

## ۲ دانش دریا

پژوهش

تولید اکسیژن فقط وابسته به فتوسنتز نیست

**کشف «اکسیژن تاریک» در اعماق اقیانوس!**

دانشمندان ممکن است مسیر دیگری برای تولید اکسیژن در کف اقیانوس پیدا کرده باشند، چرا که به تازگی مواد معدنی فلزی منتشر کننده اکسیژن را در عمق ۴۰۰۰ هزار متری زیر سطح دریا کشف کرده‌اند.

به گزارش اقتصادسراسرآمد، یک تیم بین‌المللی از دانشمندان با هدف مطالعه بستر دریا و ویژگی‌های آن در اقیانوس آرام با تمرکز بر منطقه کلاریون-کلپر تون (Clarion-Clipperton)، به کشف برآمدگی‌های فلزی در کف اعماق اقیانوس رسیدند که اکسیژن تولید می‌کنند. این مواد معدنی در اعماق اقیانوس در تاریکی مطلق زندگی می‌کنند. این یافته همچنین تصور قبلی را که فقط موجودات فتوسنتزی می‌توانند اکسیژن زمین را تولید کنند، به چالش می‌کشند. بنابر گزارش ایسنا، در واقع این یعنی یک واکنش شیمیایی خود به خودی که بی سر و صدا در اعماق تاریک کف اقیانوس‌های زمین انجام می‌پذیرد، بدون دخالت هر گونه شکلی از حیات می‌تواند اکسیژن تولید کند. بنابر این همانطور که گفته شد، این کشف غیر منتظره این اجماع دیرینه را بر هم می‌زند که برای تولید اکسیژنی که برای تنفس نیاز داریم به موجودات فتوسنتز کننده نیاز است.

فرانتس گایگر یکی از نویسندگان این مطالعه می‌گوید که این مطالعه به ویژه وقتی قمرهای اقیانوسی مانند اروپا را در نظر می‌گیریم، فرصت‌هایی را برای تحقیق در مورد دیگر اجرام سیاره‌ای با اقیانوس‌ها باز می‌کند.

تاکنون کارشناسان بر این باور بوده‌اند که تنها موجودات فتوسنتز کننده مانند گیاهان و جلبک‌ها قدرت تولید اکسیژن را دارند، اما این کشف جدید این امکان را برای یک ماده معدنی دیگر نیز دیده است.

اندرو سویتینمن از انجمن علوم دریایی اسکاتلند (SAMS) می‌گوید «اکسیژن تاریک» زمانی که در حال انجام کار میدانی مبتنی بر کشتی در اقیانوس آرام بودیم، کشف شد و ما این مواد معدنی فلزی تولید کننده اکسیژن را یافتیم. او به‌طور ویژه در حال ارزیابی و نمونه‌برداری از بستر اقیانوس آرام و منطقه کلاریون-کلپر تون بود. وی در بیانیه‌ای که توسط دانشگاه نورث وسترن منتشر شد، گفت که دانشمندان اکنون از تولید اکسیژن در اعماق دریا که نور در آن وجود ندارد، آگاهی یافته‌اند. سویتینمن که رهبر گروه تحقیقاتی اکولوژی و بیوژئوشیمی در دریا در SAMS نیز است، می‌گوید:

برای شروع حیات هوازی در این سیاره، باید اکسیژن وجود می‌داشت و درک ما این بود که تأمین اکسیژن زمین با اترانسیسم‌های فتوسنتزی آغاز شده است، اما اکنون می‌دانیم که اکسیژن در اعماق دریا و جایی که نور وجود ندارد نیز بدون حضور حیات تولید می‌شود. بنابر این من فکر می‌کنم که ما باید دوباره به سؤالاتی مانند اینکه حیات هوازی از کجا شروع شده است، روی بیاوریم. اکسیژن از این به اصطلاح «گره‌های چند فلزی» که به عنوان ذخایر معدنی طبیعی در سطح اقیانوس شناخته می‌شوند، منتشر می‌شود. آنها ترکیبی از مواد معدنی مختلف با اندازه‌های مختلف از ذرات ریز گرفته تا به اندازه یک سبب زمینی هستند. گایگر در این بیانیه توضیح داد که گره‌های چند فلزی که این اکسیژن را تولید می‌کنند حاوی فلزاتی مانند کبالت، نیکل، مس، لیتیم و منگنز هستند که همگی عناصر حیاتی مورد استفاده در باتری‌ها هستند.

وی افزود: اکنون چندین شرکت معدنی در مقیاس بزرگ قصد دارند این عناصر گرانبهارا از کف دریا در عمق ۱۰ هزار تا ۲۰ هزار فوتی استخراج کنند، اما ما باید در مورد چگونگی استخراج این مواد تجدید نظر کنیم تا منبع اکسیژن حیات در اعماق دریا را تخلیه نکنیم. گایگر می‌گوید بررسی‌هایی که دانشمندان انجام داده‌اند، نشان می‌دهد که اکسیژن از طریق واکنش‌های الکترو شیمیایی درون این گره‌ها تولید می‌شود.

این کشف نه تنها منبع تولید اکسیژن جدید را تأیید می‌کند، بلکه پس از ارزیابی آزمایشگاهی، دانشمندان دریافته‌ند که این مواد معدنی به‌طور طبیعی یک «ژئوباتری» هستند. گایگر گفت: به نظر می‌رسد که ما یک «ژئوباتری» طبیعی کشف کرده‌ایم. این ژئوباتری‌ها مبنایی برای توضیح احتمالی تولید «اکسیژن تاریک» در اقیانوس هستند. آنها از الکترولیز آب دریا که یک واکنش شیمیایی برای تعیین ولتاژ تولید شده توسط گره‌ها از کف اقیانوس است، استفاده کردند.

پژوهشگران تا آنجا پیش رفته‌اند که ادعا می‌کنند جرم کل گره‌های چند فلزی در منطقه کلاریون-کلپر تون به یک تنهایی برای پاسخگویی به تقاضای جهانی انرژی برای چندین دهه کافی است. این مطالعه در مجله Nature Geoscience منتشر شده است.

پژوهش

تولید اکسیژن فقط وابسته به فتوسنتز نیست

**«آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آیین نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی و اراضی و ساختمانهای فاقد سند رسمی»**

برابر ار شماره ۱۰۲۶-۱۴۰۳-۳۰-۱۴۰۳ هیات اول موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و

ساختمانهای فاقد سند رسمی مستقر در واحد ثبتی حوزه ثبت ملک بهارسان تصرفات مالکانه بلامعارض متقاضی

خاتم مهناز بیدگلی فرزند اسداله بشماره شناسنامه ۴۱۱۲ صادره از خدابنده در یک قطعه زمین با بنای احدائی

به مساحت ۲۰۳۴ مترمتر تحت پلاک ۲۶۰۱۷ از ۱۴۲۲ اصلی مغرور و مجری شده از پلاک ۳۵۹۱ فرعی

از ۱۴۲۲ اصلی واقع در سلطان آباد خریداری مع الواسطه از مالک رسمی آقای کریملی قیدر محرز گردیده است،

لذا به منظور اطلاع عموم مراتب در دو نوبت به فاصله ۱۵ روز آگهی میشود در صورتی که اشخاص نسبت به صدور

سند مالکیت متقاضی اعتراضی داشته باشند میتوانند از تاریخ انتشار اولین آگهی به مدت دو ماه اعتراض خود

را به این اداره تسلیم و پس از اخذ رسید طرف مدت یک ماه از تاریخ تسلیم اعتراض دادخواست خود را به مراجع

قضایی تقدیم نمایند،بدیهی است در صورت تقضای مدت مذکور و عدم وصول اعتراض طبق مقررات سند مالکیت

صادر خواهد شد. تاریخ انتشار نوبت اول: ۱۴۰۳/۰۴/۱۸ تاریخ انتشار نوبت دوم: ۱۴۰۳/۰۵/۰۶ ۱۰/۱۸/۱۴۰۳

علی رحیمی پرنجانی رئیس ثبت اسناد و املاک



**سرتیتر**
**گروه دانش دریا – دکتر احمد بازماندگان خمیری**
– گاهشمار نوروز دریایی که امروزه برخی آن را به نوروز صیادی تعبیر می‌کنند که به‌نظر من چند منظر نادرست و ناراسا است: اول آنکه در اندک منابع دست از این گاهشماری، به‌طور مشخص آن را نوروز دریایی نام برده‌اند. دوم آن که این تقویم تنها به صیادان اختصاص نداشته تمامی کسانی که با دریا ارتباط داشتند از آن سود می‌جستند و آن را ملاکی برای آغاز و پایان فصل کشتیرانی خود قرار می‌دادند.

به گزارش روزنامه دریایی اقتصاد سراسرآمد، دکتر احمد بازماندگان خمیری؛ استادیار تاریخ در این باره نوشت: انسان با توجه به ویژگی‌های اجتماعی و نیازهای خود، گاهشماری را خلق و تدوین کرده است. یکی از مسائلی که در تدوین این گاهشماری‌ها نقش بسزایی داشته است، شیوه معیشت و اقتصاد هر جامعه است. چنانکه برای جوامع یکجانشین و کشاورزی گاهشماری خورشیدی بهترین شیوه نگهداری زمان بوده است. ساکنان کرانه‌های خلیج فارس نیز بر همین اساس تقویمی تدوین کرده بودند که به «تقویم دریایی یا ساحلی» شهرت یافته است. البته این تقویم دریایی در دیگر مناطق نیز استفاده می‌شد. برای نمونه «این ماجده از دو «گاهشماری هندی و عربی» یساد می‌کند که دریانوردان از آن‌ها استفاده می‌کردند. متأسفانه «گاهشماری دریایی در جایی ثبت نشده است» و اگر ثبت شده، من اثری از آن نیافتم. از این رو بیشتر به صورت «شفاهی» استفاده شده است و از نسلی به نسلی دیگر انتقال می‌یابد. به همین دلیل امروز دیگر کمتر استفاده‌ای از آن وجود دارد و «کم‌کم در حال از بین رفتن است.»

**سرآغاز «نوروز صیادی» نادرست و ناراسا است**

سرآغاز این گاهشماری نوروز دریایی است که امروزه

**قوه قضاییه سازمان ثبت اسناد و املاک کشور اداره کل ثبت اسناد و املاک استان مازندران**

آگهی تحدید حدود حوزه ثبتی شهرستان نوشهر پیرو آگهی قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمانهای فاقد سند رسمی و به استناد تبصره ذیل ماده ۱۳ قانون و ماده ۱۲ آیین نامه قانون اخیرالذکر تحدید حدود املاک مشروحه ذیل در ساعت و تاریخ های مقرر در محل وقوع ملک به شرحی ذیل به عمل خواهد آمد.
املاک متقاضی واقع در قریه درزیکلا پلاک ۳۱ اصلی بخش ۲ قشلاق کلاسه ۲/۹۹۳-۱۴۰۲/۲۹۹۳- پلاک ۴۸۵ فرعی آقای سیامک ناظم بوشهری فرزند حسین نسبت به ششدانگ یک قطعه زمین با بنای احدائی (کاربری مسکونی) به مساحت ۲۸۶/۹۰ مترمربع خریداری بدون واسطه/با واسطه از آقای غلامرضا شرفی پور- ساعت ۹ صبح روز دوشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۱۴- لذااز متقاضیان و مالکین املاک مجاور و صاحبان حقوق ارتفاقی دعوت می‌شود در وقت مقرر در محل وقوع ملک حضور به هم رسانند بدیهی است در صورت عدم حضور متقاضی و یا نماینده قانونی آنان طبق ماده ۱۵ قانون ثبت ملک مورد تقاضا با حدود اظهار شده از طرف مجاورین تحدید خواهد شد معترضین می‌توانند به استسناد ماده ۲۰ قانون ثبت و مواد ۷۴ و ۸۶ آئین نامه قانون ثبت ظرف مدت ۳۰ روز از تاریخ تنظیم صورت مجلس تحدید حدود اعتراض خود را کتبا به این اداره تسلیم و ظرف مدت یک ماه از تاریخ تسلیم اعتراض به واحد ثبتی مبادرت به تقدیم دادخواست به مرجع قضائی نمایند. در غیر این صورت بازائه گواهی عدم تقدیم دادخواست توسط متقاضی و یا نماینده قانونی وی و بدون توجه به اعتراض واصله عملیات ثبتی با رعایت مقررات ادامه می‌یابد.
تاریخ انتشار ۱۴۰۳/۰۵/۰۶
شناسه آگهی: ۳۲- ۱۷۵۹۰

**علی اکبر مقدسی فر – رئیس ثبت اسناد و املاک شهرستان نوشهر**

**قوه قضاییه سازمان ثبت اسناد و املاک کشور اداره کل ثبت اسناد و املاک استان مازندران**

**آگهی قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمانهای فاقد سند رسمی حوزه ثبتی نوشهر**

نظر به دستور مواد ۱ و ۳ قانون تعیین تکلیف وضعیت اراضی و ساختمانهای فاقد سند رسمی مصوب ۱۳۹۰/۹/۲۰، املاک متقاضیانی که در هیات موضوع ماده یک قانون مذکور مستقر در واحد ثبتی نوشهر مورد رسیدگی و تصرفات مالکانه و بلامعارض آنان محرز و رای لازم صادر گردیده جهت اطلاع عموم به شرح ذیل آگهی می‌گردد:
املاک متقاضی واقع در قریه صلاح الدین کلا پلاک ۱ اصلی بخش ۴ قشلاقی کلاسه ۱۷۸۴/۱۰-۱۴۰۱ پلاک ۴۸۸ فرعی خاتم کبری حسن پور فرزند محمدصادق نسبت به ششدانگ یک قطعه زمین با بنای احدائی (کاربری زراعی) به مساحت ۱۵۴/۱۹ مترمربع خریداری بدون واسطه /با واسطه از آقای ابوالفضل بزدی -لذا به موجب ماده ۳ قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمانهای فاقد سند رسمی و ماده ۱۳ آیین نامه مربوطه این آگهی در دو نوبت به فاصله ۱۵ روز از طریق این روزنامه محلی اکثیرالانتشار در شهرها منتشر و در روستاها علاوه بر انتشار آگهی، رای هیات الصاق تا در صورتیکه اشخاص ذینفع به آرای اعلام شده اعتراض داشته باشند باید از تاریخ انتشار اولین آگهی و در روستاها از تاریخ الصاق در محل تا دو ماه اعتراض خود را به اداره ثبت محل وقوع ملک تسلیم و رسیداخذ نمایند. معترض باید ظرف یک ماه از تاریخ تسلیم اعتراض مبادرت به تقدیم دادخواست به دادگاه عمومی محل نمایند و گواهی تقدیم دادخواست به اداره ثبت محل تحویل دهد که در این صورت اقدامات ثبت موقوف به ارائه حکم قطعی دادگاه است و در صورتی که اعتراض در مهلت قانونی واصل نگردد یا معترض گواهی تقدیم دادخواست به دادگاه عمومی ارائه نکند اداره ثبت مبادرت به صدور سند مالکیت می‌نماید و صدور سند مالکیت مانع از مراجعه متضرر به دادگاه نیست. بدیهی است برابر ماده ۱۳ آئین نامه مذکور در مورد قسمتی از املاکی که قبلا اظهار نامه ثبتی پذیرفته نشده، واحد ثبتی با رای هیات پس از تنظیم اظهار نامه حاوی تحدید حدود، مراتب را در اولین آگهی نوبتی و تحدید حدود به صورت هم زمان به اطلاع عموم می‌رساند و نسبت به املاک در جریان ثبت و فاقد سابقه تحدید حدود، واحد ثبتی آگهی تحدید حدود را به صورت اختصاصی منتشر می‌نماید.
تاریخ انتشار نوبت اول: ۱۴۰۳/۰۴/۲۳ تاریخ انتشار نوبت دوم: ۱۴۰۳/۰۵/۰۶
شناسه آگهی: ۱۷۵۱۱۴۰

**علی اکبر مقدسی فر**  
رئیس اداره ثبت اسناد و املاک نوشهر

**تقویم دریاورزان، گاهشماری باستانی جنوب ایران**

«روزنامه دریایی سرآمد» منتشر می‌کند

# نوروز دریایی یا نوروز صیادی؟

بن عبدالخضر در سال ۱۲۱۶ ق/۱۸۰۱ م یک ساعت بعد از اذان ظهر سال تحویل صورت گرفته است. در هر حال آنچه مسلم است هنوز علی‌رغم کارهایی که درباره گاهشماری دریایی یا ساحلی انجام شده، نکات ابهام فراوانی وجود دارد که نیازمند آن است تا افراد متخصص در این زمینه کند و کاو بیشتری انجام دهند.

ملک‌زاده آغاز این گاهشماری را در «ششم مردادماه» قرار می‌دهد که امروز آن را به «اول مرداد» آورده‌اند. در واقع اول مرداد «آغاز پنجه» آن بوده و نه آغاز سال جدید. به گفته او این تقویم دارای ۳۶۵ روز در سال‌های عادی و در سال‌های وکاو بیشتری انجام دهند.

چنانکه در گذشته کتاب‌هایی درباره این نوروز تصنیف شده که در آن‌ها فصل سفرها براساس همین نوروز تشریح شده بود. یکی از مهم‌ترین آثار در این زمینه کتاب «عقد جید الدرر فی معرفه حساب نوروز اهل البحر» است که مولف آن، کتابش را براساس همین گاهشماری تالیف کرده است.

از این رو من نوروز دریایی را مناسب‌تر از نوروز صیادی می‌دانم. این تقویم که مختص مردمان این منطقه بود با تقویم رسمی رایج، هم هجری قمری و هم تقویم جلالی، متفاوت بود. در کرانه‌های شمالی خلیج فارس مبنای این گاهشماری گردش خورشید بوده است. با این حال گزارشی در دست داریم که نشانگر آن است که در کرانه‌های جنوبی گردش ماه نیز مبنای قرار می‌دادند. به گفته نویسنده عقد جید آغاز سال نو ۱۷ شهریور بود که آن روز را نوروز می‌نامیدند. این تقویم دارای ۳۶۵ روز بود. رضان‌زاده ملک در کتاب گاهشماری خود آن را تقویم ساحلی می‌خواند و آغاز سال جدید آن را در ۶ مرداد قرار می‌دهد که با گفته نویسنده ما متفاوت است. به نظر می‌رسد که این نوروز، همچون تقویم جلالی ساعت تحویل سسال آن تغییر می‌کرد. براساس گفته جابر

کیبسه ۳۶۶ روز بوده است و از چهار فصل تشکیل می‌شد. «شهریما، دمستون/ زمستون، جووا و گرما». سه فصل نخست هریک صدروزه‌اند و فصل آخر در سال‌های عادی ۶۵ روز و در سال‌های کیبسه ۶۶ روز است. چون این در این گاهشماری ماهی وجود ندارد هر فصل به دهه‌هایی تقسیم می‌گرفتند.

هرچند این گاهشماری امروز در جنوب مبنای قرار داده شده است، به گمان من «تردیدهایی درباره آن وجود دارد» و همان گونه که گفتیم باز هم باید منابع و اسناد بیشتری یافت شود تا بتوان آن را اصلاح کرد.



**فریبا عزیزلی – اقتصاد سراسرآمد**



**عکس: اصغر بشارتی**