیایی سر در می‌آورند. چیزی که تا کنون مانندش را ندیده و حتی تصورش را هم نکرده‌اند.

آنها با زبردربیایی «ناتیلوس» سفر می‌کنند و شگفتیهای دنیای آب را می‌بینند، و در همین حین با کاپیتان «نمو»، ناخدا و مالک ناتیلوس آشنا می‌شوند. پروفسور در عین حال که کاپیتان را تحسین می‌کند، اخلاقیات او را رد می‌کند و فکر می‌کند برخورد او با مسائل دنیا درست نیست. پروفسور و همراهانش متوجه می‌شوند که چون از راز کاپیتان نمو آگاه گشته‌اند، در واقع در ناتیلوس اسیر هستند و دیگر نمی‌توانند به دنیای روی آب باز گردند، اما آنها حاضر نیستند تا آخر عمر در ناتیلوس بمانند. آنها تلاش زیادی برای فرار از ناتیلوس می‌کنند؛ اما موفق نمی‌شوند. فرار از ناتیلوس غیرممکن است ... کاپیتان نیمو خیلی از چیزهایی که در افسانه‌ها آمده بود را در زبردریا به آنها نشان می‌دهد. در این داستان کاپیتان نیمو را بیشتر از زاویه دید و قضاوت پروفسور «آروناکس» و همراهانش می‌بینیم. آنها کاپیتان نیمو را مردی کمابیش دیوانه و دنیا گریز می‌یابند که چون یکی از کشورهای اروپایی خانواده‌اش را از بین برده، او به دنبال انتقام است به همین دلیل کشتی‌های روی آب را غرق می‌کند تا انتقام خود و خانواده خود را بگیرد. این مسایل باعث شده بود تا مردم فکر کنند زیر دریایی او یک هیولاست.

یه نکته ای که باید اشاره بکنم در مورد عنوان این کتاب اینه که ترجمه دقیق تر میشه «بیست هزار فرسنگ زیر دریاها» نه دریا. در واقع این ترجمه دقیق‌تر عنوان فرانسوی این اثره، چرا که منظور ژول ورن از دریاها هفت دریایی هست که شخصیت‌های داستان در آن سفر می‌کنند. هفت دریا هم که می‌دونیم که در فرهنگ عمومی خودمون و ادبیات ایران بسیار رایجه دیگه. هفت دریا در متون قدیمی هفت آب و هفت بحر و هفت محیط به کرات استفاده شده.

اصطلاح هفت دریا نه تنها در ایران که در ادبیات بسیاری از کشورهای خاورمیانه و البته اروپایی هم رایج بوده و هست. هفته دریا در هر دوره یا مکان به مجموعه‌های مختلفی از دریاها اشاره داشته. به عنوان مثال در کتاب برهان قاطع به نقل از محمد غیاث‌الدین بن جلال‌الدین رامپوری هفت دریا اینا هستن:

- دریای چین (دریای جنوبی چین)
- دریای مغرب (دریای مدیترانه: بخش غربی)
- دریای روم (دریای مدیترانه: بخش شرقی)
- بحر بنطش (دریای سیاه)
- بحر طبریه (دریاچه طبریه) در فلسطین و سوریه
- بحر جرجان (دریای خزر)
- بحر خوارزم (دریاچه آرال)

هفت دریا در ادبیات ایران هم به دفعات در شعرها و متون ادبی استفاده شده. یجایی حافظ میفرمایند:

*گریه حافظ چه سنجد پیش استغنائی عشق*

*کاندر این دریا نماید هفت دریا شبمنی*

یعنی اصلاً گریه حافظ در برابر معشوق چه ارزشی داره، هفت دریا هم اگر گریه کرده باشه قدر شبمنی خواهد بود. یعنی هیچ مقداری نداره و بسیار کوچکه. و البته مثال‌های فراوان دیگه.

خوب از داروین رسیدیم به ژول ورن، از ژول ورن هم به حافظ و هاید. بهتره که برگردیم به موضوع.

در اون دوران یعنی قرن هجدهم دنیای زیر زمین و کلا سفر به اعماق چه اعماق زمین و چه ژرفای اقیانوس‌ها برای همه خیلی شگفت‌انگیز بود. ژول ورن باز هم اثر دیگه‌ای داره که فکر میکنم باز هممون باهاش آشنا هستیم. سفر به مرکز زمین. اجازه بدین خلاصه این داستانم براتون بگم:

روزی پرفسور لیدن براک با عجله وارد خونه میشه و کتابی قدیمی رو در دست داره که به صورت اتفاقی پیداش کرده. وقتی که کتاب رو ورق میزنه متوجه کاغذی میشه که در بین صفحات کتاب قایم شده و روی این کاغذ جمله ای رمز گونه نوشته شده. پرفسور بر خودش و برادر زادهش آکسل خواب و خوراک رو حرام میکنه تا موقعی که رمز جمله رو کشف کنه. تا اینکه به صورت خیلی اتفاقی آکسل کشفش میکنه و متوجه میشن که در گذشته ای بسیار دور دانشمندی ایسلندی تونسته از دهانه ی آتشفشانی وارد زمین بشه و خودش رو به مرکز زمین برسونه. پرفسور لیدن براک که فردی بسیار ماجراجو و کله شقیه بلافاصله بارو بندیل سفر رو میننده و همراه برادر زادهش به ایسلند سفر میکنه و به سمت همون دهانه آتشفشان روانه میشه. در این سفر مردی ایسلندی به نام هانس نیز به عنوان راهنما همراهیشون میکنه و پس از مشقت های فراوان دهانه رو پیدا میکنن و این شروع ماجراجویی عظیم و کلی اتفاقات هیجان انگیز در این کتاب فوق العادست.

همونطور که گفتم ژول ورن و آثارش تاثیر زیادی داشتن تا اون تاریکی همیشگی ژرفای اقیانوس ها و اون تصور وهم انگیز جای خودش رو بده به مکانی رمانتیک و جایی برای اکتشاف چیزهای جدید. از اون به بعد مطالعات اقیانوسی سرتیتر همه روزنامه ها شد. هر کشف جدیدی یک افتخار ملی رو نصیب کشورها می کرد. در همین دوران امریکا مشهورترین طبیعی دان خودش رو به نام لویی آگاسی که استاد دانشگاه هاروارد بود رو به یک سفر دریایی تحقیقاتی فرستاد. لویی آگاسی نخستین کسی بود که در سال ۱۸۳۷ مفهوم امروزی عصر یخبندان را ارائه داد و با شواهد معتبر علمی اثبات کرد که در گذشته شرایط اقلیمی زمین بسیار متفاوت با امروز بوده است و ما دوره های یخبندان رو داشتیم. همون دوره ای که مثلا ماموت ها هنوز منقرض نشده بودن. انیمیشن عصر یخبندان رو اگر دیده باشید بهتر می دونید من چی می گم.

چند سال بعد انگلیس اولین سفر تحقیقاتی به دور دنیا رو برنامه ریزی کرد و کشتی HMS «Challenger» تحت فرمان ناخدا چارلز تامسون سه سال نیم در دریا به تحقیق پرداخت. هدف این سفر این بود که همه جنبه های زندگی در اقیانوس رو مورد بررسی قرار بدن. از سطح اقیانوس تا ژرفای اون. از فیزیک دریا و جریانات و امواج تا خواص شیمیایی آب. یکی از

شگفت‌انگیزترین اکتشافات این کشتی زمانی انجام شد که محفظه ای رو به عمق خیلی زیاد به ژرفای اقیانوس آرام فرستادن. جایی که تا اون موقع طبق تیوری فاقد حیات فکر می‌کردن هیچ موجود زنده ای درش وجود نداره. چند ساعت طول کشید تا این محفظه که حالا پر از گل و لای بستر و البته آب اقیانوس بود رو دوباره به سطح کشتی برگردونن. وقتی محفظه رو کشوندن بالای عرشه کشتی و وقتی داخلش رو نگاه کردن در کمال حیرت موجودات لوله ای شکل زشتی رو دیدن که زنده بودن. بی اختیار همه خدمه شروع کردن به فریاد خوشحالی سر دادن و دست و صوت زدن، چرا که اولین بار بود که نشانه های حیات در ژرفای اقیانوس ها کشف می‌شد و تیوری فاقد حیات دیگه رسماً رد شده بود. در این سفر کاپیتان تامسون، 240 دانشمند دیگه رو روی کشتی به همراه داشت. اونها تنها در همین سفر تونستن 5000 هزار گونه جدید رو کشف کنن. باورتون میشه 5000 هزار موجود جدیدی که اصلاً بشر تا اون موقع روحش از وجود اونها خبردار نبود. اونها نقشه 360 کیلومتر مربع از اقیانوس ها رو تهیه کردن و هزار نمونه آب از نقاط مختلف جمع آوری کردن و بعد از سه سال و نیم به انگلیس برگشتن. ابتدا تصور می‌کردن که نوشتن گزارشات این اکتشافات عظیمشون احتمالاً 5 سال طول خواهد کشید. اما حجم یافته ها به قدری بود که بیست سال دانشمندا در حال نوشتن گزارشات این سفر اکتشافی بودن. 50 جلد حجم گزارشات بود که نوشته شد و هنوز هم موجوده. این گزارشها چهارچوب و بیس بسیار خوبی رو برای اقیانوس شناسی مدرن فراهم کردن.

یکی از اصلی ترین نوآوری ها در زمینه اقیانوس شناسی بعد از یک حادثه تلخ تاریخی اتفاق افتاد. اتفاقی که همون باهاش آشنا هستیم. سال 1912 مشهورترین کشتی اون زمان یعنی کشتی تایتانیک بعد از برخورد به یک کوه یخی شناور غرق شد. بیشتر از 1200 نفر غرق شدن. گزارشی خیلی کوتاهی رو میدم از آخرین لحظات کشتی تایتانیک: ساعت ۲۳:۴۰ نیمه شب ۱۴ آوریل ۱۹۱۲

دیدبان کشتی حضور کوه یخ را اعلام کرد. به دستور کاپیتان اسمیت تایتانیک به سمت چپ هدایت شد. تایتانیک با سرعت ۲۹ کیلومتر بر ساعت در حرکت بود و متوقف کردن آن با این سرعت بیش از ۸۰۰ متر طول می‌کشید.



می‌دونیم که کشتی‌ها ترمز ندارند. قبلاً به مجموعه از تصادفات وحشتناک کشتی‌ها رو در ایستناگرام ژرفا گذاشتم.

فرصت کافی برای چرخش به چپ و جلوگیری از برخورد قسمت راست خود با کوه یخ را نداشت و متأسفانه کشتی با کوه یخ برخورد کرد. ساعت ۲۳:۴۸ کاپیتان اسمیت سریع به داخل کشتی سرک می‌کشد و میزان آسیب را برای اولین بار از نزدیک مشاهده می‌کند. تنها در ۱۰ دقیقه اول برخورد، آب تا ارتفاع ۵/۴ متر بالا می‌آید.

ساعت ۰۰:۰۰ بامداد خبرها به سرعت به کاپیتان اسمیت می‌رسد که ۵ محفظه در حال پر شدن و حالا اون میدونه که تایتانیک ممکنه بیشتر از ۲ ساعت وقت نداشته باشد. در نتیجه به افسران دستور می‌ده ۲۰ قایق نجات را آماده کنند.

ساعت ۰۰:۰۵ بامداد عملیات تخلیه مسافران و خدمه از کشتی آغاز می‌شود. اما متأسفانه با این وجود از ۲۲۲۴ نفر افرادی که داخل کشتی بودن تنها ۷۱۰ نفر نجات پیدا کردن.

حادثه ی غرق شدن تایتانیک در اقیانوس اطلس به اندازه ای تلخ بود که از آن به عنوان یکی از غم‌انگیزترین حوادث تاریخ یاد شده و در مورد آن می‌دونید تا دلتون بخواد نوشته شده، فیلم ساخته شده و حرف زده شده. تایتانیک خودش بحث بسیار مفصلیه و پر از داستانهایی هست که واقعا شنیدنی هستن. اگر دوست دارین بهش بپردازیم حتما برام بنویسین.

بعد از اتفاق تلخ تایتانیک یک نفر بود که با خودش عهد کرد هر کاری می‌تونه و از دستش برمیاد انجام بده تا این اتفاق دوباره تکرار نشه. و اون کسی نبود جز دستیار توماس ادیسون. توماس ادیسون معروف کاشف لامپ، تلفن، ماشین چاپ، میکروفون، گرامافون و خیلی دستگاه‌های دیگه. اسم این دستیار ادیسون رجینالد فسندن بود. ایشون تصمیم گرفت دستگاهی رو بسازه که بتونه با فرستادن امواج صوتی و اندازه‌گیری موج بازگشتیشون نقشه‌ای از محیط اطراف به دست بیاره. این کاری هست که خیلی از موجودات هم انجام می‌دن مثل نهنگ‌ها و دلفین‌ها. ایشون بعد از واقعه تایتانیک به تحقیقاتش شدت داد و دوسال بعد از فاجعه تایتانیک اولین دستگاه سونار رو اختراع کرد. سونار یا همون دستگاه فاصله‌یابی صوتی که با استفاده از انتشار امواج صوتی کار می‌کنه. دستگاه سونار به یکی از مهمترین ابزار



در تحقیقات دریایی تبدیل شد. زمانی که سالها بعد جنگ جهانی اول شروع شد. آقای رجینالد فسندن اختراع خودش رو بهتر و بهتر کرد تا جایی که به وسیله ارزشمندی در صنایع دفاعی تبدیل شد. این دستگاه کمک می کرد تا زیردریایی های دشمن زیر آب شناسایی بشه. داستان زیردریایی ها هم برای خودش داستان طولانی ای هست. نیروی دریایی امریکا اولین زیر دریایی خودش رو سال 1898 تولید کرد. این یعنی سیصد سال بعد از اینکه انگلیسی ها اولین نمونه از زیردریایی رو ساختن. در جنگ جهانی اول زیردریایی ها قابلیت خودشون رو اثبات کردن و تبدیل به جنگ افزار بسیار موثری شدند. بعدها تکنولوژی این زیردریایی ها به خدمت علم در اومد خصوصا علم اقیانوس شناسی و کمک فراوانی کرد.

خوب حالا اگرچه شاید الان یکم دیر باشه ولی بزارید اصلا ببینیم دریای عمیق که می گیم کجاست. ممکنه این سوال در ذهن شما ایجاد بشه که از کجا به بعد از چه عمقی به بعد رو می گیم دریای عمیق. خیلی ساده اگر بخوام بگم دریای عمیق به منطقه ای گفته می شه که زیر خط پرده حرارتی قرار داره. یعنی جایی که گرمای نور خورشید دیگر تأثیری در دمای آب ندارد. اگر بخوام به عدد بهتون بگم معمولا زیر عمق 1800 متر رو می گیم دریای عمیق. خوب اونجا چه شرایطی داره؟ اولاً چون نور خورشید نمی رسه تاریکی مطلقه. چشم چشمو نمیبینه. دوم اینکه دمای آب خیلی پایینه و هر چقدر هم پایین بریم، دما بازم کاهش پیدا می کنه. طوری که دمای آب تا نزدیک یک درجه سلسیوس هم می رسه. یک ویژگی مهم اقیانوس عمیق هم فشار بی حد حصر اونجاست.

اکثر ماها زمانی که در بخش عمیق یک استخر شنا کردیم به تدریج فشار آب رو در گوش خودمون احساس کردیم و پیش اومده که گوش درد گرفته باشیم. با این حال اکثر ادما درک اولیه ای از فشار آب ندارن و میپرسن یعنی چی وقتی ما از سطح آب پایین و پایین تر می رویم فشار افزایش پیدا میکنه. ببینید وقتی که ما در سطح زمین ایستاده ایم، فشار هوا در اطراف ما یک اتمسفره. البته در سطح دریا. هنگامی که ما زیر آب میریم به ازای هر ۱۰ متر ۱ اتمسفر به فشار روی بدن ما اضافه می شه. به همین دلیل همیشه توصیه میشه که غواص ها به عمق بیشتر از 40 متر نرن. رکورد غواصی در بیشترین عمق 253 متر هست. کاری که البته اون فرد برای انجامش جون خودش رو به معنای واقعی در خطر انداخت. در عمق بیشتر از 40

، 50 متر کم بدن انسان تحت فشار شدید از بین می ره، گوش های ما پاره می شن، ریه های ما با خون پر می شن و بعدش هم خفه خواهیم شد. جالبه بدونید عمق متوسط اقیانوس ها 4000 متره و وما فقط می تونیم در بهترین حالت صدمتر متر اولش رو غواصی کنیم به دلیل همون مشکل فشار.

پس اگر بخوایم در سه کلمه دریای عمیق رو در یک جمله خلاصه کنیم باید بگیم مکانی تاریک و سرد و تحت فشار شدید.

خوب حالا می خوایم سفری داشته باشیم به عمیق ترین نقطه اقیانوس که بی شک مرموزترین و ناشناخته ترین نقطه بر روی زمینه. همونطور که بارها در پادکست ژرفا بهش اشاره کردم، ژرف ترین بخش اقیانوس، حفره چلنجر هست در درزاگودال ماریانا، در اقیانوس آرام. ژرفای آن ۱۰,۹۲۳ یعنی حدودا 2000 متر بیشتر از ارتفاع قله اورست. وقتی که به پا در این حفره می گذاری و پایین میره انگار کم کم دنیایی که ما میشناسیم رنگ میبازه و وارد دنیایی میشیم که بیشتر به فیلم های علمی تخیلی شبیهه. اولاً دما در پایین حفره چلنجر بین یک تا چهار درجه سلسیوسه.

در اون ژؤفا فشاری که به بدن شما وارد خواهد شد، ۱۱۰۰ برابر اون فشاریه که ما در هوای آزاد تجربه می کنیم. هزار و صد برابر. به زبون ساده تر انگار 50 تا هواپیمای بزرگ جامبوجت رو بزاریم روی یک نفر. بزارید یه مثال دیگه بزنم. یه تنفگ شان گان وقتی شلیک میشه در لحظه شلیکش انفجاری صورت میگیره در گلوله که باعث شلیک شدن گلوله میشه. شما می دونید که شات گان اگر به بدن ما برخورد کنه چه اتفاقی می فته. فشار اون زیر به همین اندازه است دقیقا. این باعث میشه که ما حتی در ساخت وسیله ای هم که بتونه این فشار بیش از اندازه رو تحمل کنه دچار مشکل بشیم. اصولاً رفتن به ماه بسیار راحت تر از رفتن به عمیق ترین بخش اقیانوسه. بخ خاطر همینم هست که تا به حال فقط سه نفر موفق به دیدن اونجا شدن. اما جالبه بدونید علیرغم این فشار بی اندازه که ماشین آلات ساخت دست بشر هم نمی تونن تحملش بکنن، انواع موجودات، کرم ها، ماهی ها، نهنگ ها، خرچنگ ها و هزاران موجود دریایی وجود دارن که این فشار را بدون هیچ مشکلی تحمل می کنن و اونجا زندگی می کنن.

به یاد داشته باشید که این فشار برای همه یکسانه و فرقی نمی‌کنه. ادم یا مثلا یک نوع ماهی.

به خاطر تمام این مشکلات و سختی‌ها است که فقط چهار ماموریت موفق به ژرف‌ترین نقطه اقیانوس صورت گرفته. اولیش سال 1960 اتفاق افتاد، شصت سال پیش. زمانی که دو امریکایی به نام‌های don wolves و Jack peker با استفاده از یه زیردریایی که مخصوص این کار ساخته شده بود به بستر حفره چلنجر رسیدن در عمق حدودا 11 هزار متری. اونها وقتی به عمق 9000 متری رسیدن شیشه زیردریایی اونها ترک کوچیکی برداشت اما با این حال به این سفر ادامه داد تا عمق 11 هزار متر. اما چون فرود اونها فرود نرمی نبود و باعث شد گل و لای بستر در اطراف زیردریایی به شدت آشفته بشه و همه جا رو آب کدر و گل آلود بگیره. از طرفی اونها بیشتر از بیست دقیقه نمی‌تونستن اونجا بمونن. به خاطر محدودیت‌های فنی تکنولوژی اون زمان. بنابراین اونها نتونستن هیچ عکسی هم بگیرن. اونها فقط گفتن احساس می‌کنیم چیزی شبیه یک ماهی عجیب و غریب دیدیم. اما هم خود اونها مطمئن نبودن و هم خوب باورش سخت بود که در همچین ژرفایی موجود زنده وجود داشته باشه.

ماجرایی که تا الان براتون تعریف کردم داستان دو نفر از سه نفری بود که تا به حال به ژرفترین نقطه اقیانوس سفر کردن. اما فکر می‌کنید نفر سوم کیه؟ مطمئنم وقتی اسمشو میگم خیلی هاتون ایشون رو میشناسین. کارگردان معروف آقای جیمز کامرون صاحب آثاری مثل آواتار، تایتانیک، ورطه، رمبو، ترمیناتور و خیلی از فیلم‌های موفق دیگه. کلا از کارنامشون مشخصه که علاقه آقای جیمز کامرون به دنیای اب ریشه داره از تایتانیک گرفته که داستانش رو دیگه همه میدونیم تا فیلم ورطه که داستان یک زیردریایی گرفتار در اعماق دریاست. پیشنهاد می‌کنم اگه ندیدین ببینین.

26 ام مارچ 2012، آقای جیمز کامرون با قامتی کاملا خمیده و در شرایطی بسیار سخت در کابینی کوچک و محصور جای گرفت تا بعد از اون همه شاهکار سینمایی، اینبار رویای فیلمبرداری از ژرف‌ترین نقطه شناخته‌شده در اقیانوس‌ها موسوم به درازگودال ماریانا رو به واقعیت تبدیل کنه. جیمز کامرون در این سفر پرمخاطره 7 ساعته خودش به منتهی‌الیه این درازگودال موفق شد تصاویری را به ثبت برسونه که موجب شگفتی همه دانشمندان شد. فیلمی

که از اون با عنوان گنجینه‌ای نادر یاد می‌شه. فیلم سه‌بعدی کامرون حاوی تصاویری خارق‌العاده‌ای از حیات در ژرفای اقیانوس‌هاست. دانشمندی زیادی بارها فیلم کامرون رو با دقت دیدن؛ به این امید که شاید گره رازهای ژرفای اقیانوس‌ها رو یکی بعد از دیگری باز کنن. این فیلم را باید مهم‌ترین گام بشر در رمزگشایی از ژرفای اقیانوس‌ها و حاصل تلاش هزاران ساله بشر برای سفر به دنیای ناشناخته‌ها دونست. 67 موجود جدید در این سفر کشف شدن، موجوداتی که از وجودشون بی خبر بودیم. حالا می‌خوام به چند تا از این موجودات عجیب و غریبی که برای زندگی در شرایط سخت ژرفای اقیانوس‌ها تکامل پیدا کردن اشاره بکنم.

همین ابتدا بگم که توی پادکست توصیف این موجودات عجیب و غریب خیلی سخته چون باید تصاویرشون رو ببینید تا بفهمید که چقدر اینها عجیب و غریب تکامل پیدا کردن. من بعد از انتشار این اپیزود به مرور عکسهاشون رو میزارم در اینستاگرام ژرفا.

خوب شروع می‌کنیم اول از: انواع عجیب و غریب اختاپوس‌ها. خوب اختاپوس‌ها یا همون هشت پا‌ها همینجوریشم عجیب و غریب هستن. همه می‌دونیم که اختاپوس‌ها هشت پا دارن، بدن بسیار بسیار منعطفی دارن، میتونن از تنگ‌ترین جاها که غیر ممکن به نظر میرسه رد بشن و اینکه به شدت باهاشون. و یه یک سری ویژگی‌های دیگه دارن که خیلی‌ها نمی‌دونن. مثلا اینکه هشت پا‌ها، 9 تا مغز دارن، سه تا هم قلب دارن که خون پمپاژ می‌کنه و اینکه خون اختاپوس‌ها هم آبی رنگ هست. خیلی عجیبه نه؟ حالا این اختاپوس‌ها در مقابل اختاپوس‌هایی که در اقیانوس عمیق در ژرفاهای خیلی زیاد زندگی می‌کنن و برای زندگی در اون جا تکامل پیدا کردن شوخی‌ای بیش نیستن. مثلا اختاپوس کلوچه‌ای با اون رنگ صورتی خالص زیباشون و چشم‌های بزرگ قشنگشون. کارتون در جستجوی نمو رو اگر دیده باشین یکی از همکلاسی‌های نمو هشت پای کلوچه‌ای بود. واقعا هم قیافش کارتونی و دوست‌داشتنیه. حالا همین اختاپوسی که براتون تعریف کردم رو در نظر بگیرید، فرض کنید رنگ سفیدی داره و بدنش شفافه. این میشه یه هشت پای دیگه که مثل شبه می‌مونه. بهش میگن casper octopus که نمی‌دونم در فارسی بهش چی میگن ولی اگه اسمی نداره پیشنهاد من اختاپوس شبه ماننده یا شبه هشت پا. شبه هشت پاها وقتی مادر میشن به نظر من از خودگذشته‌ترین مادران موجود بر روی زمین هستن. اونها تخم‌گذارن دیگه. وقتی تخم

گذاشتن روی تخمهاشون میشینن و در این مدت هیچ کار دیگه ای نمی کنن، هیچ چیزی نمی خورن تا اینکه با به دنیا اومدن بچه هاشون می میرن. این لازمه به دنیا آوردن این بچه هاست و خوب به نظر من بالاتر از این از خودگذشتگی نمیشه. یه هشت پای عجیب دیگه هشت پای گوش دراز یا هشت پای دامبو هست. به این خاطر بهش می گن دامبو که شبیه شخصیت دامبو اون فیل گوش درازه در کارتون های والت دیزنی. البته ما می دونیم که اونها در اصل گوش نیستن بلکه باله های این هست پا هستن که باهاشون شنا می کنه.

موجود بعدی ای که می خوام در موردش صحبت کنم انگر فیش یا قلابچه ماهی هست که معروفه به شیطان سیاه. چهره خیلی ترسناکی دارن به نظر من، دندونهای نیش خیلی تیز و بلندی دارن که دیگه خیلی ترسناکشون می کنه. یه عضو خیلی عجیب و غریبی داره که باعث شده بهش بگن قلابچه ماهی. یه عضو بلندی از روی صورت کشیده جلو مثل قلاب و سرش هم یه چراغ با نور آبی رنگ وصله. رو شن کردن اون چراغ رو هم با استفاده از خاصیت زیست تابی انجام میدن. در مورد خاصیت زیست تابی قلاب در اینستاگرام ژرفا پست و استوری گذاشتم. استوری های هایلایت شده زیست تابی رو نگاه کنین. چون در ژرفای اقیانوس ها تاریکی مطلقه خیلی از موجودات با زیست تابی نور خودشون رو تولید می کنن که همشونم آبی رنگن. البته هیچ موجودی مثل قلابچه ماهی این کاربرد شگفت انگیز از خاصیت زیست تابی رو استفاده نکرده. قلابچه ماهی در واقع با این چراغ سر قلاب باعث جذب موجودات دیگه میشه و وقتی نزدیک شدن در آنی اونها رو می بلعه.

اما به نظر من اسکار عجیب ترین روش تولید مثل و همچنین اسکار بی عار ترین شوهر دنیارو باید دو دستی تقدیم قلابچه ماهی کرد. میدونید چرا؟ ببینید جنس نر قلابچه ماهی کلا خیلی متفاوته هم از نظر شکل و هم اندازه. اصلا به نظر من یه چیز دیگه است دیگه قلابچه ماهی نیست. سائزشم خیلی کوچیکه قدر یه انگشت نهایتا. در صورتی که جنس ماده خیلی بزرگتره مثلا بیست سانتی متر. وقتی میخوان ارتباط جنسی برقرار کنن جنس نر با دندونهای کوچیک و قلاب شکلش، جنس ماده رو گاز می گیره و دیگه ول نمی کنه. بعد از اینکه اتصال انجام گرفت، ارتباط رگ های خونی برقرار میشه و ماهی ماده بارور میشه. از همه عجیب تر اینکه ماهی نر باقی عمرش را به همین شکل سپری می کنه. یعنی در همون حالت گاز زده و مثل یه انگل از

بدن ماده تغذیه می‌کنه. هر وقت هم ماهی ماده نیاز به اسپرم داشته باشه سریع منتقل می‌کنه. حالا فهمیدین چرا اسکار بی‌عارترین شوهر دنیارو باید داد به جنس نر این ماهی؟ البته اگر جنس نر نتونه این کار رو انجام بده، از گرسنگی می‌میره.

یه موجود عجیب دیگه دراگون فیشه (آژدها ماهی). اون هم مثل قلابچه ماهی، قلابی داره با چراغ آبی سرش و علاوه بر اون دو تا چراغ زیر چشمش داره با نور قرمز. یه چیزی مثل چراغی ماشین. این چراغ‌های زیر چشم دیگه برای جذب طعمه نیستن بلکه این ماهی با استفاده از این دو تا چراغ خیلی نامحسوس نور میندازه روی طعمه هاش تا اونها رو ببینه و شکارشون کنه. حالا فهمیدین وقتی می‌گم دنیای زیر آب مثل فیلم‌های علمی تخیلی می‌مونه یعنی چی؟ اما هنوز تموم نشده.

موجود بعدی خرچنگ‌های عنکبوتی هستن. همه ما می‌دونیم خرچنگ چه شکلیه و عنکبوت چه شکلیه. خرچنگ عنکبوتی ترکیب این دو تاست. سرش مثل خرچنگه ولی بازوهاش مثل عنکبوت. اما حالا می‌دونید چی این موجود رو انقدر هیجان‌انگیز می‌کنه؟ اندازه‌شون. اندازه اونها به 5 متر میرسه. قدریه ادم متوسط کمتر از دو متره. حالا فرض کنید با خرچنگی مواجه بشی که چند برابر خودته. ترسناک نیست؟

و اما سلطان اعماق، موجودی وحشتناک و بزرگ. اسمش هست ماهی مرکب عظیم یا سرپاور عظیم. ببینید ما انواع ماهی مرکب یا همون سرپاور داریم در همین خلیج فارس و بوشهر هم نمونه‌های کوچیکشونو داریم. فکر کنم بوشهری‌ها بهش می‌گن خَساک.. برای اینکه تصویری داشته باشین از قیافش بزارید براتون یه کم توصیف کنم. ببینید همتون می‌دونید هشت پا چه شکلیه. بالا سر هشت پاست، بعد چشمها، بعدم پایین هشت تا پا. حالا همین برعکس کنیم میشه ماهی مرکب. یعنی اول هشت تا پا، بعد دو تا چشم و سر و بقیه بدن. این موجودات موقع خطر از خودشون مرکب سیاه رنگی رو متصاعد می‌کنن. به همین دلیل تو فارسی ما بهشون میگم ماهی مرکب. حالا سرپاور عظیم که فقط در ژرف‌ترین نقاط زندگی می‌کنه اصلا قابل مقایسه با ماهی‌های مرکب معمولی نیست. طول اونها به 15 متر میرسه. یعنی قد یه ساختمون 5 طبقه. درنده‌ است، مهاجمه و زیر دواله هاش، زیر بدنش یه منقار برنده و چنگال چرخون تیغه‌مانند داره. همون بهتر که در ژرفا زندگی می‌کنه و به سطح نیاد.

یه موجود عجیب دیگه که ادم باورش نمیشه در اون عمق زندگی کنه نوعی وزق دریایی هست. البته خیلی شبیه وزغ نیست. یه ماهی تصور کنین که البته جای باله پا داره. بله وزغ ماهی با دو تاپاش راه میره.

خوب موجودات عجیب و غریب ژرقای اقیانوس ها تمومی نداره. شاید باید یک شماره فقط در مورد این موجودات حرف بزنم. اما همه این موجوداتی رو که بهش اشاره کردم با همه ترسناکی و هیبتشون بزارین کنار، بدون شک پلیدترین، پست ترین، دهشتناک ترین و سیاه ترین موجودی که در سفر به ژرف ترین نقطه اقیانوس پیدا شده، چیزی نیست جز: یه کیسه پلاستیکی. باورتون میشه که برد خود خواهی ما انسانها انقدر باشه؟ که جایی که فقط سه تا انسان با سختی فراوون تونستن برن، کیسه پلاستیکی زودتر قدم گذاشته باشه؟ به نظرتون وقتش نیست که تغییری رو در خودمون ایجاد کنیم؟ خصوصا الان به بهونه نو شدن سال. امیدوارم امسال یه سین دیگه به هفت سین زندگیتون اضافه کنید و اون هم سبز زندگی کردن باشه. اگر به خودمون عادت بدیم که زمین و سلامتیش رو اولویت قرار بدیم اونوقت چیزی نمی گذره که تاثیر مثبتش رو در لحظه لحظه زندگیمون خواهیم دید. فکر کنین و ببینین در هر لحظه اگر چه جوری اون لحظه رو متفاوت زندگی بکنین به نفع زمین و در نهایت خودتون تموم میشه. مثلا همیشه توی کیفیتون یه دست قاشق چنگال و نی بزارین و هر جا دیدین یک بار مصرف استفاده میشه ست خودتون رو استفاده کنین و به بقیه هم این کارو پیشنهاد بدین. همیشه ماگ یا لیوان خودتون رو همراه داشته باشین برای چایی و قهوه و نوشیدنی های دیگه از یک بار مصرف ها دوری کنید. به خدا سنگینی همراه داشتن یه لیوان و یه دست قاشق چنگال خیلی خیلی کمتر از سنگینی دردی هست که از دیدن ماهی ای که از خودن پلاستیک تلف شده روی قلب و روحمون میشینه.

این کوچکتین و ابتدایی ترین قدمیه که می شد بهتون پیشنهاد بدم. اگر دوست دارین در مسیر سبز زندگی کردن ژرفا بهتون کمکی بکنه ایمیلیتون و یا کلمه اقیانوس رو بفرستین به شماره 10006661000 تا ما هم عیدی کوچیکی تحت عنوان ده گام برای نجات زمین براتون ارسال کنیم. اون گام ها رو رعایت کنید و از خودتون استوری بزارید و ژرفا رو هم تگ کنید. 5 تا پلنر به 5 نفر از کسانی که رعایت می کنن تعلق می گیره.



یه نوروز دیگه تو راهه و وقتشه که به فکر چیدن هفت سین باشیم. نزارین شرایط دشوار این دوره زمونه شمارو از انجام این کارها دور بکنه. چون معتقدم ما خودمون باید حال خودمونو خوب کنیم. پاشین و برای انجام این شادی های کوچیک قدم بردارین. سنجد، سماق سرکه، سیب، سبزه، سیر، سمنو و سمبل، باورم همیشه تونستم هر هفت تا رو پشت هم بدون تیق بگم. البته فکر کنم بیشتر 7 تا گفتم، نمی دونم. ایشالله هفت سین زندگیتون هم جور باشه، سلامتی، سعادت، سربلندی، سرافرازی، سرخوشی، سرزندگی، سرسبزی رو براتون ارزو می کنم

یادتون نره دینتونو به زمین ادا کنید. ما به زمین خیلی بدهکاریم. پادکست ژرفا هم سعی می کنه دین خودش رو به زمین ادا کنه.

پادکستی که به کمک افسانه قضاوی، میلاد پاینده و من علیرضا پاینده تولید میشه.