

# دریاچه ارومیه

مهرداد مهرپور محمدی





# دریاچه‌ی ارومیه

مهرداد مهرپور محمدی

شورای دانش‌جویان و جوانان چپ ایران

۱۳۹۱



## شناس‌نامه‌ی کتاب

عنوان: دریاچه‌ی ارومیه

نویسنده: مهرداد مهرپور محمدی

برگ‌شمار: ۱۷۶

نوبت چاپ: اول- تابستان ۱۳۹۱ (۲۰۱۲)

ناشر: شورای دانش‌جویان و جوانان چپ ایران

ویرایش، صفحه‌بندی و طرح روی جلد:

شورای دانش‌جویان و جوانان چپ ایران

[iranianfederation@gmail.com](mailto:iranianfederation@gmail.com)

[www.shorayejavanan.com](http://www.shorayejavanan.com)

[www.facebook.com/shorayejavanan](http://www.facebook.com/shorayejavanan)

[www.facebook.com/radicalvoice](http://www.facebook.com/radicalvoice)

[www.youtube.com/ShorayeJavanan](http://www.youtube.com/ShorayeJavanan)

پیش‌کشِ محیط‌بانان و جنگل‌بانانِ  
صادق و بی‌باکی که زنده‌گیِ خود را  
در راهِ حفظِ محیطِ زیست و منابعِ  
طبیعیِ ایران فدا نمودند. یادشان  
گرامی و خاطره‌شان جاودانه باد!

مهرداد مهرپور محمدی

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۰	پیش‌گفتار
۱۳	نام دریاچه‌ی ارومیه
۱۳	پیشینه‌ی نام دریاچه
۱۴	مفهوم نام دریاچه‌ی ارومیه
۱۵	مشخصات طبیعی و تقسیمات کشوری استان آذربایجان غربی
۲۰	آشنایی با پارک ملی و دریاچه‌ی ارومیه
۲۴	حوضه‌ی آبریز دریاچه‌ی ارومیه
۲۷	زمین‌شناسی دریاچه‌ی ارومیه
۳۰	ویژه‌گی‌ها و ترکیبات شیمیایی آب دریاچه‌ی ارومیه
۳۲	اکوسیستم دریاچه
۳۴	کارکردها، تولیدات و خدمات دریاچه
۳۵	۱- اثرات دریاچه بر شرایط اقلیمی منطقه
۳۵	۲- تولیدات
۳۵	۱-۲- کشاورزی و دام‌داری
۳۵	۲-۲- ذخایر آرتمیا
۴۲	۲-۳- مواد معدنی و ترکیبات شیمیایی آب
۴۷	۳- خدمات
۴۷	۱-۳- گردش‌گری
۵۰	۲-۳- بهره‌برداری‌های بهداشتی
۵۳	۳-۳- توسعه‌ی روابط اجتماعی
۵۳	۳-۴- ارتباطات و حمل و نقل مسافر و کالا
۵۶	دلایل کاهش حجم آب و سطح دریاچه
۵۷	۱- جاده‌ی میان‌گذر
۷۰	۲- کاهش حجم آب ورودی

- ۷۵ - ۳- مصارف شهری آب
- ۷۷ - ۴- تخریب جنگل‌ها و مراتع در بالادست دریاچه
- ۷۸ - ۵- تاثیر عوامل آب و هوایی
- ۸۱ آلوده‌گی دریاچه‌ی ارومیه و حوضه‌ی آبریز آن .....
- ۹۰ وضعیت کنونی دریاچه‌ی ارومیه .....
- ۹۸ عوارض کاهش سطح و خشک‌شدن دریاچه‌ی ارومیه .....
- ۱۰۱ زمین‌خواری در محدوده‌ی دریاچه‌ی ارومیه
- ۱۰۳ آینده‌ی دریاچه‌ی ارومیه و تاثیر آن بر منطقه .....
- ۱۰۵ طرح‌های نجات دریاچه‌ی ارومیه .....
- ۱۰۶ ۱- انتقال آب رودخانه‌ی ارس به دریاچه‌ی ارومیه
- ۱۰۶ ۲- راهکارهای پروفیسور کریستین اوپ
- ۱۰۷ ۳- بارورسازی ابرها
- ۱۰۸ ۴- انتقال مازاد آب رودخانه‌ی زاب (کلاس) به حوضه‌ی دریاچه‌ی ارومیه
- ۱۱۲ دولت و بحران دریاچه‌ی ارومیه .....
- ۱۱۹ مجلس شورای اسلامی و بحران دریاچه‌ی ارومیه .....
- ۱۲۳ اعتراضات مردمی برای نجات دریاچه‌ی ارومیه .....
- ۱۳۸ وضعیت و احکام معترضان زندانی
- ۱۴۴ واکنش‌ها و فعالیت‌های افراد و سازمان‌های مخالف حکومت
- ۱۴۵ جمع‌بندی .....
- ۱۵۰ منابع .....
- ۱۵۵ منابع عکس‌های کتاب .....
- ۱۵۷ پیوست‌ها .....
- ۱۵۷ پیوست ۱- سدهای حوضه‌ی ارومیه
- ۱۶۲ پیوست ۲- نامه ای برای ثبت در تاریخ
- ۱۶۶ پیوست ۳- نوشته‌هایی درباره‌ی دریاچه‌ی ارومیه





## پیش‌گفتار

دریاچه ارومیه در شمال غربی ایران، در منطقه‌ی آذربایجان و در ۱۷ کیلومتری شرق شهر ارومیه واقع گردیده است. این دریاچه طبق آخرین تقسیمات کشوری، بین دو استان آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی تقسیم شده است. دریاچه‌ی ارومیه، در شرایط عادی، بزرگ‌ترین دریاچه‌ی داخلی ایران و دومین دریاچه‌ی آب شور دنیا بوده است. آب این دریاچه بسیار شور است و به طور عمده از رودهای زرينه‌رود، سيمينه‌رود، گدار، باراندوز، شهرچای، نالو و زولا تغذیه می‌شود. تا پیش از بروز بحران و خشک شدن بخش عمده‌ای از دریاچه، دریاچه‌ی ارومیه بزرگ‌ترین آب‌گیر دایمی آسیای غربی و پارک ملی دریاچه‌ی ارومیه، از جمله زیست‌گاه‌های طبیعی مهم جانوران در ایران به شمار می‌رفته است.

رودخانه‌های مهم حوضه‌ی آبریز دریاچه عبارتند از: سيمينه‌رود، زرينه‌رود، مهاباد چای، گدار چای، باراندوزچای، نالوچای، روضه‌چای، زولاچای و شهرچای در آذربایجان غربی و آجی‌چای، لیلان‌چای، آذرشهرچای، قلعه‌چای، صوفی‌چای، مردوق‌چای در آذربایجان شرقی و هفت رودخانه‌ی فصلی در آذربایجان شرقی و غربی به نام‌های خرخره‌چای، شیواسان‌چای، سنیخ‌چای، طسوج‌چای، دریان‌چای و وگبی‌چای که اغلب در زمستان و بهار جریان دارند. سهم آب ورودی به دریاچه‌ی ارومیه از رودخانه‌های استان آذربایجان غربی به میزان ۸۵ درصد و از رودخانه‌های استان آذربایجان شرقی ۱۵ درصد است.

حوضه‌ی آبریز دریاچه‌ی ارومیه، در حدود ۵۲۰۰۰ کیلومتر مربع است که در حدود سه درصد از کل مساحت کشور ایران را شامل می‌گردد. این حوضه با داشتن دشت‌هایی مانند دشت تبریز، ارومیه، مراغه، مهاباد، میاندوآب، نقده، سلماس، پیرانشهر، آذرشهر و اشنویه، یکی از کانون‌های مهم فعالیت بخش کشاورزی ایران به شمار می‌آید.

متأسفانه دریاچه‌ی ارومیه در طول دوران حکومت جمهوری اسلامی، آسیب‌های متعددی را متحمل شده است و مدت‌هاست که در وضعیت بسیار نامناسبی قرار دارد. با کاهش شدید حجم آب، بخش بزرگی از دریاچه خشک گردیده است و میزان غلظت نمک از ۱۵۰ گرم‌درلیتر (در حالت عادی)، به حدود ۴۰۰ گرم‌درلیتر رسیده است. به دلیل ایجاد چنین موقعیتی، آرتمیا (تنها موجود زنده‌ی درون آب دریاچه) قادر به زادوولد نیست. در حالی که تعداد آرتمیا در شرایط عادی می‌بایست ۸ تا ۱۵ عدد در لیتر باشد، در سال ۱۳۸۸ که شدت بحران کم‌تر و میزان شوری آب دریاچه، ۳۴۰ گرم‌برلیتر بود، به یک تا دو عدد در لیتر رسیده بود!

به هر روی، آینده‌ی نامعلومی پیش روی دریاچه‌ی ارومیه قرار دارد و با توجه به سیاست‌ها و عمل‌کرد حکومت جمهوری اسلامی، متأسفانه، فرجام خوشی برای دریاچه پیش‌بینی نمی‌گردد. به طور کلی، ستم بر سرزمین و مردم ایران، به فراوانی در عمل‌کرد رژیم جمهوری اسلامی به چشم می‌خورد. اوضاع بحرانی دریاچه‌ی ارومیه، یکی از ستم‌های پُرشماری است که حکومت جمهوری اسلامی در حق کشور ما روا داشته است.

مجموعه‌ی دریاچه‌ی ارومیه و تالاب‌های پیرامونی‌اش که مدت‌های طولانی، نقش بسیار مهمی در تعادل شرایط آب‌وهوایی منطقه و شکوفایی زنده‌گی مردم داشته‌اند، رو به زوال و نابودی‌اند و حکومت که خود مسبب بروز چنین وضعیتی بوده است، اقدامات لازم را در راستای رفع مشکلات انجام نمی‌دهد، در حالی که انجام این امور، از وظایف بدیهی هر حکومتی به شمار می‌رود.

چنان‌که در این کتاب خواهید خواند، دریاچه‌ی ارومیه قربانی مطامع اقتصادی و نیازهای امنیتی رژیم ضد انسانی جمهوری اسلامی گردیده است. نابودی پوشش گیاهی منطقه، استفاده‌ی سوء از منابع آب و خاک، غارت تولیدات دریاچه مانند «آرتمیا»، احداث جاده در داخل دریاچه و... همه‌گی موارد زیان‌باری بوده‌اند که به طور مستقیم و یا غیرمستقیم توسط حکومت جمهوری اسلامی صورت گرفته است و پی‌آمدهای منفی آن‌ها، دریاچه و مجموعه تالاب‌های پیرامونی‌اش را در شرایط بسیار نامناسب و بحرانی قرار داده است.

در واقع آن چه امروز در خصوص دریاچه‌ی ارومیه به چشم می‌آید، نتیجه‌ی عمل‌کرد سالیان طولانی غارت منابع و نابودی اقلیم توسط حکومت است که چنین خود را نماینده است. دریاچه‌ی ارومیه از جمله نمونه‌هایی است که تفکر حاکمان رژیم ضد انسانی جمهوری اسلامی و مشی غارت‌گرانه‌ی آن‌ها را در برخورد با پدیده‌های موجود و منابع کشور، نشان می‌دهد. ضمن آن که، ایجاد تغییرات شدید محیطی به منظور وادار نمودن بخشی از جمعیت ساکن در منطقه‌ی شمال غرب کشور به مهاجرت از آن‌جا، دور از ذهن نیست.

راه‌کارهای مختلفی برای نجات دریاچه‌ی ارومیه از اوضاع بحرانی موجود پیش‌نهاد شده است که انجام موارد عملی و مثبت، می‌تواند در جلوگیری از نابودی دریاچه موثر افتد و اگر دریاچه به شرایط مناسب و ایده‌آل خود در سال‌های دور و پیش از وضعیت بحرانی بازنگردد، دست‌کم از نابودی نجات خواهد یافت. اما چاره‌ی اساسی برای نجات دریاچه‌ی ارومیه، تمامی ذخایر زیست-محیطی و ایران، سرنگونی رژیم جمهوری اسلامی است؛ چنین باد!

درباره‌ی دریاچه‌ی ارومیه می‌توان بسیار بیش از این کتاب کوچک نوشت اما من در این کتاب تلاش نموده‌ام بیش‌تر به مسایل مهم و اساسی مربوط به دریاچه‌ی ارومیه و به ویژه عوامل بروز بحران و اوضاع نابه‌سامان دریاچه، اشاره نمایم و نقش حکومت جمهوری اسلامی را در ایجاد مشکلات و روبه‌نابودی رفتن دریاچه نشان دهم. در عین حال، برای آشنایی به‌تر خواننده‌گان گرامی با موضوع، به مواردی هم‌چون مشخصات طبیعی منطقه نیز که ارتباط مستقیمی با بحث دارد، پرداخته‌ام؛ زیرا آگاهی از آن‌ها به دریافت به‌تر مسائل یاری می‌رساند. نکته‌ی دیگر آن که، در منابع مختلف، برای نامیدن دریاچه، از واژه‌های متفاوتی چون «ارومیه»، «اورمیه» و «اورومیه» استفاده گشته است اما من، برای یک‌دستی متن، از واژه‌ی «ارومیه» که بیش‌تر مورد استفاده است، بهره برده‌ام. هم‌چنین در مواردی، توضیحاتی را در میان دو قلاب (کروشه) ارایه نموده‌ام تا در خواندن متن خللی صورت نگیرد.



## نام دریاچه ارومیه

### پیشینه نام دریاچه

لغت‌نامه‌ی دهخدا در مورد دریاچه‌ی ارومیه، چنین توضیح داده است:

#### «چیچست»

چیچست. [چی چ] (اخ) نام باستانی دریاچه‌ی ارومیه. حمدالله مستوفی درنزهة القلوب می‌نویسد: «چیچست به ولایت آذربایجان، آن را دریای شور گویند. بلاد ارومیه و اشنویه و دهخوارقان و طروج و سلماس بر ساحل اوست و در میانش جزیره و آنجاکوهی است که مدفن پادشاهان مغول است.» محمدبن خلف تبریزی صاحب برهان می‌نویسد: «چیچست به لغت زند و پازند کوه را گویند و به عربی جبل خوانند» اما گفته او درست نیست و شاید اشتباه وی از این جا ناشی شده است که جزیره و کوه میان دریاچه را به نام چیچست می‌خوانده‌اند. حمدالله مستوفی در نزهة القلوب نام این دریاچه را کبودان می‌نویسد و می‌گوید نام باستانی آن چیچست بوده و ارامنه آن را کپوتان یا کپوتان دزو می‌خوانند و آب‌های تغتو و جغتو و صافی و سراورود در او می‌ریزد. دورش چهل و چهار فرسنگ است. مسعودی و ابن حوقل آن را بحیره کبودان خوانده‌اند. آقاپورداود در خرده اوستا حاشیه‌ی ص ۳۱۲ و ۱۳۳ می‌نویسند: راجع به دریاچه چیچست که همانا رومیه باشد در تفسیر پهلوی (زند) مندرج است «از چیچست» تا دریاچه «چیچست» چهارفرسنگ است این دریاچه چهار فرسنگ درازا و پهنا دارد. از این عبارت چنین برمی‌آید که دریاچه به نام شهر مجاور خود نامزد بوده است. دریاچه چیچست در شمال غربی ایران و نزد ایرانیان باستان مقدس بوده است. زیرا زرتشت در نواحی این دریاچه به وجود آمد و جنبه تقدس این دریاچه بدین مناسبت است. آب آن شور است و نزدیک ۱۷ درصد نمک دارد و هیچ جاننداری جز کرمی ریز که مخصوص همان آب است نمی‌تواند در آن زندگی کند... نام چیچست در شاهنامه به غلط ناسخان «خنجست» آمده است. آتشکده معروف «آذرگشنسب» در کنار این دریاچه قرار داشته است.

هوایش از تبریز گرمتر است و به جهت قرب بحیره چیچست به عفونت مایل ... (نزهة القلوب چ لیدن ص ۸۰) و آبش از رود صافی است که از سهند برمی‌خیزد و در بحیره چیچست ریزد. (نزهة القلوب چ لیدن ص ۸۰) برکنار بحیره چیچست افتاده هوایش گرم است و به عفونت مایل و آبش از عیون آن جبال برمی‌خیزد و به بحیره چیچست ریزد. (نزهة القلوب چ لیدن ص ۸۰) کیخسرو در طلب او (افراسیاب) از دریا بگذشت و او راگرد جهان می‌گردانید تا

آذربایجان در دریایِ چیچست بر دستِ هوم اسیر شد. (تاریخ گزیده چ لندن ص ص ۹۴-۹۵). نامِ شهری مجاورِ دریاچهٔ چیچست که نامِ خود ظاهراً به دریاچه داده است. (از فرهنگ ایران باستان ص ۲۵۲).<sup>۱</sup>

### مفهوم نامِ دریاچه‌ی ارومیه:

نامِ ارومیه نامی است که آشوریان به این دریاچه داده‌اند. اور در زبانِ آشوری به معنای شهر است (همان واژه‌ای که در نامِ اورشلیم (شهرِ آستی) هم وجود دارد) و میه به معنای آب است (هم‌ریشه با ماء عربی). پس اورمیه یا ارومیه به معنی شهرِ آب است.<sup>۲</sup>

## مشخصاتِ طبیعی و تقسیماتِ کشوری آذربایجانِ غربی

داشتن آگاهی‌هایی از مشخصات منطقه‌ای که دریاچه‌ی ارومیه در آن واقع گردیده است، ضرورت دارد. به ویژه آن‌که مسئولین مربوط در حکومت جمهوری اسلامی، اغلب در صدد نسبت‌دادن بحران دریاچه‌ی ارومیه به عوامل طبیعی بوده و هستند و یا دست‌کم نقش عوامل طبیعی را بسیار بزرگ و عمده جلوه می‌دهند.

استان آذربایجان غربی با وسعت ۳۷۵۹۰ کیلومتر مربع (بدون احتساب دریاچه‌ی ارومیه) بین ۴۴ درجه و ۳ دقیقه تا ۴۷ درجه و ۲۴ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۵ دقیقه تا ۳۹ درجه و ۴۶ دقیقه عرض شمالی، در شمال غربی ایران واقع شده است.

این استان از شمال به جمهوری خودمختار نخجوان و کشور ترکیه، از شرق به استان آذربایجان شرقی، از جنوب به استان کردستان و از غرب به کشورهای ترکیه و عراق محدود می‌شود. براساس تقسیمات کشوری سال ۱۳۸۷، استان آذربایجان غربی دارای ۱۷ شهرستان، ۴۰ بخش، ۳۸ شهر، ۱۱۳ دهستان و ۳۰۳۱ آبادی دارای سکنه است.

**ارتفاعات استان:** ناهمواری‌های عمده در استان آذربایجان غربی در قسمت غربی آن یعنی در نواحی مرزی ایران و ترکیه و ایران و عراق واقع گردیده است. این ارتفاعات که در واقع امتداد کوه‌های ارمنستان می‌باشند، از شمال به جنوب کشیده شده و در نهایت به سلسله کوه‌های شمالی زاگرس منتهی می‌گردند. ارتفاعات عمده‌ی این ناحیه را کوه‌های مرزی ماکو، قطور، خوی در شمال (که عموماً علایم مرزی بر روی آن‌ها قرار دارد) و کوه‌های غرب ارومیه، پیرانشهر و سردشت در جنوب تشکیل می‌دهند. این کوه‌ها در بیش‌تر اوقات سال پوشیده از برف بوده و تقسیم‌کننده‌ی آب‌های مرزی می‌باشند. آب‌های قسمت شرقی به دریاچه‌ی ارومیه و آب‌های قسمت غربی به دریاچه‌ی وان در ترکیه منتهی می‌شود. این کوه‌ها که کم‌تر منظره‌ی یک سلسله کوه ممتد را دارا می‌باشند از آرات خط‌الراس مرز ایران و ترکیه شروع شده و در امتداد خود، مرز ایران و ترکیه را در غرب تشکیل می‌دهند تا به کردستان در ناحیه‌ی زاگرس شمالی می‌رسند. بلندترین نقطه‌ی استان، قله‌ی اورین به ارتفاع ۳۶۲۲ متر در شهرستان خوی و پست‌ترین نقطه‌ی آن در محل خروج رودخانه‌ی زاب، از ایران به عراق، به ارتفاع ۶۲۰ متر در شهرستان سردشت واقع است.

**دریاچه‌ی ارومیه:** دریاچه‌ی ارومیه گودالی مستطیلی است که در مغرب فلات آذربایجان از شمال به جنوب کشیده شده و با ابعاد وسیعی، آب‌های حوضه‌ای به مساحت ۳۵۰۰۰ کیلومتر مربع از فلات آذربایجان را جذب نموده است و موجبات تقسیم طبیعی آذربایجان به دو قسمت شرقی و غربی را فراهم ساخته است. این دریاچه تقریباً بین ۳۷ درجه و ۳۸ درجه و ۳۰ دقیقه



عرض شمالی، و ۴۵ درجه و ۴۶ درجه طول شرقی واقع شده و در ارتفاع ۱۲۷۴ تا ۱۲۷۸ متری از سطح دریای آزاد قرار دارد.

**تالاب‌های عمده استان:** مساحت تالاب‌های استان بیش از ۷۰ کیلومتر مربع تخمین زده شده که برخی دارای آب شیرین و برخی دارای آب شور هستند. این تالاب‌ها محل زنده‌گی بیش از ۱۴۰ گونه از انواع مختلف پرنده‌گان آبی می‌باشند و عمده‌ترین آن‌ها؛ تالاب‌های «آق گل»، «بورالان»، «یاریم قیه» و «کینگور» در شهرستان ماکو، تالاب «نور» در شهرستان چالدران، تالاب «آق زیارت» در شهرستان سلماس، تالاب «جمال‌آباد» در شهرستان ارومیه، تالاب‌های «حسنلو»، «سولدوز»، «یادگارلو»، «گرده قیط»، «میمند شیطان آباد» و «دورگه سنگی» در شهرستان نقده، تالاب «کانی برازان»، «گروس»، «گیی باباعلی» و تالاب «سد انحرافی یوسف» در شهرستان مهاباد، تالاب «چنگیز باباعلی» در شهرستان میاندوآب و تالاب «سد انحرافی نوروزلو» در شهرستان شاهین دژ می‌باشند.

**رودخانه‌های عمده استان:** عمده‌ترین رودخانه‌هایی که در حوضه‌های سه‌گانه وجود دارند عبارتند از:

**الف- حوضه غربی دریاچه ارومیه:** رودهای باراندوز چای، زولاچای، نازلو چای، شهرچای، زاب و گدار، که همه‌گی جزو رودهای دائمی می‌باشند.

**ب- حوضه شمالی دریاچه ارومیه تا رود ارس:** رودهای قطور، آق چای، زنگبار و الند.

**ج- حوضه جنوب دریاچه ارومیه:** رودخانه‌های زربنه‌رود (جغتای)، سیمینه رود (تاتائو)، مهاباد رود و ساروق مهم‌ترین رودخانه‌های این حوضه می‌باشند.

**پوشش گیاهی استان:** پوشش گیاهی استان شامل جنگل و مرتع است:

**الف- جنگل:** تنها منطقه‌ی جنگلی استان در شهرستان سردشت و نواحی اطراف آن واقع شده است که مساحتی بین ۶۰ تا ۸۰ هزار هکتار را پوشش می‌دهد و به دلیل عدم حفاظت مناسب، با گذشت زمان از مساحت و کیفیت آن‌ها کاسته شده است. منطقه‌ی جنگلی مزبور شامل انواع درختان میوه‌ای (انگور، پسته‌ی وحشی، زال‌زالک و بادام کوهی) و گونه‌های درختی غیر میوه‌ای (افرا، سرخ دلیک و سیاه دلیک، نارون، خار سفید و سیاه) است.

**ب- مرتع:** استان آذربایجان غربی به دلیل داشتن مراتع وسیع از مناطق مستعد برای فعالیت دام‌پروری به حساب می‌آمده است. مراتع استان به سه قسمت قشلاقی، ییلاقی و میان‌بند (آران) تقسیم می‌شوند، که مراتع ییلاقی در ارتفاعات استان و مراتع قشلاقی-که اغلب زیر

کشت برده شده‌اند- در دشت‌های کم‌ارتفاع واقع شده‌اند. حد فاصل این دو مرتع را مراتع میان‌بند تشکیل می‌دهند. از نظر درجه و کیفیت مراتع، با توجه به برآوردها؛ حدود ۱۱۴۸۴۰۵ هکتار را مراتع مناسب، ۳۴۵۵۴۷ هکتار را اراضی مرتعی نامناسب و ۱۰۳۰۴۷۱ هکتار را رویش‌گاه بالقوه‌ی اراضی مرتعی مناسب تشکیل می‌دهند.

**آب و هوا:** به دلیل واقع شدن استان در عرض‌های جغرافیایی بالا و ارتفاع زیاد، میانگین سالانه‌ی دمای آن نسبت به میانگین سالانه‌ی دمای اغلب مناطق کشور کم‌تر است و جزء مناطق سردسیر کشور به حساب می‌آید. اختلاف دمای حداقل و حداکثر مطلق آن زیاد است، به طوری که دمای ۴۴ درجه بالای صفر در ایست‌گاه داشبند و ۳۴ درجه زیر صفر در ایست‌گاه خوی مشاهده شده است. هر قدر از نواحی شرقی استان به سمت کوهستان‌های غربی حرکت می‌کنیم، از میزان دمای هوا کاسته می‌شود.

استان آذربایجان غربی با توجه به موقعیت جغرافیایی، تحت تاثیر توده‌های هوایی متفاوتی در طی سال می‌باشد که به طور عمده به چهار توده تقسیم می‌شوند.

#### **الف- توده‌ی هوای سرد شمالی**

این توده‌ی هوا، از نواحی قطبی شمال (نزدیکی گرینلند) منشا می‌گیرد و به طور عمده در فصل زمستان منطقه را تحت تاثیر قرار می‌دهد و در زمان نفوذ آن، هوای استان تا اندازه‌ی زیادی سرد می‌گردد.

#### **ب- توده‌ی هوای قطبی سبیری**

این توده‌ی هوا از نواحی شمال سبیری سرچشمه می‌گیرد و در فصل زمستان به صورت امواج سردی از سمت شمال شرقی به جنوب غربی جریان پیدا می‌کند. ورود این توده به استان، هوایی سرد با جوی صاف را به همراه داشته و به دلیل گذر از دریای خزر، در برخی اوقات رطوبت مناسب برای بارش را به همراه دارد.

#### **ج- توده‌ی هوای قطبی دریایی**

این توده‌ی هوا از سمت شمال غربی وارد استان می‌شود و به دلیل جذب رطوبت مناسب در هنگام عبور از دریای سیاه و مدیترانه، باعث ایجاد بارش‌هایی در سطح استان در خلال فصول تابستان و زمستان می‌شود. اکثر بارش‌هایی که در فصل تابستان روی می‌دهد ناشی از عمل کرد این سیستم است.

#### **د- توده‌ی هوای حاره‌ی دریایی**

منشاء تشکیل این توده‌ی هوا، قاره‌ی اروپا است و با داشتن پایداری قوی در لایه‌های پایینی

خود، نمونه‌ی بارزی از یک توده‌ی هوای گرم و دارای سیستم ابری است. متوسط بارندگی سالیانه‌ی استان، بین ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلی‌متر می‌باشد که با توجه به متوسط بارندگی ۲۸۰ میلی‌متر در ایران، در وضعیت خوبی قرار دارد و به همین دلیل، استان دارای رودهای دائمی زیادی است.

به دلیل کوهستانی بودن، اکثر بارش‌های استان به صورت برف می‌باشد. از لحاظ میزان بارش، سه واحد جغرافیایی در استان می‌توان تشخیص داد:

### الف- حوضه‌ی غرب دریاچه‌ی ارومیه

در این حوضه هر چه از غرب به شرق حرکت می‌کنیم، از میزان بارش‌های جوی کاسته می‌شود، به طوری که در کوه‌های مرزی، به‌ویژه در اطراف سردشت، میزان بارش به ۸۰۰ میلی‌متر می‌رسد، ولی در اطراف دریاچه‌ی ارومیه به حدود ۳۰۰ میلی‌متر کاهش می‌یابد. بیش‌ترین بارش‌های جوی در نیمه‌ی جنوبی این حوضه اتفاق می‌افتد و به همین دلیل، تنها منطقه‌ی جنگلی آذربایجان غربی در آن واقع شده است.

### ب- حوضه‌ی شمالی دریاچه‌ی ارومیه تا رود ارس

هر قدر از شمال دریاچه‌ی ارومیه به طرف رود ارس پیش می‌رویم، به تدریج از ارتفاع زمین کاسته شده و میزان بارش نیز از ۴۰۰ میلی‌متر به ۲۵۰ میلی‌متر کاهش پیدا می‌کند.

### ج- حوضه‌ی جنوب دریاچه‌ی ارومیه

نواحی کوهستانی مرتفع این حوضه، سرچشمه‌ی شاخه‌های اصلی رودهای مهمی چون سیمینه‌رود، مهابادرود، زرینه‌رود و قزل‌اوزن است. میزان بارندگی در این سرچشمه‌ها، بین ۶۰۰ تا ۸۰۰ میلی‌متر اندازه‌گیری شده است، در حالی که با نزدیک شدن به نواحی پست دریاچه‌ی ارومیه، میزان بارش به ۳۰۰ میلی‌متر کاهش می‌یابد. این کاهش میزان بارندگی، در منطقه‌ی جنوب شرقی و در سمت تکاب نیز، محسوس است.<sup>۳</sup>

## آشنایی با پارک ملی و دریاچه ارومیه



دریاچه‌ی ارومیه یکی از مناطق حفاظت‌شده‌ی مهم جهان است که در مقیاس جهانی، در تداوم چرخه‌ی زیستی گونه‌هایی از پرندگان مهاجر، نقش تعیین‌کننده‌ای را ایفا کرده است و شاید در دنیا کم‌تر جایی بتوان یافت که به اندازه‌ی دریاچه‌ی ارومیه مورد توجه فعالین زیست‌محیطی بین‌المللی قرار گرفته باشد.

دریاچه‌ی ارومیه و حریم آن، به عنوان یکی از چهارده پارک ملی مشمول محدودیت‌هایی ویژه است. یونسکو در برنامه‌ی جهانی «انسان و بیوسفر» یا «انسان و زیست‌گروه» (Man and Biosphere «MAB»)، نه نقطه را برای حفاظت انتخاب کرده که یکی از آن‌ها دریاچه‌ی ارومیه است. کنوانسیون رامسر، که در سال ۱۳۴۹ برگزار گردید و ۱۲۰ کشور به آن پیوسته‌اند، ۲۰ تالاب پُراهمیت را در دنیا برای حفاظت خاص برگزیده که دریاچه‌ی ارومیه یکی از آن‌ها است. بانک جهانی چند سال پیش اعتباراتی برای «به‌سازی آبیاری» در چهار نقطه‌ی ایران و از جمله «زربنه رود» اختصاص داد.

پس از کنفرانس سازمان ملل متحد درباره‌ی توسعه‌ی زیست محیطی (UNCED) با شرکت ۱۸۰ کشور تحت عنوان «مجمع سران زمین» در شهر «ریودوژانیرو» در سال ۱۹۹۲ و صدور اعلامیه‌ی ریو (Rio Declaration) در سال ۱۹۹۴ و فعال‌شدن طرح «تسهیلات زیست‌محیطی جهانی» (Global Environment Facilities «GEF») مقرر شد که در قبال کوشش برای حفاظت محیط زیست و رعایت مفاد اعلامیه‌ی ریو، امکاناتی در اختیار کشورهای درحال توسعه قرار داده شود. در چهارچوب طرح GEF، کارشناسان مربوطه از ایران بازدید کردند و اولین منطقه‌ای را که قابل حفاظت دانستند، حوضه‌ی دریاچه‌ی ارومیه بوده است.

## ویژه‌گی‌های پارک ملی دریاچه ارومیه



دریاچه ارومیه دارای ۱۰۲ جزیره کوچک و بزرگ است که هر یک تامین‌کننده بخشی از نیازهای زیستی دریاچه به شمار می‌روند. جزایر قویون داغی (کبودان) به وسعت

۳۱۷۵ هکتار (۲/۳ کیلومتر مربع)، ائشک داغی به وسعت ۲۵۵۰ هکتار، اسپیر با وسعت ۱۲۵۰ هکتار و آرزو به وسعت ۵۰۰ هکتار از مهم‌ترین ایستگاه‌های حیات وحش دریاچه‌اند که به دلیل برخورداری از ویژه‌گی‌های زیستی و جاذبه‌های گردش‌گری، دارای ارزش جهانی می‌باشند. پوشش گیاهی جزایر و زمین‌های ساحلی از منابع مهم تامین‌کننده غذایی



حیات وحش و دام‌های اهلی به شمار می‌رفته‌اند، در تثبیت زمین‌ها تاثیر قابل توجه داشته‌اند و با ایجاد مناظر زیبا، جاذبه‌های گردش‌گری را افزایش می‌دهند. منابع آب جزایر، که مورد استفاده حیات وحش قرار می‌گرفته محدود است و فقط در سه جزیره قویون داغی، ائشک داغی و اسپیر؛ چشمه‌هایی با آب‌دهی محدود موجود است.

در جزایر پارک ملی ارومیه، چند نوع از پستان‌داران بزرگ شامل قوچ، میش، گوزن، پلنگ و هم‌چنین پستان‌دارانی که در کنترل بیولوژیکی حشرات نقش دارند (نظیر خفاش و موش) وجود داشته‌اند. خزنده‌گان و پرندگان نیز در جزایر و تالاب‌های ساحلی زنده‌گی می‌کنند که بخشی از پرندگان بومی و بخشی دیگر مهاجرند. تاکنون حدود ۲۷ نوع پرندگی خشک‌زی و بیش از ۳۳ نوع از انواع پرندگان مهاجر شناسایی شده‌اند که از آن جمله می‌توان کبک بومی خشک‌زی و پرندگان آب‌زی و آب‌چر مهاجر نظیر فلامینگو، پلیکان، اردک نوک قاشقی، آنقوت، کاکایی معمولی و کاکایی صورتی را نام برد که در دوره‌ای از سال، از جزایر دریاچه به عنوان پناهگاهی مطمئن برای لانه‌گزینی، استفاده می‌نموده‌اند. بررسی‌هایی که به منظور آشنایی با زنده‌گی این پرندگان، با حلقه‌گذاری انجام گرفته است، اهمیت جهانی این زیستگاه‌ها را نشان داده‌اند و حکایت از آن دارد که این پرندگان در سطح وسیعی از کره‌ی زمین پراکنده می‌شوند. از جمله، فلامینگوهای حلقه‌گذاری شده را در محدوده‌ای که از شمال روسیه تا انتهای جنوب سودان، سومالی و اتیوپی و از شرق هندوستان تا غرب لیبی گسترده است، مشاهده کرده و گرفته‌اند.

در آب شور دریاچه چند نوع جلبک از جمله جلبکی به نام «آنترو مورفا» (Enteromorpha) و نوعی از سخت‌پوستان آبزی به نام «آرتمیا اورمیانا» (Artemia Urmiana) زنده‌گی می‌کنند که جلبک‌های مزبور صرف‌تغذیه‌ی آرتمیا و آرتمیا خود صرف‌تغذیه‌ی پرندگان مهاجر نظیر فلامینگو می‌شده و این روند در طی سده‌های متوالی چنان نظمی یافته بود که چرخه‌ی زنده‌گی این زیست‌مندان تداوم یابد. به طور بدیهی، به‌هم‌خوردن چرخه‌ی زنده‌گی هر یک از این آب‌زیان می‌تواند چرخه‌ی زنده‌گی سایر زیست‌مندان را مختل کند؛<sup>۴</sup> که چنین نیز شده است.

### جزایر دریاچه ارومیه

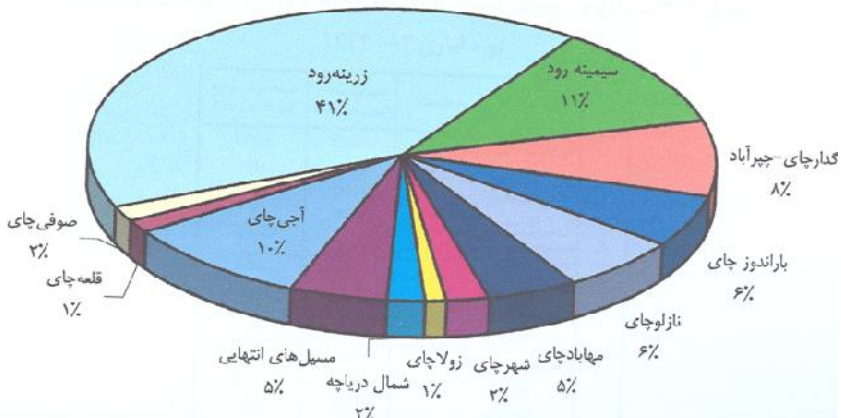


دریاچه‌ی ارومیه به هنگام برخورداری از شرایط مناسب، دارای ۱۰۲ جزیره‌ی بزرگ و کوچک بوده است. نام جزایر مزبور به شرح زیر است:

آتش، آذر، آذین، آرام، اردشیر، آرزو، آرش، اسپیر، اسپیرک، اسپيرو، اشک، اشک‌سر، اشکو، امید، ایران‌نژاد، برد، بردک، بردین، برز، برزو، برزین، بستور، بن، بن‌اشک، بهرام، پناه، پنهان، پیشوا، تخت، تختان، تشبال، تک، تنجک، تنجه، توس، تیر، جودره، جوزار، جوین، چاک‌تپه، چشمه‌کنار، خرسک، دی، زاغ، زرتپه، زرکمان، زرکنک، زیرآبه، سامانی، سپید، سرخ، سروش، سریجه، سنگان، سنگو، سهران، سیاه‌تپه، سیاه‌سنگ، سیاوش، شاهی (اسلامی)، شاهین، شب‌دیز، شمشیران، شور‌تپه، شوش‌تپه، کاظم‌داشی، کاکایی بالا، کاکایی پایین، کاکایی میانه، کام، کامه، کاوه، کبودان، کرکس، کریوه، کفچه‌نوک، کلسنگ، کمان، کنارک، کوچک‌تپه، گرده، گرز، گریوک، گلگون، گیو، ماغ، مرکید، مشکین، مهدیس، مهر، مهران، مهرداد، مهوار، میانه، میدان، ناخدا، نادید، ناهید، ناوی، ناویان، نهان، نهفت.<sup>۵</sup>

## حوضه آب ریز دریاچه ارومیه





### ▲ نمودار سهم جریان‌های ورودی به دریاچه از رودخانه‌ها

دریاچه‌ی ارومیه که دومین دریاچه‌ی شور دنیا بعد از دریاچه‌ی مُرده (بحرالمت) به‌شمار می‌رود و بین استان‌های آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی واقع شده است، با مساحتی بالغ بر ۵۸۲۲ کیلومتر مربع در قوم ۸۸/۱۲۷۷، زمانی بیست‌مین دریاچه‌ی جهان از لحاظ وسعت به حساب می‌آمده است. حجم آب دریاچه‌ی ارومیه در مساحت ۵۸۲۲ کیلومتر مربع و با عمق متوسط ۵/۴ متر، بالغ بر ۳۱ میلیارد متر مکعب تخمین زده شده بود.

رودخانه‌های مهم حوضه‌ی آبریز دریاچه عبارتند از: سیمینه‌رود، زربینه‌رود، مهاباد چای، گدار چای، باراندوز چای، نازلو چای، روضه چای، زولا چای و شهر چای در آذربایجان غربی و آجی چای، لیلان چای، آذرشهر چای، قلعه چای، صوفی چای و مردوق چای در آذربایجان شرقی و ۷ رودخانه‌ی فصلی در آذربایجان شرقی و غربی به نام‌های خرخره چای، شیواسان چای، سنیک چای، طسوج چای، دریان چای و وگبی چای؛ که اغلب در زمستان و بهار جریان دارند. سهم آب ورودی به دریاچه‌ی ارومیه از رودخانه‌های استان آذربایجان غربی به میزان ۸۵ درصد و از رودخانه‌های استان آذربایجان شرقی ۱۵ درصد است.

طول دریاچه از ۱۳۰ تا ۱۴۶ کیلومتر متغیر بوده و عرض دریاچه در پهن‌ترین قسمت ۵۸ کیلومتر و در کم‌عرض‌ترین قسمت آن که در محلی بین کوه زنبیل [زمبیل] و جزیره‌ی اسلامی [شاهی سابق] واقع شده است، حدود ۱۵ کیلومتر می‌باشد. وسعت حوضه‌ی آبریز دریاچه ۵۲۳۵۵ کیلومتر مربع است که از این مقدار، حدود ۵۸۲۲ کیلومتر مربع وسعت خود دریاچه، به طور مستقیم با ارتفاع آب دریاچه رابطه داشته و با افزایش یا کاهش حجم آب، تغییر می‌یابد.<sup>۶</sup>

در میان رودخانه‌های تامین‌کننده‌ی آب دریاچه، رودخانه‌ی زربینه رود با سهم ۴۱ درصدی، بیش‌ترین سهم را دارد و پس از آن رودخانه‌های سیمینه‌رود با ۱۱ درصد، آجی چای با ۱۰ درصد و گدارچای با ۸ درصد، قرار دارند.

## موقعیت جغرافیایی حوضه آبریز دریاچه ارومیه



حوضه آبریز دریاچه ارومیه با وسعتی معادل ۵۱ هزار و ۸۷۶ کیلومتر مربع، در محدوده تقسیمات کشوری سه استان قرار دارد، به طوری که ۵۱ درصد از حوضه آبریز در استان آذربایجان غربی، ۳۹ درصد در استان آذربایجان شرقی و ۱۰ درصد در استان کردستان واقع است و حدود ۴ میلیون نفر در این حوضه ساکن هستند.<sup>۷</sup>

البته ارقام دیگری نیز (با اختلاف اندک) برای مساحت دریاچه و حوضه آبریز آن ذکر نموده‌اند. از جمله، مساحت حوضه آبریز آن را، حدود ۵۱۴۵۰ کیلومتر مربع و مساحت خود دریاچه را حدود ۵۷۵۰ کیلومتر مربع نیز نوشته‌اند. همچنین حدود ۳۵۱۲۰ کیلومتر مربع از حوضه آبریز، مساحت حوضه ۲۱ رودخانه‌ای است که به این دریاچه می‌ریزد و حدود ۴۶۰۰ کیلومتر مربع آن شامل باتلاق‌ها، مراتع و سواحل پست اطراف دریاچه و حدود ۵۸۰۰ کیلومتر مربع آن نیز سطح حوضه ۴۰ مایل می‌باشد. متوسط عمق دریاچه حدود ۶ متر و حداکثر آن تا ۲۲ متر نیز گزارش شده است.<sup>۸</sup>

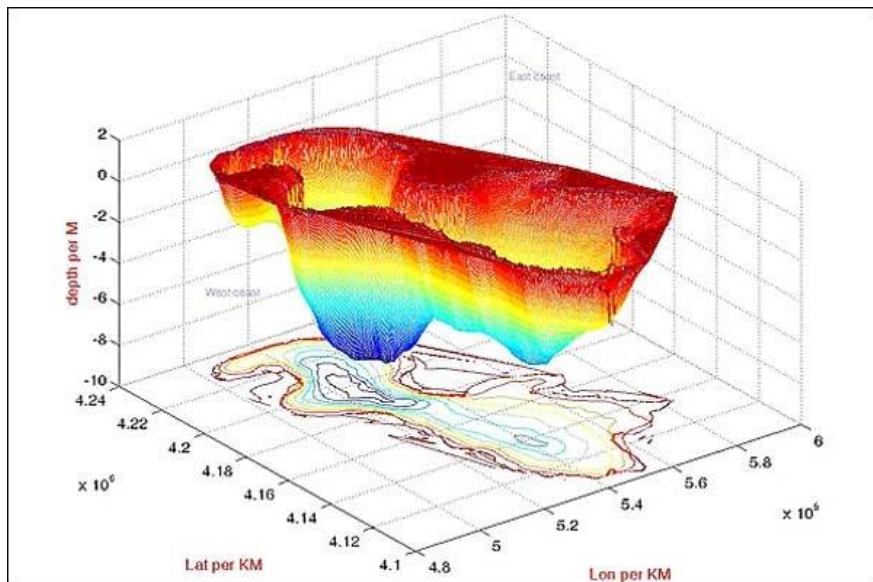
## زمین شناسی دریاچه ارومیه

به باور فورون (۱۹۴۱)، در دوره‌ی پلیو - پلیستوسن، دریاچه‌ی ارومیه تا تبریز و مراغه گسترش داشته است. این دریاچه در یک فرونشست کم‌ژرفای وسیع، با میانگین ژرفای ۶ متر، قرار گرفته است، ولی ژرف‌ترین نقطه‌ی آن با ۱۳ متر عمق در گوشه‌ی شمال غربی جای دارد. سطح آن نسبت به سطح آب دریا‌های آزاد، ۱۳۰۰ متر بالاتر قرار دارد. در این دریاچه ۱۰۲ جزیره وجود دارد که شکل و اندازه‌ی آن‌ها با میزان بارش سالانه تناسب دارد. در بین این جزایر کوچک و بزرگ، شبه جزیره اسلامی (شاهی) بزرگ‌ترین آن‌ها است که در سال‌های پُربارش به صورت جزیره درمی‌آید. برخلاف جزیره اسلامی که از سنگ‌های آتشفشانی پلیوسن است، دیگر جزایر، نهشته‌های فلیش‌گونه‌ی کرتاسه‌ی زیرین و یا سنگ‌آهک‌های ریفی زمان میوسن (سازند قم) هستند. اگرچه در گزارش‌های قدیمی (گونتز، ۱۸۹۹ و بوبک، ۱۹۳۴)، دریاچه‌ی ارومیه را باقی‌مانده‌ی دریای مدیترانه دانسته‌اند ولی از نگاه زمین‌شناسی، این حوضه حاصل عمل‌کرد سامانه‌های گسل‌های فشاری، مانند گسل تبریز و زرینه‌رود، است که در سیستم آب‌گیری آن نقش اساسی داشته‌اند. از نگاه زمین‌ساختی صفحه‌ای، به باور مکنزی (۱۹۷۲) و ریزصفحه‌های ایران و ترکیه قرار گرفته و می‌توان آن را نوعی دریاچه‌ی زمین‌ساختی دانست که کوه‌های بلندی آن را در برگرفته است.

حدود ۳۵ تا ۴۰ متر نهشته‌های نرم دریاچه‌ای بر روی پی‌سنگ سخت‌شده‌ی کرتاسه‌ی زیرین و یا سنگ‌آهک‌های مارنی میوسن (سازند قم) قرار گرفته که با ویژه‌گی‌های کنونی، سن دریاچه را ۳۰ تا ۴۰ هزار سال تعیین می‌کند. ولی براساس پادگانه‌های دریاچه‌ای پیرامون آن، سن دریاچه را ۴۰۰ تا ۵۰۰ هزار سال برآورد می‌کنند.

نمونه‌های گرفته شده از رسوبات نرم بستر، نشان‌گر ردیفی از رسوبات هولوسن است که قسمت‌های زیرین آن بازگویی محیط‌های دیرینه (Paleoenvironment) از نوع کویری (Playa) و یا کفه‌گلی (Mud flat) است. بررسی دانه‌های گرده‌ی موجود در رسوبات دریاچه نشان می‌دهد که در طول عمر دریاچه، شرایط خشک اقلیمی نیز وجود داشته است.

بیش‌تر نهشته‌های دریاچه از نوع شیمیایی است. وجود بعضی لایه‌های نازک تخریبی (کوارتز، کلسیت، پلاژیوکلاز، کائولینیت) نشان‌گر تغییر موقتی‌ی آب و هوا و شور‌ی دریاچه است. از رسوب‌های شیمیایی دریاچه، آراگونیت بیش‌ترین مقدار را دارد که به صورت تیغه‌های نازک و منظم و یا نامنظم است. ژپس به صورت لایه‌های مستقل و بلورهای درشت در گل‌ولای رشد کرده و تشکیل آن در زمانی بوده که سطح آب به حداقل رسیده است. کلسیت‌های موجود آواری است و همراه آب رودها به دریاچه رسیده‌اند و تغییر مقدار آن نسبت به کوارتز، نمایان‌گر تغییرات آب و هوایی است. گاهی در رسوبات دریاچه‌ای گل‌ولای دولومیتی هم وجود دارد که ممکن است به شیوه‌ی جانیشینی تشکیل شده باشند. نمک خوراکی و فلدسپارهای پتاسیم‌دار



کانی فرعی هستند. اگرچه در نهشته‌های کف، ائولیت دیده نشده، ولی در کرانه‌ی غربی دریاچه، ائولیت در حال تشکیل است. در این نهشته‌ها، اثری از خاکسترهای آتش‌فشانی دیده نشده است. در ضمن نمک مجزا هم دیده نشده که نشان می‌دهد دریاچه هیچ‌گاه به طور کامل خشک نشده است.

آب دریاچه‌ی ارومیه با PH از ۲/۷ تا ۶/۷ از نوع کلریدسیدیم، منیزیم و سولفات سدیم و در حالت زیرقلیایی است. تغییر شوری آب، رابطه‌ی عکس با ژرفای دریاچه دارد و با افزایش ژرفا، شوری کم‌تر می‌شود. میزان شوری آن در هنگام پربابی ۲۲۰ گرم در لیتر و در تابستان تا ۲۸۰ گرم در لیتر افزایش می‌یابد. سطح آب در فصول مختلف تا یک متر در نوسان است و به همین دلیل در مواقع پربابی بخش‌هایی از ساحل آن به زیر آب می‌رود. به رغم شوری زیاد، جلبک‌های سبز مانند *Dundella*، سخت‌پوستان *Artemia salina* و باکتری‌ها از موجودات زنده‌ی دریاچه هستند. این جان‌داران در دوام دریاچه نقش مؤثر دارند و از نابودی آن جلوگیری می‌کنند.

مطالعات اکتشافی انجام شده برای استحصال نمک از دریاچه‌ی ارومیه نشان داده است که مجموع ته‌نشست جامد دریاچه به بیش از ۵ میلیارد تن می‌رسد. در این میان، پتاسیم بر حسب K O حدود ۲۷ میلیون تن و بر حسب سولفات پتاسیم حدود ۶۰ میلیون تن، منیزیا ۲۴۴ میلیون تن، برومید حدود ۲۸ تن و لیتیم حدود ۲۵۰ تن برآورد شده است (سازمان صنایع و معادن آذربایجان غربی، ۱۳۸۰). بنابراین، پس از مطالعات فرآوری، استحصال نمک‌های دریاچه‌ی ارومیه با احداث حوضچه‌های تبخیر خورشیدی و کارخانه‌ی فرآوری امکان‌پذیر است.<sup>۹</sup>

## ویژه‌گی‌ها و ترکیبات شیمیایی آب دریاچه

از نظر طبقه بندی شیمیایی، آب دریاچه ارومیه تیپ کلره داشته و باقی مانده ی خشک عناصر محلول در آب آن (T.D.S)، در دوران پرآبی در حدود ۱۸۰ گرم و در زمان کم آبی در حدود ۴۲۰ گرم در لیتر بوده است. اسیدیته ی آب (PH) دریاچه در فصل بهار، به دلیل پایین بودن دما و بارش باران های اسیدی در محدوده ی ۶-۸ و در فصل تابستان ۷-۸ است. هدایت الکتریکی آب، بسته به وضعیت حجم آب دریاچه از ۲۰۰۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰۰ میکروموس بر سانتی متر مربع متغیر بوده است.<sup>۶</sup>



قسمت عمده ی املاح دریاچه ارومیه را نمک خوراکی تشکیل می دهد، بنابر این از نظر شیمیایی و نوع نمک های محلول در آب از تیپ دریاچه های کلره می باشد. متوسط شوری در سال ۱۳۷۴ (از ۳۶ ایستگاه) حدود ۱۶۳ گرم در لیتر بود اما متوسط شوری در سال ۱۳۸۵ (از ۱۲ ایستگاه)، به ۳۲۰ گرم در لیتر رسید. درجه ی سختی و قابلیت هدایت الکتریکی آب این دریاچه نیز بالا است.

تغییرات سطح آب دریاچه در فصول و ماه های مختلف سال و حتی در یک دوره ی چند روزه هم یکسان نیست و بیش ترین تغییرات در بهار (افزایش) و تابستان (کاهش) صورت می گیرد. مهم ترین عوامل این تغییرات را [بدون لحاظ نمودن نقش جاده ی میان گذر] کاهش میزان آب های ورودی از رودخانه ها و مسیل ها، بارش های مستقیم بر دریاچه و تبخیر دانسته اند. دمای آب در فصول مختلف و در ماه های مختلف متغیر بوده و در زمستان بین صفر تا ۲۰ درجه زیر صفر و در تابستان هم بین ۳۵ تا ۴۰ درجه ی سانتی گراد در تغییر است. رنگ آب نزدیک ساحل که در تماس با لجن می باشد، تیره رنگ است و مزه ی آب دریاچه شور و تلخ می باشد. وزن مخصوص آب دریاچه ۲۸/۱ تا ۱۱۳/۱ بوده است.

## اکوسیستم دریاچه



اکوسیستم دریاچه‌های نمک نسبت به سایر اکوسیستم‌ها ساده بوده و شامل اجزای زیر می‌باشد:



▲ فلامینگو

۱- فلامینگو و سایر پرندگان؛

۲- آرتمیا، حشرات و سایر ژئوپلانکتون‌ها؛

۳- فیتوپلانکتون؛

۴- باکتریوپلانکتون‌ها؛

۵- پوده‌های گیاهی یا جانوری یا دیتریتوس-

ها که توسط ریزش رودخانه‌ها به داخل

اکوسیستم آورده شده و یا با پیش‌روی آب

دریاچه در خشکی، به آن افزوده می‌گردند.



▲ آرتمیا

فیتوپلانکتون‌ها در واقع تولیدکننده‌گان اصلی

این اکوسیستم هستند و به همراه آرتمیا

بخش اصلی این اکوسیستم را تشکیل می-

دهند، ولی باکتریوپلانکتون‌ها و مواد متلاشی

شده‌ی گیاهی و جانوری نقش بسیار مهمی

می‌توانند داشته باشند.

در ارزیابی کلی دریاچه‌ی ارومیه، شفافیت بالای آب که اغلب تا چندین متر می‌رسد، نشان

از تولید اولیه‌ی پایین (فیتوپلانکتون‌ها) در دریاچه دارد و دریاچه در شمار دریاچه‌های کم‌پرور

یا اولیگوتروف به شمار می‌رود. گونه‌های محدودی از جلبک‌های تک‌سلولی که به طور عمده از

فلاژلها و دیاتومه‌ها هستند، در دریاچه وجود دارند که از سه خانواده و ۶ جنس شامل: جنس

اوسیلاتوریا از رده‌ی سیانوفیسه، جنس دونالیلا از رده‌ی کلروفیسه و جنس‌های نیتشیا، نایکلا،

سیمبلا و سیکلوتلا از باسیلاریوفیسه شناسایی و ثبت گردیده‌اند.<sup>۸</sup>

## کارکردها، تولیدات و خدمات دریاچه

## ۱- اثرات دریاچه ارومیه بر وضعیت اقلیمی منطقه

از دیدگاه بیوکلیماتولوژیک اقلیم‌شناسی زیستی، سواحل شمالی و شرقی و جنوبی دریاچه ارومیه توسط اقلیم مدیترانه‌ای گرم و خشک و سواحل غربی آن توسط اقلیم استپی سرد، احاطه شده است. افزون بر سطح دریاچه که مقدار متوسط تبخیر سالانه آن در حدود ۱۲۰۰ میلی‌متر می‌باشد، در وضعیت طبیعی، ضلع جنوب شرقی و به ویژه جنوب دریاچه را تالاب‌هایی گسترده پوشانده بودند که هر یک به سهم خود میکروکلیمایی خاص را به وجود می‌آوردند. مقدار تبخیر و تعرق در تالاب‌ها نیز قابل توجه بوده است. با توجه به داده‌های آماری آب و هوای منطقه و نیز نتایج به دست آمده از مطالعات اقلیمی حوضه ارس-ارومیه، دریاچه ارومیه و تالاب‌های پیرامون آن نقش مهمی در تعدیل وضعیت اقلیمی در منطقه داشته و دارند.<sup>۱۰</sup>

## ۲- تولیدات

### ۲-۱- کشاورزی و دامداری

دریاچه ارومیه علاوه بر اهمیت زیست محیطی، از نظر اقتصادی هم بسیار ارزشمند است. در روستاهای اطراف دریاچه، فعالیت‌های کشاورزی صورت می‌گیرد. وسعت زمین‌های کشاورزی ساحلی در حدود ۱۸۰ هزار هکتار است. دامداری نیز (اغلب به صورت سنتی و به عنوان بخشی از فعالیت‌های روستانشینان) صورت می‌گیرد.

در گذشته‌ی نه چندان دور، در سواحل دریاچه و در دره‌های دور و نزدیک به ساحل، جنگل‌های طبیعی وجود داشته است که متأسفانه از آن‌ها بدون جای‌گزینی، برای تهیه‌ی ذغال استفاده کرده و جنگل‌ها را تخریب کرده‌اند. بنا به گفته‌ی معمرین منطقه، شغل تولید و فروش ذغال تا زمان متداول شدن تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی، یکی از مشاغل شناخته شده و «دره اجاره کردن» یکی از فعالیت‌های اقتصادی عمده‌ی منطقه بوده است. تولیدکننده‌گان ذغال، دره‌های جنگلی را برای این منظور اجاره می‌نمودند و ذغال تولیدی را در میدان بزرگی به نام «کومورمیدانی» (میدان ذغال) عرضه می‌کردند که از آن میدان، کوچه‌ای به همین نام در ارومیه باقی مانده است.

### ۲-۲- ذخایر آرتمیای دریاچه ارومیه

آرتمیا آب‌زی کوچک و ظریفی است که به شاخه بند پایان تعلق دارد. به آرتمیا خرچنگ لب‌شور و میگوی آب شور نیز گفته می‌شود. اولین گزارش مربوط به وجود آرتمیا در دریاچه ارومیه، توسط گانتر (Gunther) در سال ۱۸۹۹ میلادی ارائه شد و پژوهش‌گران آن را آرتمیا-



▲ **Artemia Urmiana - آرتمیا اورمیا**

سالی‌ها نامیدند. اما در سال ۱۳۶۸ و در پی بررسی‌های جدید، مشخص شد که آرتمیای دریاچه ارومیه، گونه‌ای ویژه و مخصوص این دریاچه است. از این رو این گونه آرتمیا، آرتمیا اورمیا (Artemia Urmiana) نامیده شد. برای تعیین میزان ذخایر آرتمیای دریاچه ارومیه، قرارداد پژوهشی از سوی شبلات ایران با دانشگاه «گنت» بلژیک منعقد گردید و کارهای اجرایی

آن در سال ۱۳۷۳ شروع شد. نتایج پژوهش نشان داد که میانگین میزان کل تولیدات توده‌ی زنده و تخم مقاوم آرتمیا اورمیا در طی یک سال حدود ۴۰۰ هزار تن به صورت وزن تر (بیومس) است. این مقدار تولید سالانه، حداقل نزدیک به ۱۰ میلیارد دلار ارزش دارد. بر اساس پژوهش‌ها اگر تنها یک درصد آرتمیای بالغ به صورت زنده یا ده درصد آن به صورت منجمد و یا ده درصد به شکل تخم مقاوم تولید شده مورد بهره‌برداری قرار گیرد، رقمی حداقل نزدیک به ۱۰۰ میلیون دلار در سال درآمد ارزی خواهد داشت.<sup>۴</sup> بر اساس مطالعات انجام گرفته توسط کارشناسان داخلی و خارجی و گزارش نهایی طرح ارزیابی ذخایر آرتمیا اورمیا در دریاچه ارومیه سال ۱۹۹۷، میزان سیست آرتمیا (وزن خشک) ۲۰ تا ۳۰ هزار تن در هر سال تخمین زده شده بود.<sup>۸</sup>

### کاهش میزان تولید آرتمیا:

در حدود ده سال بعد (در دی ۱۳۸۵) رییس مرکز تحقیقات آرتمیای کشور گفت: در ۹ ماه گذشته در دریاچه ارومیه ۶۳۰ تن سیست آرتمیا تولید شد. این میزان در مقایسه با ۵ سال گذشته ۱۰ درصد افزایش و نسبت به ۱۰ سال گذشته ۶۰ درصد کاهش نشان می‌دهد.<sup>۱۱</sup>

### موارد استفاده‌ی آرتمیا:

ارزش غذایی آرتمیا در حد مطلوب است و بیش از ۵۲ درصد پروتئین و ۴ درصد چربی دارد و ترکیب و میزان اسیدهای آمینه و اسیدهای چرب آن در حدی است که نیازهای غذایی آبزیان آب‌های شیرین را به این مواد، به طور کامل برآورده می‌سازد. آرتمیا موجودی کوچک و گران‌قیمت است و در صنایع مختلف مانند پرورش ماهی و میگو مورد استفاده قرار می‌گیرد.

آرتمیای دریاچه ارومیه یکی از ۷ گونه شناخته شده آرتمیای دو جنسی در جهان است. در گذشته و تا پیش از دهه ۱۳۸۰، دریاچه ارومیه یکی از غنی‌ترین منابع آرتمیا در جهان به شمار می‌آمده است.<sup>۱۲</sup>

آرتمیای دریاچه ارومیه یک گونه استثنایی در سطح دنیا بوده و از نظر کیفیت و تولید سیست و بیومس (توده زنده) جزو گونه‌های مرغوب به حساب می‌آید. از آرتمیای دریاچه ارومیه محصولاتی چون کتین و کیتوزان [دو ماده کمیاب و باارزش که در صنایع نساجی، پزشکی، کشاورزی، غذایی، داروسازی، تصفیه مواد هسته‌ای و نفتی کاربرد دارد] به دست می‌آید و نیز فرآورده‌هایی نظیر دکپسوله [کپسول‌زدایی‌شده]، محصول پولکی و پودر آرتمیا تولید می‌شود.<sup>۱۱</sup>

### درآمد فروش آرتمیا:

در سال‌هایی که دریاچه در شرایط بحرانی فعلی قرار نداشت و پُر آب بود، سالانه مقادیر فراوانی آرتمیا صید و با قیمت‌های بالا صادر می‌شد یا برای مصارف داخلی در صنعت شیلات مورد استفاده قرار می‌گرفت. کارشناسان اقتصادی، آرتمیا را به عنوان یک منبع مهم اقتصادی برای منطقه آذربایجان می‌دانستند، اما اکنون آرتمیا به ندرت دیده می‌شود و آرتمیا با خطر نابودی مواجه شده است و زودتر از دریاچه ارومیه، مرگ را به خود می‌بیند. آن هم در شرایطی که به گفته‌ی یک عضو هیات علمی پژوهش‌کده‌ی آرتمیا، در سال ۱۳۷۷، به طور میانگین ۱۰ میلیارد دلار درآمد از فروش آرتمیا به دست آمده است.

### توقف زاد و ولد آرتمیا:

در حال حاضر، ادامه‌ی زنده‌گی این موجود ارزشمند، از شرایط دشوار به شرایط غیرممکن رسیده است و زاد و ولد آرتمیای دریاچه ارومیه به دلیل شوری بیش از حد آب این دریاچه، متوقف شده است. رییس موسسه‌ی تحقیقات شیلات ایران در این باره (در آذر ۱۳۸۸) گفت: «باید اذعان کرد که آرتمیا این غذای اصلی فلامینگوها (مرغ‌های حسینی) در وضعیت مناسبی قرار ندارد و میزان ذخایر آرتمیای دریاچه ارومیه طبق آخرین تحقیقات حتا به یک تا دو عدد در لیتر رسیده است!

شوری آب دریاچه ارومیه هم‌اکنون ۳۴۰ میلی گرم در لیتر است در حالی که در شرایط عادی باید شوری آب دریاچه ۱۵۰ میلی گرم در لیتر و تعداد آرتمیا، ۸ تا ۱۵ عدد در لیتر باشد. با توجه به این که زاد و ولد سخت‌پوستان آرتمیا در دریاچه ارومیه جز مناطق حاشیه‌ای و

ورودی رودخانه‌ها، به دلیل شوری مفرط آب ممکن نیست، باید تصریح کرد که شرایط بدی در این دریاچه حاکم است. ذخایر آرتمیای دریاچه‌ی ارومیه به ۴۰۰ تن کاهش یافته و این پدیده جای هشدار جدی دارد.»

رییس پژوهش‌کده‌ی آرتمیا و جانوران آبی دانش‌گاه ارومیه هم در باره وضعیت دریاچه و آرتمیا گفته است: «وضعیت دریاچه، نامطلوب و ناامید کننده است. در صورت ادامه‌ی روند فعلی، مرگ دریاچه حتمی است، با این که کارشناسان، رسانه‌ها و به ویژه مطبوعات استانی مرگ دریاچه را فریاد می‌زنند، اما فریادرسی نیست و کسی باور نمی‌کند که این دریاچه روزی خشک شود. با برگشتن دریاچه به زنده‌گی، اولین موجودی که زنده‌گی خود را بازمی‌یابد، آرتمیا است.»<sup>۱۲</sup>

خوب است بدانید که درآمد کشور از محل فروش نفت در سال ۱۳۷۷، مبلغ ده میلیارد دلار بوده است.<sup>۱۳</sup> یعنی درآمد حاصل از فروش آرتمیای برداشت شده از دریاچه‌ی ارومیه در سال ۱۳۷۷، با درآمد حاصل از فروش نفت برابر بوده است. اما این درآمد نصیب چه کسانی شده است؟

### صید غیرقانونی آرتمیا:

به رغم آن که دریاچه‌ی ارومیه و منابع و تولیدات آن هم‌چون آرتمیا متعلق به ملت ایران است، اما درآمد حاصل از فروش آن-که هم‌چون اغلب منابع درآمدی دیگر کشور به طور بی-رحمانه‌ای مورد غارت قرار گرفته است- نصیب مردم نشد و توسط مقامات رژیم غارت‌گر جمهوری اسلامی چپاول گردید. در برخی منابع، به صراحت به موضوع برداشت غیرمجاز آرتمیا از دریاچه اشاره شده است. هر چند در صورت برداشت آرتمیا به طورظاهراً قانونی نیز، ملت از درآمد آن بهره‌ای نمی‌برد و منافع به دست آمده نصیب مقامات حکومت و باندهای مافیایی درون آن می‌گردید؛ اما شیوه‌ی کار به خوبی نشان می‌دهد حکومت ضمن آن که کوچک‌ترین ارزشی برای مردم قایل نیست، از غارت گسترده‌ی منابع کشور دریغ نمی‌کند و با تکیه بر نیروهای سرکوب‌گر خود، از هیچ اقدامی ابایی ندارد. به هر روی، وضعیتی برای غارت ثروت ملی فراهم بود و افراد، گروه‌ها و سازمان‌های مختلف، هر یک سعی می‌کردند کلاه‌ی از این نمَد برای خود دست و پا کنند. دریاچه‌ی ارومیه در دیدگاه همه‌ی مسئولین حکومت جمهوری اسلامی مانند خمره‌ای انباشته از طلا و جواهر بوده است که می‌بایست به فوریت سهمی از آن برای «خود» بردارند، وگرنه فرصت برای دزدی از کفشان خواهد رفت. پس از آن که برداشت آرتمیا به ظاهر قانونی نیز گردید، گزارشی از شرایط قراردادهای، میزان برداشت و چه‌گونه‌گی فعالیت‌ها

در دست نیست که نشان‌دهنده‌ی فعالیت‌های صورت گرفته و درآمدهای حاصل از فروش آرتمیا باشد.

در جلسه‌ی هفتاد و هشتم دوره‌ی ششم مجلس شورای اسلامی (۱۳۷۹/۱۱/۱۱)، در ادامه‌ی رسیده‌گی به گزارش کمیسیون تلفیق در مورد لایحه‌ی بودجه‌ی سال ۱۳۸۰ کل کشور، در مورد درآمد حاصل از فروش آرتمیای برداشت شده از دریاچه‌ی ارومیه، بحث‌هایی درگرفت که ناشی از بررسی پیش‌نهادی در باره‌ی تغییر سهم دست‌گاه‌های دولتی از درآمد فروش آرتمیا بود. پیش‌نهاد دهنده‌گان خواستار افزایش سهم استان‌داری‌های آذربایجان غربی و شرقی از محل فروش آرتمیا بودند [که البته هیچ‌یک از دست‌گاه‌های مربوطه اقدام خاصی در راستای رفع مشکلات دریاچه انجام ندادند]. ضمن بحث‌های مزبور، به برخی مسایل مربوط به برداشت آرتمیا، از جمله بهره‌برداری و برداشت غیرقانونی از سال ۱۳۷۴ تا سال ۱۳۷۹ نیز اشاره شده است:

«اجازه داده می‌شود در سال ۱۳۸۰ براساس تعرفه‌هایی که به پیش‌نهاد وزارت جهاد کشاورزی به تصویب هیات وزیران می‌رسد، درآمد حاصل از صدور مجوز بهره‌برداری و استحصال آرتمیا در پارک ملی دریاچه‌ی ارومیه که با نظیر سازمان حفاظت محیط زیست انجام می‌شود، به حساب درآمد عمومی ردیف (۴۱۰۵۲۱) قسمت سوم این قانون واریز گردد.

معادل صددرصد وجه واریزی فوق‌الذکر حداکثر تا سی میلیارد ریال از محل اعتبار ردیف (۵۰۳۵۴۵) قسمت چهارم این قانون به‌نسبت‌های ۵۳ درصد برای شرکت سهامی شیلات ایران، ۳۴ درصد برای سازمان حفاظت محیط زیست، ۸ درصد برای استان‌داری آذربایجان غربی و ۵ درصد برای استان‌داری آذربایجان شرقی اختصاص می‌یابد...»

جهانبخش محبی‌نیا: ... در این دریاچه [دریاچه‌ی ارومیه]، خداوند نعمتی مجهول و ناشناخته به‌نام آرتمیا را ارزانی بخشیده که به شرط مدیریت نوین و بهینه قطعاً می‌تواند برای مملکت موجب به‌دست‌آمدن منابع مهم ارزی و ریالی باشد... این منبع ناشناخته‌ای که می‌تواند یک اتکای خوبی برای اقتصاد بدون نفت ما باشد، باید حقیقتاً مورد حمایت ملی قرار بگیرد. استان‌داری آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، شیلات و محیط زیست از مراکز و نهادهایی هستند که در رابطه با این دریاچه نظرات خاصی را داشته‌اند که طبیعتاً تا به حال هم متأسفانه مملکت و نظام نتوانسته است از این منبع به اندازه‌ی کافی استفاده خودش را ببرد. فلذا ما به خاطر تقویت انگیزه و برای تحرک بخشیدن به فعالیت‌های استان‌داری آذربایجان شرقی

وهم‌چنین استان‌داری آذربایجان غربی پیش‌نهاد داده‌ایم که رقم‌های ۵۳ به ۳۴، ۳۵ به ۲۰، ۸ به ۳۰ و ۵ به ۱۵ درصد تغییر پیدا بکند...

سیدماشاءالله شکیبی (مخالف): ... در سال‌های گذشته توافقاتی انجام شده و براساس آن توافق به‌عنوان یک درآمد ملی و ارزشی که بایستی بیش‌تر این درآمد در چارچوب مسائل زیست‌محیطی هزینه بشود نه در رابطه با مسائل منطقه‌ای، چون این یک بحث ملی است و به این خاطر در لایحه‌ی دولت آمده که ما با تغییراتی که در کمیسیون و توافقی که بین شیلات و محیط زیست داشتیم، این پیش‌نهاد و مصوبه‌ی کمیسیون تلفیق این جا آمده که دقیقاً سهم استان‌ها را هم آن‌جا مشخص کرده و اگر این را به هم بزنیم مطمئناً مشکلات زیادی برای مسائل زیست‌محیطی ایجاد خواهد شد و مطمئن باشید که آن‌جا بیش از ظرفیتی که از نظر فنی و علمی مورد توافق دو دست‌گاه قرار گرفته برداشت خواهد شد...

شهربانو امانی‌انگنه (موافق): ... آرتیما تنها موجود زنده‌ی دریاچه‌ی ارومیه است که در واقع غذای اصلی بچه‌میگوست و یکی از منابع بسیار غنی و ملی‌ست که اخیراً مجوز بهره‌برداری آن را سازمان محیط زیست به این دلایل داده است.

**از سال ۷۴ تا سال ۷۹ غیرقانونی بهره‌برداری می‌شد که ما طرحی را تقدیم کردیم** که ان‌شاءالله به موقع خودش صحبت می‌کنیم. ولی برادران بزرگوار، خواهان محترم! یک منبع بسیار غنی ملی که بدون این که شیلات توجه‌ای داشته باشد و دوستان مستحضرند که در کمیسیون تلفیق بند «ه»، هم از خزانه‌داری کل و هم از دیوان محاسبات، عدد و رقم خواسته بودم که با توجه به این که قراردادهای شیلات بسته و شیلات ذینفع هست و قراردادهایی که بسته، ۳۰ درصد آن را ارزی از شرکت‌ها گرفته و هیچ‌گونه نظارتی را مسئولین منطقه ندارند، مستحضر هستید که دستور و اجازه و مجوز بهره‌برداری را صرفاً برای این که ۲ درصد از منابع موجود، بهره‌برداری بشود داده‌اند و با توجه به این که امسال، سال اول بوده و امسال دانش فنی را (اکثر کشورهای) قرارداد داشتند می‌خواستند به ایران وارد بکنند، به خاطر پس‌روی دریاچه‌ی ارومیه اگر توجه ویژه‌ای نشود و اگر شیلات، قانونی و غیرقانونی بهره‌برداری بکند مستلزم این خواهد شد که دریاچه‌ی ارومیه به یک گنداب و تالاب غیر قابل استفاده و غیر قابل بهره‌برداری تبدیل بشود. ولی اگرچنان‌چه مسئولین منطقه، خصوصاً چون سایت‌های تحقیقاتی در ارومیه هست، با توجه به این که کمیسیون اقتصادی هم به استان آذربایجان غربی و شرقی توجه داشته، به خاطر این که یک هم‌کاری بکنند تا اولاً شرکت‌های خارجی احیاناً اگر طرف قرارداد هستند، حیثیت ملی ما زیر سوال نرود. ثانیاً با توجه به این که این‌ها بتوانند نظارت



بکنند، غیرقانونی بهره‌برداری نشود و درآمد حاصله که تمام آن ۳ میلیارد تومان است بتواند در منطقه برای حفظ اکوسیستم، برای حفظ بقای زیست‌آرمیا (که تخم‌آرمیا قابل بهره‌برداری و قابل استفاده است) نظارت بکند.

صفایی فراهانی (مخبر کمیسیون تلفیق، مخالف): حفاظت محیط زیست به عهده‌ی سازمان محیط زیست است و استان‌داری‌ها معمولاً راجع به پارک‌های ملی هیچ‌گونه مسئولیتی ندارند... آنچه که در بودجه‌ی امسال به عنوان درآمد از محل آرمیا آمده اولین سال است که دارد مطرح می‌شود و در این مورد هم بین سازمان حفاظت محیط زیست و شیلات که دو متولی اصلی این موضوع هستند، توافق شده برای این که هم به محیط زیست لطمه نخورد و هم شیلات بتواند بهره‌برداری مناسب بکند و این بستر طبیعی از بین نرود، تقسیم این منبع را (برای این که بتوانیم دوباره کمک به این فعالیت بشود) به همین نحو تقسیم کرده‌اند؛ یعنی ۵۳ درصد و ۳۴ درصد... کمیسیون درخواست دارد که به این پیشنهاد کمیسیون اقتصادی رای داده نشود و همان درصدهایی را که بین شیلات و سازمان حفاظت محیط زیست انجام شده، به قوت خودش باقی بماند...

عارف (رئیس سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، مخالف): درآمدی که از این محل هست که کل آن ۳۰ میلیارد ریال است، ۸۷ درصد آن قرار بر این است که بین شیلات و محیط زیست تقسیم بشود که صرف خود حفاظت از محیط زیست و خود دریاچه بشود. برای هم‌آهنگی با دو استان و مشارکتی که استان‌ها دارند، به آذربایجان غربی ۸ درصد و آذربایجان شرقی ۵ درصد تعلق گرفت... ما با این پیشنهاد جدید که ۴۵ درصد از درآمد به دو استان‌داری داده بشود مخالفیم. رئیس - پیشنهاد را برای رای‌گیری قرائت بفرمایید.

منشی - به انتهای سطر پنجم بند «ه» اضافه بشود: «زمان و مکان صید آرمیا توسط شرکت سهامی شیلات مشخص می‌شود» درصدهای مذکور در پاراگراف دوم بند «ه» هم به شرح زیر اصلاح بشود.

«۵۳ درصد به ۳۵ درصد، ۳۴ درصد به ۲۰ درصد، ۸ درصد به ۳۰ درصد، ۵ درصد به ۱۵ درصد تغییر پیدا بکند.

رئیس - ... تصویب شد.»<sup>۱۴</sup>

در قضیه‌ی صید غیرقانونی آرمیای دریاچه‌ی ارومیه، به دست‌داشتن برادر استان‌دار وقت آذربایجان غربی (پاسدار سپاه، سید محمود میرلوحی) اشاره گردیده است. البته فعالیت مزبور

درآمد کلانی تولید می‌نموده است و می‌توان گفت غیرممکن است که افراد و نهادهای بانفوذ و قدرت‌مند درون حاکمیت (از رهبر حکومت و رئیس دولت تا مسئولین سپاه پاسداران و دستگاه‌های اطلاعاتی و...) در این قضیه دخیل نبوده و از منافع غارت ذخایر آرمیا بهره نبرده باشند. به ویژه آن‌که درآمد آن در یک سال، برابر با کل درآمد فروش نفت در همان سال بوده است. به هر روی، غارت ذخایر آرمیای دریاچه ارومیه، از جمله شاخص‌ترین اتفاقات دوران استان‌داری سید محمود میرلوحی عنوان شده است که گفته می‌شد برادر وی در آن دست داشته است.

سید محمود میرلوحی که پاسدار سپاه در شهرستان خمین بود و گفته می‌شد از بسته‌گان نواب صفوی است، پله‌های ترقی را خیلی زود پیمود. از آن‌جا که در جریان انتخابات ریاست جمهوری سال ۱۳۷۶، مسئول انتظامات ساختمان «به آفرین» (ستاد مرکزی انتخاباتی سید محمد خاتمی) بود و نیز به دلیل ارتباط نزدیک‌اش با عبدالله نوری و مرتضی حاجی، ابتدا در آبان‌ماه ۷۶ به عنوان استاندار سمنان انتخاب شد و ۱۹ ماه بعد (۵/۴/۷۸) به عنوان استاندار آذربایجان غربی منصوب شد. وی با شروع چهار سال دوم ریاست جمهوری خاتمی، از طرف موسوی لاری به سمت معاون امور حقوقی و پارلمانی وزارت کشور برگزیده شد و تا پایان دوره ریاست جمهوری خاتمی در این سمت باقی ماند.<sup>۱۵</sup>

### ۲-۳- مواد معدنی و ترکیبات شیمیایی آب

#### طرح‌های برداشت نمک (املاح گوناگون) از دریاچه

بنا به یک گزارش، سالیانه در حدود ۲ تا ۲/۵ میلیون تن نمک وارد دریاچه می‌شود. هم‌اکنون، برداشت نمک از دریاچه به طور محدود، به روش حوض‌چه‌های تبخیر سنتی صورت می‌گیرد ولی در مقام مقایسه با مقدار نمکی که می‌توان از دریاچه برداشت کرد، نمک جمع-آوری شده به روش سنتی، بسیار کم است.

مطالعات و کارهای اجرایی انجام گرفته برای به‌دست‌آوردن نمک به صورت مدرن و صنعتی از دریاچه ارومیه بدین شرح است: شرکت پتروشیمی ایران در سال ۱۳۳۵ بررسی ترکیب شیمیایی آب دریاچه ارومیه را به منظور تامین نمک مورد نیاز انجام داد. در سال ۱۳۳۸ وزارت صنایع و معادن وقت از یک متخصص تاسیسات برداشت املاح بحرالमित به نام Block جهت بررسی منابع و تعلیم کادر فنی برای دریاچه ارومیه دعوت به عمل آورد و وی تولید سالانه ۵۰ هزار تن پتاس را از دریاچه ارومیه پیش‌نهاد کرد. پس از انقلاب ۵۷، طرح بررسی املاح با ارزش دریاچه ارومیه با حمایت مالی سازمان بنیاد مستضعفان و توسط مهندسین



مشاور انرژی و صنعت در سال ۱۳۶۷ انجام گرفت. نمونه برداری از آب دریاچه ارومیه و بررسی نظری روش‌های استحصال املاح دریاچه ارومیه طرح اصلی عملیات طرح مزبور بوده است.

املاح قابل استحصال دریاچه ارومیه بعد از طی فرآیندهای تبخیر خورشیدی و تصفیه؛ شامل نمک خوراکی، پتاس، ترکیبات منیزیم، سدیم و برم است که هر کدام از املاح مذکور خود طی فرآیندهای تکنولوژیکی می‌توانند به تولید سایر مواد شیمیایی با ارزش نظیر اکسید منیزیم، منیزیم فلزی، اسید کلریدریک، کلر و غیره منتهی شوند.

۱- پتاس در دریاچه ارومیه به صورت کانی-های کاینیت و کارنالیت قابل استحصال است.

کاینیت بعد از طی پروسه‌های شیمیایی معدنی به سولفات پتاسیم تبدیل می‌شود. البته فرایند استحصال می‌تواند طوری طراحی شود که کلرو پتاسیم نیز از شوراب ارومیه به دست آید. مصرف سولفات پتاسیم به‌عنوان کود شیمیایی برای کشاورزان به مراتب بیش‌تر از کلروپتاسیم می‌باشد.

۲- سولفات دوسود از دیگر املاح قابل کسب از شوراب دریاچه ارومیه است. سولفات دوسود به صورت کانی میرابیلیت در حوض‌چه‌ها تشکیل شده و طی فرآیندهای شیمیایی خاصی به سولفات دوسود تبدیل می‌شود. سولفات دوسود در صنایع کاغذسازی و شوینده‌های صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۳- ترکیبات منیزیم موجود در شوراب ارومیه را می‌توان مستقیماً به صورت سولفات و کلرو منیزیم به دست آورد. واحد تولید سولفات و کلرو منیزیم در کشور وجود ندارد.

۴- برم از شوراب پتاس بعد از طی فرایند شیمیایی خاص تولید می‌شود. برم و مشتقات آن در صنایع رنگ‌سازی، عکاسی، چاپ، ضد عفونی و تصفیه آب و فاضلاب، صنایع دارویی، باتری‌سازی و به‌عنوان روتاردر (Retarder) مورد استفاده قرار می‌گیرد. واحد تولید برم در کشور

وجود ندارد. شورابِ دریاچه‌ی ارومیه می‌تواند به عنوانِ مهم‌ترین منبعِ تولیدِ برمِ کشور به شمار آید.

۵- نمکِ خوراکی یا کلرورِ سدیم مهم‌ترین و از نظرِ کمی بیش‌ترین محصولِ فرآیندِ استحصالِ املاح از دریاچه‌ی ارومیه می‌باشد. گرچه تصورِ عموم از کاربردِ کلرورِ سدیم مربوط به مصرفِ خوراکی آن است اما امروزه در کشورهایِ صنعتی ۵۵ درصد از نمکِ مصرفی، در صنایعِ شیمیایی موردِ استفاده قرار می‌گیرد و تاکنون بیش از ۱۴۰۰۰ مورد مصرف برای نمکِ خوراکی شناخته شده است. نمکِ خوراکی علاوه بر مصارفِ خوراکی و طبی؛ در تهیه‌ی کُر، سدیم، فلزِ سدیم در صنایعِ سرامیک، تهیه‌ی موادِ دارویی، عکاسی و غیره، دارای اهمیت است.<sup>۱۶</sup>

### مواد معدنی باارزش

مدیر کلِ معادن و فلزاتِ آذربایجانِ شرقی (در آذر۱۳۷۵) از اجرای طرحِ استحصالِ املاحِ معدنی از آبِ دریاچه‌ی ارومیه خبر داد و گفت: در مرحله‌ی اولِ طرح که در سطحِ ۱۵ هکتار در سواحلِ شرقِ دریاچه‌ی ارومیه اجرا می‌شود، استحصالِ سالانه ۲۰۰ هزار تُن نمکِ خوراکی، چهار هزار تُن پتاس و پانصد تن برم پیش‌بینی شده است. مبلغِ ۲ میلیارد ریال نیز در آن سال به این طرح اختصاص یافت.<sup>۱۷</sup>

نایب‌رییس خانه‌ی معدنِ ایران نیز (در سال ۱۳۸۴) گفته بود: شورابِ دریاچه‌ی ارومیه از نظرِ ترکیبِ ژئوشیمیایی در ردیفِ (so4)-cl-na تقسیم‌بندی می‌شود و دارای ۲۰ درصد کلرورسدیم، ۳ درصد سولفاتِ منیزیم، ۲ درصد کلرورِ پتاسیم و ۰۲/۰ درصد برم است. پتاس، سولفاتِ دوسود، سوداش، ترکیباتِ منیزیم، برم و کلرورسدیم املاح با ارزشی است که می‌تواند از منطقه‌ایِ معادنِ آذربایجان به عنوانِ مجریِ طرح و سرمایه‌گذار در نظر دارد، تا نسبت به تولیدِ ۵۰ هزار تُن سولفاتِ پتاسیم، ۲۰۰ هزار تُن سولفاتِ دو سود، ۶۰ هزار تُن کلرورمنیزیم، شش هزار تُن برم و بیش از ۵۰۰ هزار تُن کلرورسدیم اقدام نماید. هم‌اکنون سولفاتِ پتاسیم و برم در کشور تولید نمی‌شود و این درحالی است که کشور ما سالانه نزدیک به ۲۰۰ هزار تن سولفاتِ پتاسیم (به عنوانِ کودشیمیایی) نیاز دارد، که با بهره‌برداری از طرح استحصالِ املاحِ دریاچه‌ی ارومیه علاوه‌بر تامینِ نیازِ کشور با توجه به قیمتِ این مواد در بازارهایِ جهانی، صرفه-جوییِ ارزی و ارزآوری را به همراه خواهد داشت. هم‌اکنون مطالعات و ارزیابیِ فنی و اقتصادی جهتِ بهره‌برداری از شوراب‌هایِ دریاچه‌ی ارومیه به عمل آمده است و پیش‌بینی می‌شود با سرمایه‌گذاریِ بیش از ۱۰۰ میلیون دلاری توسطِ بخشِ خصوصی، سالانه نزدیک به ۶/۱ میلیون

تن انواع [مواد] معدنی با ارزش از دریاچه ارومیه استخراج شود و زمینه‌ی اشتغال یک‌هزار و دوویست نفر فراهم شود. مواد معدنی مزبور در صنایع کشاورزی، شیمیایی، کاغذسازی، شیشه‌سازی و داروسازی کاربرد دارد.<sup>۱۸</sup>

## منیزیم و برداشت آن

### مطالعات زمین‌شناسی به منظور دستیابی به ذخایر منیزیم موجود:

رئیس سازمان صنایع و معادن استان آذربایجان غربی (در سال ۱۳۸۶) با اشاره به ذخایر بسیار غنی منیزیم موجود در دریاچه ارومیه گفت: شورابه‌های نهفته‌ی موجود در دریاچه‌ی مذکور بالغ بر یک میلیارد تن پیش‌بینی شده که امید است اجازه‌ی انجام عملیات مطالعاتی در آن به کارشناسان مربوطه و با نظارت سازمان صنایع و معادن استان داده شود. با معرفی دریاچه‌ی ارومیه به عنوان تالاب بین‌المللی از سوی سازمان حفاظت محیط زیست، در حال حاضر اجازه‌ی انجام عملیات مطالعاتی در خصوص ذخایر غنی منیزیم به کارشناسان سازمان صنایع و معادن آذربایجان غربی داده نشده است که امیدواریم با هم‌آهنگی‌های صورت گرفته این مشکل هر چه زودتر برطرف شود. اکسید منیزیم یکی از مواد افزودنی و بسیار پراهمیت در صنایع ذوب‌آهن و فولاد است. در حال حاضر این ماده‌ی معدنی با قیمت بالا و خروج منابع ارزی از خارج تامین می‌شود که امیدواریم با تکمیل مطالعات در خصوص شورابه‌های نهفته در این دریاچه بتوانیم بخشی از این ثروت بالقوه را به بالفعل تبدیل کنیم.<sup>۱۹</sup>

### مصارف و کاربردهای عمده‌ی منیزیم

منیزیم و ترکیبات آن مصارف بسیاری دارد. از جمله، آلیاژهای منیزیم به عنوان اجزای سازنده‌ی ساختاری اتومبیل‌ها و ماشین آلات (دست‌گاه‌ها) و آجرهای منیزیم-کربن استفاده می‌شود. منیزیم در فرآیند کروول (Kroll)، به‌عنوان یک کاهنده‌ی فلئورید یا کلرید در تولید بریلیم، تیتانیوم، زیرکونیوم، هافنیوم و اورانیوم عمل می‌کند. هم‌چنین برای جلوگیری از زنگ‌زدن و خورده‌گی فولاد در لوله‌های زیرزمینی، مخازن، آب‌گرمکن‌ها و سلول‌های منیزیم، دی‌اکسید منگنز استفاده می‌شود. آلیاژهای منیزیم برای ریخته‌گری تحت فشار، کارهای سازه، صنایع سبک‌گوناگون... به کار می‌روند. آلیاژهای مغناطیسی مبتنی بر منیزیم ریخته شده به صورت قوطی‌شکل در راکتورهای هسته‌ای خنک شده با گاز (calder Hall) استفاده می‌شوند، چون موادی هستند که جذب نوترون آن‌ها کم است. هم‌چنین در احیای فلورید اورانیوم به اورانیوم فلزی و تولید بریلیم و هافنیوم استفاده می‌شود.

منیزیت در تهیه کودهای شیمیایی، ابریشم مصنوعی، شیشه‌سازی، سرامیک‌سازی، داروسازی، صنایع ساختمانی، رنگ‌سازی، کاغذسازی، پلاستیک و... کاربرد دارد. همچنین به‌عنوان عامل اضافی برای مواد مولد فشار متداول و تولید گرافیت‌های ندولار در چدن است و به‌عنوان عامل احیا برای تولید اورانیوم خالص و فلزات دیگر از نمک‌های آن‌ها می‌باشد. هیدروکسید منیزیم به‌عنوان سد در برابر انتشار زبانه‌های اکسیژن (تاخیرانداز آتش) و در تولید ترموپلاستیک‌هایی مانند پلی پروپیلنو پلی‌آمید کاربرد دارد.<sup>۲۰</sup>

## نمک

### خواص درمانی نمک دریاچه ارومیه

نمک دریاچه ارومیه با برخورداری از مقادیر زیادی مواد معدنی مختلف، در درمان بیماری‌های متعدد، از جمله بیماری‌های قارچی و پوستی، دردهای عضلانی و مفصلی موثر بوده است. اثرات درمانی نمک دریاچه ارومیه از گذشته‌های دور کشف شده بود، به طوری که بیماران مسافت‌های طولانی را برای رسیدن به این دریاچه و آب‌تنی در آن طی می‌کرده‌اند. مشخص شده است که نمک دریاچه ارومیه دارای مقادیر بسیاری از مواد معدنی از جمله کلسیم، منیزیم، کلسیم، برم، سولفات‌ها و دیگر مواد معدنی به همراه کتون می‌باشند که هر یک به تنهایی دارای خواص بسیاری هستند و در درمان بیماری‌های متعدد از جمله بیماری‌های قارچی و پوستی، دردهای عضلانی و مفصلی، رفع خستگی و استرس، همچنین بهبود پینه و ترک پا و دست، موثر می‌باشند.<sup>۲۱</sup>

### برداشت نمک از دریاچه ارومیه

رییس سازمان صنایع و معادن آذربایجان غربی (در سال ۱۳۸۶) گفت: برداشت‌کننده‌گان در مناطق ساحلی تبت، انگنه و قالقاچی ارومیه هر سال ۲۰ هزار تن نمک را به شکل سنتی از دریاچه ارومیه برداشت می‌کنند. نمک طعام موجود در دریاچه ارومیه به لحاظ برخورداری از رنگ سفید و شفاف و داشتن عناصر مفیدی هم‌چون ید از غنی‌ترین نمک‌های جهان به‌شمار می‌رود اما با وجود معادن غنی نمک در آذربایجان غربی، صنایع فرآوری و بسته‌بندی این عنصر مفید و ارزشمند، متناسب با این منابع ایجاد نشده و صادرات نمک از این استان به سایر مناطق به‌صورت خام صورت می‌گیرد. هم‌اکنون در زمینه استحصال نمک برای ۲۵۰ نفر اشتغال ایجاد شده که در صورت وجود منابع تبدیلی این میزان قابل افزایش است.<sup>۲۲</sup>

## مسایل برداشت نمک به صورت صنعتی

علی کامیار نماینده ارومیه در مجلس، در جلسه ۱۳۹ دوره چهارم مجلس (۲۵/۵/۱۳۷۲)، که در مخالفت با نعمت زاده به عنوان وزیر پیش نهادی صنایع صحبت می کرد، به صدور موافقت اصولی برداشت نمک از سوی اداره کل صنایع استان آذربایجان غربی و مخالفت بعدی اداره محیط زیست اشاره نمود و گفت: «مسالهی بعدی صدور موافقت های اصولی بی رویه است و عدم توجه به قوانین در آذربایجان غربی، اداره کل صنایع ما آمده موافقت اصولی صادر کرده که از دریاچهی ارومیه برداشت نمک صنعتی بشود، چند موافقت اصولی هم صادر شده. بعضی ها به امید آن که قانون خیلی منظم است رفته اند سرمایه گذاری کرده اند، کلی سرمایه هزینه کرده اند الان که آمدند به محیط زیست، محیط زیست می گوید که نه من نمی دهم، این جا جزو منابع ملی است، باید اکوسیستم منطقه همین طور هست بشود، از دریاچهی ارومیه نباید برداشت بشود. آیا وزارت صنایع به کسی که می خواهد از بخش خصوصی سرمایه گذاری کند نباید کل قوانین مصوب هیأت دولت را در اختیار این قرار بدهد که آقا شما که می خواهید این کار را انجام بدهید با این اشکالات مواجه هستید، این اشکالات را برو بین می توانی رفع کنی بعدا، می آید یک پولی از او می گیرد و موافقت اصولی صادر می کند.»<sup>۲۳</sup>

## ۳- خدمات

### ۳-۱- گردشگری و دریاچهی ارومیه

بدون شک جزایر دریاچه و اطراف آن (هرچند محروم از امکانات لازم) یکی از مراکز تفریح و استراحت گردشگران بوده است. با توجه به سابقه تاریخی دریاچه و زیستگاه های باستانی اطراف آن، که متأسفانه تاکنون ناشناخته مانده اند، شرایط اولیه برای رشد صنعت توریسم در منطقه موجود بوده است.

**جزیرهی کبودان:** یکی از بزرگترین جزایر دریاچهی ارومیه، جزیرهی کبودان است که چشمه و قناتی کوچک دارد. قسمت عمدهی پوشش گیاهی آن را علف های کوتاه، درختان پستهی وحشی، سرو کوهی، بادام وحشی، شیرخشت و گوجه فرنگی تشکیل می دهد. این جزیره در شرق ارومیه با وسعت ۳۱۷۵ هکتار و در ارتفاع ۱۵۲۱ متری قرار دارد. نوع ساحل آن سنگی و ماسه ای است و برای شنا و ورزش های آبی امکانات مناسبی داشته است. در جزیرهی کبودان هزاران حیوان از انواع گوناگون زنده گی می کرده اند که از عمده ترین آن ها می توان به قوچ و میش اشاره کرد.

**جزیره اشک:** این جزیره با ۲۱۱۵ هکتار وسعت در قسمت جنوبی کبودان و در ۴۰ کیلومتری بندر گل‌مان‌خانه قرار دارد. جزیره اشک دارای چشمه‌ی آب شیرین بوده و یکی از زیست‌گاه‌های پرندگان بومی و مهاجر از جمله فلامینگو و تنجه به شمار می‌رفته است. از نظر پوشش گیاهی شبیه به جزیره کبودان است و گوزن زرد ایرانی که یکی از نادرترین گوزن‌های جهان است در آن زنده‌گی می‌کند.

**جزایر اسپیر:** این جزیره با ۱۱۵۱ هکتار وسعت در غرب کبودان و در ۲۷ کیلومتری بندر گل‌مان‌خانه واقع شده و همه‌ساله پذیرای پرندگان همانند فلامینگوها، پلیکان‌ها، کاکایی‌ها و غازها بوده است.

جزایر کبودان، اشک، اسپیر، آرزو و جزایر نه‌گانه از امکانات مناسب برای شنا و ورزش‌های آبی برخوردار بوده‌اند. از زمان‌های قدیم آب دریاچه‌ی ارومیه به‌دلیل املاح داخل آن، مورد توجه بیماران پوستی و پزشکان محل بوده است. گل‌های طبی در درمان بیماری‌های درد بندها، پی‌ها و ماهیچه‌ها (بر اثر رماتیسم یا عفونت) و بعضی از بیماری‌های زنانه و نیز در درمان ضربه‌های وارده به استخوان‌ها، بندها و قسمت‌های نرم اندام مورد استفاده قرار می‌گرفته است. فصل آب‌تنی به طور معمول از اوایل تیر تا نیمه‌ی دوم مرداد طول می‌کشد و از این زمان به بعد آب دریاچه سرد می‌شود.

در میان اکوسیستم‌های خشکی و آبی، جزایر و شبه جزایر دریاچه‌ی ارومیه از دیدگاه چشم‌اندازهای خاص، ارزش‌های اکولوژیکی و قابلیت‌های اکوتوریسمی و زیست‌گاهی، بی‌نظیر بوده و ارزش‌های زیست‌گاهی منحصر به فردی در جهان دارد.

دریاچه‌ی ارومیه بزرگ‌ترین دریاچه‌ی داخلی کشور، پناه‌گاه و محل عبور هزاران پرنده‌ی رنگین‌پر بوده و مرهمی برای چشمان خسته‌ی مسافرانی بوده است که از سواحل دریاچه گذر می‌نمودند. جذب طبیعت‌گردان خارجی و داخلی برای تماشای دسته‌های چندده‌هزارتایی پرندگان مهاجر (در زمانی که دریاچه از موقعیت مناسبی برخوردار بود) را نیز از دیگر جاذبه‌های توریستی این دریاچه می‌توان برشمرد. ساحل زیبای این دریاچه در فصل گرم، سالانه ده‌ها هزار نفر را برای شنا و استفاده از زیبایی‌های روح‌نواز آن به خود جذب می‌نمود.





با وجود فراهم بودن شرایط طبیعی دل‌پذیر، زیرساخت‌های مورد نیاز برای بهره‌برداری مناسب عموم مردم از شرایط منطقه، فراهم نبوده است. نارسایی‌های زیادی در ارائه خدمات وجود داشته است و مردم برای استفاده از دریاچه، دشواری‌های زیادی را تحمل می‌نمودند. در سال‌های اخیر، افزون بر آن، تغییرات منفی زیادی در وضعیت دریاچه به وجود آمده است و بخش‌های وسیعی از دریاچه خشک گردیده است، در نتیجه دریاچه و محیط پیرامونی آن هم، شرایط مناسب خود را برای جذب گردش‌گران از دست داده است، و مردم دیگر مانند گذشته تمایلی برای روی آوردن به آن منطقه ندارند.

سید سلمان ذاکر نماینده ارومیه در مجلس شورای اسلامی (در سال ۱۳۸۸) گفت: «این‌که ما اعلام می‌کنیم وضعیت دریاچه بحرانی است ممکن است تاثیر منفی در اذهان عمومی در زمینه جذب گردش‌گر داشته باشد.» وی مناسب نبودن راه‌ها، ارائه نشدن امکانات مناسب به منظور سرویس‌دهی به گردش‌گران، عدم سرمایه‌گذاری مناسب و توزیع ناعادلانه سرمایه را از جمله مشکلات گردش‌گری استان، بیان کرد.

### زیرساخت‌های گردش‌گری

معاون سرمایه‌گذاری سازمان میراث فرهنگی و گردش‌گری آذربایجان غربی (در سال ۱۳۸۸) گفت: در سال گذشته اقداماتی در راستای افزایش امکانات رفاهی مسافران و گردش‌گران انجام شده است.<sup>۱۶</sup> اقداماتی که پس از رو به خشکی نهادن دریاچه انجام گرفته است و البته هم‌چنان ناکافی بوده است.

### بحران در صنعت گردش‌گری

خبرگزاری آسوشیندپرس در گزارشی که در سال ۱۳۹۰ تهیه نموده است به برخی از مسایلی که صنعت گردش‌گری در پی بروز بحران دریاچه ارومیه با آن مواجه گردیده است،

اشاره دارد: افراد محلی که مسافران را با قایق بر روی این دریاچه می‌چرخاند می‌دانند که امسال دیگر نمی‌توانند صدها گردشگر و مسافر را با قایق برای لذت‌بردن از جاذبه‌های گردشگری دریاچه ارومیه در این دریاچه حرکت دهند.

دو سال پیش برخی مردم محلی بخش مهمی از درآمد خود را از راه تورهایی مسافرتی برای گردشگران دریاچه ارومیه به دست می‌آوردند. ولی از زمانی که خشک‌سالی دریاچه ارومیه تشدید شده و شوری آب این دریاچه به شدت افزایش یافته است، قایق‌ها تنها ۱۰ دقیقه قادر به حرکت در دریاچه هستند و بنابراین آن‌ها این شغل را به‌زودی از دست خواهند داد. یک فرد محلی گفت: مسافران و گردشگران از این سفر و تور خسته‌کننده لذت نمی‌برند. مسافران باید صدها متر را از کف شوره‌زار دریاچه بگذرند تا به قایق برسند. بسیاری از قایقرانان قایق‌های خود را پارک کرده و در خانه‌های خود هستند.

در ماه آوریل مقام‌های ارومیه فعالیت اسکله گل‌مان‌خانه را به علت کم‌بود شدید آب متوقف کردند. عمق آب در عمیق‌ترین مناطق این اسکله به کم‌تر از ۲ متر رسیده بود. وضعیت در اسکله‌های شرف‌خانه و اسلامی نیز به همین ترتیب بوده است. خشک‌سالی دریاچه ارومیه همچنین تاثیر منفی شدیدی بر فعالیت هتل‌ها و سایر فعالیت‌های مربوط به گردشگری داشته است. از زمانی که مسافران و گردشگران داخلی و خارجی تمایل چندانی برای سفر به دریاچه ارومیه ندارند، پروژه‌های ساخت هتل در ارومیه متوقف شده است.<sup>۲۴</sup>

ذاکر، نماینده ارومیه در مجلس نیز (در مرداد ۱۳۹۰) گفت: صنعت گردشگری شهر ارومیه واقع در استان آذربایجان غربی با بحران روبه‌رو شده است. عقب‌نشینی آب دریاچه ارومیه پی‌آمدهای بسیار منفی بر روی صنعت گردشگری شهر ارومیه داشته است، زیرا سرمایه‌گذاران با این وضعیت تمایلی برای سرمایه‌گذاری در صنعت گردشگری شهر ارومیه ندارند.<sup>۲۵</sup>

به هر روی، خشک‌شدن دریاچه ارومیه پی‌آمدهای ناگواری داشته و خواهد داشت که کاهش ورود گردشگران به منطقه و صدمه دیدن صنعت گردشگری در منطقه، از جمله بی‌استفاده ماندن پلاژها و مجتمع‌های گردشگری در حوضه دریاچه از جمله آن‌هاست که این اتفاق خود به از دست رفتن تعداد زیادی از مشاغل مربوطه و بی‌کاری فعالین بخش گردشگری خواهد انجامید.

## ۲-۳- بهره‌برداری‌های بهداشتی-درمانی

از دیرباز، اهالی آذربایجان متوجه خاصیت درمانی آب و لجن دریاچه ارومیه و چشمه‌های معدنی اطراف دریاچه بودند و از آن‌ها استفاده می‌نمودند و حتی در برخی نقاط نظیر

بندر شرف‌خانه، تاسیساتی ابتدایی برای این منظور احداث کرده بودند. بیمارستان شوری در تهران در سال‌های ۱۳۴۰ و ۱۳۵۰، با استفاده از لجن دریاچه به‌معالجه‌ی بیماران می‌پرداخت. اگر با رعایت ضوابط بهداشتی و زیست‌محیطی، مراکز درمانی و ساناتوریم‌هایی در سواحل دریاچه ساخته می‌شدند، می‌توانست منبع درآمد قابل‌ملاحظه‌ای برای منطقه باشد.<sup>۴</sup>

عدم توجه به وضعیت و شرایط اسکان مردم استفاده‌کننده از لجن و نمک دریاچه برای مصارف درمانی، پیشینه‌ای طولانی دارد. یکی از نماینده‌گان مجلس شورای ملی، در اواخر دهه‌ی ۱۳۳۰ خورشیدی (مهندس اردبیلی در دوره‌ی نوزدهم مجلس شورای ملی) در این خصوص گفت: «دریاچه‌ی رضاییه که امروز طرف توجه اشخاصی که رماتیسم یا امراض جلدی دارند واقع شده، باور بفرمایید از مشهد، رشت، پهلوی، اصفهان، اغلب مرضی به دریاچه‌ی رضاییه هجوم می‌آورند ولی وضع‌شان به قدری خراب است که من خجالت می‌کشم. اولاً محلی برای سکونت نیست، ثانیاً برای استحمام جایی که شایسته باشد وجود ندارد یا چادر زده‌اند، یا زیر درختان هستند، مستراح نیست، بهداشت نیست، آب خوردن نیست. بعداً که می‌روند به دریاچه لجن به تن‌شان می‌مالند، با آب شور شست‌وشو می‌کنند، اقلاب شیرین نیست که استحمام کنند. حالا که این آب، مورد توجه مردم واقع شده است، من از جناب آقای وزیر بهداشتی تقاضا می‌کنم در این امر توجه بفرمایید برای این که در هر سال در حدود ۳۰ الی ۴۰ هزار نفر مریض‌های آن‌جا جلوی آفتاب با نبودن وسایل بهداشت خیلی در زحمت هستند.»<sup>۲۶</sup>

البته مشکلات در بهره‌برداری مناسب از آب و لجن دریاچه محدود به مقطع زمانی مذکور نبوده است و برای بخش بزرگی از مراجعه‌کننده‌گان، همواره وجود داشته است که در برخی نوشته‌ها به این موضوع اشاره شده است.

### مسایل بهره‌برداری از لجن‌های طبی

یک مدرس دانشگاه و عضو هیات مدیره‌ی انجمن بیوتکنولوژی ایران (در سال ۱۳۸۸) گفت: «لجن درمانی از سال‌های گذشته در دنیا مورد توجه بوده است، اما در سال‌های اخیر به صورت علمی مورد بحث و بررسی و تحقیق کارشناسان و محققان قرار گرفته و پروتکل‌های درمانی مدرن تدوین گردیده است. با انجام آزمایش از لجن و نمک طبی دریاچه‌ی ارومیه و مقایسه‌ی آن با مواد محصولات تولید شده از دریاچه‌ی بحرالمیت به این نتیجه رسیدیم که خواص طبی و درمانی لجن و نمک دریاچه‌ی ارومیه‌ی ایران، بسیار مشابه با خواص لجن و نمک دریاچه‌ی بحرالمیت اردن (اسرائیل) است که کشورهای خارجی به ویژه فرانسه و انگلیس و آلمان، استفاده‌ی فراوانی از آن می‌کنند، ولی متأسفانه از این ظرفیت ایران بهره‌ی شایانی برده



نمی‌شود. این جانب با وجود پی‌گیری‌های مستمر چهارساله هنوز نتوانسته‌ام این مبحث علمی و تحقیقاتی را که می‌تواند نتایج بسیار مثبتی برای کشور داشته باشد، به سرمنزل مقصود برسانم. می‌توانیم با ساخت یک فیلد و مرکز تحقیقاتی و ایجاد کلینیک لجن‌درمانی، آموزشی و پرداختن به این علم درچنین مرکزی، هم از لحاظ جذب توریسم‌درمانی و ارزآوری و تولید علم برای کشور مفید باشیم و هم از صادرات این لجن و نمک طبیعی دریاچه ارومیه، سود سرشاری را عاید کشورمان بکنیم. امکان برداشت لجن و نمک از دریاچه ارومیه هم‌اکنون وجود ندارد. لجن و نمک دریاچه ارومیه در درمان بسیاری از بیماری‌های پوستی و مفصلی، از جمله «پسوریازیس» و «ویتلیکو» و سایر موارد، بسیار مفید است. درمان بسیاری از بیماری‌های پوستی، با مصرف داروهای شیمیایی قطعی نبوده و تا حدودی از ادامه و پیش‌روی بیماری جلوگیری می‌شود، در حالی که با استفاده از خواص طبیعی لجن و نمک دریاچه ارومیه، می‌توان انتظار درمان قطعی این بیماری‌ها را داشت. از دیگر خاصیت‌های درمانی نمک و لجن دریاچه ارومیه می‌توان از اثرات مفید درمانی آن در درمان بیماری‌های تنفسی مثل آسم و سینوزیت نام برد.»<sup>۲۷</sup>

به گفته‌ی رییس سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان آذربایجان غربی: «دریاچه ارومیه دارای خاصیت درمانی فراوانی است و هم‌اکنون گردشگران از آب و لجن آن استفاده می‌کنند و بدین وسیله بیماری‌های روماتیسم و پوستی آن‌ها درمان می‌شود. مردم منطقه نیز در آغاز فصل تابستان به سواحل این دریاچه آمده و از لجن آن استفاده می-

کنند. در این فصل، مردم منطقه خود را در ماسه‌های اطراف دریاچه می‌پوشانند و برای رفع بیماری‌های روماتیسمی و جلدی، حمام‌شن می‌گیرند. از سویی به منظور لجن‌درمانی، لجن این منطقه را بر سطح پوست خود قرار داده و ساعت‌ها در آفتاب می‌خوابند. از املاح موجود در دریاچه نمکی به نام «وان» استخراج و به دیگر کشورها نیز صادر می‌شود. این نمک در دسترس افرادی که در حال درمان‌های پوستی هستند قرار گرفته و می‌توانند آن را در وان حمام خود استفاده کنند.»<sup>۱۶</sup>

**۳-۳- توسعه‌ی روابط اجتماعی:** شهرهای اطراف دریاچه از طریق بنادر کوچک و بزرگ دریاچه، با بندر شرف‌خانه در گوشه‌ی شمال شرقی دریاچه و از آن‌جا، با استفاده از راه‌آهن شرف‌خانه-رازی (که به راه‌آهن اروپا متصل بود) و راه آهن تبریز-جلفا (که به قفقاز و شوروی متصل بود)، با شهرهای اروپا و قفقاز ارتباط داشته‌اند. آسانی مسافرت از این راه به خارج از کشور در گذشته، به ویژه به کشورهای اروپایی، تبادل فرهنگ‌ها را میسر ساخته و سطح فرهنگ عمومی منطقه را بالا برده بود. به طوری که بیش از یک قرن پیش، اقدام به ایجاد سازمان آموزش عالی در منطقه گردیده بود. این ارتباط، علاوه بر ارتقای فرهنگی، بر حرفه‌ها و صنعت شهرهای کنار دریاچه نیز اثرگذار بود، به طوری که گفته می‌شود، دانش فنی ساخت شیشه‌ی جام از ونیز به ارومیه منتقل شده و ساخت شیشه‌ی جام، در محلی به نام «شیشه‌گرخانه» که در کنار «کومورمیدانی» قرار داشته - و هنوز هم به این نام خوانده می‌شود - صورت عملی به خود گرفت.

**۳-۴- ارتباطات و حمل و نقل مسافر و کالا:** به‌رغم کم‌بودن نسبی عمق آب، دریاچه‌ی ارومیه برای کشتی‌رانی مناسب بوده و از دیرباز با وسایل نقلیه‌ی آبی، بین شهرهای ساحلی دریاچه، حمل مسافر و کالا صورت می‌گرفته است. در واقع تا قبل از احداث جاده‌های شوسه‌ی مناسب بین تبریز و ارومیه از شمال و جنوب دریاچه و ساختن راه‌آهن میانه-مراغه-تبریز، کشتی‌رانی دریاچه‌ی ارومیه مناسب‌ترین وسیله‌ی ارتباطی میان آبادترین مناطق آذربایجان و حمل و نقل و مبادله‌ی کالا با داخل و خارج کشور بوده است. به ویژه کشتی‌رانی بین بندر شرف‌خانه واقع در شمال شرقی دریاچه، که با راه‌آهن به تبریز و جلفا متصل می‌شده و بندر گل‌مان‌خانه واقع در ساحل غربی دریاچه، که با جاده‌ی شوسه به ارومیه و از آن‌جا به موصل و ترابوزان مرتبط بوده است، در تجارت داخلی و خارجی و اعتلای اقتصاد و ارتقای سطح زندگی در منطقه نقش بزرگی ایفا می‌کرده است. اگرچه به تدریج با احداث جاده‌های ارتباطی، از اهمیت کشتی‌رانی در دریاچه کاسته شد ولی هم‌چنان عده‌ای از این طریق کار و زنده‌گی می‌نمودند. در دهه‌ی ۱۳۳۰،

اداره کشتی رانی دریاچه ارومیه در شرفخانه مستقر بود و حمل کالا و مسافر در بین بندر دریاچه را با استفاده از شش فروند کشتی یک کیش موتوردار و ۱۳ فروند کشتی بادی بدون موتور که با یک کیش کشیده می شدند، اداره می کرد. این کشتی ها هفته ای دو بار به طور منظم بین بندر شرفخانه و گلستانخانه و به طور غیر منظم، بسته به نیاز، به بندر دیگر رفت و آمد می نمودند.<sup>۴</sup>

### آمار حمل و نقل در دریاچه ارومیه

جدول زیر که آن را از چند جدول ۲۸ - در مورد حمل و نقل در دریاچه ارومیه - گرد آورده ام، حمل و نقل در دریاچه ارومیه را در یک دوره بیست ساله در سال های پیش از انقلاب ۵۷ نشان می دهد.

#### حمل و نقل مسافر و بار در دریاچه ارومیه (رضائیه) در سال های ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۵

باربری		مسافربری		سال
دام حمل شده (رأس)	وزن بار (تن)	تعداد مسافر	دفعات رفت و آمد کشتی	
۳۲۰۶۳	۴۲۲۰	۱۹۰۶۲	۰۰۰	
۲۶۴۳۶	۱۶۳۱	۱۹۷۸۵	۰۰۰	
۲۹۳۳۶	۸۱۸	۱۷۷۳۲	۰۰۰	
۳۵۸۸۸	۵۸۴۲	۱۲۳۷۱ <sup>(۱)</sup>	۱۰۲	
۳۶۶۸۹	۳۵۱۵	۱۶۹۰۰	۱۴۰	
۳۳۰۱۳	۲۴۹۸	۱۴۶۵۹	۱۱۸	
۲۶۳۴۳	۲۴۵۹	۱۱۷۹۰	۱۰۲	
۴۸۴۵۰	۲۵۵۵	۱۱۱۸۱	۱۴۶	
۳۳۹۰۳	۱۳۴۵	۱۱۲۱۶	۲۱۰	
۳۲۴۵۹	۶۲۲	۱۰۸۸۸	۲۰۴	
۲۱۸۴۴	۴۵۱	۱۱۷۵۴	۲۱۶	
۳۲۴۵۹	۶۲۲	۱۰۸۸۸	۲۰۴	*
۲۹۲۰۴	۹۲۶۱	۶۴۲۸۳	۹۴۲	
۲۱۶۶۵	۱۰۲۸	۴۷۲۷۱	۸۱۶	
۱۲۷۹۷	۷۷۷	۴۴۳۷۷	۹۵۲	
۶۷۸۰	۱۴۶۰	۴۶۲۱۲	۸۸۸	
۲۵۲۲	۱۱۸۲	۲۶۷۰۴	۵۲۴	
۸۲۵۸	۱۵۳۵	۵۱۴۲۸	۵۲۴	
۲۳۴۶	۱۶۹۹	۵۲۹۶۵	۱۱۶۴ <sup>(۱)</sup>	
۳۲۵۱	۱۸۱۴	۴۹۴۰۸	۳۹۰	
۸۸۹۸	۲۱۴۴	۳۶۵۸۵	۰۰۰	

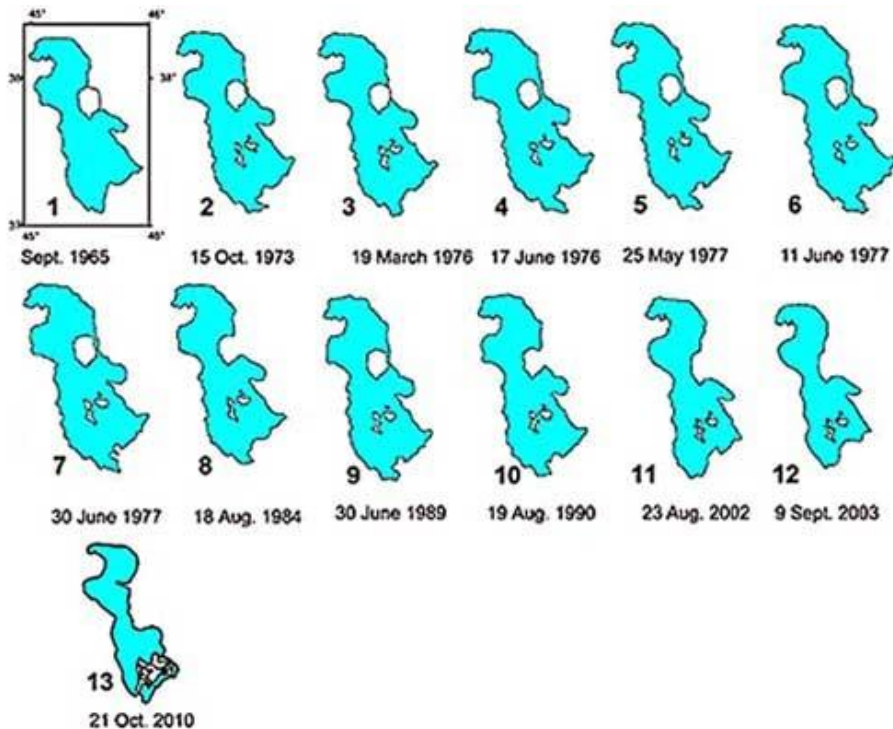
- ۱- در سال نامه‌ی ۱۳۳۹ همین رقم و در سال نامه‌ی ۱۳۳۸، تعداد ۳۶۷۳۷ درج شده است. مأخذ - نشریه‌های سالانه‌ی «آمار فعالیت‌های راه‌آهن دولتی ایران».
- ۲- افزایش تعداد رفت و برگشت کشتی‌های مسافری در سال ۱۳۵۳ به علت برقراری کشتی‌های تفریحی در تابستان بوده است. مأخذ - سازمان بنادر و کشتی‌رانی.

\* توضیح نگارنده: آمار سال ۱۳۴۶ که در جدول بالا درج گردیده است، از جدول آماری حمل و نقل مسافر و بار در دریاچه‌ی رضاییه متعلق به سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۴۶ گرفته شده است اما در جدول حمل و نقل مسافر و بار دریاچه‌ی رضاییه متعلق به سال‌های ۱۳۴۶ تا ۱۳۵۰، آمار دیگری برای سال ۱۳۴۶ لحاظ گردیده است که در زیر آورده می‌شود:

باربری			مسافربری		سال
دام حمل شده (راس)	وزن بار (تن)	دفعات رفت و آمد کشتی	تعداد مسافر	دفعات رفت و آمد کشتی	۱۳۴۶
۲۵۴۷۰	۱۷۵۴	۸۸	۳۰۲۷۰	۵۸۶	

## کاهش حجم آب و سطح دریاچه و دلایل آن



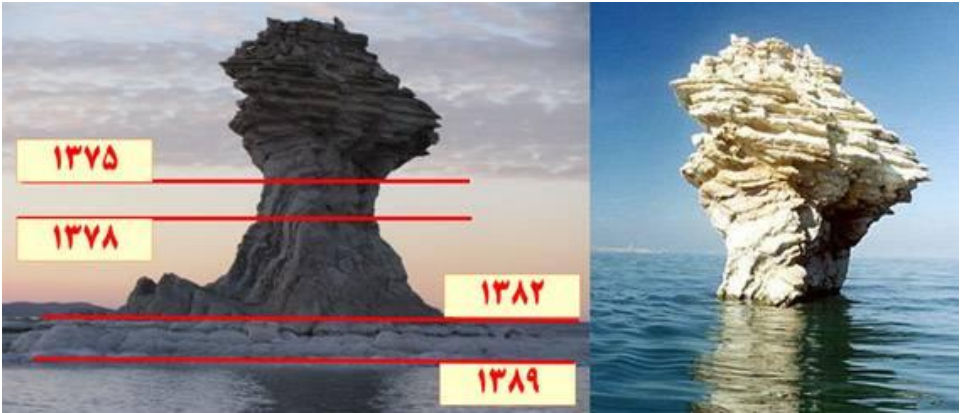


از نیمه‌ی دهه‌ی ۱۳۷۰ به این سو، دریاچه در شرایط نامساعدی قرار گرفته و میزان آب و سطح دریاچه به شدت کاهش یافته است، به طوری که تا سال ۱۳۹۰، بخش عمده‌ی دریاچه خشک گردید، شوری آب به طور بی سابقه‌ای افزایش یافت و زنده‌گی تنها جان‌دار آب‌زی دریاچه و پرندگان و ... نیز مختل گردید که در ادامه بدان پرداخته خواهد شد.

### ۱- جاده‌ی میان‌گذر:

نخستین بار ایده‌ی برقراری ارتباط میان شهرستان‌های ارومیه و تبریز از طریق عبور از دریاچه‌ی ارومیه، در سال ۱۳۲۶ شکل گرفت. سپس در برنامه‌ی چهارم عمرانی در سال ۱۳۴۶ به‌عنوان یک طرح منطقه‌ای مورد اشاره قرار گرفت. اما تا سال ۱۳۵۸، اقدام عملی در مورد ایده‌ها و طرح‌های مزبور انجام نپذیرفت.

کاهش خطر آسیب‌پذیری راه‌های ارتباطی ارومیه و برون‌شدن آن از حصار کوه‌های اطراف، از ضرورت‌های اجرای این طرح عنوان شده که هم‌زمان با تحولات اجتماعی و سیاسی در منطقه، توسط موسی کلانتری مدیر کل راه و ترابری استان آذربایجان غربی صورت‌گیری به خود گرفت.



عملیات خاکریزی ۲۲ کیلومتر از مسیر ابتدایی این پروژه در سال ۱۳۵۸ به دستور کلانتری و با هدف اتصال شرق و غرب دریاچه ارومیه، با سنگریزی ساحل غربی آغاز شد. پس از انتصاب موسی کلانتری به سمت وزیر راه و ترابری، امکانات بسیار بیش‌تری برای سرعت‌بخشیدن به کار ساخت میان‌گذر بسیج شد و سنگریزی از ساحل شرقی نیز آغاز شد. اما به تدریج و با پیش‌روی عملیات سنگریزی و وارد شدن به مناطق میانی و عمیق‌تر دریاچه؛ سستی بستر و مشکلات اجرایی و جریان آب حاصل از تنگ‌شدن دهانه‌ی ارتباطی بین دو طرف خاکریز، باعث کاهش سرعت ساخت میان‌گذر و در نهایت توقف کار شد. این در حالی بود که از سمت ارومیه ۱۱ کیلومتر و از سمت تبریز سه کیلومتر از این میان‌گذر ساخته شده بود و ۵/۱ کیلومتر از بخش میانی باقی مانده بود.

با توقف عملیات خاکریزی، فکر اتصال دو سوی خاکریزی شده توسط یک پل، جای‌گزین اتمام خاکریزی شد. بر همین اساس، در سال ۱۳۶۸، یک پل فلزی کابلی، دو سوی خاکریز را به هم متصل کرد و عبور و مرور خودروها از طریق دریاچه ممکن شد. ولی به دلیل عدم رعایت اصول فنی در ساخت پل و هم‌چنین در نظر نگرفتن وضعیت اقلیمی دریاچه، این اتصال دیری نپایید و پس از ۴ ماه بهره‌برداری، با وقوع یک توفان، درهم شکست. بلافاصله در دو سوی پل یاد شده، ساخت اسکله و راه‌اندازی شناور برای تردد میان دو بخش آغاز شد و عبور خودروها در این محور از روی مسیر خاکریزی شده و بخش دیگر که همان مسیر باقی‌مانده‌ی اصلی است، از طریق شناورهای حمل اتومبیل صورت می‌گرفت.

پس از تخریب پل اولیه‌ای که در سال ۱۳۶۸ روی دریاچه ارومیه احداث شده بود، فکر ساخت پلی مقاوم وجود داشت که در سال ۱۳۷۷ با آغاز عملیات و تهیه‌ی طرح اولیه‌ی احداث پل، جدی شد. در سال ۱۳۷۹ اقدام در خصوص ساخت پل با برگزاری مناقصه‌ی پل اصلی



میان‌گذر ادامه یافت و طرح شرکت صنایع دریایی ایران (صدرا) به عنوان طرح برتر، برنده اعلام گردید.

طرح یادشده در شهریورماه سال ۱۳۸۱ به امضای وزارت راه و ترابری (کارفرما) و شرکت صنایع دریایی ایران (صدرا) رسید و در اول بهمن همان سال به پیمان کار تنفیذ و در شهریورماه سال ۱۳۸۲ پس از تدوین مطالعات طرح، عملیات تجهیز کارگاه شروع شد و عملیات اجرایی پروژه نیز در بهمن سال ۱۳۸۲ آغاز گردید. قرارداد اولیه ساخت این میان‌گذر در ابتدا شامل یک مسیر رفت و یک مسیر برگشت سواره‌رو بود که با تحقیقات انجام شده، چنین عنوان شد که با عرض ۱۲ متر، این میان‌گذر در افق ۱۴۰۰ جواب‌گوی نیازهای منطقه خواهد بود.

به‌دنبال پی‌گیری‌هایی که به عمل آمد، رییس جمهور وقت (محمود احمدی نژاد) طی نامه‌ای به رییس وقت سازمان برنامه و بودجه کشور، خواستار تامین اعتبار مورد نیاز و تخصیص ۱۰۰ درصد بودجه آن برای تکمیل و بهره‌برداری از چهار خط پل شد. یکی از دلایل تاخیر این پروژه پس از سال ۱۳۸۱، مخالفت سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی وقت با پنج‌باند شدن این پل بود که تا شهریور سال ۱۳۸۵ مشکل اصلاح موافقت‌نامه‌ی تامین اعتبار مورد نیاز باقی بود.<sup>۲۹</sup>

تامین اعتبارات مالی، یکی از مشکلات پیش رو در اجرای پروژه بوده است. سیاست تصویب شده قبلی برای تامین بودجه تکمیل میان‌گذر، جلب مشارکت سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی بود که در عمل با عدم موفقیت روبه‌رو شد. عامل بسیار مهم دیگر، عدم شناخت کافی از کیفیت آب و رسوبات دریاچه، تغییرات تراز آب و شرایط هیدرولیکی و ژئوتکنیکی دریاچه بود که تکمیل میان‌گذر را نیازمند مطالعات دقیق نمود.

### معرفی طرح اقلیمی

بستر دریاچه تا عمق بیش از چهل متر از توده لجنی با ترکیبات خاص تشکیل شده که فاقد مقاومت‌های لازم برای بارگذاری است.

### اجرائی

ویژه‌گی‌های اقلیمی موجب گردید که امکان استفاده از روش‌های معمول اجرائی در مورد میان‌گذر دریاچه ارومیه ناممکن گردد و از شیوه‌های خاص که تاثیر فاحشی بر اقتصاد کار دارد، استفاده شود. شناورهای مورد استفاده در مرحله اجرا اعم از بارج‌ها و یدک‌کش‌ها به دلیل راه نداشتن به آب‌های آزاد بایستی در محل ساخته می‌شدند. بستر لجنی و ناپایدار دریاچه، روش استفاده از شمع‌های متعدد، طولیل و مورب با زوایای مختلف را الزامی کرد. پیش‌بینی عبور شناورها تا ارتفاع ده متر، دهانه‌ی میانی را عریض و مرتفع ساخته که منجر به استفاده از آرک شده است. تفاوت ارتفاع دهانه‌ی میانی و خاک‌ریزها موجب شیب‌دار شدن پل شده است. به دلیل خاک‌ریزی انجام شده در مرحله قبلی بر بستر لجنی دریاچه، نشست دایمی و تدریجی وجود دارد که اتصال پل تثبیت شده با شمع‌های عمیق و خاک‌ریزها را با مشکل مواجه نمود.

### کیفی

برای حل پیچیده‌گی‌های خاص اقلیمی و اجرائی طرح، مطالعات گسترده‌ای ضرورت یافت که برای انجام این مطالعات از شرکت‌های متعدد خارجی و دانش‌گاه‌های کشور استفاده شد.

### جزئیات طرح

طرح کلانتری در قالب دو پروژه تعریف گردید:

۱- پروژه میان‌گذر دریاچه ارومیه که شامل سه بخش است:



- **پل اصلی:** این پل با مسیرهای رفت و برگشت جداگانه هرکدام به عرض ۵/۹ متر و مسیر راه آهن نیز به عرض ۵ متر در وسط پل‌های سواره‌رو، طراحی و منظور شده است. طول این پل با احتساب کوله‌های متصل‌کننده آن به خاکریز معادل ۲ کیلومتر است. شیب طولی پل به علت عبور راه آهن به ۲/۱ درصد محدود شده و ارتفاع آزاد در زیر دهانه‌ی وسط، جهت عبور شناورها، در پرآب‌ترین وضعیت دریاچه حدود ۱۰ متر خواهد بود.

- **پل آب‌گذر:** به طول تقریبی ۵۰۰ متر.

- **خاکریز:** شامل اقداماتی جهت حفاظت و به‌سازی خاکریز.

۲- راه تبریز- ارومیه

طول کل مسیر در حدود ۱۳۰ کیلومتر است که اجرای آن در ۴ قطعه پیش‌بینی شد.

### معرفی کوتاه پروژه‌ی پل میان‌گذر دریاچه‌ی ارومیه:

- مدیریت طرح: شرکت خدمات مدیریتی ایرانیان (IREMCO)
- پیمان کار: شرکت صدرا (صنایع دریایی ایران) و NGI نروژ و AAS-JAKOBSEN
- مشاور: شرکت COWI دانمارک و IREMCO و مهندسین مشاور طرح نواندیشان
- طول پل: ۱۲۷۶ متر
- عرض پل: ۷/۲۶ متر
- باند: ۲ باند رفت و برگشت و یک باند راه آهن
- ماکزیمم ارتفاع از سطح دریا: ۱۲ متر
- جمع کل کارهای فلزی پل: ۳۰۰۰۰ تن

## برخی مراحل ساخت پل

### ۱- اجرای خاک ریزها

برای احداث جاده، سنگ‌های بسیار ارزشمند سیلیسی را از کوه‌های کنار دریاچه طرف ارومیه تراش داده و پس از حمل، به درون دریاچه ریختند. حجم سنگ‌هایی که به این شکل درون دریاچه ریخته شد، بسیار زیاد است، فکر کنید جاده‌ای که روی آب ۷ متر عرض دارد، در زیر آب حدود ۲۰ متر عرض دارد، چون وقتی سنگ‌ها درون آب ریخته شدند، به شکل مخروطی ناقص و مقطع دوزنقه در آمدند. یک شرکت ژاپنی گفته بود: شما سنگ‌هایی که داخل دریاچه می‌ریزید را به ما بدهید، ما برای تان پل می‌زنیم!! دلیل استفاده از سنگ‌های سیلیسی، شوری بیش از حد آب بود که می‌بایست سنگ‌ها در مقابل آن دوام می‌آوردند. در اثر ریختن حجم عظیمی سنگ درون دریاچه، ارتباط آب دریاچه در دو سوی جاده می‌ماند، تا حدود زیادی قطع گردید و اکوسیستم دریاچه به هم خورد.

### ۲- شمع کوبی

شمع‌ها [به تعداد ۴۲۴ عدد] از درون محل‌های از قبل تعیین شده کیسون‌ها [کیسون عبارت است از صندوق‌های حجیم بتنی که در حوض‌چه‌های خشک به‌طور پیش‌ساخته تهیه می‌گردند و سپس در آب دریا غرق و در کنار یک‌دیگر قرار داده می‌شوند] از آن عبور کرده و به ته دریاچه رسیده‌اند. جنس شمع‌ها از فولاد ضدزنگ می‌باشد و از ایتالیا وارد شده است. قطر شمع‌ها حدود ۸۰ سانتی‌متر است و ارتفاع آن‌ها متغیر ولی به طور میانگین ۸۰ متر ارتفاع داشتند که در هر کیسون ۲۰ شمع که ۴ شمع به صورت عمودی از ۴ گوشه، و ۱۶ شمع دیگر با زاویه ۴۵ درجه در دریاچه کوبیده شده‌اند. شمع‌ها توسط جرثقیل و چکش‌های انفجاری، خاک زیر دریاچه فرو رفته‌اند. یکی از مهندسين پروژه می‌گفت: در موقع عملیات شمع کوبی، مردم روستاهای اطراف دریاچه، ماه‌ها خواب و استراحت نداشته‌اند، چون کار شبانه‌روزی بود و علاوه بر صدای چکش‌های انفجاری، روستاهای واقع تا شعاع ۳۰ کیلومتری دریاچه، بر اثر شمع کوبی‌ها می‌لرزیدند.

### ۳- ساخت پایه‌ها

بعد از اتمام شمع کوبی، در سه مرحله داخل کیسون‌های خالی را پر از بتن کرده و آرماتورهای انتظار را برای قرار گرفتن ستون‌های پایه‌ی پل نگه می‌داشتند. شبکه‌ی پرآرماتور پایه‌ها به صورت پیش‌ساخته، در محل نصب شد که در موقع بتن‌ریزی از فوق روان‌کننده‌ها و با توجه به شرایط آب و هوایی منطقه، از ضد یخ و کندگیر و تندگیر و سایر افزودنی‌ها استفاده شده است.



### نقش میان‌گذر در بروز بحران دریاچه ارومیه

مشکل دریاچه ارومیه به خشک‌سالی و حفر چاه‌های کشاورزی و... محدود نمی‌شود، بل که احداث میان‌گذر در بروز بحران موجود نقش بسیار مهمی داشته و دارد. برخی (از جمله وزارت راه و ترابری که کارفرما و حامی پروژه‌ی ساخت پل دریاچه ارومیه بوده است) ادعا می‌کنند بحران به وجود آمده در اکوسیستم دریاچه، ربطی به این پروژه ندارد. این در حالی است که این پل دریاچه را به دو قسمت شمالی و جنوبی تقسیم کرده و در نتیجه، وضعیت طبیعی آب آن، از جمله جریان‌ات آبی بستر و غلظت نمکی دریاچه را بر هم زده است. نتیجه‌ی این تغییرات، افزایش غلظت آب و شورت‌تر شدن آب دریاچه بوده که شرایط محیطی زیست جانوران بومی و آب‌زیان این دریاچه را مختل کرده و پهنه‌زاری از نمک در جای جای آن به وجود آورده است.<sup>۳۰</sup>

### توجیه اقتصادی پل میان‌گذر دریاچه ارومیه

پیش از احداث پل میان‌گذر دریاچه ارومیه، تردد میان دو مرکز استان (تبریز و ارومیه) از مسیر شمال دریاچه به نام جاده‌ی سلماس به مسافت ۲۴۵ کیلومتر انجام می‌گرفت که با عبور از دریاچه ارومیه فاصله‌ی بین این دو شهر به میزان ۱۲۰ کیلومتر کوتاه‌تر شده است. بنا به

یک گزارش و بر اساس مطالعات طرح جامع حمل و نقل کشور و ترازنامه‌ی انرژی وزارت نیرو، میان‌گذر در توسعه‌ی اقتصادی منطقه، تاثیر دارد و با توجه به شرایط جغرافیایی منطقه، موجب افزایش ایمنی دسترسی، کاهش مصرف سوخت، کاهش زمان سفر و جلب رضایت کاربران می‌شود.<sup>۳۱</sup>

برخی مقامات رژیم، تاثیر میان‌گذر بر بهبود مبادلات تجاری را به‌عنوان انگیزه‌ی احداث جاده‌ی میان‌گذر عنوان نموده‌اند. از جمله، سید محمد جهرمی وزیر کار و امور اجتماعی رژیم (در سال ۱۳۸۷) گفت: «میان‌گذر دریاچه‌ی ارومیه در توسعه‌ی مبادلات تجاری نقش به‌سزایی دارد و مرکز کشور را به بازارهای اروپایی نزدیک‌تر می‌کند. با ایجاد بُن‌گاه‌های زودبازده‌ی اقتصادی در آذربایجان غربی، تولیدات این بازارها در داخل و خارج از کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد و توسعه‌ی راه‌ها یکی از شاخص‌های توسعه‌ی مبادلات تجاری است که باید مورد توجه قرار گیرد.»<sup>۳۲</sup>

### انگیزه‌های سیاسی و امنیتی در احداث میان‌گذر

واقعیت این است که در این‌جا، مسایل امنیتی نیز نه‌تنها دخیل بود، بل که شاید مهم‌ترین علت ساخت میان‌گذر نیز همین عامل بوده است. جاده‌ی میان‌گذر سبب سرعت و آسانی دسترسی به بخش غربی دریاچه می‌گردد و این امر-چه در رویارویی با مخالفان داخل کشور و چه در جنگ با عراق- برای حکومت اهمیت فراوانی داشته است و مقام‌های مختلف سیاسی و مذهبی و... پی‌گیر ساخت و اتمام آن بوده‌اند. در ادامه به نقش این عامل در ساخت میان‌گذر می‌پردازم.

اداره‌ی کل راه و ترابری آذربایجان غربی، در یکی از بندهای ده‌گانه‌ای که به مزایای احداث میان‌گذر دریاچه‌ی ارومیه اختصاص داده است، به نقش این میان‌گذر در ایجاد ثبات سیاسی و امنیتی چنین اشاره می‌نماید:

### ثبات سیاسی و امنیتی

گردنه‌های قوش‌چی در شمال ارومیه و ایلانی قره‌تپه و عجب‌شیر در جنوب آن شهر، راه‌های ارتباطی ارومیه را بسیار آسیب‌پذیر ساخته است. بارش برفی سخت که در فصل سرد سال در منطقه امری عادی است، می‌تواند موجب انسداد گردنه‌های ذکر شده شود و با وقوع این امر شهر ارومیه عملاً در بن‌بست قرار می‌گیرد. با احداث میان‌گذر این مشکل برطرف شده و راه ارتباطی ارومیه با سایر نقاط از ثبات امنیتی برخوردار خواهد شد.<sup>۳۳</sup>



## بیان ضرورت‌های امنیتی ساخت جاده‌ی میان‌گذر توسط نماینده‌گان مجلس

دری نجف‌آبادی نماینده‌ی مجلس در دوره‌ی نخست (جلسه‌ی ۱۵۳ - ۹/۳/۱۳۶۰)، در بحث پیرامون لایحه‌ی اجازه‌ی انجام هزینه‌های کشور در چهارماهه‌ی اول سال ۱۳۶۰، گفت: «مسالهی راه دریاچه‌ی ارومیه مطرح شد. بعد حس تفحص جويا شد از جناب آقای قره‌باغی سراغ گرفتیم که آقا مسالهی جاده‌ی ارومیه که مطرح شد و نمی‌دانم کوه خراب بکنیم و بریزیم داخل دریا و پل می‌خواهد و این‌ها چیست؟ یا چه مقدار صحت دارد؟ اگر خودم رفته بودم و دیده بودم می‌توانستم بدون تخصص اظهار نظر بکنم ولی متأسفانه موفق نشده بودم که بروم و ببینم. ایشان گفت: آقا اگر این کار را دولت هم انجام نمی‌داد، ما انجام می‌دادیم. مسایل مختلف را مطرح کردند، مسایل سوق‌الجیشی، غیره و غیره. از جمله گفتند این راه تبریز به ارومیه را ۱۲۰ کیلومتر می‌کند در حالی که راه به ارومیه از تبریز اگر بخواهیم با جاده‌ی عادی برویم ۵۰۰ کیلومتر است. بعد گفت خدا ساخته است، تپه‌ی خاکی آماده هم در آنجا است و از این سنگ‌های آهکی و غیره مرتب برمی‌دارند و می‌ریزند.»<sup>۲۴</sup>

افزون بر اشاره به «مسایل سوق‌الجیشی»، نکته‌ی دیگری که در سخنان دری نجف‌آبادی جلب توجه می‌نماید، این قسمت از گفته‌ی او است: «اگر خودم رفته بودم و دیده بودم می‌توانستم بدون تخصص اظهار نظر بکنم ولی متأسفانه موفق نشده بودم که بروم و ببینم!!!» بینید اداره‌ی امور کشور در اختیار چه آدم‌های بی‌سواد و پُرمدعایی بوده و هست و با چنین دیدگاه‌هایی، چه بر سر کشور آمده است؟

**بیت‌الله جعفری** (نماینده‌ی ارومیه) در جلسه‌ی بحث و بررسی تقاضای استیضاح سعیدی-کیا وزیر راه و ترابری (در اسفند ۱۳۷۱)، گفت: «مطلبی که خیلی قابل توجه است نقیصه‌ای است که در راه‌اندازی و احداث جاده‌ی شهید کلانتری رضوان الله تعالی علیه مشاهده می‌شود. شما ملاحظه بفرمایید که شهید موسی کلانتری، چه وقت به شهادت رسیده از آن موقع تا حالا این جاده در دست مطالعه و در دست احداث است. در حالی که از نظر ملی، دو تا استان مهم و عمده و اصلی کشور را به هم دیگر وصل می‌کند و از نظر اقتصادی و از نظر نظامی و انتظامی مهم است و از هر نظر شما حساب بکنید یک طرح ملی و قابل اهمیت می‌باشد که هنوز آن طوری که باید و شاید جواب نداده و چه قدر مخارج و هزینه‌ها در این جا به باد فنا رفته، به صورت پل‌های شناور و به صورت پل‌های نظامی روی این قسمت بسته شده و الان آهن‌پاره‌های آن‌ها در سواحل دریاچه‌ی ارومیه مشاهده می‌شود. راه‌های استان آذربایجان غربی علاوه بر تمام مزیت‌هایی که در استان‌های مرکزی دارند، جنبه‌ی امنیتی مخصوصی دارند که عدم توجه به این‌ها باعث تلفاتی به نیروهای ما می‌شود، یعنی وقتی که جاده‌های میان‌بر و استراتژیک از نظر

نظامی و انتظامی موجود نیست، نیرورسانی و کمکرسانی به پای‌گاه‌ها و به آن مراکز انتظامی که امنیتِ مرزی را تأمین می‌کنند، باعث می‌شود که ما شهدایِ بیش‌تری بدهیم. من به‌عنوانِ نمونه به غائله‌ی نقده اشاره می‌کنم: در غائله‌ی نقده که احزابِ وابسته‌ی کثیف، کیان و نوامیسِ مردمِ نقده را اعم از کرد و ترک تهدید می‌کردند، توسطِ احزابِ وابسته جاده‌ی ارومیه به نقده بسته شد، تنها راهِ میان‌بری که بینِ ارومیه نقده بود و نزدیک‌ترین راه که ۲۵ کیلومتر از آن جاده‌ی دیگر، نزدیک‌تر است، جاده‌ی نقده به حیدرآباد بود که نیروهایِ سلحشورِ ارومیه و جوانانِ پیروِ حضرتِ امام از آن جاده توانستند خودشان را برسانند و برای همیشه توطئه‌ی احزابِ منحلّه‌ی فاسد را دفن بکنند و این‌ها را چنان سرکوب بکنند که در تاریخ به‌عنوانِ سندِ افتخار به نیروهایِ مسلمان علیه گروه‌هایِ وابسته، ثبت شده است.<sup>۳۵</sup>

**نصرت صمد زاده** نماینده‌ی ارومیه در نطقِ قبل از دستور در مجلس (در اردیبهشت ۱۳۷۱) گفت: «تمام بزرگراهِ دریاچه‌ی ارومیه از اهمیتِ خاصی برایِ دو استانِ آذربایجان برخوردار است و فاصله‌ی فعلی را تا یک‌سوم تقلیل می‌دهد از طرفی چون خطِ راه‌آهن از وسطِ بزرگراه پیش‌بینی شده است حیاتی‌ترین پروژه برایِ کشور محسوب می‌شود به‌خاطرِ مسایل امنیتی و اقتصادی بودنِ پروژه.»<sup>۳۶</sup>

### نقش امام جمعه‌ی ارومیه در ساختِ جاده‌ی میان‌گذر

محمود احمدی نژاد به هنگام افتتاح باندِ اولِ پلِ دریاچه‌ی ارومیه (در ۲۷/۸/۱۳۸۷) گفت: «زمانی در آغازِ عملیاتِ اجراییِ این طرح، کوه زمبیل را می‌کنند و با آن دریاچه پر می‌شد. به یاد داریم که **حاج آقا حسنی** امام جمعه‌ی مرتجع و جنایت‌کارِ ارومیه و نماینده‌ی ولی فقیه در استانِ آذربایجان غربی] در روزهایِ آغازِ اجرایِ این طرح، نخستینِ نمازِ جمعه را در کنارِ محلِ احداثِ این پل برگزار کرد و مردم در حرکتی نمادین، با انداختنِ سنگ‌پاره‌ها حمایتِ خود را از اجرایِ این طرح اعلام کردند.»<sup>۳۷</sup>

### پی‌گیری نمایندگانِ مجلسِ شورایِ اسلامی برایِ تکمیلِ بزرگراهِ دریاچه‌ی ارومیه:

اغلبِ نماینده‌گانِ ارومیه در دوره‌هایِ مختلفِ مجلسِ شورایِ اسلامی، پی‌گیرِ احداثِ جاده‌ی میان‌گذر بوده‌اند. از آن جمله می‌توان به افرادِ زیر اشاره نمود:

علی کامیار، نصرت صمد زاده، بیت الله جعفری، علیرضا غنی‌زاده، محسن خادم‌عرب باغی، میرمحمود یگانلی، شهربانو امانی انگنه، عابد فتاحی، جواد جهانگیرزاده و محمد عباسپور.<sup>۳۸</sup>

## احداث میان‌گذر بدون هم‌آهنگی با سازمان برنامه و بودجه:

علی اکبر معین‌فر در دوره‌ی نخست مجلس شورای اسلامی (در خرداد ۱۳۶۰)، در بحث پیرامون لایحه‌ی اجازه‌ی انجام هزینه‌های کشور در چهارماهه‌ی اول سال ۱۳۶۰ گفت: «در مورد نقش برنامه‌ریزی صحبتی کردم و توضیح دادم که ما خواه ناخواه، نیاز به یک دست‌گاه برنامه‌ریزی هم‌آهنگ کننده‌ی کارها داریم و نمی‌توانیم از آن فرار کنیم و ایرادی که بر برادران‌مان در دولت هستند داشتیم و داریم این ایراد است که بر روی سازمان برنامه پل می‌زنند. سازمان برنامه را عملاً در کارها حذف می‌کنند. الان کارهای عمرانی، اقتصادی مملکت ناهم‌آهنگ است هرکس در هر جا بدون این‌که سایر عوامل را مد نظر داشته باشد شروع به کار می‌کند و از سازمان برنامه و وزارت دارایی فقط پول می‌خواهد من یک موردی را که در همین دوسالی که با حسن نیت هم این کار انجام شده برای خاطر این‌که کسی که انجام داده از برادران عزیز خود من است، ولی کنار گذاشتن سازمان برنامه به یک شکلی است. این پروژه، پروژه‌ای است که بر روی دریاچه‌ی ارومیه الان در دست اجرا است وارد این مطلب هم بنده نمی‌شوم که این پروژه اساساً از نظر اقتصادی خوب است یا خوب نیست، وارد این بحث نمی‌شوم. این را در سال ۱۳۵۸ مدیر کل راه استان آذربایجان وقتی که نگاه می‌کند که یک فاصله‌ی کوتاهی است که می‌تواند راه تبریز به ارومیه را نزدیک بکند و از روی دریاچه برود کوهی هم این طرف هست می‌گوید خوب، این کوه را باید خراب کرد و در این دریاچه ریخت و راه را ما کوتاه کنیم که این ۱۴ کیلومتر راه چه قدر اثر دارد به جهت این‌که راه دو شهر مهم را که از نظر اقتصادی هم (البته مطالعات روی آن نشده) ولی از نظر اقتصادی هم می‌دانید چه مقداری بار حمل می‌شود، به هم نزدیک می‌کند چرا این کار را نکنیم؟ قاعدتاً این نوع پروژه اگر بخواهد انجام بشود یک مدتی برنامه‌ریزی می‌خواهد، یعنی به صرف این‌که به نظر یک آدمی هرچه قدر هم متخصص باشد و هرچه قدر هم دانا باشد برسد، این را قاعدتاً نباید انجام بدهد. از نظر محیط زیست مطالعاتی می‌خواهد، مطالعاتی از نظر خود آب‌هایی که به دریاچه می‌ریزد. آثار جانبی که باید داشته باشد این مطالعات را باید انجام بدهید حداقلی هم حالا فرض بفرمایید مطالعات اگر همه جا دو سال طول می‌کشد، یک سال طول می‌کشد این‌جا مثلاً فرض کنید ۸-۷ ماهه این کار را انجام بدهند. و بعد نگاه کنند پولی که مصرف این کار می‌کنند این پول اگر به کار دیگر مثلاً ریخته بشود مصلحت است یا به این کار؟ ولی به هر حال آن شور انقلابی باعث می‌شود که می‌گویند ما یک اتوبانی، بزرگ‌راهی، بر روی دریاچه‌ی ارومیه بکشیم. من در شورای انقلاب بودم، البته وزیر سازمان برنامه نبودم. آن موقعی که این مساله مطرح شده بود دیدم تعدادی عکس رنگی و خیلی جالب از کارهایی که دارد انجام می‌شود، ماشین‌آلاتی که دارند این کار را

انجام می‌دهند برادرمان آقای کلانتری وزیر راه چون بعدا ایشان وزیر راه شدند، آن موقع مدیرکل راه استان آذربایجان بودند، ایشان دادند و گفتند داریم این کار را انجام می‌دهیم. من یک سوال سطحی کردم، چون به هر حال به طور عادی آدم نمی‌تواند زود تصمیمی بر روی این بگیرد که ببیند این کار صحیح است یا صحیح نیست. اول اش همه را شیفته می‌کند و می‌گوید صحیح است. اصلا کار به این خوبی، یعنی کوه در این جا موجود، وسایل خاک برداری هم موجود، آدمش هم موجود، خوب یک ۷-۸ متری یا ۱۰ متری در داخل دریاچه می‌ریزیم و این راه را می‌کشیم و اتوبانی می‌سازیم، بنابراین در نظر اول تردید حتا برای کسانی که اطلاع فنی نداشته باشند خصوصا پیش نمی‌آورد. برای کسی که کمی اطلاعات فنی داشته باشد یک تردیدی پیش می‌آید که آن را مطالعه کرده‌اید؟ شما الان کشتی‌رانی این دریاچه را چه کار می‌کنید؟ جواب به من دادند که مانعی ندارد ۷-۸ متر آن را باز می‌گذاریم که یک قابقی یا چیزی از آن رد شود. حالا کشتی‌رانی هم هر نوعی خواستیم بکنیم دنبال آن نباشیم که چنین پروژه‌های راکنار بگذاریم.

بعد بحث دیگری در جلسه مطرح بود که من ضمن صحبتیم - آقای بنی‌صدر هم در آن موقع رییس جلسه بودند - ضمن صحبتیم گفتم بعضی از دوستان کوهی از مشکلات را می‌آورند جلوی آدم می‌گذارند و آدم همان اول وحشت‌زده می‌شود در این که بخواهد مشکل راحل کند. درحالی که اگر مسایل را به طور سیستماتیک و دانه دانه آمد طرح بکند خیلی ساده‌تر می‌شود جلو رفت. آقای بنی‌صدر به من اعتراض کرد و گفت این حرف‌ها چیست؟ کوه را دارند می‌کنند و می‌ریزند داخل دریا، کوه مشکلات را تشبیه به کوه سنگی که در آن جا است و بر روی دریاچه ریخته می‌شود، کرد و گفت: در هر حال ملانقطی زیاد نباشید. باید بولدوزروار زد و رفت. مقصود این که این روحیه حتا برای آقای بنی‌صدر هم وجود داشت. البته اتوبان بود، اتوبان باید می‌آمد در سازمان برنامه، جزو برنامه‌های سازمان برنامه مطالعه می‌شد. یک راه روستایی و یک راه فرعی درجه‌ی چندمی نبود در یک جا، که اصلا ساده بشود کشید و رفت، حق این بود که به سازمان برنامه می‌آمد، حق بود که مطالعاتی می‌شد که آیا اولا صحیح است یا صحیح نیست؟ اگر مشکلات دارد، مشکلات را به چه نحوی می‌خواهند حل کنند؟ بعد از مدتی سرو کله‌ی سازمان محیط زیست پیدا شد و گفت این که دارید دو طرف دریاچه را از هم جدا می‌کنید، درحالی که قسمت شمالی دریاچه، آبی که به آن ریخته می‌شود، در حدود نصد وسی میلیون متر مکعب در سال است و سطح آن هم چه قدر وسیع است و تبخیر زیاد دارد، و درحالی که سطح قسمت جنوبی آن دریاچه که ایجاد می‌شود کوچک‌تر است و قسمت اعظم رودخانه‌هایی که به دریاچه‌ی ارومیه ریخته می‌شود از جنوب است، یک اختلاف سطح دارد ایجاد می‌کند. این

اختلاف سطحی که ایجاد می‌کند چه مشکلاتی دارد. بعد از مدتی، قسمتی از دریاچه شمالی تبدیل می‌شود به یک اراضی بایر و شورزار، برای خاطر این که آن حدودی که حساب کرده بودند سالی مثلاً ۵۰ سانت یا ۶۰ سانت دارد می‌رود پایین، و این طرف الان میان دو آب خودش باتلاق است. با اضافه شدن آب این مرتب سالیانه در حدود ۴۰ سانت آب این طرف بالا خواهد رفت و مقدار باتلاق این طرف زیادتر خواهد شد. این یک مشکل و ایراد است. ایراد دیگر این که آن جزیره‌ای که در داخل دریاچه است که نام جزیره اسلامی روی آن گذاشته‌اند (قبلاً اسمش جزیره شاهی بوده است) موجوداتی که در آن هستند و از نظر محیط زیست چه تاثیری می‌گذارد. به هر حال ما دیدیم و برخورد کردیم به مقدار زیادی از این ایرادها، که ممکن است غیر منطقی هم باشد، من کاری ندارم. ممکن است بعضی از آن‌ها را بتوانیم رد بکنیم ولی این نتیجه را به ما می‌داد که نیاز به یک مطالعه قبلی داشت. گفته شد کاری ندارد حالا که این طوری است کاری می‌کنیم آن میزان آب زیادی که این طرف می‌آید دایماً برود آن طرف و یک پل بزرگی بزنیم. در نظر اول الان پلی که طولش در حدود نیم کیلومتر باشد باید زده بشود که این آب را فعلاً این طرف و آن طرف کنیم. شاید آخرش وقتی که حساب بکنیم منطقی باشد، که روی آن هیچ بحث نمی‌کنم. شاید از نظر اقتصادی صرف بکند. حالا از نظر اولویت، در حالی که روستاهای ما راه ندارند، در حالی که دهات ما اصلاً در بخش‌ها متصل نیستند، صحیح است که این اتوبان را بر روی دریاچه ارومیه بزنیم؟ آیا اولویت دارد یا نه؟ آن‌جا آن علامت سوال باقی می‌ماند. ولی شاید از نظر اقتصادی هم صحیح باشد، که باید این را بررسی کنند. به هر حال این پروژه خاصی که من مثال آوردم به عنوان یک مثال بود که الان تمام دست‌گاه‌های راه‌سازی آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی درگیر این کار باشند که این کار احتمالاً هم ممکن است خوب باشد. کاری ندارم من فقط ایرادم به عدم مطالعه اولیه است، چون شاهدش بودم در جلسه‌ای که وقتی که بنده سوال کردم، آن هم سوال خیلی عوامانه و سطحی این سوال را کردم نه از روی تخصص، که این دو طرف چه خواهد شد از نظر کشتی‌رانی؟ به من گفتند ۸-۷ متر باز می‌گذاریم. روی این ۸-۷ متر باید الان نیم کیلومتر پل باشد، الان که رسیده‌ایم به این موقع زمانی، الان ملاحظه بفرمایید وقتی که کارها به صورت موضعی پیش برود، به صورت مجرد در هر جا تصمیم گرفته بشود.<sup>۳۹</sup>

### جاده میان‌گذر، مهم‌ترین دلیل خشکیدن دریاچه ارومیه

دکتر دهراد، کارشناس محیط زیست (در شهریور ۱۳۹۰) گفت: «جاده میان‌گذری که در دریاچه ارومیه احداث شده باعث تقسیم دریاچه به ۲ قسمت و ساکن شدن آب دریاچه شده است. این میان‌گذر از گردش آب جلوگیری کرده و تبخیر سریع آن را باعث می‌شود.

وی با اشاره به صحبت‌های استان‌دار آذربایجان غربی گفت: ایشان می‌گفت میان‌گذر در گردش آب تأثیر داشته اما در کاهش آب نه، درحالی که عدم گردش آب باعث تبخیر و در نتیجه باعث کاهش آب می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهد که تغییرات اقلیمی تنها ۱۰ درصد در کاهش آب دریاچه موثر است. استفاده از آب منطقه برای کشاورزی دومین دلیل کم‌آبی دریاچه ارومیه است. تغییرات اقلیمی و ایجاد سدها عوامل دیگر کم‌آبی به شمار می‌آیند. دکتر دهمزاد با غیرواقعی خواندن رقم ۳/۱ میلیارد متر مکعب نیاز آبی دریاچه ارومیه یادآور شد: حدود ۱۱ سال پیش تحقیقی صورت گرفت که در این تحقیق به صورت تخمینی و غیرمستند اعلام شد نیاز آبی دریاچه ارومیه این میزان است، در حالی که تالاب هامون این‌قدر آب می‌خواهد. متأسفانه از آن زمان تاکنون هیچ تحقیقی در این زمینه صورت نگرفته و مسئولان مدام به این آمار غیر مستند تکیه می‌کنند.<sup>۴۰</sup>

در یک مقاله علمی-که به مسأله‌ی نوسانات مرز پیرامونی و پر واکنش مواد معلق در دریاچه ارومیه پرداخته است- به یافته‌های پژوهش‌گران در باره‌ی تأثیر منفی احداث میان‌گذر بر دریاچه نیز اشاره گردیده است: «علوی پناه‌خدائی (۲۰۰۲) با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای سنجنده‌ی TM میزان غلظت رسوب و شوری آب دریاچه‌ی ارومیه را مطالعه کرده و نشان دادند که میان‌گذر بین دو شهر تبریز و ارومیه در روی دریاچه‌ی ارومیه اثراتی بر جریان آب و میزان رسوب‌گذاری در کناره‌ی میان‌گذر داشته است. برزگر و صدیقیان (۱۹۹۱) با استفاده از داده‌های ماهواره‌ی لندست MSS و SPOT نشان دادند که اثر احداث بزرگراه بر میانه‌ی دریاچه باعث تغییراتی در میزان رسوب‌گذاری در نیمه‌ی شمالی و جنوبی شده است. که این امر منجر به تغییراتی در وضعیت تعادل زیست‌محیطی دریاچه خواهد شد. تاریخی (۲۰۰۰) با استفاده از تصاویر لندست TM و SPOT نشان داد که احداث بزرگراه بر میانه‌ی دریاچه‌ی ارومیه تغییراتی را در وضعیت و تمرکز مواد رسوبی در آب دریاچه ایجاد کرده است.»<sup>۴۱</sup>

## ۲- کاهش حجم آب ورودی به دریاچه‌ی ارومیه

### نقش سدها در بحران دریاچه‌ی ارومیه

در جلسه‌ای که با حضور جواد جهان‌گیرزاده نماینده‌ی ارومیه و عضو کمیسیون امنیت ملی و سیاست خارجی در مجلس، دکتر اسماعیل کهرم کارشناس محیط زیست، دلاور نجفی معاون سابق منابع طبیعی سازمان محیط زیست و باقرزاده کریمی کارشناس تالاب‌ها در سازمان محیط زیست (در شهریور ۱۳۹۰) برگزار شد، در مورد مشکلات دریاچه‌ی ارومیه بحث



### ▲ دریاچه‌ی ارومیه (سمت راست) و دریاچه‌ی وان (سمت چپ) با فاصله‌ی ۱۵۰ کیلومتر

و بررسی گردید. مروری بر بخشی از گفته‌ها در این جلسه، ضمن اشاره به نقش سدها در بروز مشکل به وجود آمده برای دریاچه، موضع نماینده‌گان سازمان حفاظت محیط زیست را نیز نشان می‌دهد که تلاش می‌نمایند نقش عوامل طبیعی را در بروز وضعیت کنونی دریاچه عمده جلوه دهند: «دلاورنجفی: تا آن‌جا که ما تحقیق و کارِ کارشناسی انجام دادیم پل‌سازی، سدسازی و جاده‌سازی در دریاچه‌ی ارومیه تنها ۳۰ درصد عامل خشکی محسوب می‌شود و ۷۰ درصد مابقی را می‌توان به عوامل طبیعی مانند تبخیر نسبت داد و البته عدم بارش کافی باران در این حوضه. من به یاد دارم که در سال ۱۹۸۰ تا سال ۲۰۰۰ هم همین وضعیت را داشتیم و سطح آب دریاچه پایین آمده بود درواقع خیلی زودتر از آن که حتا کارشناسان بخواهند هشدار دهند.

**سوال –** آقای دکتر کهرم آیا شما این رقم ۳۰ درصد عامل انسانی و ۷۰ درصد عامل طبیعی را قبول دارید؟

**اسماعیل کهرم:** من معتقد هستم که اگر در حال حاضر بتوان دریاچه‌ی ارومیه را با دست‌های انسان نجات داد، پس حتما این انسان است که برای از بین رفتن دریاچه مرتکب خطا شده است.

**باقرزاده کریمی:** هم‌چنان ما بر سر تحقیقات و کارِ کارشناسی خود هستیم و سازمان حفاظت از محیط زیست معتقد است که عوامل انسانی تنها ۳۳ درصد دلایل خشکی دریاچه‌ی ارومیه

است و ۶۷ درصد دیگر به دلیل کاهش نزولات آسمانی و عوامل طبیعی است. ما در تفاهم‌نامه کار کارشناسی انجام داده‌ایم نه کار کارشناسی که فقط مختص به سازمان حفاظت از محیط زیست باشد بل که همه‌ی کارشناسان ذیربط حتا در دست‌گاه‌های دیگر بر سر این مساله اتفاق نظر داشته‌اند و هنوز هم این نظریه به قوت خود باقی است. اما من معتقد هستم روی این اعداد توقف نکنیم به‌تراست، خیلی توقف کردن روی این اعداد راه‌گشا نخواهد بود من به انتقال آب از رودخانه‌ها معتقد هستم و به نظر بنده این راه‌کار مناسب‌ترین راه‌کار است و اکوسیستم هم سیر طبیعی خود را طی خواهد کرد. دریاچه‌ی ارومیه ۳۰۰ میلی‌متر متوسط حوضه‌ی آبریزش هست و بارنده‌گی دارد و بالای ۱۲۰۰ [میلی] متر تبخیر دارد! این بالانس اگر اتفاق نیافتد خب طبیعتا دچار مشکل می‌شویم. پس اگر رودخانه‌ای بدان وارد نشود طبیعتا آب پایین خواهد آمد. اتفاقی که الان افتاده و با آن مواجه هستیم، که حدود ۷ سانتی‌متر آب دریاچه پایین آمده است. این دریاچه به حوضه‌ی آبخیزش وابسته است و رودخانه‌های بالادست‌اش، نه به باران مستقیمی که بر روی آن می‌بارد و من به شما عرض می‌کنم که تز دکترای من دریاچه‌ی ارومیه است و فرای از شغل من پی‌گیر مساله‌ی دریاچه‌ی ارومیه هستم. باید اظهار کنم که ما آن‌جا از ۳ سال پیش تا کنون مشکل خشک‌سالی نداریم و بارش باران به حد کافی بوده است. من ۳ هفته پیش از آن‌جا بازدید کردم. همه‌جا آب است. این که می‌گویند به دلیل خشک‌سالی دریاچه‌ی ارومیه خشک شده است تنها دلیل خشک‌شدن این دریاچه نیست.

**دلاورنجفی:** پس باید آن عدد ۶۷ درصد عامل طبیعی تغییر کرده باشد. وزن‌ها تغییر کرده است و شاید در حال حاضر به پنجاه پنجاه هم رسیده باشد. باید بازنگری بشود.

**باقرزاده کریمی:** درواقع درحال حاضر نه آمار چنین چیزی را نشان می‌دهد و نه مشاهدات.

**اسماعیل کهرم:** باز هم نمی‌توان این موضوع را نادیده انگاشت، این که دریاچه‌ی ارومیه که روزی نگین فیروزه‌های رنگ انگشتری ایران بود در حال حاضر به رنگ سرخ در بیاید و شوره‌زار نمک تنها حاصل قدمت و عمر دریاچه‌ای بدان عظمت باشد. دریاچه‌ی ارومیه آبی شور داشت اما در حال حاضر آب آن به تلخی می‌زند و این تاسف‌برانگیز است.

**باقرزاده کریمی:** ما آب رودخانه‌ها و منابع آبی این بخش را صرف باغات و زمین‌های کشاورزی می‌کنیم که کسی محصول آن را نمی‌چیند و از محصولات باغات استفاده نمی‌شود. در بسیاری از مواقع ملاحظه شده است در فصل برداشت محصولات تا هفته‌ها سیب‌ها روی درخت‌ها می‌مانند.

**جواد جهانگیرزاده:** با آن که شما معتقد هستید که برای حل این مشکل باید از انتقال آب از رودخانه‌ها بهره جست، اما با مخالفت‌های بسیاری مواجه هستیم.



**دلاورنجفی:** نماینده مردم اردبیل گفته که دغدغه‌ی نماینده‌گان مردم در مجلس شورای اسلامی برای موضوع دریاچه‌ی ارومیه قابل قبول است اما باید قبول کرد که انتقال آب از سد ارس و عمارت به دریاچه‌ی ارومیه به صلاح نیست و متأسفانه به حق و حقوق مردم اردبیل در کشاورزی و آب شرب اشاره کرده است. در حالی که دریاچه‌ی ارومیه از بین برود حتی خطر برای مردم استان اردبیل و کشاورزی ایشان هم دور از ذهن نخواهد بود. چون خشک‌سالی روی این خطه هم تاثیر خواهد داشت.

**باقرزاده کریمی:** ما در این میان هرچه قدر هم منابع آبی داشته باشیم باز هم متضرر هستیم. چرا که در بخش کشاورزی و باغداری بیش از حد با مصرف آب مواجه هستیم. من از وزارت نیرو استدعا دارم حالا که خود به عدد ۱/۳ تخصیص منابع آبی رسیده است، برای احقاقی آن اقدام نماید.

**سوال -** راه حلی که بتوان بدان تکیه کرد و بر پایه‌ی آن دریاچه‌ی ارومیه را از مرگ نجات داد چیست؟ و تاثیراتی که می‌تواند مرگ این دریاچه و خشک‌سالی آن بر جامعه بگذارد چیست؟  
جواد جهانگیرزاده: ما به دنبال راه‌کاری عملیاتی هستیم. باید بخواهیم که این ۱/۳ تخصیص منابع آبی در ۶ ماه اتفاق بیافتد یعنی از مهر تا فروردین یعنی ۶ ماه دوم سال که بخش کشاورزی هم دچار آسیب نشود. ببینید سال‌هاست که آب زیرنه‌رود فقط برای تبریز صرف می‌شود. اما نه برای کشاورزی و آب شرب، که ای کاش این چنین بود. این آب سال‌هاست که برای نیروگاه تبریز مصرف می‌شود. به نظر می‌رسد نباید عوامل انسانی را در خشکی دریاچه‌ی ارومیه نادیده گرفت که اتفاقاً سهم زیادی هم در این فاجعه دارند. پس ما انسان‌ها بیش از آن ۳۳ درصد که شما می‌فرمایید مقصر هستیم.

باقرزاده کریمی: دمای زمین بالا رفته است و بارش کم شده است. [۱]

**اسماعیل کهرم:** در باراندوز، من در همان سال‌هایی که شما می‌فرمایید، با لندرور سازمان محیط زیست به آن جا آمدم و باران ماشین ما را برد. شما تاثیر آب و هوایی آن دوره بر روی دریاچه‌ی ارومیه را نمی‌توانید با حال مقایسه کنید. من از سال ۱۳۵۲ به دریاچه‌ی ارومیه علاقه‌ی زیادی پیدا کردم و سالی چند بار مسیر تهران تا ارومیه را برای حلقه‌گذاری فلامینگوها طی می‌کردم. طبق آمار ما در آن سال ۴۰ هزار فلامینگو، ۲۰ هزار پلیکان و پرندگان دیگر در این دریاچه و اطراف آن زنده‌گی می‌کردند و لانه‌گذاری کرده بودند در تاکستان‌ها، تا ۲ متر زیرزمین به آب می‌رسیدیم و حضور و زنده‌گی ۴ نوع پرند در دریاچه‌ی ارومیه، نشانه‌ی سلامت این دریاچه بود. اما الان شاهد پدید آمدن گیاه شورگزر در این منطقه هستیم که یعنی مرگ برای دریاچه‌ی ارومیه. چه‌گونه است که دریاچه‌ی وان در ترکیه با فاصله‌ای نه چندان زیاد،

همان‌گونه فیروزه‌های باقی مانده است؟ اما ما هم‌چنان کاهش نزولات آسمانی را دست‌آویز کرده- ایم تا بسیاری از خطاهای مان دیده نشود؟ پیش از این ۱۵ رودخانه‌ی دایمی به دریاچه‌ی ارومیه سرازیر می‌شد که تاکنون حدود ۳۶ سد بر روی این رودخانه‌ها ساخته‌اند. در حال حاضر با ساخت ۷۰ سد در روی این رودخانه‌ها مواجه هستیم.

در حالی که در آمریکا کتاب چاپ می‌کنند که چه‌گونه سدها را خراب کنیم و محیط زیست‌مان را نجات دهیم ما هم‌چنان به ساخت سدهای مان افتخار می‌کنیم. به‌طور کلی ۸۸ سد مانع از ورود آب به این دریاچه شدند. سدها اثرات مخرب و منفی بر روی محیط زیست و اجتماع می‌گذارند. در حال حاضر گروهی زیست‌محیطی در آمریکا توانسته‌اند دولت مرکزی و مقامات محلی را متقاعد نمایند که ۴۳۰ سد کوچک و بزرگ را از روی رودخانه‌های آمریکا بردارند. چه‌گونه ما نمی‌بینیم و مهندسان ما نمی‌شنوند که در آمریکا از دهه‌ی ۷۰ میلادی دیگر سدی ساخته نشده است. بیاییم به‌عنوان راه‌حل به این موضوع بیاوریم که اکوسیستم را به حال اولیه‌ی خود برگردانیم و این اولین گام باشد. ما اشتباهات زیادی کردیم. من در جلسه‌ای حضور داشتم که یکی از کارشناسان عنوان کرد سد هیچ تاثیری بر این بحران نگذاشته است و نخواهد گذاشت. بعد از جلسه من متوجه شدم این فرد خود کارمند وزارت نیرو است. می‌خواهم بگویم که کمی منصف باشیم و به نجات اکوسیستم و محیط زیست‌مان بیاوریم نه آن‌که خود و یا وزارت‌خانه‌مان را از یک اتهام وارده مبرا نماییم.

**سوال -** آقای دکتر کهرم با این حساب شما نظریه‌ی آقایان نجفی و کریمی را مبنی بر این‌که عاملی مانند تبخیر باعث خشک‌سالی دریاچه شده است را نمی‌پذیرید؟

**اسماعیل کهرم:** ببینید ما داریم از یک نعمت بی‌انتهای، از یک دریاچه‌ی عظیم حرف می‌زنیم که اگر به حال خود رها می‌شد یقیناً هم‌اکنون چنین مشکلی نداشتیم. این دریاچه از ۱۰۰ درصد، ۶۴ در صد آن پایین است و ۳۶ درصد آن بالاست. ما از یک مخزن عظیم حرف می‌زنیم. اگر این مخزن همان میزان آبی را دریافت می‌کرد که سابقاً دریافت می‌کرد چرا باید از بین می‌رفت؟ جلوی ریزش آب را ما با ساخت سدها گرفتیم، ما عامل‌های انسانی. چرا وزارت نیرو با این حرف‌ها اتهام را به گردن وزارت راه می‌اندازد و بحران را ناشی از احداث جاده‌ی شهید کلانتری می‌داند و بعد هم می‌گوید کشاورزی ناپایدار و بعد عدم بارش باران، در انتها هم در گزارش خود ۲۷ درصد را ساخت سد عنوان می‌کند.

**جواد جهانگیرزاده:** این موضوع را در گزارش رسمی خود اعلام کرده است؟

**اسماعیل کهرم:** بله. من می‌خواهم اتفاقاً به آقای نجفی که اظهار می‌کنند که باید نماز باران خواند و همه‌ی تقصیرها به گردن کاهش بارش باران است بگویم که بیاییم در برنامه‌ها تخریب

سدها را قرار دهیم که عملیاتی ترهم هست و ما می‌توانیم به نتیجه‌ی آن اطمینان داشته باشیم. خودمان آمده‌ایم خراب کرده‌ایم بعد از خدا می‌خواهیم که درست‌اش کند؟ حق‌آبه‌ی دریاچه‌ی ارومیه را باید وزارت نیرو پرداخت کند. ۷ میلیارد متر مکعب آب به دریاچه ریزش می‌شد و وزارت نیرو جلوی این ریزش را گرفت. ۵/۵ از رودخانه‌ها بوده است، ۵/۰ میلیارد متر مکعب از چشمه‌ها و یک میلیارد از نزولات آسمانی، چرا که حوضه‌ی آب‌گیر خیلی بزرگ است. با این آمار می‌خواهم دو پاسخ بدهم، یکی به شما آقای جهانگیرزاده که از بارور کردن ابرها سوال کردید و دیگر به وزارت نیرو و دیگر دوستان. در واقع سدهای ما از آن ۵/۵ میلیارد ریزش آب به دریاچه جلوگیری کرده‌اند یعنی بخش عمده و به‌سزایی که، بارور کردن ابرها و یا بارش باران می‌تواند تنها ۱ میلیارد متر مکعب آن را جبران نماید. وزارت جهاد کشاورزی پاسخ بدهد، چرا این قدر چاه زدند برای کشاورزی و از دریاچه آب کشیدند؟ جاده‌ی شهید کلانتری هم گردش جریان آب و هوا که مانند عقربه‌های ساعت در دریاچه دور می‌زد را دچار اختلال کرده است. وجود این جاده هم در حد خود بسیار تاثیرگذار بوده و هست. در ضمن عده‌ای هم می‌گویند از ارس آب به دریاچه بریزیم که با این اقدام هم کشاورزی دشت مغان مختل می‌شود و یک جریان طبیعی دیگر را نیز از بین می‌بریم. من باز هم یادآور می‌شوم که بارور کردن ابرها هم نمی‌تواند چاره‌ساز باشد برای آن که ما با گستره‌ای عظیم مواجه هستیم و من راه سدها را به‌تر می‌دانم.»<sup>۴۲</sup>

### ۳- تاثیر مصارف شهری آب

**نادر قاضی‌پور** نماینده‌ی ارومیه در مجلس شورای اسلامی (در مرداد ۱۳۹۰)، در خصوص دلیل کاهش آب‌های ورودی به دریاچه‌ی ارومیه گفت: در حال حاضر در هر ثانیه دو متر مکعب آب سهم دریاچه‌ی ارومیه به آب شرب تبریز اختصاص می‌یابد. وی از عدم اجرای طرح انتقال آب از رودخانه‌ی ارس به دریاچه‌ی ارومیه خبر داد و گفت: در صورت اجرای طرح انتقال آب از رودخانه‌ی ارس به دریاچه‌ی ارومیه نیز، آب شرب شهرهای تبریز [آذربایجان شرقی] تامین می‌شود و آب به دریاچه‌ی ارومیه سرازیر نمی‌شود. پیش‌نهاد می‌کنم سهم آب دریاچه‌ی ارومیه از رودخانه‌ی زرنه‌رود در میاندوآب نیز که هم اکنون به آب شرب شهر تبریز اختصاص داده شده به دریاچه‌ی ارومیه سرازیر شود. اگر سهم آب دریاچه‌ی ارومیه از رودخانه‌ی زرنه‌رود اختصاص داده شود، مشکلی به وجود نمی‌آید، تبریز [آذربایجان شرقی] هم می‌تواند حق‌آبه‌ی شهرهای خود را از رودخانه‌ی ارس تامین کند. اجازه نمی‌دهیم با توجه به شرایط بحرانی به وجود آمده

برای دریاچه ارومیه، عملیات اجرایی کانال دوم انتقال آب از زرینه رود به آذربایجان شرقی اجرایی شود.

گفته‌های قاضی پور در حالی بیان گردید که عملیات اجرایی خط دوم انتقال آب از زرینه رود به تبریز در منطقه‌ی شاهین فولاد بناب از سال ۱۳۸۹ آغاز شده و به گفته‌ی مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی برای اجرای این طرح در مدت پنج سال، سه هزار و ۶۰۰ میلیارد ریال اعتبار پیش‌بینی شده است و طول عملیات لوله‌گذاری این خط ۱۸۷ کیلومتر است و با بهره‌برداری از آن به همراه طرح انتقال آب ارس به دشت تبریز، ۶۰ درصد آب آشامیدنی مورد نیاز تبریز و واحدهای صنعتی مسیر تامین خواهد شد. ظرفیت خط دوم انتقال آب به تبریز پنج مترمکعب در ثانیه اعلام شده است. زرینه رود ۴۸ درصد از آب دریاچه ارومیه را تامین می‌کرد ولی امروز بخشی از آب این رودخانه برای آب شرب شهرهای آذربایجان شرقی اختصاص داده می‌شود.<sup>۴۳</sup>

### رد تاثیر مصارف شهری در بحران دریاچه ارومیه

در پاسخ به گفته‌های نادر قاضی پور، بیوک رئیسی مدیرکل حفاظت محیط زیست آذربایجان شرقی، اظهارنظرهایی از این دست را غیر کارشناسی دانست و گفت: «سهم آب شرب و مصارف شهری تبریز از منابع آبی حوضه آبریز دریاچه ارومیه کم‌تر از یک درصد است. برابر آمارهای رسمی آب مورد استفاده از منابع آبی حوضه آبریز دریاچه ارومیه در بخش‌های کشاورزی، صنعت و شهری به ترتیب نود، هفت و سه درصد است که بخشی از آب شرب تبریز از طریق انتقال آب زرینه رود به مرکز استان صورت می‌پذیرد که این میزان در مقایسه با مصارف بسیار بالای بخش کشاورزی غیر محسوس و بی‌اثر است. میزان کل آب انتقالی از زرینه رود به تبریز با استناد به اظهارات منتقدان موضوع که میزان آن را دو متر مکعب در ثانیه اعلام نموده‌اند، بین ۶۰ تا ۷۰ میلیون مترمکعب در سال می‌شود که در مقایسه با نیاز آبی سالانه دریاچه ارومیه، رقمی کم‌تر از دو درصد را شامل می‌شود. تلاش سازمان حفاظت محیط زیست در مطالعات طرح بین‌المللی حفاظت از تالاب دریاچه ارومیه در جهت شناسایی مصارف غیرمجاز و برداشتهای غیرقانونی و هدر رفت منابع آب در بهره‌برداری بخش‌های مختلف از منابع آبی حوضه آبریز بوده است که سالانه بیش از دو میلیارد مترمکعب از منابع آبی حوضه آبریز دریاچه ارومیه را شامل می‌شود. میزان منابع آبی حوضه آبریز دریاچه ارومیه حدود هفت میلیارد مترمکعب است. برابر مصوبه‌ی ستاد اجرایی مدیریت حوضه آبخیز دریاچه ارومیه، از کل منابع آبی حوضه ۳/۷ میلیارد مترمکعب بایستی مورد

بهره‌برداری و مصارف مختلف قرار گرفته و ۳/۱ میلیارد مترمکعب نیز به عنوان حق‌آب دریاچه رهاسازی گردد که آب شرب شهرهای مختلف استان‌های هم‌جوار به همراه مصارف بخش کشاورزی و صنعت در آن پیش‌بینی شده است.<sup>۴۴</sup>

### ۴- تخریب جنگل‌ها و مراتع در بالادست دریاچه

یک کارشناس محیط زیست، عامل دیگر تخریب محیط زیست دریاچه ارومیه را تخریب جنگل‌ها و مراتع در بالادست دریاچه دانسته و پیش‌نهاد نموده است که موضوع به‌دقت مورد بررسی قرار گیرد و با انجام اقدام‌های کارشناسی، تلاش شود تا دریاچه پایداری خود را بازیابد.<sup>۴۵</sup>

### سوء مدیریت در حوزه آب و خاک

بنا به گزارشی (در شهریور ۱۳۹۰)، قانون برنامه‌ی پنج‌ساله‌ی چهارم و پنجم هر دو به صراحت دریاچه‌ی ارومیه را بحرانی و در معرض خطر توصیف کرده‌اند و از دولت خواستند براساس مصوبه‌ی قانونی، برای حل بحران بودجه‌ی لازم را برای نجات این زیست‌بوم منحصر به فرد ایران منظور کند، اما با پایان برنامه‌ی چهارم و تمدید یک ساله‌ی آن و گذشت ماه‌های متمادی از برنامه‌ی ۵ ساله‌ی پنجم، هنوز کار چندانی برای حل مشکل این دریاچه‌ی استثنایی صورت نگرفته است.

**مسعود باقر زاده کریمی**، مشاور سازمان محیط زیست می‌گوید: همه‌ی طرح‌هایی که تاکنون برای نجات بخشی دریاچه‌ی ارومیه داده‌اند در صورتی اثربخش خواهند بود که بتوانیم دولت را در حل مشکل بی‌کفایتی وزارت کشاورزی در مدیریت آب و خاک، یاری کنیم و گرنه مشکل باز هم به قوت خود باقی و طرح‌ها به صورت مسکن عمل خواهند کرد.

وی با انتقاد از تصمیم مجلس برای کنار گذاشتن طرح نجات دریاچه‌ی ارومیه و انتقال آب از ارس به این زیست‌بوم گفت: وقتی نماینده‌ای می‌گوید آب شور دریاچه‌ی ارومیه به چه درد مردم می‌خورد؟ نشان‌دهنده‌ی این است که پارلمان به عنوان مهم‌ترین مرجع قانون‌گذاری، از درک زیست‌محیطی و اهمیت این دریاچه برای اکوسیستم شمال غرب کشور اطلاع کافی ندارد.

اگر وزارت کشاورزی برای منابع آب و خاک برنامه‌ریزی لازم را می‌داشت، مردم در اشنویه سیب‌های تابستانی را به حال خود رها نمی‌کردند و از آب به‌عنوان نعمت و ثروت ملی استفاده‌ی بهینه می‌کردند و کشاورزی ما-به‌رغم هدر دادن آب‌های زیرزمینی و سطحی- به این روز نمی‌افتاد. معلوم نیست مسئولان در کاخ وزارت کشاورزی چه کار می‌کنند؟ آب‌ها را پشت سدا انباشته کرده‌ایم و با تبخیر از دست می‌دهیم، در حالی که برای حل مشکلات کشاورزان و نیز تالاب‌های حاشیه‌ی دریاچه‌ی ارومیه این آب می‌تواند حیات‌بخش باشد. چرا مثلاً سد

سیمینه‌رود باید پر از آب باشد ولی کشاورزی ما در بهره‌برداری روزآمد مشکل داشته باشد و چرا نتوانیم با مدیریت علمی از قربانی شدن دریاچه ارومیه جلوگیری کنیم؟ وزارت نیرو سهم دریاچه ارومیه را از آب‌های سطحی منطقه بیش از ۳ میلیارد متر مکعب در سال تصویب کرده اما وزارت کشاورزی این آب را به دریاچه ارومیه نمی‌دهد و همه مشکلات فعلی به علمی نبودن کشاورزی و منابع طبیعی در مدیریت آب و خاک مربوط می‌شود.

واقعیت این است که دولت نتوانسته است چیدمان توسعه را در حوضه آبریز دریاچه ارومیه متناسب با توان اکولوژیک یا بوم‌شناختی منطقه تعریف کند و تا این اتفاق نیفتد مشکل رفع نخواهد شد. حوضه آبریز دریاچه ارومیه در سال‌های اخیر به شکل حساب‌نشده‌ای به بخش کشاورزی اختصاص یافته است. زمین‌های کشاورزی حوضه آبریز این دریاچه قبلاً ۳۲۰ هزار هکتار بود و اکنون به ۶۸۰ هزار هکتار رسیده و این نشان‌دهنده رشد بی‌رویه زمین‌های زراعی و هدر دادن آب در منطقه است.<sup>۴۶</sup>

## ۵- تاثیر عوامل آب و هوایی

حکومت جمهوری اسلامی همواره سعی می‌کند نقش و عمل‌کرد خود را در بروز مشکلات و بحران‌ها، از جمله مشکلات دریاچه ارومیه، هیچ یا بسیار اندک جلوه دهد و تمامی تقصیرها را به عهده عوامل طبیعی بگذارد. به‌عنوان نمونه، شرکت سهامی آب منطقه‌ای آذربایجان غربی، با ارایه برخی آمارها، چنین ادعا نموده است که عوامل جوی بیش‌ترین نقش را در کاهش سطح آب دریاچه ارومیه داشته‌اند. بارش، جریان رودخانه‌ها، تبخیر و دما به عنوان عوامل اثرگذار در بروز بحران برای دریاچه ارومیه، قلم‌داد گردیده‌اند:

### بارش:

متوسط بارنده‌گی در ایستگاه‌های باران‌سنجی حاشیه دریاچه ارومیه در یک پریود ۲۵ ساله در حدود ۲۵۰ میلی‌متر برآورد شده است که با شروع دوره خشک‌سالی، بارنده‌گی بر سطح دریاچه ارومیه به حدود ۱۰۰ میلی‌متر در سال آبی ۷۹-۷۸ (معادل ۴۰ درصد متوسط بارنده‌گی پریود ۲۵ ساله) رسید.

کم‌ترین مقدار بارنده‌گی ثبت شده در سال آبی ۸۶-۸۷ در بین ایستگاه‌های مینا به میزان ۱۰۴ میلی‌متر در ایستگاه باران‌سنجی موش آباد در حاشیه دریاچه ارومیه می‌باشد.

## جریان رودخانه‌ها:

مجموع حجم کل تخلیه‌ی رودخانه‌های اصلی در طی سه سال آبی ۷۷-۷۸ و ۷۸-۷۹ و ۷۹-۸۰ (خشک‌سالی) به میزان ۱۱۴۶ میلیون مترمکعب بوده که در حدود ۶۴ درصد نسبت به میانگین درازمدت کاهش نشان می‌دهد. هم‌چنین حجم کل تخلیه‌ی رودخانه‌های اصلی در طی سال آبی ۸۰-۸۱ کاهشی در حدود ۵۲ درصد و در سال آبی ۸۱-۸۲ در حدود ۴۹ درصد افزایش و در سال آبی ۸۲-۸۳ معادل ۱۳ درصد در سال آبی ۸۳-۸۴ در حدود ۳۲ درصد و در سال آبی ۸۴-۸۵ در حدود ۴۶ درصد و در سال آبی ۸۵-۸۶ در حدود ۱۱ درصد کاهش را نشان می‌دهد. حجم کل تخلیه‌ی رودخانه‌های منتهی به دریاچه‌ی ارومیه در سال آبی ۸۶-۸۷ در حدود ۵۰۴ میلیون متر مکعب بوده که این مقدار نسبت به سال آبی ۸۵-۸۶ در حدود ۸۲ درصد و نسبت به میانگین دراز مدت در حدود ۸۴ درصد کاهش را نشان می‌دهد.

## تبخیر:

با بررسی آمار ایست‌گاه‌های تبخیرسنجی موجود در غرب دریاچه‌ی ارومیه (بالقوزآغاج، بندر گل‌مان‌خانه، داش‌خانه، تازه‌کند، آبالو سفلی) چنین نتیجه‌گیری گردیده است که متوسط تبخیر از مقدار ۱۱۵۶ میلی‌متر در سال آبی ۷۴-۷۵ به مقدار ۱۵۸۶ میلی‌متر در سال آبی ۸۰-۷۹ رسیده است. در سال آبی ۸۰-۸۱ میزان تبخیر در حدود ۱۴۲۰ میلی‌متر مشاهده شده که نسبت به سال آبی ۷۹-۸۰ در حدود ۱۰ درصد کاهش و نسبت به میانگین در حدود ۵/۲ درصد افزایش داشته است متوسط ارتفاع تبخیر در سال آبی ۸۱-۸۲ در حدود ۱۴۴۲ و در سال آبی ۸۲-۸۳، ۱۵۳۵ میلی‌متر و در سال آبی ۸۳-۸۴ در حدود ۱۴۳۵ و در سال آبی ۸۴-۸۵ در حدود ۱۴۴۰ و در سال آبی ۸۵-۸۶ در حدود ۱۴۳۵ میلی‌متر و در سال آبی ۸۶-۸۷ در حدود ۱۶۲۹ میلی‌متر بوده است. این مقدار نسبت به میانگین درازمدت افزایش داشته است.

## دما:

بررسی میانگین سالانه‌ی دمای سه‌گانه (حداقل، حداکثر و میانگین) ایست‌گاه‌ها در حوضه‌ی آبریز دریاچه‌ی ارومیه نشان‌دهنده‌ی نوسانات سالانه‌ی دما در حول و حوش میانگین دوره‌ی آماری تا سال ۱۳۷۴ می‌باشد. به‌طوری که در بعضی از سال‌ها میانگین دماها از میانگین دوره‌ی آماری بیش‌تر و در بعضی سال‌ها کم‌تر بوده است. از این سال به بعد سیر صعودی دماهای سالانه نسبت به میانگین دوره‌ی آماری شروع شده است. البته تا سال ۱۳۷۶ افزایش دما کند بوده، ولی از سال آبی ۷۶-۷۷ به بعد افزایش شدید دما در کلیه‌ی ایست‌گاه‌ها مشاهده می‌شود به‌طوری که این افزایش در سال آبی ۷۷-۷۸ در حدود ۹/۶ درصد نسبت به میانگین درازمدت می‌باشد.

میانگین متوسط سالانه‌ی دما در سال آبی ۷۹-۷۸ نسبت به میانگین درازمدت در حدود ۲/۱۲ درصد افزایش یافته و این افزایش تا سال آبی ۷۹-۸۰ ادامه داشته است. میانگین دمای متوسط سالانه در سال آبی ۸۰-۸۱ به میزان ۸/۱۲ و در سال آبی ۸۱-۸۲ به میزان ۲/۱۲ و سال آبی ۸۲-۸۳ به میزان ۴/۱۲ و در سال آبی ۸۳-۸۴ به میزان ۱۲ و در سال آبی ۸۴-۸۵ به میزان ۷/۱۲ و در سال آبی ۸۵-۸۶ به میزان ۱/۱۱ درجه‌ی سانتی‌گراد می‌باشد. میانگین دمای متوسط سالانه در سال آبی ۸۶-۸۷ به مقدار ۹/۱۱ درجه‌ی سانتی‌گراد بوده که نسبت به سال آبی ۸۵-۸۶ در حدود ۷ درصد افزایش را نشان می‌دهد.<sup>۶</sup>

ذکر نکاتی را درباره‌ی سطور بالا ضروری می‌دانم. البته دلیل اصلی ایجاد وضعیت بحرانی دریاچه‌ی ارومیه و خشک شدن بخش‌های وسیعی از آن، کاهش بارش‌ها نیست. در سطور پیشین نیز نظرات برخی کارشناسان امر را آوردم که اشاره‌ای به این موضوع نموده بودند. هم‌چنین، برابر آمار و اطلاعات «سال‌نامه‌ی آماری سال ۱۳۸۷ استان آذربایجان غربی» (که در بخش‌های پیشین این نوشته به آن اشاره گردیده است): «متوسط بارنده‌گی سالیانه‌ی استان، بین ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلی‌متر می‌باشد که با توجه به متوسط بارنده‌گی ۲۸۰ میلی‌متر در ایران، در وضعیت خوبی قرار دارد.» در گزارش سازمان آب، در خصوص تاثیر شرایط جوی بر وضعیت دریاچه‌ی ارومیه، از جمله پایین بودن میزان بارش در حاشیه‌ی دریاچه عنوان گردیده و آمار ایستگاه‌های باران‌سنجی واقع در حاشیه‌ی دریاچه نیز به‌عنوان شاهد ادعا ارایه گردیده است؛ در حالی که میزان بارش در حاشیه‌ی دریاچه به‌طور معمول در همین حد بوده است و اگر قرار بر این می‌بود که به علت بارنده‌گی در حد مزبور (۲۵۰ میلی‌متر)، دریاچه به شرایط بحرانی رسیده باشد، این اتفاق می‌بایست سال‌ها پیش می‌افتاد. بارنده‌گی در کل حوضه‌ی آبریز دریاچه می‌باید معیار بررسی قرار گیرد که حاشیه‌ی دریاچه نیز در زمره‌ی آن قرار می‌گیرد. هم‌چنین، میان‌گذر دریاچه نقش بسیار مهمی در افزایش تبخیر دریاچه دارد که در گزارش بدان اشاره‌ای نشده است. افزایش دما نیز تاثیر مستقیمی با شرایط پوشش گیاهی منطقه و منابع آبی دارد که در اثر تخریب کاهش یافته است. نتایج سوء تخریب‌های به عمل آمده توسط عوامل انسانی، به اشکال مختلف و از جمله تاثیر بر شرایط آب و هوایی، خود را نشان می‌دهد.



## آلودگی دریاچهی ارومیه و حوضه‌ی آبریز آن



ورود آلاینده‌های کشاورزی و خانه‌گی به داخل آب‌های سطحی و زیرزمینی، جان ساکنان استان‌های شمال‌غربی کشور را تهدید می‌کند. بافت شهری استان‌های آذربایجان شرقی و غربی و استان اردبیل به گونه‌ای است که فاضلاب‌های شهری و روستایی وارد آب‌های سطحی و زیرزمینی می‌شود و جان بسیاری از اهالی این مناطق را به خطر انداخته است. زمین‌های زیادی در این استان‌ها، مزارع و زمین‌های کشاورزی است که به علت عدم توان کنترل خروجی و پس‌آب‌های کشاورزی، سموم کشاورزی و آلودگی‌ها وارد آب‌ها و رودخانه‌ها شده و به آلاینده‌ی آب شرب منازل تبدیل شده‌اند. آلاینده‌ها با نفوذ به منابع آب‌های زیرزمینی، آن‌ها را آلوده می‌سازند و همچنین، رودهایی که دچار آلودگی هستند و به دریاچه ارومیه می‌ریزند، آلودگی‌ها را به دریاچه منتقل می‌نمایند.

### مرگ رودخانه‌ها

به گفته‌ی یک کارشناس محیط زیست: در استان‌هایی که کشاورزی رونق دارد، شاهد هستیم که بخش عمده‌ای از آلودگی‌ها به ورود سموم آفات گیاهی و کودها و مواد شیمیایی خطرناک از طریق آب‌های برگشتی زمین‌های کشاورزی به داخل رودخانه‌ها باز می‌گردد. در مناطقی که رودخانه‌ها از روستاها عبور می‌کنند و حتی برخی مناطق شهری نیز، به دلیل نبود سیستم جمع‌آوری فاضلاب و آب‌های سطحی، فاضلاب‌های خانه‌گی نیز به داخل رودخانه‌ها هدایت می‌شود، به طوری که در مناطق پایین دست، به جای رودخانه شاهد جریان داشتن فاضلاب روانی مملو از انواع و اقسام مواد آلی و شیمیایی به جز هیدروژن و اکسیژن هستیم.<sup>۴۷</sup>

## دریاچه ارومیه مدفنِ پس‌آب‌های صنعتی

بر اساس یک گزارش (منتشر شده در دی ۱۳۸۷): «مجتمع صنعتی ک.س [کاوه سودا] واقع در محدوده‌ی میان شهرستان‌های مراغه و بناب که تولیدکننده‌ی کربنات سدیم (ماده‌ی اولیه‌ی صنایع شیشه، شوینده و کاغذ) است، افزون بر مصرف حجم زیادی آب شیرین، به دلیل نداشتن تصفیه خانه و عدم ایزولاسیون حوض‌چه‌های تبخیر، همواره پس‌آب‌های خطرناک شیمیایی شامل مقادیر زیادی آمونیاک و نمک و نیکل را نیز به محیط زیست منطقه سرازیر نموده است که به آب‌های زیرزمینی نفوذ کرده و بارها به زمین‌های کشاورزی منطقه آسیب رسانده است.

صدور پس‌آب‌های خطرناک از سوی این مجتمع به حدی بوده است که رییس سازمان حفاظت محیط زیست در سال ۱۳۸۶ دستور پی‌گیری موضوع را صادر کرد و ضمن تاکید بر آلاینده‌گی مجتمع یاد شده، مدیرکل محیط زیست استان آذربایجان شرقی را مأمور تعطیلی این واحد صنعتی کرد، اما نه تنها اقدامی مناسب برای رفع این مشکل صورت نگرفت بل که راه‌کاری تاسف‌بار برای ادامه‌ی فعالیت کارخانه‌ی یاد شده ارایه شد. بدین صورت که رییس سازمان حفاظت محیط زیست آذربایجان شرقی ضمن اشاره به مشکلات به وجود آمده در زمین‌های کشاورزی مراغه و بناب بر اثر نفوذ پس‌آب‌های کارخانه‌ی یاد شده، انتقال پس‌آب کارخانه‌ی ک.س [کاوه سودا مراغه] به حاشیه‌ی دریاچه‌ی ارومیه را راه‌کار حل بحران زیست محیطی این کارخانه عنوان کرد و گفت: برنامه‌ریزی برای تخلیه‌ی پس‌آب تولیدی کارخانه‌ی یاد شده به حاشیه‌ی دریاچه‌ی ارومیه آغاز شده است و با انتقال پس‌آب این کارخانه به حاشیه‌ی دریاچه‌ی ارومیه آثار سوء فعالیت این کارخانه بر محیط زیست به کم‌ترین حد ممکن خواهد رسید.

وی در خصوص آثار مخرب پس‌آب‌های صنعتی این کارخانه گفت: پس‌آب کارخانه‌ی ک.س [کاوه سودا] مراغه به دلیل داشتن قابلیت هدایت الکتریکی بالا به هنگام نفوذ به خاک آثار مخربی بر روی منابع آب‌های زیرزمینی منطقه دارد. علاوه بر تاثیر سوء پس‌آب این کارخانه بر منابع آب زیرزمینی، برخی از عناصر سنگین نظیر نیکل و مواد خطرناکی مانند آمونیاک به صورت پس‌آب از این کارخانه خارج و در زمین‌های اطراف جاری می‌شود.

### تعطیلی کارخانه امکان‌پذیر نیست

فرمان‌دار مراغه- که کارخانه‌ی کاوه سودا در محدوده‌ی این شهرستان قرار دارد- (در سال ۱۳۸۷) در خصوص تعطیلی کارخانه گفت: «نمی‌توان به راحتی نسبت به تعطیلی یک کارخانه-ی صنعتی بخش خصوصی حکم داد. تعطیلی این کارخانه تبعات اجتماعی و اقتصادی در منطقه و حتی کشور دارد. این مجموعه یکی از معدود مراکز تولید مواد اولیه‌ی صنایع شوینده و نیز صنعت شیشه در ایران بوده و تعطیلی آن موجب گرانی چنین محصولاتی در کشور خواهد بود. تعطیلی این کارخانه تنها پاک‌کردن صورت مساله است. سوال اساسی این‌جاست که چرا

مسئولان وقت محیط زیست و دیگر ارگان‌های مسئول در آن زمان مجوز تاسیس چنین واحدی را داده‌اند؟ نباید از ابتدا چنین مجوزی داده می‌شد. در حال حاضر نمی‌توان بدون در نظر داشتن خسارات اجتماعی و اقتصادی ناشی از تعطیلی این کارخانه در خصوص عدم فعالیت آن تصمیم گرفت. البته پس‌آب‌های این مجتمع برای کشاورزی منطقه بسیار مضر است اما برای رفع این مشکل باید چاره‌ای اساسی اندیشه شود در جلساتی که با مسئولان محیط زیست، صنایع و... در استانداری تشکیل شده، مقرر گردیده پس‌آب این واحد از طریق لوله به دریاچه ارومیه منتقل شده و تمامی حوض‌چه‌های آن نیز ایزوله شود.

وی با بیان این‌که تاکنون ۲۵ کیلومتر از لوله‌گذاری این کارخانه به سوی دریاچه ارومیه به اتمام رسیده است، افزود: تنها ۴ کیلومتر دیگر برای رسیدن به منطقه‌ی مورد نظر باقی‌مانده است. امیدواریم رسانه‌ها با این مساله به گونه‌ای برخورد نکنند که ضمن ایجاد نگرانی برای مردم و کشاورزان، باعث فرار سرمایه‌گذاران بخش خصوصی از منطقه گردد.»

حجم بسیار بالای آب مصرفی در کارخانه‌ی کاوه سودا نیز مشکل دیگری برای منطقه ایجاد نموده بود. بر اساس اعلام کارشناسان، روزانه هشت هزار متر مکعب آب شیرین از سد علویان به کارخانه‌ی مزبور پمپاژ شده و در عوض، روزانه شش هزار متر مکعب پس‌آب خطرناک از آن مجتمع خارج می‌گردید. پس‌آب‌های منتشر شده حاوی آمونیاک و سرشار از نمک بوده و طی سال‌های گذشته بخش عمده‌ی زمین‌های منطقه را به کویر تبدیل کرده است.

مقایسه‌ی میزان آب مصرفی، میزان خسارات وارده به محیط زیست و نیز اشتغال‌زایی این مجتمع با دیگر واحدهای صنعتی منطقه، شرایط فعالیت آن را مورد سوال قرار داده بود. یک کارشناس محیط زیست در این خصوص گفت: در مقایسه‌ی میزان مصرف آب و نیز صدور پس‌آب این واحد با اشتغال ۳۰۰ نفر باید گفت مجتمع پتروشیمی تبریز با اشتغال‌زایی پنج هزار نفری، روزانه با این مقدار آب مصرفی، تنها ۴۸۰۰ متر مکعب پس‌آب می‌دهد. پس‌آب‌های مجتمع مورد بحث به هیچ عنوان قابل تصفیه نیست اما پس‌آب‌های پتروشیمی تصفیه شده و دوباره در چرخه‌ی محیط زیست مورد مصرف قرار می‌گیرد. طبق محاسبات انجام شده، در صورت مصرف روزانه هشت هزار متر مکعب آب در زمین‌های بسیار حاصل‌خیز منطقه، برای حدود یک هزار نفر ایجاد اشتغال خواهد شد.

**ضیاءالله اعزازی** نماینده‌ی بناب در مجلس نیز گفت: شهرستان بناب از نظر ارتفاع، پایین‌تر از این کارخانه قرار دارد و تمام پس‌آب‌های موجود در حوض‌چه‌های غیراصولی این کارخانه [کاوه سودا] در آب‌های زیرزمینی شهرستان بناب نفوذ کرده است. ادامه‌ی فعالیت این کارخانه، کشاورزی منطقه را به کلی از بین برده و سلامتی مردم منطقه را به مخاطره می‌اندازد. کارشناسان زیست محیطی به‌صورت آشکار با انتقال پس‌آب‌های کارخانه‌ی یاد شده به دریاچه‌ی

ارومیه مخالف هستند اما نمی‌دانیم چرا برخی از مسئولان منطقه بازم بر اجرای این پروژه اصرار دارند؟

بر اساس هشدار مسئولان محلی در صورت ادامه‌ی روند ورودِ پس‌آب به آب‌های زیرزمینی، احتمال شیوع بیماری‌های گوارشی و پوستی برای مردم و نیز بیماری‌های حیوانی و گیاهی در منطقه، دور از ذهن نیست. از سوی دیگر در حالی انتقالِ پس‌آب این واحد به دریاچه‌ی ارومیه به‌عنوان یک راه‌کار عمده مطرح شد که این دریاچه‌ی بخت‌برگشته خود با مشکلات زیست محیطی بسیاری دست به گریبان بوده است. با این اوصاف این که چرا چنین کارخانه‌ای که اغلب در مناطق کویری و غیرقابل کشت تاسیس می‌شود، در منطقه‌ای حاصل‌خیز راه‌اندازی شده و زمین‌های اطراف را به کویر تبدیل می‌کند، سوالی است که مسئولان وقت باید پاسخ‌گوی آن باشند.<sup>۴۸</sup>

### ورود فاضلاب کارخانه‌ی نمک مراغه

معاون محیط طبیعی سازمان حفاظت محیط زیست (در خرداد ۱۳۸۸) از تدارک برنامه‌های برای ریختن فاضلاب کارخانه‌ی نمک صنعتی شهر مراغه به دریاچه‌ی ارومیه خبر داد و آن را کابوسی برای نابودی کامل دریاچه‌ی ارومیه توصیف کرد.

وی گفت: دنبال این هستند که حجم پس‌آب‌های صنعتی این کارخانه که بالای ۲۰ متر مکعب در ثانیه است را وارد دریاچه‌ی ارومیه کنند که اگر چنین اتفاقی بیفتد دیگر نمی‌توان به بازگشت حیات آرتمیای دریاچه امیدوار بود و قطعاً فرایند نابودی کامل دریاچه‌ی ارومیه را فراهم می‌آورد. اگر این کار انجام شود و فاضلاب با این حجم در دریاچه رها شود، با توجه به حجم املاح کارخانه مثل ین و کلر، نابودی ریزموجودات و حیات زیستی دریاچه‌ی ارومیه به‌خصوص آرتمیای قطعی خواهد بود.

وی در تشریح ابهام زمان فعالیت و تولید پس‌آب‌های این کارخانه و این که تا امروز در چه مکانی تخلیه شده، به استفاده از گالن‌های مخصوص برای جمع‌آوری فاضلاب این کارخانه اشاره کرد که دیگر جواب‌گوی حجم این فاضلاب خطرناک نیست.<sup>۴۹</sup>

### ورود آلودگی از طریق تلخه‌رود

تلخه‌رود یا آجی چای (در زبان ترکی، آجی به معنای تلخ و چای به معنای رود است)، رودی دایمی به طول حدود ۲۶۵ کیلومتر در آذربایجان شرقی است که از ارتفاع ۳ هزار و ۴۰۰ متری کوه سبلان و حدود ۳۳ کیلومتری شمال شرقی سراب سرچشمه می‌گیرد و با عبور از شمال تبریز، در ارتفاع هزار و ۲۷۰ متری به دریاچه‌ی ارومیه می‌ریزد. حوضه‌ی آبریز تلخه‌رود حدود ۹ هزار و ۲۰۰ کیلومتر مربع وسعت دارد. وجه تسمیه‌ی تلخه‌رود به عبور این رودخانه از

گنبد‌های نمکی واقع در بالادست دشت تبریز برمی‌گردد که از نظر علم محیط زیست در رده‌ی آلوده‌گی‌های طبیعی قرار می‌گیرد، اما از دیدگاه کارشناسان نمی‌توان به آن آلوده‌گی اطلاق کرد.

ورود انواع فاضلاب‌های شهری، صنعتی و کشاورزی به تلخ‌رود علاوه بر ایجاد بحران زیست‌محیطی، سلامت مردم منطقه را به خطر انداخته و به علت متصاعد شدن بوی نامطبوع و مشمئزکننده، اسباب نارضایتی ساکنان حریم این رودخانه و گردش‌گران را فراهم کرده است. یک کارشناس محیط زیست و آب (در سال ۱۳۸۹) گفت: فاضلاب‌های شهری به لحاظ کمیت، مهم‌ترین منبع آلاینده‌ی تلخ‌رود محسوب می‌شوند. متأسفانه تلخ‌رود کارکرد رودخانه‌ای خود را از حیث پالایش آلاینده‌ها از دست داده و به بستر هدایت فاضلاب و انواع پس‌آب به پایین-دست دشت تبریز تبدیل شده است.

وی سرازیر شدن شیرابه‌ی زباله‌های انباشت شده در قسمت‌هایی از تبریز به تلخ‌رود را یکی از شدیدترین و سمی‌ترین انواع فاضلاب‌های شهری آلاینده‌ی این رودخانه می‌داند و می‌گوید: در طول تلخ‌رود، ورود فاضلاب‌های خانگی مناطق مانند خلیل‌آباد و ارم و در ادامه ورود بخشی از فاضلاب واحدهای مسکونی پای‌گاه هوایی تبریز باعث آلوده‌گی تلخ‌رود شده است.

او با اشاره به فعالیت واحدهای صنعتی در منطقه‌ی غرب تبریز و تولید پس‌ماندهای بسیار خطرناک و سنگین مانند جیوه، کارنیوم و سرب می‌گوید: فاضلاب و پس‌آب این واحدهای صنعتی پس از ورود به تلخ‌رود باعث آلوده‌گی زیست محیطی آن می‌شوند و پس از انباشت در کنار لجن‌ها، بوی تعفن ایجاد می‌کنند. از عوامل مهم دیگر ایجاد بوی مشمئزکننده‌ای که مشام هر ره‌گذری در اطراف تلخ‌رود را می‌آزارد، نقص در سامانه‌ی تصفیه‌خانه پس‌آب یکی از کارخانه‌های فرآوری لبنیات و نیز تولید پس‌آب‌های بدبو در منطقه‌ی چرم‌شهر تبریز است، ضمن این که لجن تخلیه شده‌ی لجن‌کش‌ها عامل دیگر ایجاد این بوی نامطبوع است. ۱۴۰ لجن‌کش در تبریز به طور مستمر چاه‌کشی می‌کنند که همه‌ی آن‌ها در جاده‌ی کنار تلخ‌رود تخلیه می‌شود و همین عامل باعث شده است ضمن ایجاد آلوده‌گی شدید، بوی بسیار مشمئزکننده‌ای نیز منطقه را فرا گیرد. با بروز خشک‌سالی سال‌های گذشته، غلظت آلاینده‌ها افزایش یافته و تلخ‌رود به بستری برای هدایت فاضلاب‌های خام تبدیل شده است. اگر فرض کنیم که مصرف آب شرب، صنعتی و بهداشتی شهروندان تبریزی چهار مترمکعب در ثانیه باشد و براساس همین فرض ۷۵ درصد این آب به فاضلاب تبدیل شود، می‌توان مشخص کرد که ۶۳ میلیون مترمکعب فاضلاب خام وارد محیط و در نهایت به زه‌کش اصلی دشت تبریز یعنی تلخ-رود وارد می‌شود. این در حالی است که فقط ۴۷ میلیون مترمکعب از فاضلاب‌ها را سامانه‌های تصفیه، بازپالایش می‌کنند.



وی تاثیر آلاینده‌گی تلخه‌رود بر دریاچه‌ی ارومیه را نیز محتمل می‌داند و خاطر نشان می‌کند: اگرچه به ظاهر در زمان‌های کم‌آبی، تلخه‌رود به دریاچه‌ی ارومیه نمی‌رسد، اما با هدایت همه‌ی پس‌آب‌ها و فاضلاب‌های زیرقشری آلوده به دریاچه‌ی ارومیه، خطراتی مانند به هم خوردن زیست‌بوم این دریاچه و از بین رفتن تنها موجود زنده‌ی آن به نام آرتمیانیز روی می‌دهد. ورود فاضلاب‌ها و پس‌آب‌های تلخه‌رود به دریاچه‌ی ارومیه می‌تواند پی‌آمد خطرناک دیگری هم‌چون از بین رفتن پدیده «لجن‌درمانی» شود چرا که فلزهای سنگین راه یافته به دریاچه‌ی ارومیه از طریق تلخه‌رود، لجن‌درمانی را از بین می‌برد.

علاوه بر آسیب زیست‌محیطی ناشی از آلوده‌گی تلخه‌رود، نباید از کنار پی‌آمدهای بهداشتی آن نیز به راحتی گذشت، چرا که کارشناسان درباره‌ی به مخاطره افتادن سلامت انسان در چنین محیط آلوده‌ای هشدار می‌دهند. یک کارشناس بهداشت محیط مرکز بهداشت آذربایجان شرقی می‌گوید: تداوم وضعیت کنونی، تبعات بهداشتی جدی دارد و سلامت انسان را به شدت به مخاطره می‌اندازد. علاوه بر بروز برخی مشکلات روانی، به علت انتشار بوی بد و مسموم‌کننده‌ی ناشی از تجزیه‌ی میکروارگانیسم‌ها در تلخه‌رود، احتمال آلوده‌گی محصولات کشاورزی اطراف این رودخانه نیز وجود دارد. با وجود نظارت‌نهادهای مسئول بر برداشت آب از چاه‌های مجاز، اما نمی‌توان منکر برداشت‌های غیرمجازی شد که هر از چند گاهی گزارش می‌شود.

این کارشناس بهداشت محیط، انتقال بیماری‌های واگیر مانند التور و دیگر بیماری‌های روده‌ای و انگلی را از دیگر پی‌آمدهای احتمالی آلوده‌گی این رودخانه اعلام نمود و گفت: در

صورت آبیاری محصولات کشاورزی با آبهای آلوده‌ی شیمیایی، احتمال جذب این آلوده‌گی در گیاهان و محصولات تولیدی و در نهایت انتقال آن به انسان وجود دارد. مهم‌ترین راه‌کار رفع آلوده‌گی و بوی تعفن تلخ‌رود سامان‌دهی فاضلاب مسکونی و صنعتی است که به این رودخانه سرازیر می‌شود.

مدیرعامل آب و فاضلاب استان آذربایجان شرقی نیز گفته است: دفع پس‌آب کارخانه‌ی پنیر واقع در مجاورت تلخ‌رود همراه با دفع فاضلاب مناطقی مانند پای‌گاه دوم شکاری تبریز که خارج از حوزه‌ی خدمت‌رسانی این شرکت است، از عوامل ایجاد بوی بد در این منطقه محسوب می‌شود.

مدیرکل حفاظت محیط زیست آذربایجان شرقی گفته است: بر اساس تحقیقات سه عامل در آلوده‌گی این رودخانه مهم دخالت دارد. نخستین عامل بیش از یک‌سوم فاضلاب مناطق حاشیه نشین شمال و شمال غرب تبریز است که به صورت سنتی و غیربهداشتی وارد آبریز این رودخانه می‌شود. عامل دیگر آلوده‌گی تلخ‌رود، نشت فاضلاب برخی واحدهای تولیدی و واحد‌های کوچک صنعتی حاشیه‌ی رود است. عامل سوم، تخلیه‌ی روزانه حدود ۱۴۰ تانکر تخلیه چاه به آبریز تلخ‌رود و حواشی آن است.

قابل ذکر است که تلخ‌رود و سرشاخه‌های آن، در مسیر خود، قسمت‌هایی از زمین‌های شهرستان‌های سراب، بستان آباد، هریس، تبریز، اسکو، شبستر و آذرشهر را سیراب می‌کند.<sup>۵۰</sup>

### ورود آلوده‌گی از طریق زرینه‌رود

زرینه‌رود (جغاتو) رودی است در شمال غربی ایران که در جنوب شرقی استان آذربایجان غربی قرار دارد. این رودخانه با طول ۲۳۰ کیلومتر طولانی‌ترین رود استان است که طول شهرستان شاهین دژ و میاندوآب را می‌پیماید و سرانجام به دریاچه‌ی ارومیه می‌ریزد. زرینه‌رود که یکی از رودخانه‌های دایمی به شمار می‌آید و زیست‌گاه گونه‌های زیادی از ماهیان بوده است، در فصول کم‌آبی به علت غلظت بیش از حد آلاینده‌ها و تخلیه‌ی فاضلاب‌ها، مرگومیر ماهیان را باعث می‌شود. قبل از پدیده‌ی بحران خشک‌سالی، بر اثر این آلاینده‌ها به‌مدت چندین سال مرگومیر پرندگان در محل ریزش این رودخانه به دریاچه‌ی ارومیه رخ داده است.

شصت درصد از فاضلاب‌های شهری و پس‌آب واحدهای صنعتی از جمله کارخانه‌ی قند، کشتارگاه و... در حالی به زرینه‌رود به‌عنوان مهم‌ترین رودخانه‌ی آذربایجان غربی سرازیر می‌شود که مسئولان، آلوده‌گی رودخانه‌ها را امر طبیعی تلقی می‌کنند. واقع شدن کارخانه‌ی قند و کشتارگاه میاندوآب در کنار زرینه‌رود سبب شده که فاضلاب این واحدها بدون تصفیه‌ی موثر به زرینه‌رود تخلیه شده و محیط زیست و زنده‌گی اهالی ساکن در روستاهای پایین‌دست این رودخانه که از آب آن برای آشامیدن استفاده می‌کنند با تهدید جدی مواجه شود.



با این حال، معاون محیط انسانی اداره‌ی کل محیط زیست آذربایجان غربی میزان آلوده‌گی در تمامی رودخانه‌های استان آذربایجان غربی را طبیعی و نرمال دانسته است.

گفته‌های معاون محیط انسانی محیط زیست آذربایجان غربی در حالی صورت می‌گیرد که در خرداد ماه سال ۱۳۹۰، رییس اداره‌ی محیط زیست میاندوآب از ورود شصت درصد از فاضلاب شهری این شهرستان به رودخانه‌ی زرینه‌رود و عوارض ناشی از این امر خبر داد و گفت: به دلیل تکمیل‌نشدن سیستم جمع‌آوری فاضلاب، هم اکنون ۶۰ درصد از فاضلاب این شهر به رودخانه‌ی زرینه‌رود سرازیر می‌شود. ورود این میزان فاضلاب به رودخانه‌ی زرینه‌رود به ویژه در ماه‌هایی از سال که حجم آب رودخانه پایین است، مشکلات زیست محیطی متعددی از جمله مرگ‌ومیر آب‌زیان را به همراه دارد... علاوه بر این میزان فاضلاب شهری که از ۱۴ نقطه-ی مختلف وارد رودخانه می‌شود، فاضلاب واحدهای صنعتی دیگر از جمله کارخانه‌ی قند، کشتارگاه و فاضلاب بیمارستان عباسی نیز به زرینه رود می‌ریزد.

معاون امور بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی آذربایجان غربی نیز (در تیرماه ۱۳۹۰) گفت: متأسفانه بسیاری از رودخانه‌های استان، به دلیل هدایت فاضلاب‌های شهری و روستایی به رودخانه‌ها، پشم شویی، فضولات حیوانی و... آلوده شده‌اند.<sup>۵۱</sup>

## وضعیت کنونی دریاچه‌ی ارومیه



مدیرکل حفاظت محیط زیست استان آذربایجان غربی (در اردیبهشت سال ۱۳۸۷) گفت: طی دو سه سال اخیر بیش از ۱۲۰ هزار هکتار از سطح پارک ملی دریاچه ارومیه تبدیل به شوره‌زار شده که این امر تهدیدی جدی برای سایر کاربری‌های منطقه از جمله کشاورزی، باغداری و گردشگری محسوب می‌شود.

تراز آب پارک ملی دریاچه ارومیه هم‌اکنون نسبت به ماکزیمم آن ۴۷/۵ متر و نسبت به تراز اکولوژیک ۴۰/۱ متر پایین‌تر است. سطح آب پارک ملی دریاچه ارومیه در فروردین‌ماه سال جاری [۱۳۸۷] نسبت به زمان مشابه سال گذشته ۲۹ سانتی‌متر کاهش نشان می‌دهد. از ۱۲ سال پیش تا کنون نمودار تراز آب پارک ملی دریاچه ارومیه رو به پایین است.

وصل شدن برخی از جزایر به خشکی، از کار افتادن اسکله‌ها و سختی در تردد شناورها، افزایش شوری آب و رسیدن املاح به ۳۳۰ گرم در لیتر، توقف زادآوری آرتمیا، گرفتار شدن پرندگان در نمک، ضعیف شدن پوشش گیاهی جزایر و کاهش میزان آب‌دهی چشمه‌های آب شیرین موجود در داخل جزایر از مهم‌ترین مشکلات پارک ملی دریاچه ارومیه است.<sup>۵۲</sup>

## دریاچه ارومیه تا ۳ سال دیگر خشک می‌شود

مدیرکل حفاظت محیط زیست آذربایجان غربی (در مرداد سال ۱۳۹۰) گفت:

با ادامه‌ی روند فعلی بحران زیست-محیطی دریاچه‌ی ارومیه، تا سه سال آینده و در حالت خوش‌بینانه تا پنج سال آینده شاهد نابودی این زیست‌بوم بارزش خواهیم بود. هم‌اکنون این تالاب ارزشمند روزهای بسیار بحرانی را طی می‌کند و ادامه‌ی این روند مشکلات زیست‌محیطی زیادی را برای منطقه به ارمغان خواهد آورد. در حال حاضر به دلیل بالا بودن تبخیر بالای آب، شصت درصد از مساحت این دریاچه شامل سه هزار کیلومتر مربع، خشک و تبدیل به شوره‌زار شده است. میزان غلظت نمک دریاچه‌ی ارومیه به بیش از ۳۶۰ گرم بر لیتر رسیده است و متأسفانه عمیق‌ترین نقطه‌ی دریاچه‌ی ارومیه در حال حاضر دو متر آب دارد.

اکسیژن محلول در آب دریاچه‌ی ارومیه به‌شدت کاهش یافته است که این امر موجب شده زنده‌گی تنها موجود زنده‌ی این تالاب (آرتمیا اورمیانا) با خطر جدی مواجه شود، به گونه‌ای که در حال حاضر میزان آرتمیا در آب دریاچه‌ی ارومیه به صفر رسیده است. تمامی جزایر دریاچه‌ی ارومیه به هم چسبیده‌اند و سواحل این دریاچه نیز به خشکی متصل شده است.



نباید انتظار داشت این تالاب ارزشمند در عرض یک یا دو سال از حالت بحرانی خارج شود. کل آب موجود دریاچه ارومیه در شرایط نرمال ۳۴ میلیارد مترمکعب است که در این مدت ۲۰ میلیارد مترمکعب آب دریاچه ارومیه از بین رفته است و برای جبران کم‌آبی به همان میزان آب نیاز است.<sup>۵۳</sup>

### سرخ شدن آب دریاچه ارومیه



سرخ شدن آب دریاچه از جمله مسائلی بود که به علت تغییر شرایط دریاچه روی داد. «اسماعیل کهرم» استاد محیط زیست دانش‌گاه تهران (در شهریور سال ۱۳۹۰) در این باره گفت: «در دریاچه ارومیه حدود ۱۴ گونه جلبک زیست می‌کنند که هر کدام از آن‌ها در شوری ویژه، به‌ترین شرایط را برای رشد دارند. رشد سریع جلبک‌ها که «بلوم» نام دارد هنگامی رخ می‌دهد که در نتیجه مساعد شدن شرایط محیطی، یک سری از جلبک‌ها به طور ناگهانی در محیط زیاد می‌شوند. جلبکی که هم‌اکنون موجب قرمز شدن آب دریاچه ارومیه شده در شوری حدود ۴۰۰ میلی‌گرم در لیتر نمک شروع به رشد می‌کند و مواد ناشی از ترشح آن سمی است که موجب می‌شود باقی‌مانده‌ی آرمیاها نیز در دریاچه ارومیه از بین برود. این پدیده‌ی تغییر رنگ به دلیل شکوفایی جلبکی به نام «دونالیدا سالینا» است که یکی از چندین گونه‌ی فیتوپلانکتون این دریاچه است. با افزایش شوری در حد اشباع و فوق اشباع، برای سازگاری با محیط، مقدار رنگیزه‌ی بتاکاروتن در این جلبک بیش‌تر می‌شود که افزایش رنگیزه‌ها جلبک را در مقابل مقدار زیاد غلظت نمک حفاظت می‌کند. هم‌چنین وقتی کریستال برخی از کلرورها و یدورها در اثر بالا رفتن غلظت، به‌صورت متراکم در می‌آید، رنگ ارغوانی و قرمز به خود می‌گیرد و این امر موجب قرمزی دریاچه می‌شود. تاکنون ۶۰ درصد از دریاچه ارومیه نابود شده است و

با توجه به این که بیش از نصف دریاچه ارومیه از بین رفته دیگر دریاچه‌ای نمانده که این جلبک‌ها به اکوسیستم آن لطمه بزنند.<sup>۵۴</sup>

**وضعیت تالاب‌ها:** تالاب‌های اقماری دریاچه ارومیه بر وضعیت منطقه و از جمله بر شرایط دریاچه تأثیرات مثبتی دارند اما به دلایل متعدد، از وضعیت مناسبی برخوردار نیستند.



از جمله عواملی که به تالاب‌ها آسیب رسانده‌اند، این موارد را می‌توان برشمرد: توسعه زمین‌های کشاورزی در مناطق تالابی، معرفی لارو ماهیان غیربومی به تالاب‌ها توسط شیلات، تخلیه فضلاب‌های روستایی تصفیه نشده در حوضه تالاب‌ها، احداث جاده‌ها و شبکه‌های آبیاری در داخل تالاب‌های اقماری، بهره‌برداری بیش از حد از منابع آبی تالاب‌ها، نفوذ آب‌های زیرزمینی به درون تالاب، انفجار در معادن پیرامون تالاب‌ها، انفجار مهمات فاسد شده در کنار تالاب‌ها، احداث ساختمان در چراگاه‌های اطراف و کنار تالاب‌ها، توسعه روزافزون کشاورزی و صنعت و شهرنشینی که باعث افزایش رقابت بر سر آب و کاهش آب تخصیص یافته به دریاچه و تالاب‌ها می‌شود.<sup>۵۵</sup>

در مهر ماه سال ۱۳۹۰، گزارشی از سوی یک خبرنگار منتشر شد که وضعیت دریاچه را در پی گسترش خشکی ثبت نموده است:

## تلاش خبرنگاری که می‌خواست به بزرگ‌ترین جزیره‌ی دریاچه‌ی ارومیه برسد

گذر از «۹ خوان» دریاچه‌ی ارومیه

نخستین هدف ما از سفر دریاچه‌ی ارومیه دیدن حیات وحش جزیره‌ی کبودان (بزرگ‌ترین جزیره‌ی دریاچه) بود. اما این روزها رسیدن به جزیره به این آسانی نیست. خواندن این گزارش، همراه شدن در سفری است که داغی بزرگ از آنچه بر محیط زیست کشور رفته را بر دل هم‌سفران می‌گذارد.

### ۱- اسکله‌ی گرم‌خانه

این‌جا اسکله‌ی گرم‌خانه است. روزگاری گرم‌خانه محل بارگیری کشتی‌های تجاری روسیه بود. کشتی‌های تجاری و تفریحی ایرانی روی بلندترین موج این‌جا پهلو می‌گرفتند. حالا تراکتورهای کوچک کشاورزی جای کشتی‌های غول‌پیکر را گرفته‌اند. البته تا رسیدن به این تراکتور باید پهنه‌ی نمکی دریاچه‌ی ارومیه را با چکمه‌های بلند رفت. هیچ راه دیگری هم برای رسیدن به ابتدای آبی که در آن تراکتوری کوچک منتظر مسافران است وجود ندارد. تراکتوری که روستای متروک گرم‌خانه را که روزگاری میزبان گردش‌گران و مسافران بود را دور می‌زند و به نقطه‌ای می‌رسد که آب دریاچه از چکمه‌های بلند و سیاه مسافران بالاتر می‌رسد.

### ۲- در قلب ارومیه با تراکتور

سوارشدن به تراکتور ابتدای راه است. یک کیلومتر را با تراکتور از روی صخره‌های نمک‌هایی که هر روز بزرگ‌تر می‌شود و در میان آبی که شوری آن بی‌نهایت است آرام آرام باید رفت. از ساحل سه کیلومتر که فاصله طی شود کم‌کم تصویر کوهی که پشت اسکله‌ی گرم‌خانه است در میان آبی کم‌عمق نقش می‌گیرد.

### ۳- قایق بدون موتور

این‌جا ۴ کیلومتر با دریاچه فاصله دارد. تراکتور تا به این‌جا کاربرد دارد. موتور تراکتور که خاموش می‌شود، قایقی به انتظار مسافران نشسته که هیچ هراسی از موج‌های دریاچه ندارد. البته مسافران برای این‌که بتوانند سوار قایق شوند نزدیک به ۱۰ دقیقه باید قایق را داخل آب بکشند تا به نقطه‌ای برسند که قایق بتواند در آب حرکت کند. این‌جا موتور قایق بی‌مصرف است و کوچک‌ترین برخورد آن با بلورهای نمکی به نابودی کامل موتور منجر می‌شود.

### ۴- در لا به لای بخار ارومیه

اگر دیروز پهنه‌ی دریاچه‌ی ارومیه زیر کشتی‌های غول‌پیکر به سیطره‌ی موج‌ها درمی‌آمد اما امروز حتی یک قایق بیش از چهارپنچ نفر را نمی‌تواند از دل دریاچه گذر دهد. لذت دریانوردی در دریاچه‌ی امروز به‌طور کامل معنی خود را از دست داده است. در میان آب کمی که باقی مانده و میان نمک‌های دریاچه و شعله‌های آفتاب تقسیم می‌شود در زیر نور خورشید باید به انتظار رسیدن به عمقی از دریاچه نشست که بتوان موتور قایق را روشن کرد.

## ۵- عمق دریاچه: نصفِ دسته‌بیل

قایق کیلومترها را باید طی کند تا به جایی برسد که بتواند خسته‌گی خود را به روی موتورش بیندازد و بالاخره موتورش را روشن کند. موتور قایق درست در نقطه‌ای به کار می‌آید که روزی روزگاری بین ۱۴ تا ۱۸ متر عمق داشت اما الان عمق دریاچه به نصف یک دسته‌بیل می‌رسد. تلاش‌ها بی‌هوده است. با هر توانی که بیل را به دل دریاچه بکوبند عمق‌اش به بیش‌تر از نصف بیل نخواهد رسید.

## ۶- صخره‌های نمکی

موتور که روشن می‌شود قایق به نخستین صخره می‌خورد و آب نمک سر تا پای سرنشینان را در لایه‌ای سفید فرو می‌برد تا زخم‌های ناپیدای دریاچه سرباز کنند. این‌جا اگر کسی قایق‌بان را راه‌نمایی نکند ممکن است صخره‌هایی که هر روز با رنگ قرمز-نارنجی بزرگ‌تر می‌شوند قایق را واژگون کنند. صخره‌هایی که تا پیش از خشک‌شدن دریاچه و ته‌نشین شدن نمک‌ها، خبری از آن‌ها نبود. صخره‌ها همانند کابوس‌های نارنجی قایق‌ها را دوره می‌کنند و برای گذر از میان آن‌ها باید مدام مسیر عوض کرد. قایق صخره‌ها را رد می‌کند تا پس از ۴۰ کیلومتر قایق‌رانی مسافران خود را نزدیک جزیره‌ی زیبای کبودان پیاده می‌کند. این‌جا باز هم باید چکمه‌های بلند پوشید و دریاچه را قدم زد. در این مسیر نه خبری از فلامینگوها که تعداد سالانه‌ی آن‌ها به گفته‌ی «اسماعیل کهرم» پرندشناس، روزگاری به ۴۰ هزار فلامینگو می‌رسید است نه خبری از پلیکان‌ها که در سال‌های سرخوشی دریاچه تعدادشان به ۲۰ هزار می‌رسیدند و نه حتا خبری از لانه‌گذاری پرندگان دیگر در تاکستان‌های اطراف دریاچه و تاکستان‌هایی که مرگ زودرس آن‌ها فرا رسیده است.

## ۷- کبودان دیروز!

قبل از این‌که دریاچه‌ی ارومیه به سرایشی خشک‌سالی برسد، جزیره‌ی کبودان یکی از پرطرفدارترین جزایر دریاچه بود. دو اقامت‌گاه زیبا که پیش از انقلاب ساخته شده‌اند واستراحت‌گاهی برای کسانی که میان جزیره‌ی آرزو و کبودان را شنا می‌کردند از آن روزگاران نه‌چندان دورباقی مانده است.

به گفته‌ی حاج حسنی محیط بان، تا چند سال پیش دانش‌آموزان زیادی در قالب اردوهای دانش‌آموزی با کشتی‌های بزرگ به این‌جا می‌آمدند و بعد از گذراندن یک بعدازظهر زیبا دوباره به ارومیه برمی‌گشتند. اما حال میان اشک و آرزو تنها یک کویر نمکی دیده می‌شود که در روزهای نخست به مرگ گونه‌های حیوانی منجر شده است. در روزهای نخست خشک‌سالی عکس‌هایی از گیر کردن گوزن‌های زرد و هم‌چنین پلیکان‌ها در باتلاق‌های نمکی منتشر شد که نشان از شرایط بد دریاچه‌ی ارومیه داشت. حیواناتی که البته محیط بانان و کارشناسان سازمان





حفاظت محیط زیست با کمک مردم، بسیاری از آن‌ها را از دام نمک‌ها رها کردند و بعد از شست‌وشو آن‌ها را به تالاب‌های اقماری دریاچه مثل حسنلو ... بردند.

#### ۸- کبودان امروز!



جزیره کبودان هم‌چنان مملو از زنده‌گی است. میش‌ها و قوچ‌های ارمنی در کنار غراب‌ها و کبک‌ها بی‌خبر از بلایی که سرشان آمده می‌چرخند و می‌چرند. خرت‌خرتِ نشخوارهای آن‌ها نشان می‌دهد که بی‌آبی هنوز به جزیره نرسیده است. البته زنگِ خطر را محیط‌بانان حس کرده‌اند و برای همین

است که در نهایتِ دقت دو چشمه‌ی آب شیرین کبودان را استتار کرده‌اند تا آب چشمه به‌وسیله‌ی پرنده‌گان و سایر جنبنده‌گان آلوده نشود.

به گفته‌ی شیرپنجه، آب را به وسیله‌ی لوله به حوضچه می‌برند و در انبار نگهداری می‌کنند. شیر این آب به‌اندازه در اختیار حیات وحش قرار داده می‌شود تا اسراف نشود. هرچند هم او، هم حاج حسنی و ایمانی خوب می‌دانند که این آب هم به‌زودی تمام می‌شود و آن‌ها باید آب را به‌صورت دستی به حیوانات جزایر برسانند. نگرانی که دوست ندارند زیاد درباره‌اش صحبت کنند اما نگاه نگران این محیط‌بانان عاشق آن‌ها را لو می‌دهد.

#### ۹- جزایر نه‌گانه

«بهزاد شیرپنجه» یکی دیگر از محیط بانان دریاچه از دل دوربین نگاهی به جزایر می‌اندازد و زیرلب می‌گوید: «جزایر نه‌گانه هم به چسبیده‌اند.» روزگاری برای بازدید در جزایر با قایق و کشتی استفاده می‌کردند و امروز صدای موتور است که آرامش حیات وحش جزایر دریاچه‌ی ارومیه را به هم می‌زند. جزایر به هم چسبیده‌اند.

یکی از جزایر نه‌گانه همین کبودان است. تا کنون ۵ جزیره از جزایر نه‌گانه‌ی دریاچه‌ی ارومیه شامل کبودان، اشک، آرزو و اسپیر در اثر کم آبی و کاهش نزولات به یک‌دیگر وصل شده‌اند.<sup>۵۶</sup>

## عوارض کاهش سطح و خشک شدن دریاچه‌ی ارومیه

## توفان نمک

جهانگیرزاده نماینده‌ی ارومیه در مجلس شورای اسلامی (در شهریور سال ۱۳۹۰) گفته است: به جا ماندن ۱۰ میلیارد تن نمک و توفان نمکی نتیجه‌ی خشکی دریاچه‌ی ارومیه و تحت‌تأثیر قرار گرفتن زنده‌گی ۱۴ میلیون نفر است. به‌دلیل این‌که جهت وزش باد از غرب به شرق است، در صورت خشک‌شدن دریاچه‌ی ارومیه، آسیب‌های بیش‌تر و جدی‌تری به زمین‌های آذربایجان شرقی وارد خواهد شد.<sup>۵۷</sup>

## آسیب‌دیده‌گی زمین‌های کشاورزی

رییس سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی (در آبان ماه سال ۱۳۸۹) از آسیب‌دیده‌گی ۳۰۰ هزار هکتار از زمین‌های آذربایجان شرقی تحت‌تأثیر شرایط دریاچه‌ی ارومیه خبر داد و گفت: زمین‌های آذربایجان شرقی به‌دلیل شرایط بسیار نامناسب دریاچه‌ی ارومیه آسیب دیده است که ضروری‌ست هرچه سریع‌تر با ساز و کارهای لازم در راستای بهبود وضعیت حاکم بر اراضی کشاورزی اقدام شود. کل اراضی کشاورزی آذربایجان شرقی و استان‌های واقع در شمال غرب کشور، تحت‌تأثیر پس‌روی آب دریاچه‌ی ارومیه قرار دارند. خشک‌شدن دریاچه‌ی ارومیه، کشاورزی و باغات منطقه را در آستانه‌ی نابودی کامل قرار داده و در صورت نبود راه حلی اورژانسی، شاهد فاجعه‌ی زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی و کشاورزی عظیمی در منطقه خواهیم بود. پس‌روی آب دریاچه در وضعیت فعلی، نه‌تنها بزرگ‌ترین چالش بخش کشاورزی در شمال غرب کشور، بل‌که در سطح منطقه و کشور است. در صورت ادامه یافتن روند فعلی دریاچه و خشکی آن با وزیدن بادهای حاوی املاح و نمک به سمت اراضی کشاورزی و درختان، نه‌تنها در استان آذربایجان شرقی و غربی بل‌که با نفوذ در نقاط دور دست می‌تواند کشاورزی سایر مناطق را تحت‌تأثیر و تهدید جدی خویش قرار دهد.<sup>۵۸</sup>

## شورتر شدن آب‌های زیرزمینی

رییس سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی (در فروردین سال ۱۳۹۰) گفت: با پس‌روی دریاچه‌ی ارومیه، آب‌چاه‌های کشاورزی روز به روز شورتر شده و باغات شهرستان شبستر را تهدید می‌کند. باید توجه کرد که ۵۲ درصد از اهالی شهرستان شبستر در بخش کشاورزی اشتغال دارند.<sup>۵۹</sup>

وی (در خرداد سال ۱۳۹۰) در خصوص آسیب بادهای نمکی نیز هشدار داد و گفت: بادهای نمکی زمین‌های کشاورزی استان به‌ویژه در شهرستان‌های شبستر، عجب‌شیر و آذرشهر را تهدید کرده و به باغ‌های این مناطق خسارت وارد می‌کند. بادهای نمکی، ۲۰۵ هزار هکتار از زمین‌های کشاورزی آذربایجان شرقی در اطراف دریاچه‌ی ارومیه را به‌طور مستقیم تهدید می‌کند. هم‌چنین ۶۰۰ هزار هکتار از زمین‌های کشاورزی آبی و

دیم در آذربایجان شرقی به طور غیرمستقیم در معرض خطرِ بادهای نمکی ناشی از خشک شدن دریاچه ارومیه قرار گرفته‌اند.<sup>۶۰</sup>

### مهاجرت ساکنان اطراف دریاچه خشکیده ارومیه

مدیر کل محیط زیست استان آذربایجان غربی (در مرداد ماه سال ۱۳۹۰) درخصوص مشکلات زیست محیطی دریاچه ارومیه گفت: برخی از روستاهای شرقی دریاچه ارومیه به دلیل مشکلاتی که وجود داشت به شهرهای اطراف این دریاچه مهاجرت کردند. در حال حاضر نگرانی ما از خشک شدن دریاچه ارومیه است و این که در پی آن ریزگردهای نمکی به وجود می‌آیند که بر اثر آن دشت‌های حاصل خیز منطقه آسیب می‌بیند و در واقع وجود این ریزگردها برای مردم این منطقه مشکلات زیان‌باری به دنبال دارد. نزدیک ۱۰ استان درگیر مشکلات دریاچه ارومیه هستند که طبیعتاً مشکلات بر زنده‌گی مردم منطقه تاثیر می‌گذارد به طوری که مردم برخی از روستاها در قسمت شرقی دریاچه ارومیه به دیگر شهرهای اطراف آن مهاجرت کردند.<sup>۶۱</sup>

### اثرات منفی بر گردشگری

به گزارش خبرگزاری آسوشیتدپرس (در سال ۱۳۹۰)، افراد محلی که مسافران را با قایق بر روی این دریاچه می‌چرخاند، می‌دانند که امسال دیگر نمی‌توانند صدها گردشگر و مسافر را با قایق برای لذت بردن از جاذبه‌های گردشگری دریاچه ارومیه در این دریاچه حرکت دهند. یک فرد محلی در این باره می‌گوید: نگاه کنید قایق گیر کرده است. قایق دیگر بیش‌تر از این نمی‌تواند حرکت کند. وی در عین حال به کف دریاچه ارومیه اشاره می‌کند که مملو از نمک و شوره‌زار شده است.

براساس این گزارش، دو سال پیش برخی مردم محلی بخش مهمی از درآمد خود را از راه تورهایی مسافرتی برای گردشگران دریاچه ارومیه به دست می‌آوردند. ولی از زمانی که خشک‌سالی دریاچه ارومیه تشدید شده است و شوری آب این دریاچه به شدت افزایش یافته است، قایق‌ها فقط ۱۰ دقیقه قادر به حرکت در دریاچه هستند و بنابراین آن‌ها این شغل را به زودی از دست خواهند داد. بسیاری از قایقرانان قایق‌های خود را پارک کرده و در خانه‌های خود هستند.

خشک‌سالی دریاچه ارومیه همچنین تاثیر منفی شدیدی بر فعالیت هتل‌ها و سایر فعالیت‌های مربوط به گردشگری داشته است. از زمانی که مسافران و گردشگران داخلی و خارجی تمایل چندانی برای سفر به دریاچه ارومیه ندارند، پروژه‌های ساخت هتل در ارومیه متوقف شده است.<sup>۶۲</sup>



### فراگیر شدن عوارض خشکی دریاچه ارومیه

یک عضو کمیسیون برنامه و بودجه‌ی مجلس شورای اسلامی (در سال ۱۳۹۰) گفت: اگر دریاچه‌ی ارومیه خشک شود، پی‌آمدهای آن ۱۸ استان کشور را متاثر خواهد کرد.<sup>۶۳</sup>

### زمین‌خواری در محدوده‌ی دریاچه‌ی ارومیه

کاهش سطح دریاچه‌ی ارومیه و خشکی آن برای گروهی نه‌تنها زیانی در پی نداشته است، بلکه سودآور نیز بوده است. تصرف بخشی از زمین‌های خشک شده دریاچه‌ی ارومیه، از جمله‌ی این موارد است.

رییس کل دادگستری استان آذربایجان غربی (در خرداد سال ۱۳۹۰) گفت: «در حال حاضر بخشی از اراضی خشک شده‌ی دریاچه‌ی ارومیه به تصرف زمین‌خواران و سودجویان درآمد و قسمتی از تصرفات هم در آذربایجان شرقی واقع شده است.»<sup>۶۴</sup>

سید سلمان ذاکر نماینده‌ی ارومیه در مجلس شورای اسلامی (در خرداد سال ۱۳۹۰)، مساحت زمین‌های خشک‌شده‌ی دریاچه‌ی ارومیه که به وسیله‌ی افراد حقیقی و حقوقی تصرف شده است را ۶۵۰۰ هکتار اعلام نمود.<sup>۶۵</sup>

در حالی که رییس کل دادگستری استان آذربایجان غربی و یک نماینده‌ی مجلس، از تاراج بخشی از زمین‌های خشک‌شده‌ی دریاچه‌ی ارومیه از سوی زمین‌خواران و سودجویان خبر داده بودند، نماینده‌ی دیگری در مجلس رژیم منکر این امر شد.

نادر قاضی پور نماینده‌ی ارومیه در مجلس شورای اسلامی که عضو هیئت مدیره‌ی انجمن صنفی انبوه‌سازان استان آذربایجان غربی نیز هست، در این خصوص (در خرداد ۱۳۹۰) گفت: تاکنون خبری مبنی بر تصرف زمین‌های دریاچه‌ی ارومیه دریافت نشده است. زمین‌های اطراف این دریاچه شوره‌زار است و قابل استفاده نیست. با پیش‌روی آب دریاچه در طول سال‌های ۷۳ تا ۷۶، زمین‌های مزروعی اطراف دریاچه از دست کشاورزان خارج شد و آن‌ها اکنون نیز قادر به باز پس گیری زمین‌های خود نیستند.

اما یک عضو دیگر هیئت مدیره‌ی انجمن صنفی انبوه‌سازان استان آذربایجان غربی در این خصوص گفت: اخبار حاکی از این است که عده‌ای سودجو، زمین‌های عمومی مربوط به مراتع و پارک‌های جنگلی را دخل و تصرف می‌کنند و با کاغذبازی و جعل مدرک، در این زمین‌ها ساخت و ساز انجام می‌دهند یا این زمین‌ها را تفکیک کرده و به فروش می‌رسانند.

وی در باره‌ی نوع استفاده‌ی افراد سودجو از زمین‌های اطراف دریاچه گفت: از آن‌جا که احتمال افزایش میزان بارنده‌گی و بالا آمدن آب دریاچه وجود دارد، ساخت واحدهای مسکونی در این زمین‌ها به دلیل مسافت ۱۷ کیلومتری با شهر انجام نمی‌شود، اما شهرک‌های صنعتی در این زمین‌ها احداث می‌شود. طی سال‌های اخیر به دلیل کاهش میزان بارنده‌گی و بروز خشک‌سالی، شاهد کاهش وسعت دریاچه بوده‌ایم و بعضا افرادی که قبلا صاحب زمین‌های زراعی و باغ در این محدوده بوده‌اند، دوباره در حال تصرف این زمین‌ها هستند. برخورد و اقدام قانونی با زمین‌خواران در این زمینه ناکافی است.<sup>۶۶</sup>

مدیر امور اراضی سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی نیز (در مرداد سال ۱۳۹۰) گفت: «بحث زمین‌خواری در استان و از جمله اطراف دریاچه‌ی ارومیه مورد توجه است و حتا در مناطق خشک شده‌ی اطراف دریاچه این مساله با جدیت دنبال می‌شود.»<sup>۶۷</sup>

## آیندهی دریاچهی ارومیه و تاثیر آن بر منطقه

## تشکیل يك تالاب كوچك!

مدیرکل حفاظت محیط زیست آذربایجان غربی (در شهریور سال ۱۳۹۰) گفت: «در صورت ادامه روند فعلی تا سه سال آینده وضعیت دریاچه ارومیه بحرانی تر می شود. البته هیچ وقت دریاچه ارومیه به صورت کامل خشک نشده و تنها تبدیل به یک تالاب کوچک می شود. این وضعیت در صورت عدم تامین ۱/۳ میلیارد مترمکعبی آب مورد نیاز دریاچه در هر سال روی می دهد. در حال حاضر فصل تبخیر دریاچه بوده و میزان آب ورودی به دریاچه صفر است. سالانه به طور متوسط ۹۶۰ میلی متر تبخیر در سطح دریاچه ارومیه اتفاق می افتاد که امسال با توجه به افزایش ۸۵ سانتی متر به ارتفاع دریاچه ارومیه میزان ورود آب دریاچه افزایش یافته و باعث کاهش میزان تبخیر شده است. مطالعات مدیریت زیست بوم حوضه آبریز دریاچه ارومیه که با همکاری بانک جهانی به اتمام رسیده، نشان می دهد دریاچه ارومیه به عنوان دومین دریاچه شور جهان تا کم تر از ۲۰ سال آینده با بحران شدیدی مواجه خواهد شد. با به خطر افتادن وضعیت این دریاچه علاوه بر تهدیدات زیست محیطی استان، حیات گونه های بارزش و نادر کشور از جمله گوزن زرد ایرانی و... نیز به خطر خواهد افتاد.»<sup>۶۸</sup>

دبیرکل خانه کشاورز نیز (در خرداد ۱۳۹۰) گفته است: «حوضه دریاچه ارومیه از کوه های مرز ترکیه تا سبلان را شامل شده و این گستره ی آبی تاثیر به سزایی در تنظیم درجه ی حرارت منطقه دارد. بدون دریاچه ارومیه محیط زیست منطقه معنی دیگری پیدا خواهد کرد و اصولا ادامه ی زنده گی در استان های هم جوار به شدت زیر سوال می رود. غلظت نمک در دریاچه ارومیه ۴۰ درصد است. این به مفهوم آن است که آب دریاچه به گلی از نمک تبدیل شده و در واقع درون دریاچه آب وجود ندارد بل که محلول اشباع شده ای از نمک در آن جریان دارد. دو سوم سطح دریاچه ارومیه خشک شده و اگر دریاچه ارومیه به طور کامل خشک شود، اهالی منطقه ناچار به کوچ می شوند. با خشک شدن دریاچه ارومیه توفانی که از مدیترانه وارد ایران شده و به سمت شرق حرکت می کند، حتما ممکن است نمک ها را به اردبیل، زنجان و قزوین نیز برساند. با خشک شدن دریاچه ارومیه، شهرهای تبریز، میاندوآب و غیره مجبور به تخلیه خواهند شد. تغییر رفتارهای جمعیت ساکن در آذربایجان، هزینه های سنگینی بر کشور وارد خواهد کرد. این هزینه ها صدها برابر بیش تر از مبالغی است که باید برای احیای دریاچه ارومیه پرداخت شود. اثرات سوء اکولوژیکی و زیست محیطی در حوضه دریاچه ارومیه غیر قابل پیش بینی است.»<sup>۶۹</sup>



## طرح‌های نجاتِ دریاچه‌ی ارومیه

## ۱- انتقال آب رودخانه ارس به دریاچه ارومیه

معاون وزیر نیرو در امور آب و آبفا (در شهریور ۱۳۹۰) گفت: وزارت نیرو تدابیر ویژه‌ای را برای دریاچه ارومیه با کمک دست‌گاه‌های ذیربط در نظر گرفته است که به صورت یک طرح بلندمدت عملیاتی خواهد شد. انتقال آب از حوضه ارس و آذربایجان غربی در درازمدت راه‌کاری است که وزارت نیرو برای حل مشکل خشک شدن دریاچه ارومیه در نظر گرفته است.<sup>۷۰</sup>

## ناکارآمدی طرح انتقال آب ارس به دریاچه ارومیه

یک عضو هیات علمی موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، این راه حل را کارساز نمی‌داند: «ارتفاع رودخانه ارس از دریاچه ارومیه کم‌تر است، یعنی اگر ما بخواهیم آب را از ارس به دریاچه ارومیه انتقال بدهیم باید آن را بر خلاف نیروی ثقل زمین پمپاژ کنیم که این عملیات بسیار پرجز و طولانی خواهد بود. در صورتی که مشکل دریاچه ارومیه بسیار حاد و عاجل است و باید به سرعت آن را حل کرد. از طرف دیگر چون ارس رودخانه‌ای مرزی است، برداشت آب از آن مشکلاتی حقوقی دارد. در مورد دریای خزر یا مازندران هم ما همین مشکل را داریم. دریای خزر یا مازندران فقط متعلق به ایران نیست که بتوان هر دخل و تصرفی در آب آن کرد. افزون بر این اگر قرار باشد چنین طرحی اجرا شود دست کم ۱۰ سال وقت لازم دارد که در این مدت دریاچه ارومیه عملاً به کویر ارومیه بدل شده و این طرح نمی‌تواند مشکل سونامی نمک ۸ میلیارد تنی را حل کند.»<sup>۷۱</sup>

## ۲- راهکارهای پروفیسور کریستین اوپ برای نجات دریاچه

پروفیسور کریستین اوپ (Christian Opp) متخصص آب و خاک و استاد دانش‌کده جغرافیا در دانشگاه ماربورگ آلمان، که در اردیبهشت سال ۱۳۹۰ به ایران سفر نمود و از دریاچه ارومیه و مناطق اطراف بازدید به عمل آورد، طی سخنرانی خود در رابطه با خطرات و علل خشک شدن دریاچه آرال و عواقب وخیم آن، راه‌کارهایی در جهت حفاظت و جلوگیری از تخریب بیش‌تر دریاچه آرال ارائه نمود که به عقیده برخی کارشناسان، در حفاظت از دریاچه ارومیه نیز می‌تواند راه‌گشا باشد:

- ۱- افزایش راندمان آب در سطح حوضه و در تمام بخش‌های موجود (کشاورزی، صنعتی و...).
- ۲- اجرای طرح یک‌پارچه مدیریت حوضه آب‌خیز دریاچه.
- ۳- عدم انتقال آب بین حوضه‌های هم‌جوار (ورود آب یا خروج آب از حوضه به صورت غیرطبیعی، از نکته نظر اکولوژیکی و هیدرولوژیکی صحیح نیست).
- ۴- برنامه‌ریزی دقیق و مدون برای جلوگیری از بیابان‌زایی در سطح حوضه.<sup>۷۲</sup>

## ۳- بارورسازی ابرها؟

در حالی که مسئولان از افزایش سطح آب دریاچه ارومیه بر اثر بارورسازی ابرها خبر می‌دهند، منتقدان این افزایش را حاصل شرایط خاص زمانی می‌دانند. آن‌ها این روش را نامطمئن تلقی می‌کنند و هم‌چنان نسبت به نابودی دریاچه هشدار می‌دهند.

بارورسازی ابرها (cloud seeding) فناوری است که در آن از طریق شلیک و تزریق موادی مانند بلورهای یدید نقره یا یخ خشک به داخل ابرها ساختمان آن‌ها را تغییر داده و بارش ایجاد می‌کنند. این مواد را می‌توان از سطح زمین یا سطوح بالاتر توسط هواپیما به درون ابرها تزریق کرد.

در نیمه اول اردیبهشت‌ماه سال ۱۳۹۰، برخی مسئولان از افزایش ۴۰ تا ۷۰ سانتی‌متری سطح آب دریاچه ارومیه خبر دادند. از جمله مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی، این افزایش را حدود ۵۰ سانتی‌متر عنوان کرد. مدیر «مرکز ملی تحقیقات و بارورسازی ابرها» گفت: «عملیات باروری ابرها که بر روی حوضه دریاچه ارومیه انجام شد بارش‌های این حوضه را بین ۱۵ تا ۲۰ درصد تشدید کرد.» اما منتقدان معتقدند که ۱۵ فروردین تا ۱۵ اردیبهشت هر سال اوج بارندگی‌های منطقه‌ای آذربایجان بوده و افزایش سطح آب دریاچه ارومیه در این محدوده‌ی زمانی امری طبیعی است.

یک عضو هیات علمی موسسه‌ی تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، در این مورد گفت: «درست است که در اردیبهشت ماه سطح آب دریاچه ارومیه نسبت به ماه فروردین چیزی حدود ۵۰ سانتی‌متر افزایش پیدا کرد ولی اگر ما اردیبهشت ۹۰ را با اردیبهشت ۸۹ مقایسه کنیم می‌بینیم که سطح آب دریاچه حدود ۳۱ سانتی‌متر کاهش پیدا کرده و مساحت آن حدود ۲۴۵ کیلومتر مربع کم شده است. پس نباید بگوییم که چون ابرها را بارور کردیم باعث شدیم که وضعیت دریاچه ارومیه بهتر شود. کل این ماجرا از نظر طرفداران محیط زیست مورد سوال است. یعنی ما با توجه به این که می‌دانیم مجموع آب کره‌ی زمین ثابت است، اگر با ترفندی کاری کنیم که در یک جا آب بیشتری ببارد به این معنا است که ما حق یک منطقه‌ی دیگر را گرفتیم. اصولاً بارورسازی ابرها کاری است بر خلاف قوانین طبیعت. کم‌تر کشوری در دنیا را می‌توانیم نام ببریم که توانسته باشد از این روش برای مقابله با خشک‌سالی و افزایش بارش استفاده کرده باشد، حتی کشورهای ثروت‌مندی مثل عربستان سعودی یا بخش‌های مرکزی کالیفرنیا در آمریکا که الان به شدت با کم‌بود بارندگی و خشک‌سالی و افت سطح آب زیرزمینی مواجه هستند و بخش‌هایی از کشور چین. هیچ‌کدام از این کشورها که از نظر تکنولوژیکی وضعیت بهتری از ما دارند نتوانستند از این تکنیک استفاده کنند برای این که بارندگی بیشتری در سرزمین‌شان داشته باشند و به نظر می‌رسد که این موضوع بیش‌تر از این

که بتواند مشکل خشک‌سالی را در کشور ما حل کند مشکل برخی از عزیزانی که این وسایل را وارد کردند و می‌خواستند به سودی برسند را حل می‌کند.»

یک کارشناس آب در دانشگاه تبریز و از دیگر منتقدان این طرح، روش بارورسازی را دور از توان‌مندی‌های منطقه دانست و «افراد متولی اجرای این روش» در ایران را «فاقد دانش کافی» خواند. وی به کاستی‌های تکنولوژی بارورسازی ابرها در ایران اشاره کرد و گفت: «پیش از این نیز در کویرهای یزد و استان‌های شمالی این روش آزمایش شده ولی موفق نبوده است.» کارشناسان معتقدند که بارورسازی ابرها در شرایط خاصی جواب می‌دهد و نوع ابرهای منطقه‌ای آذربایجان یعنی ابرهای پنبه‌ای برای این کار مطلوب نیست.<sup>۷۱</sup>

#### ۴- طرح انتقال مازاد آب رودخانه‌ی زاب (کلاس) به حوضه‌ی دریاچه‌ی ارومیه

برابر اطلاعات موجود، کارفرمای این پروژه شرکت سهامی آب منطقه‌ای آذربایجان غربی و پیمان‌کار آن قرارگاه سازنده‌گی خاتم الانبیاء (موسسه‌ی کعبه) بوده است.

در معرفی طرح مزبور، طرح انتقال آب مازاد رودخانه‌ی زاب (کلاس) به حوضه‌ی دریاچه‌ی ارومیه، مناسب‌ترین راه برای حفظ شرایط اکوسیستم منطقه و هم‌چنین بهبود وضعیت دریاچه‌ی ارومیه، عنوان شده است. اهمیت این طرح را به ویژه در جلوگیری از خروج سالیانه‌ی بیش از ۲ میلیارد مترمکعب آب با کیفیت مناسب توسط رودخانه‌ی زاب از کشور عنوان نموده‌اند.

رودخانه‌ی زاب از به هم پیوستن رودخانه‌های آواجرجی و لاورین‌چای تشکیل می‌شود. در این طرح آب مازاد سرشاخه‌های رودخانه‌ی زاب به حوضه‌ی آبریز رودخانه‌ی گدار و در نهایت به دریاچه‌ی ارومیه منتقل خواهد شد. به این منظور آب رودخانه‌ی بادین‌آباد با احداث بند انحرافی بادین‌آباد و کانالی به طول تقریبی ۴ کیلومتر به مخزن سد کانی‌سیب منتقل می‌شود. در این بین آبیاری ۶۲۰۰ هکتار از زمین‌های کشاورزی بادین‌آباد نیز از طریق این بند صورت خواهد گرفت. برآورد میانگین سالانه‌ی رودخانه هفت‌صد میلیون متر مکعب و حجم کل مخزن سد کانی‌سیب ۳۷۳ میلیون متر مکعب می‌باشد.

سد مخزنی کانی‌سیب بر روی رودخانه‌ی زاب در ۵/۱ کیلومتری بالادست روستای کانی‌سیب در حال احداث می‌باشد. با آبیگیری مخزن این سد، آب توسط کانالی به طول ۳ کیلومتر، به دهانه‌ی ورودی تونلی با قطر ۵/۵ متر وارد می‌شود و پس از طی مسافتی به طول ۳۰ کیلومتر در داخل تونل از میان مناطق آبرفتی و کوهستانی، از حوضه‌ی آبریز زاب به حوضه‌ی آبریز گدار منتقل شده و در نهایت به دریاچه‌ی ارومیه خواهد ریخت. بدین ترتیب حدود ۸۰۰ میلیون مترمکعب آب رودخانه‌ی زاب به این حوضه منتقل می‌گردد.<sup>۷۲</sup>



**دیدگاه يك كارشناسِ محیطِ زیست در موردِ راهکارِ نجاتِ دریاچه‌ی ارومیه:** دکتر کهرم استادِ دانشگاه و کارشناسِ محیطِ زیست در گفت‌وگویی (در شهریور ۱۳۹۰)، در پاسخ به پرسش «به نظر شما، در وضعیتِ کنونی، برای نجاتِ دریاچه‌ی ارومیه چه باید کرد؟» گفت: «متأسفانه ما ۷۷ سد را پیش‌بینی کردیم و ۳۵ سد را بر روی رودخانه‌های مشروب‌کننده زدیم و همان‌طور که گفتم، دریاچه‌ی ارومیه را از آبی که حق‌اش بود محروم کردیم. در حال حاضر هم ۱۰ سدِ دیگر در حالِ ساختمان هستند. بنابراین سدسازی را باید متوقف کنیم. باید حق‌آبِ دریاچه‌ی ارومیه را بدهیم. الان مقدارِ زیادی آب در پشتِ سدها ذخیره شده است. ما می‌توانیم از هر سد حدود ۲۰ درصد از آب را رها کنیم. وزارتِ نیرو تعهد کند که این آب را تحویلِ دریاچه‌ی ارومیه بدهد که وسطِ راه از آن پمپاژ نشود و آن‌وقت منتظر بمانیم، ببینیم امسال در پاییز و زمستان و نیز بهارِ سالِ آینده آبی خواهد آمد تا دریاچه نفسی بکشد؟»

وی در پاسخ به پرسش «آیا هنوز امکانِ نجاتِ دریاچه‌ی ارومیه هست یا کار از کار گذشته است؟» گفت: «خیر! کار از کار نگذشته و هنوز اگر ما اقدامی را که توضیح دادم انجام بدهیم. البته طرح‌هایی مانند بارور کردنِ ابرها، یا انتقالِ آب از جایی دیگر و یا بهبودِ سیستم‌هایِ آب‌باری نیز هستند که من با آخرینِ آن موافق هستم. چون باعث می‌شود در بالادست آب کم‌تر مصرف بشود و در نتیجه آبِ بیش‌تری در اختیارِ دریاچه‌ی ارومیه قرار بگیرد. اگر این کارها

انجام بگیرد، اگر ۲۵-۲۰ درصد آب ذخیره شده در هر سد، به دریاچه ارومیه تعلق بگیرد، من مطمئن‌ام دریاچه ارومیه جان دوباره خواهد یافت.»<sup>۷۴</sup>

### تامین حق‌آبه و تغییر شیوه کشاورزی، راهکار نجات دریاچه

تعدادی از کارشناسان محیط زیست مهم‌ترین راه‌کار تامین آب دریاچه ارومیه و نجات آن از خشک شدن کامل را ورود حق‌آبه‌ی این دریاچه و بازکردن سدها و هم‌چنین تغییر شیوه‌ی کشاورزی منطقه برای کاهش مصرف آب دانسته‌اند. دکتر **برهان ریاضی**، طرح انتقال آب از رودخانه‌ی ارس و پمپاژ آب رودخانه‌ی سیلوه در پیران‌شهر به دریاچه‌ی ارومیه را طرحی مغایر با معیارهای زیست‌محیطی عنوان نموده و گفته است: انتقال آب از یک حوضه به حوضه‌ی دیگر ممکن است حل‌کننده‌ی مشکل حوضه‌ی مقصد باشد ولی درواقع جابه‌جا کردن مشکل است. مساله این است که ما در حوضه‌ی محدوده‌ی بالادست دریاچه‌ی ارومیه روی تمام رودخانه‌های آب شیرین سد زده‌ایم. این سدسازی‌ها باعث شده از بعضی از این رودخانه‌ها حتی یک قطره آب هم به دریاچه راه پیدا نکند. سدسازی و بستن دریاچه‌ی سدها به روی دریاچه‌ی ارومیه مهم‌ترین دلیل کاهش سطح آب این دریاچه است. از یک سو ما هر جا که رودخانه‌ای بوده روی آن سد ساخته‌ایم و از سوی دیگر، تمام اراضی منطقه را زیر کشت آبی و دیم برده‌ایم، آن هم با راندمان ۳۵ درصد، در حالی که این راندمان قابل افزایش به ۶۰ درصد است.

دکتر کهرم، به ۳۵ سد احداث شده روی رودخانه‌های منتهی به ارومیه اشاره می‌نماید و می‌گوید: با ساخت این سدها اراضی زیرکشت ارومیه از ۳۰۰ هزار هکتار به ۷۰۰ هزار هکتار افزایش یافت و در نتیجه آبی که قرار بود وارد [دریاچه‌ی] ارومیه شود صرف اراضی زیرکشت می‌شود. این در حالی است که تا پیش از احداث این سدها، سالانه ۵/۵ میلیارد متر مکعب آب از طریق رودخانه‌ها به ارومیه وارد می‌شد. یک سال و نیم پیش، هم‌زمان با حضور هیات دولت در ارومیه، مردم از دولت خواستند تا برای نجات این دریاچه اقدام کند. در پی آن، هیات دولت چند راه‌کار پیش‌نهاد داد که عبارت بودند از: بارورسازی ابرها، جای‌گزین کردن آبیاری قطره‌ای به جای آبیاری سنتی و تامین حق‌آبه توسط وزارت نیرو. درواقع قرار شد وزارت نیرو ۷/۳ میلیارد مترمکعب آب به دریاچه‌ی ارومیه تخصیص دهد. علاوه بر این، ۲ هزار و ۲۰۰ میلیارد تومان برای احیای دریاچه‌ی ارومیه اختصاص یافت. در همان جلسه، انتقال آب از حوضه‌های دیگر از جمله ارس و دریای مازندران هم به‌عنوان راه‌کار مطرح شد اما صحبتی از انتقال آب زاب به ارومیه مطرح نبود. اکنون برخی بر انتقال آب از رودخانه‌ی زاب تاکید می‌کنند. این درحالی است که طبق مقررات بین‌المللی اگر تا سال آینده‌ی آبی یعنی تا سپتامبر ۲۰۱۲ (مهرماه سال آینده) برای احداث سد روی رودخانه‌ی زاب اقدامی نشود، دیگر نمی‌توان در این خصوص کاری انجام داد. حال پرسش این است که چه‌گونه می‌خواهند با این محدودیت زمانی،

تونلی به طول ۴۵ کیلومتر احداث کنند و اصولاً هزینه‌ی سازه‌ای با این مختصات آیا محاسبه شده و آیا تا زمان مقرر به سرانجام می‌رسد؟ به فرض آن که ما موفق بشویم تونل مورد نظر برای انتقال آب از رودخانه‌ی زاب به ارومیه را در زمان محدودی که تا شروع سال آینده‌ی آبی باقی مانده احداث کنیم، ممکن است با عراق بر سر برداشت آب مشکل پیدا کنیم. نکته‌ی دیگر این که کل دبی رودخانه زاب در سال‌های معمولی ۶۰۰ میلیون متر مکعب و در ترسالی (سال‌های پرآبی) نزدیک به یک میلیارد متر مکعب است که اگر همه‌ی این میزان آب را هم به دریاچه‌ی ارومیه منتقل کنیم باز هم مشکل به قوت خود باقی می‌ماند.

دکتر کهرم با اشاره به این که در حال حاضر ۶۰ درصد دریاچه‌ی ارومیه خشک شده، گفت: در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۴ که از سال‌های پرآب ارومیه بود، میزان آب موجود این دریاچه ۳۷ میلیارد مترمکعب برآورد شده بود اما اکنون سه‌پنجم دریاچه خشک شده است. بنابراین اگر آب رودخانه‌ی زاب به‌طور کامل هم وارد این دریاچه شود سال‌ها طول می‌کشد تا کم‌بود آب ارومیه جبران شود. براین اساس، شایسته است از اقدامات مشکل‌ساز که تبعات ناگوار زیست‌محیطی در پی دارد پرهیز کنیم و در عوض راه‌کارهای منطقی و منطبق با معیارهای زیست‌محیطی را در دستور کار قرار دهیم، از جمله در گام نخست، وزارت نیرو ۲۰ درصد آب پشت سدها را به دریاچه اختصاص دهد تا در طول سال این آب به [دریاچه] ارومیه وارد شود. تداوم این شیوه کارسازترین راه‌کار برای نجات ارومیه است.

### نظر سازمان حفاظت محیط زیست مغایر با نظر کارشناسان

درحالی که اغلب کارشناسان و صاحب‌نظران محیط زیست، ساخت سدهای متعدد در حوضه‌ی آبریز ارومیه را یکی از عوامل اصلی خشک شدن دریاچه‌ی ارومیه عنوان می‌کنند، رییس سازمان حفاظت محیط زیست (در شهریور ۱۳۹۰) اعلام کرد: سدهایی که بر رودخانه‌های منتهی به دریاچه‌ی ارومیه ایجاد شده‌اند مشکلی در رابطه با کم‌آبی این دریاچه ایجاد نمی‌کنند بل که مشکلی که وجود دارد مربوط به خشک‌سالی و برداشت آب از این دریاچه برای کشاورزی است.<sup>۷۵</sup>

## دولت و بحرانِ دریاچهی ارومیه



درواقع آنچه دریاچه‌ی ارومیه را به سوی نابودی کشانده است، سیاست‌ها و عمل‌کرد حکومت جمهوری اسلامی بوده است. حتا در زمانی که وضعیت نگران کننده‌ی دریاچه بر همه‌گان مشخص است و نجات آن، اقدامات منطقی و در عین حال گاه سریعی را طلب می‌نماید، اقدام مناسبی صورت نمی‌گیرد. دست‌گاه‌های اجرایی در اقدامی بدون عملیات لازم بعدی، صرفاً برنامه‌ای را تهیه نموده‌اند و برخی دست‌اندرکاران خود معترف‌اند که منابع لازم از جمله منابع مالی برای مقابله با بحران دریاچه‌ی ارومیه در اختیار قرار نمی‌گیرد. این برنامه که به‌عنوان محور فعالیت‌های برنامه‌ریزی و مدیریتی در سطح حوضه‌ی آبریز دریاچه‌ی ارومیه معرفی گردیده است، «برنامه‌ی مدیریت جامع دریاچه‌ی ارومیه» نام گرفت. برخی مشخصات این برنامه را در زیر می‌آورم و توضیحی کوتاه درباره‌ی برخی موارد آن می‌دهم.

### «برنامه‌ی مدیریت جامع دریاچه‌ی ارومیه»

#### استراتژی حفاظت و بهره‌برداری پایدار از دریاچه‌ی ارومیه

نسخه‌ی تصویب شده، خرداد ۱۳۸۸ (تصویب تفاهم‌نامه و برنامه‌ی مدیریت حوضه‌ی آبریز دریاچه‌ی ارومیه، اجلاس باری ۲۸/۷/۱۳۸۷)

تفاهم‌نامه‌ی مشترک حفاظت و مدیریت پایدار حوضه‌ی آبریز دریاچه‌ی ارومیه، مابین سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت نیرو و وزارت جهاد کشاورزی و استان‌داری آذربایجان غربی و استان‌داری آذربایجان شرقی و استان‌داری کردستان.

**چشم‌انداز ۲۵ ساله‌ی دریاچه‌ی ارومیه:** دریاچه‌ای با آب کافی برای پایدارسازی چشم‌انداز زیبا و تنوع زیستی غنی‌ای که مردم و جوامع محلی از ظرفیت‌های حوضه‌ی آبریز آن بهره‌برداری خردمندانه می‌کنند و آگاهانه در حفاظت پایدار آن کوشا هستند و دریاچه بستری برای تقویت تعامل و گسترش هم‌کاری‌های سازنده‌ی میان نهادها در استان‌های ذیربط است.

**ماده‌ی شش تفاهم‌نامه:** این تفاهم‌نامه در تاریخ ۲۷/۷/۸۷ هجری شمسی به امضاء طرف‌ها رسیده و از تاریخ امضا لازم‌الاجرا خواهد بود.  
تبصره: این تفاهم‌نامه از تاریخ امضا تا پنج سال اعتبار دارد و پس از آن نیز تا اعلام کتبی هر یک از طرف‌ها به قوت خود باقی خواهد بود.

**پیش‌گفتار:** به منظور تهیه‌ی این برنامه‌ی مدیریتی، سه کارگاه بین بخشی در طول سال ۱۳۸۶ در استان‌های آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی برگزار گردید در هر یک از این کارگاه‌ها بیش

از پنجاه نماینده از نهادهای استانی، انجمن‌های غیردولتی و جوامع محلی در مباحث گروهی شرکت نمودند.

هیات دولت طی مصوبه‌ی شماره‌ی ۱۷۱۸۲/۴۴۰۷۰ مورخ ۲۹/۱/۱۳۸۹ این برنامه را به‌عنوان محور فعالیت‌های برنامه‌ریزی و مدیریتی در سطح حوضه‌ی آبریز دریاچه‌ی ارومیه معرفی نمود و در پی آن ستاد اجرایی مدیریت حوضه‌ی آبخیز دریاچه‌ی ارومیه تشکیل گردید.<sup>۵۵</sup>

ایرادات متعددی به برنامه‌ی یاد شده وارد است که به‌طور کوتاه فقط به چند نکته اشاره می‌نمایم: یکی از نکات قابل ذکر در برنامه‌ی مدیریت جامع دریاچه‌ی ارومیه، اقدامات فوری و اضطراری برای نجات دریاچه است که در آن قسمت، شرایط کنونی دریاچه‌ی ارومیه را حاصل کاهش بارش در سطح حوضه، اجرای طرح‌های توسعه و افزایش بهره‌برداری از منابع آب توسط بهره‌برداران مختلف دانسته است، یعنی کاهش بارش در سطح حوضه را در صدر دلایل بروز شرایط بحرانی برای دریاچه قرار داده است و هم‌چنان نقش عوامل انسانی و اقدامات سوء حکومت را کم‌رنگ جلوه داده است.

هم‌چنین در بخش تهدیدات: «تهدیدات بیرونی (عوامل خارج از دریاچه و تالاب‌های اقماری که بر دریاچه و یا تالاب‌ها اثر می‌گذارند)»، در توضیح تهدید کاهش جریان‌های آب ورودی، وقوع خشک‌سالی را نخستین دلیل ذکر می‌کند و پس از آن، بهره‌برداری از جریان رودخانه‌ها را درج می‌نماید. یعنی در واقع همان ادعای حکومت تکرار می‌گردد.

دیگر آن‌که، در چشم‌انداز ۲۵ ساله‌ی دریاچه‌ی ارومیه، چنین آمده است: «مردم و جوامع محلی از ظرفیت‌های حوضه‌ی آبریز آن بهره‌برداری خردمندانه می‌کنند و آگاهانه در حفاظت پایدار آن کوشا هستند» و یا «یکی دیگر از عناصر اصلی مدیریت، که بدون آن موفقیت حاصل نخواهد شد، آگاهی مردم در مورد ارزش‌های تالاب و تهدیدات پیش‌روی آن است. بنابراین ارتقاء آگاهی عموم مردم از اولویت‌های برتر مدیریتی است.» که با آوردن این جملات خواسته القا کند بحران دریاچه‌ی ارومیه به علت عدم بهره‌برداری خردمندانه‌ی مردم از ظرفیت‌های حوضه‌ی آبخیز و ناآگاهی آنان در حفاظت پایدار از دریاچه، رخ داده است و حکومت نقشی در تخریب و ایجاد شرایط رو به زوال دریاچه نداشته و دست‌کم، نقش مهم و اثرگذاری نداشته و ندارد.

در پیش‌گفتار برنامه‌ی مزبور سعی شده نشان داده شود که برنامه با استفاده از توان کارشناسی موجود تهیه گردیده است و در تهیه‌ی برنامه افراد زیادی دخیل بوده‌اند. به باور من، در فرآیند تدوین اغلب برنامه‌ها در حکومت جمهوری اسلامی، از برخی کارشناسان آگاه و باسواد ولی مستقل استفاده نمی‌گردد و کارها به دست افراد وابسته و مطیع است. حتا در مواردی که کارشناسان باسواد و دل‌سوز نیز در جمع‌های مشورتی حضور داشته باشند، به‌طور معمول

نظرات آن‌ها لحاظ نمی‌گردد و با تحریف واقعیت‌ها، همواره منافع و مصلحت حکومت - و نه ملت و کشور - در نظر گرفته می‌شود.

نسخه‌ی نهایی برنامه‌ی مدیریت جامع دریاچه‌ی ارومیه نیز چنین است و دید کارشناسی بر آن حاکم نیست. نقش مسائل طبیعی را پررنگ جلوه می‌دهد و تقصیرهای حکومت را در به وجود آمدن شرایط بحرانی برای دریاچه‌ی ارومیه، بسیار کاهش می‌دهد و آن را فقط در حوزه‌ی مسایل فنی و هم‌چنین غیرعمد می‌بیند؛ برای بسیاری از مسائل موجود و پیش‌رو، راه حل عملی ارایه نمی‌کند و بیش‌تر به کلی‌گویی می‌پردازد. از سویی، برخی مواردی هم که در برنامه پیش‌بینی گردیده و قابلیت اجرایی دارد، به اجرا گذاشته نمی‌شود و مصوبات تنها بر روی کاغذ وجود دارند.

زمان تدوین برنامه نشان‌دهنده‌ی آن است که حکومت اعتنایی به روند خشک شدن دریاچه نداشته است. افزون بر تاخیر فراوان در برنامه‌ریزی برای نجات دریاچه، حتا در راستای نیل به اهداف تفاهم‌نامه‌ای که مدت اعتبار اولیه‌ی آن پنج سال تعیین گردیده و از مهرماه سال ۱۳۸۷ نیز لازم‌الاجرا بوده است - با گذشت بیش از سه سال - هیچ اقدام خاص و مناسبی صورت نگرفته است. چنان‌که در صفحه‌های پیش‌رو خواهید دید، عدم اختصاص منابع مالی مورد نیاز برای انجام اقدامات پیش‌بینی شده، مهم‌ترین مشکل برای رفع بحران دریاچه عنوان می‌گردد.

درواقع چنین به نظر می‌رسد که ارایه‌ی برنامه‌ی مزبور بیش‌تر پاسخی به هشدارها و اعتراضات جامعه و برخی کارشناسان مستقل و در راستای کاهش فشار افکار عمومی بوده است تا راه‌بردی در جهت رفع مسایل و مشکلاتی که دامن‌گیر دریاچه شده است. صد البته تا دست‌گاه‌های مسئول دلایل بروز بحران را - براساس نظرات کارشناسی - نپذیرند (که نمی‌پذیرند)، صادقانه در جهت رفع مشکلات تلاش نکنند و منابع لازم برای انجام اقدامات اختصاص نیابد، امیدی به بهبود شرایط نابه‌سامان دریاچه نمی‌رود.

### عمل‌کرد سازمان محیط زیست در قبال دریاچه‌ی ارومیه

در بحران به وجود آمده برای دریاچه، انتقادات بسیاری به عمل‌کرد سازمان حفاظت محیط زیست وارد است. از جمله، مسئول دبیرخانه‌ی سازمان‌های غیر دولتی محیط زیست و توسعه‌ی پایدار (در شهریور ۱۳۸۸) از عمل‌کرد سازمان محیط زیست در ارتباط با دریاچه‌ی ارومیه انتقاد کرد و گفت: دریاچه‌ی ارومیه و منطقه‌ی اطراف بر اثر جاده‌سازی، پل‌سازی و فعالیت‌های تخریبی و عمرانی به شوره‌زاری تبدیل شده که منطقه را به نابودی فراخوانده است. وی رسوخ سیمان و نخاله‌های ساخت و ساز در زمین‌ها و منابع آبی در دریاچه‌ی ارومیه را عامل نابودی دشت‌های منطقه دانست و تاکید کرد: عریان شدن خاک از پوشش‌های گیاهی و تغییرات

شیمیایی در اثر نفوذ عناصر غیرطبیعی در خاک، می‌تواند منطقه را با چالش‌های فجیع زیست-محیطی مواجه کند و به نظر می‌رسد منشاء این عریانی چیزی جز فعالیت‌های انسان و غیر پایدار نیست...<sup>۷۶</sup>

**برگزاری جلسات بنی‌نتیجه:** از اقدامات همیشه‌گی حکومت جمهوری اسلامی در حوزه‌های مختلف، تشکیل ستاد و کارگروه و... و برگزاری جلسه و هم‌آیش و... است، بدون آن که اراده-ای برای رفع مشکلات وجود داشته باشد. اغلب این اقدامات نمایشی است و جز آن که سودی برای برخی دست‌اندرکاران به دنبال داشته باشد، هیچ نتیجه‌ای که متضمن نفعی برای کشور و مردم باشد، به دست نمی‌آید. در همین راستا، برای رفع مشکلات دریاچه ارومیه نیز تشکیلاتی (ستاد ملی و شورای منطقه‌ای مدیریت آب‌خیز دریاچه ارومیه) برپا گردید که در ادامه اشاره‌ای به آن می‌نمایم تا خواننده‌گان هم بیشتر به روند پی‌گیری امور (از جمله در خصوص رسیده‌گی به وضعیت بحرانی دریاچه ارومیه) آشنا شوند.

به گزارش رسانه‌ها، نخستین جلسه ستاد ملی و شورای منطقه‌ای مدیریت آب‌خیز دریاچه ارومیه در ۱/۵/۱۳۹۰ با هدف بررسی آخرین وضعیت اقدامات و عمل‌کردها، تخصیص اعتبارات، پی‌گیری اقداماتی که در حوزه وزارت‌خانه‌ها در راستای احیای دریاچه ارومیه انجام شده و رسمیت‌دادن به ساختار تشکیلاتی شورای منطقه‌ای مدیریت حوزه آب‌خیز دریاچه برگزار شد.

این نشست با حضور معاون رئیس‌جمهور و رئیس سازمان حفاظت محیط زیست کشور و دبیر ستاد اجرایی کمیته ملی دریاچه ارومیه، معاون آب و خاک و صنایع وزارت جهاد کشاورزی، قائم مقام وزارت کشور و استانداران آذربایجان غربی و شرقی و کردستان و جمعی از مسئولان محلی سه استان آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و کردستان برگزار گردید و دستور کار جلسه، ارایه راه‌کارهای اجرایی مصوبه سند ملی دریاچه ارومیه بود.<sup>۷۷</sup>

### اختصاص اعتبارات ملی حلقه‌ی گم‌شده‌ی نجات دریاچه ارومیه

استاندار آذربایجان شرقی در جلسه ستاد ملی و شورای منطقه‌ای مدیریت آب‌خیز دریاچه ارومیه (در ۱/۵/۱۳۹۰) گفت: «تمامی راه‌کارهای برون‌رفت از بحران زیست‌محیطی دریاچه ارومیه در سند اجلاس باری اتخاذ و تکالیف همه‌ی دستگاه‌های اجرایی مشخص شده ولی متأسفانه عدم تخصیص منابع و ردیف‌های ملی، حلقه‌ی مفقوده‌ی این راه‌کارهاست. در این راستا مجلس باید اعتبارات و منابع ملی احیای دریاچه ارومیه را به صورت مشخص اختصاص دهد نه این که از محل اعتبارات ریزگردها اعتباری برای برون‌رفت از بحران دریاچه‌ی

ارومیه تخصیص داده شود. سازمان حفاظت از محیط زیست باید اهمیت بحران این زیست بوم مهم و ارزشمند را به مسئولان کشوری، مجلس و دولت تفهیم کند.» وی همچنین از نامشخص بودن اعتبارات انتقال آب بین حوضه‌ای برای نجات دریاچه ارومیه انتقاد نمود و گفت: «در حال حاضر اعتباری که برای انتقال بین حوضه‌ای اختصاص یافته ۲۱۰ میلیارد ریال است که جوابگو نیست.»<sup>۷۸</sup>

استانداران آذربایجان شرقی و کردستان نیز (در ۲/۵/۱۳۹۰)، تنها راه نجات دریاچه ارومیه را تامین اعتبار بیان کرده و گفته‌اند: مشکل اصلی احیای این دریاچه فقط «پول» است. استاندار آذربایجان شرقی گفت: «هنوز برای انجام این کار بزرگ منابع ملی تعریف شده‌ای وجود ندارد. در سطح ملی و نیز مجلس شورای اسلامی، موضوع خشکی آب دریاچه ارومیه به عنوان موضوع دست دوم مطرح است و همه‌ی توجهات به سمت ریزگردها جلب شده است. حتی اگر من کل ۳۰۰۰ میلیارد ریال اعتبار امسال استان آذربایجان شرقی را برای دریاچه ارومیه هزینه کنم، باز نمی‌توانم کاری از پیش ببرم.» استاندار آذربایجان غربی نیز گفته است که حلقه‌ی مفقوده در موضوع دریاچه ارومیه بحث اعتبارات مالی است.<sup>۷۹</sup>

### اجرای نشدن تصمیمات نشست‌های نجات دریاچه ارومیه

استاندار کردستان در جلسه‌ی ستاد ملی و شورای منطقه‌ای مدیریت آب‌خیز دریاچه ارومیه (در ۱/۵/۱۳۹۰) گفته است: «متأسفانه هیچ‌کدام از تصمیمات اتخاذ شده در نشست‌های نجات دریاچه ارومیه اجرایی نمی‌شوند. در حال حاضر بزرگ‌ترین مشکل مسئولان اجرایی کشور در خصوص بحران دریاچه ارومیه اجرایی نشدن تصمیمات جلسات برگزار شده است. اگر به تمامی سوابق گذشته‌ی دریاچه ارومیه، اقدامات و جلسات برگزار شده و نیز راه‌کارهای اتخاذی نگاه کنیم، نشان می‌دهد به اندازه‌ی کافی به ضرورت و اهمیت این مشکل زیست-محیطی پرداخت شده ولی هیچ‌کدام از مصوبات این نشست‌ها اجرایی نشده است. هم‌ت لازم برای اجرایی کردن تصمیمات و مصوبات نشست‌های احیای دریاچه ارومیه در بین مسئولان وجود ندارد. در سال ۱۳۸۹ مقرر شد اعتبارات ویژه‌ای برای جلوگیری از بحران دریاچه ارومیه اختصاص داده شود که این امر نیز محقق نشد. اگر در جلسات امروز نیز موفق به اتخاذ تصمیم عملی و جدی و نیز اختصاص اعتبارات ویژه برای برون‌رفت از بحران فعلی دریاچه ارومیه نشویم تنها یک سال به سال‌هایی که کار نکرده‌ایم افزوده می‌شود. مسئولان تلاش کنند تصمیمات و مصوبات نشست‌ها در این زمینه به مرحله‌ی اجرا در بیایند.»<sup>۸۰</sup>

**دیدگاه رییس دولت:** محمود احمدی نژاد رییس دولت حکومت جمهوری اسلامی (در شهریور ۱۳۹۰) گفت: «بر اساس ارزیابی‌ها دریاچه ارومیه هر ۵۰۰ سال با چنین شرایطی روبه‌رو می‌شود به طوری که پیش‌بینی می‌شود وضعیت بارش اندک و خشک‌سالی در این منطقه حاکم باشد. ۵۰۰ سال پیش نیز دریاچه ارومیه چنین وضعیتی داشته و بیش از ۳۰۰ میلی‌متر کاهش بارندگی در این منطقه اتفاق افتاده است.»<sup>۸۱</sup>

البته وی اشاره‌ای به منابع و مستندات گفته‌ی خود ننمود. ادعای رییس دولت جمهوری اسلامی به خوبی نشان دهنده دیدگاه مسئولین عالی‌رتبه‌ی حکومت مزبور است. در صفحه‌های پیشین بدین نکته اشاره نمودم که تمام تلاش حکومت بر این است که وانمود نماید بروز بحران دریاچه ارومیه ناشی از عوامل طبیعی است.

## مجلس شورای اسلامی و بحران دریاچه ارومیه

در سال ۱۳۸۹ مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی گزارشی در باره وضعیت بحرانی دریاچه ارومیه تهیه نمود که در آن با تکرار ادعای دولت، علت عمده بروز شرایط بحرانی برای دریاچه را خشک‌سالی قلمداد نموده بود. در این گزارش آمده بود: «... در یک دید کلی می‌توان عوامل موثر در کاهش تراز آب دریاچه را به سه عامل خشک‌سالی، اجرای طرح‌های توسعه‌ای و سدسازی تقسیم کرد که سهم این عوامل در دوره خشک‌سالی بین سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۰ به ترتیب برابر ۶۷/۱، ۲۷/۳ و ۵/۶ درصد بوده است.»<sup>۷</sup>

پس از شدت گرفتن بحران دریاچه و خشک شدن بخش وسیعی از آن، تعدادی از نمایندگان مجلس، در اقدامی دیر هنگام، مبادرت به ارایه طرحی در مجلس نمودند. طرح دو فوریتی انتقال آب برای نجات دریاچه ارومیه از خشک شدن، (در ۲۵/۵/۱۳۹۰) در مجلس شورای اسلامی مطرح گردید که اغلب نمایندگان با دوفوریت آن مخالفت کردند. قاضی پور به عنوان یکی از طراحان، نورالله حیدری و ثروتی به عنوان دو مخالف و جهانگیرزاده نقوی حسینی به عنوان دو موافق سخن گفتند.

نادر قاضی پور نماینده ارومیه دریاچه ارومیه را جزء ذخایر ملی عنوان کرد و گفت: با توجه به شرایط نگران‌کننده این دریاچه و پسرفت سریع و مداوم آب در جنوب این دریاچه و با توجه به پیش‌بینی‌هایی مبنی بر خشک شدن دریاچه ارومیه طی چند سال آینده، ضرورت نجات حیات گیاهی و حیوانی این زیست‌بوم، ضرورت ارایه چنین طرحی را ایجاب می‌کند.

نورالله حیدری، نماینده مردم اردل و فارسان به عنوان مخالف دو فوریت این طرح به پی‌آمدهای منفی آن اشاره کرد و گفت: آیا در مناطقی که پیش‌بینی شده انتقال آب از آن مناطق صورت گیرد، پیش‌بینی مشکلات مردم شده است؟... قرار نیست برای این که یک جا را آباد کنیم، مناطق دیگر را خراب کنیم. وی این طرح را غیرکارشناسی و از روی احساسات دانست و ضرورت انجام کار کارشناسی بیش‌تر بر این طرح را یادآور شد.

جواد جهانگیرزاده به عنوان موافق این طرح دو فوریتی، موضوع طرح را ملی دانست و گفت: این موضوع جغرافیای کشور را تحت تاثیر قرار می‌دهد، چه کسی توان جلوگیری از سونامی نمک را دارد. موضوع دریاچه ارومیه فقط موضوع منطقه‌ای آذربایجان نیست، چرا که اگر این دریاچه خشک شود در بسیاری استان‌ها باران نمک را شاهد خواهیم بود و آثار ناشی از مرگ دریاچه ارومیه حتما ۱۳ میلیون نفر را آواره خواهد کرد. در مصوبات سفرهای استانی دولت در سال ۸۷ نیز دو هزار و ۷۰۰ میلیارد تومان برای احیای این دریاچه مصوب شده بود اما یک ریال نیز هزینه نشد و این کم‌کاری و قصور دولت است... دریاچه ارومیه به اندازه‌ی دو سال آب دارد...

موسی‌الرضا ثروتی به عنوان مخالف گفت: اگر هزینه‌ی این انتقال آب را به زارعینی که به ناحق سد زده و جلوی آب را گرفته‌اند بدهید که دست از کشت بردارند، بسیار به صرفه‌تر است.



وی مسائل مطرح از سوی نماینده‌ی موافق این طرح را صرفاً مسائل احساساتی دانست و گفت: اصلاً پسندیده نیست که در این زمینه دولت را محکوم می‌کنید...

نقوی حسینی به عنوان موافق گفت: موضوع دریاچه‌ی ارومیه موضوع ملی و حیثیت نظام جمهوری اسلامی است ضمن آن که موضوع انتقال آب ارس به دریاچه‌ی ارومیه در مصوبات هیأت دولت نیز تصویب شده بود و می‌بایست اجرا می‌شد. دو دهه است که کلیه‌ی محافل دانش‌گامی و علمی کشور بر موضوع خشک شدن آب دریاچه‌ی ارومیه کار کارشناسی انجام می‌دهند. محافل بین‌المللی جغرافیایی نیز کار کارشناسی انجام داده و پیشنهادهایی ارائه کرده‌اند.

پس از رای گیری در باره‌ی دو فوریت طرح انتقال آب برای نجات دریاچه‌ی ارومیه از خشک شدن، که ۶۶ نماینده آن را امضا کرده بودند؛ ۵۷ رای موافق، ۹۴ رای مخالف و ۲۵ رای ممتنع به دست آمد و در نتیجه مقرر شد طرح مزبور به صورت عادی مورد بررسی قرار گیرد. در صورت تصویب نهایی این طرح، وزارت نیرو موظف می‌شد حداقل یک میلیارد متر مکعب آب را برای حفاظت از دریاچه‌ی ارومیه از طریق پمپاژ از رودخانه‌ی سیلوه در پیرانشهر به دریاچه‌ی ارومیه و انتقال آب رودخانه‌ی ارس به دریاچه‌ی ارومیه از دو حوضه‌ی آذربایجان غربی و شرقی فراهم آورد.<sup>۸۲</sup>

### دیدگاه نماینده‌گان مجلس در مورد عدم تصویب طرح انتقال آب به دریاچه‌ی ارومیه

طرح دو فوریتی انتقال آب به دریاچه‌ی ارومیه با کم‌ترین رای ممکن از دستور بررسی صحن علنی مجلس خارج شد. در مورد عدم تصویب طرح پیشنهادی انتقال آب، تعدادی از نماینده‌گان مجلس شورای اسلامی نظرات خود را بدین صورت بیان نمودند:

«مؤید حسینی صدر» نماینده‌ی خوی گفت: ایرادهای ساختاری وارد به طرح به قدری زیاد بود که طرح مذکور را از فهرست دو فوریتی خارج کردیم و حتی شرایط برای طرح یک فوریتی آن نیز پیدا نشد. انتقال آب از تمام حوضه‌ها به دریاچه‌ی ارومیه به معنی انجام نشدن کار کارشناسی و در نظر نگرفتن شرایط جغرافیایی اقتصادی و عواقب اجرایی آن بر سایر مناطق است.

«نادر قاضی پور» نماینده‌ی ارومیه گفت: در حالی که دریاچه‌ی ارومیه از شرایط بحران نیز عبور کرده و کارشناسان از مرگ این دریاچه سخن می‌گویند، مجلس بحران دریاچه‌ی ارومیه را درک نکرد.

«جلال محمد زاده» نماینده‌ی مهاباد گفت: رایزنی نکردن با سایر نماینده‌گان و آماده نبودن مجلس باعث شد این طرح به رغم اهمیت رای لازم را کسب نکند. دریاچه‌ی ارومیه دغدغه‌ی فقط استان آذربایجان غربی نیست بلکه به صورت مستقیم استان‌های کردستان و اردبیل و

غیرمستقیم تمام کشور را متاثر خواهد کرد. طرح تدوین شده پخته نبوده و یا به جای توقف آب‌گیری سدها و انتقال آب از بسیاری از حوضه‌های آبریز فقط انتقال آب از رودخانه‌ی ارس را مطرح می‌کرد. از آن‌جا که حوضه‌ی آبریز ارس در ارتفاع بالاتری نسبت به ارومیه قرار دارد با هزینه‌ی پایین‌تری امکان انتقال آن صورت می‌گیرد و در مسیر انتقال نیز سوار بر دریاچه‌ی ارومیه خواهد بود.

پیش از این و در سال ۱۳۸۹ دبیرخانه‌ی مجمع تشخیص مصلحت نظام با ارسال نامه به کمیسیون کشاورزی مجلس شورای اسلامی، از این کمیسیون خواسته بود برای نجات دریاچه‌ی ارومیه راه حلی پیدا کند. کمیته‌ی دو نفره‌ای برای تحقیق درباره‌ی وضعیت دریاچه‌ی ارومیه در کمیسیون کشاورزی تشکیل شد که نتیجه‌ی آن اختصاص ۱۵ میلیارد تومان اعتبار برای دریاچه در بودجه‌ی سال ۹۰ بود که این بودجه کافی نبود.<sup>۸۳</sup>

### نامه‌ی ۲۲ نماینده‌ی آذری زبان به هیات ریسه‌ی مجلس در مورد حل فوری مشکل دریاچه‌ی

**ارومیه:** این نامه روز پنجم شهریور ۱۳۹۰ منتشر شد و امضاکننده‌گان آن که نماینده‌گان سه استان آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و اردبیل بودند، تاکید کردند که دولت باید در قبال تبعات اجتماعی، سیاسی و اقتصادی ناشی از روند خشک شدن دریاچه‌ی ارومیه پاسخگو باشد. این نامه پس از مخالفت مجلس با دو فوریت طرح جلوگیری از خشک شدن دریاچه‌ی ارومیه از طریق پمپاژ و انتقال آب از رودخانه‌های ارس و سیلوه نوشته شد.<sup>۸۴</sup>

نکته‌ی مهمی که بایستی عنوان نمایم این است که بخش عمده‌ای از فعالیت‌های نماینده‌گان موافق (به ویژه در سه استان آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و کردستان) و مخالف (به ویژه در استان اردبیل که بحث انتقال آب از آن حوضه مطرح و یکی از راه‌کارهای پیش‌نهادی بود)، فعالیت‌های تبلیغاتی پیش از موعد مربوط به انتخابات نهمین دوره‌ی مجلس شورای اسلامی (در اسفند سال ۱۳۹۰) بوده است و نه ناشی از علاقه‌ی آن‌ها به دریاچه‌ی ارومیه و غیر آن، که بخواهند در جهت رفع بحران دریاچه‌ی ارومیه بکوشند. در واقع بحران دریاچه‌ی ارومیه برای برخی تبدیل به فرصتی شده است تا از قبل آن منافع خود را حفظ نمایند و یا توسعه بخشند، وگرنه با وجود آگاهی نماینده‌گان از بحران گریبان‌گیر دریاچه‌ی ارومیه و روند رو به زوال آن، چرا آنان فقط چند ماه پیش از برگزاری انتخابات نمایشی مجلس، به حرکت درآمدند؟

## اعتراضات مردمی برای نجات دریاچه ارومیه

مردم در پی بی‌تفاوتی دستگاه‌های حکومتی نسبت به کاهش شدید سطح دریاچه ارومیه، خشکی و شرایط بحرانی آن، اقدام به تجمعات اعتراضی مسالمت‌آمیز در مقاطع مختلف زمانی نمودند که سرکوب شدید حکومت جمهوری اسلامی را به دنبال داشت. در این جا به برخی اعتراضات و وقایع اشاره می‌گردد.



### «نمک نوردی» فعالان زیست‌محیطی در تبریز:

در سال ۱۳۸۸، جمعی از فعالان حوزه‌ی محیط زیست در اعتراض به عدم توجه دستگاه‌های دولتی به روند خشک شدن دریاچه ارومیه بر روی کیلومترها شوره‌زار ناشی از پس‌رفت دریاچه «نمک نوردی» کردند. در این برنامه جمعی از مردم تبریز، اسکو، مرند، آذرشهر و روستاهای اطراف جزیره‌ی اسلامی حضور داشتند. حاضران در این «نمک نوردی» اعتراض‌آمیز در پایان مراسم با تشکیل زنجیره‌ی انسانی بر لزوم اجرای طرح ملی حفاظت از تالابها و حمایت از این دریاچه تاکید کردند...<sup>۸۵</sup>

### حرکت اعتراضی ۱۳ فروردین ۱۳۸۹:

در سیزدهم فروردین سال ۱۳۸۹، صدها نفر از مردم ارومیه و تبریز به سواحل دریاچه ارومیه رفتند و با لیوان، پارچ و بطری به دریاچه‌ی تشنه آب دادند. ماموران امنیتی در آن هنگام برخی از کسانی را که شعار داده و پارچه‌نوشت بالا برده بودند دست‌گیر کردند.<sup>۸۴</sup>

## کمپین اعتراضی ۱۳ فروردین ۱۳۹۰:

در ۱۳ فروردین ۱۳۹۰ مردم در شهرهای ارومیه و تبریز تظاهراتی مسالمت‌آمیز در اعتراض به وضعیت دریاچه ارومیه و درخواست نجات آن برگزار نمودند که طی آن نیروهای مسلح و لباس شخصی رژیم به تجمع اعتراضی مردم حمله کردند و تعداد زیادی از تظاهرکنندگان را دستگیر و زخمی نمودند.



سازمان عفو بین‌الملل در مورد این رویداد، بیانیه‌ای صادر نمود که به شرح زیر است:  
«بیانیه‌ی سازمان عفو بین‌الملل:

### آذربایجانی‌ها در جریان اعتراض به وضعیت دریاچه ارومیه دستگیر شدند

چهار آوریل ۲۰۱۱

در جریان یک تظاهرات مسالمت‌آمیز در روز دوم آوریل، بر طبق گزارش‌ها قریب ۷۰ شهروند آذربایجانی در تبریز و حدود ۲۰ نفر دیگر در ارومیه در شمال غرب ایران دستگیر شده‌اند. تظاهرکنندگان درخواست می‌کردند دریاچه ارومیه که به دلیل سدسازی در خطر خشک شدن قرار دارد نجات داده شود. بیش‌تر دست‌گیرشده‌گان آزاد شده‌اند اما از محل نگره‌داری حداقل ۵ تظاهرکننده اطلاعی در دست نیست.

تظاهرات در شهرهای تبریز، ارومیه و بنا به گزارش‌ها در شهرهای دیگری که آذربایجانی‌های ایران زنده‌گی می‌کنند صورت گرفته و طی آن از مقامات ایرانی درخواست شده که

سدهای رودخانه‌های منتهی به دریاچه ارومیه که در خطر خشک شدن می‌باشد باز شود. مشابه تظاهرات گذشته، شرکت‌کنندگان با خود بطری‌های آب به همراه آورده و آن‌ها را در رودخانه‌های منتهی به دریاچه و یا خود دریاچه ریختند. آنان هم‌چنین پلاکاردهایی با خود حمل می‌کردند که در آن شعارهایی از قبیل «سدها را باز کنید و بگذارید تا آب به دریاچه بریزد»، «دریاچه ارومیه آب ندارد و اگر آذربایجان همین الان بیا نخیزد دیگر دیر خواهد بود» و «زنده باد آذربایجان» نوشته شده بود.

در تظاهراتی که در تبریز در نزدیکی تلخه‌رود (آچی چای) صورت گرفت، پلیس‌های لباس شخصی و نیروهای مسلح قریب ۷۰ نفر را دست‌گیر و خیلی‌ها را مصدوم کردند. عده ای از دست‌گیرشده‌گان از جمله حبیب پورولی، جلیل علمدار میلانی، علی سلیمی، و سعید صیامی هم‌چنان در بازداشت هستند. تظاهرات ارومیه در پارکی در داخل شهر صورت گرفت و بر اساس گزارش‌های رسیده، قریب ۲۰ نفر از جمله سعید خیزیرولو در این شهر بازداشت شدند. بیش‌تر آن‌هایی که بازداشت شدند، احتمالاً، در فاصله‌ی ۲۴ تا ۴۸ ساعت آزاد شده‌اند. محل نگه‌داری آن‌هایی که هنوز در بازداشت به سر می‌برند هنوز معلوم نیست.

درخواست از مقامات ایرانی تا به سرعت و بدون قید و شرط حبیب پورولی، جلیل علمدار میلانی، علی سلیمی، سعید صیامی و سعید خیزیرولو و معترضان دیگر را آزاد کنند. کسانی که در ارتباط با ابراز نظرات خود به طور مسالمت‌آمیز و شرکت در تجمعات صلح‌آمیز دست‌گیر شده‌اند و زندانی عقیده به حساب می‌آیند.<sup>۸۶</sup>

### تظاهرات مسالمت‌آمیز ۵ شهریور ۱۳۹۰:

به دلیل بی‌توجهی حکومت به وضعیت بحرانی دریاچه ارومیه، یک بار دیگر مردم آذربایجان در شهرهای ارومیه و تبریز (در پنجم شهریور ۱۳۹۰) دست به تجمع اعتراضی مسالمت‌آمیز زدند که با سرکوب شدید نیروهای مسلح حکومتی روبه‌رو گردید.

به گزارش یکی از رسانه‌ها از ارومیه و تبریز (در ۶/۱۳۹۰): مردم این دو شهر در اعتراض به خشک شدن دریاچه ارومیه، در ۵/۶/۱۳۹۰ دست به تجمع زده و این اجتماعات اعتراضی با سرکوب نیروهای امنیتی روبه‌رو شده است. به گفته‌ی شاهدان عینی، حضور معترضان به ویژه در شهر ارومیه، پر شمار بوده و نیروهای امنیتی برای متفرق کردن مردم از گاز اشک‌آور استفاده کرده‌اند.



شاهدانِ عینی گفته‌اند تظاهراتِ روزِ شنبه (۵/۶/۱۳۹۰) در ارومیه که در اعتراض به خشک شدنِ دریاچه‌ی ارومیه صورت گرفته، با برخوردِ نیروهای امنیتی مواجه شده و این نیروها به سوی معترضان گاز اشک آور شلیک کرده‌اند. برخوردِ ماموران به ویژه در خیابانِ خیام با خشونت بوده است. مناطقی در تبریز که معترضان قصد داشتند در آنجا تجمع کنند، امنیتی بود و لباس شخصی‌ها و یگان ویژه در آنجا حضور داشتند. مامورانِ امنیتی در تبریز تلاش کردند مانع شکل‌گیری تجمع شوند. این شهروند هم‌چنین می‌گوید خبر از دست‌گیری سه تن دارد. یاشار حکاک پور، سخن‌گویی زندانیانِ سیاسی آذربایجان که خارج

ایران به سر می‌برد، گفت: در روزهای گذشته فراخوانی برای تظاهرات و تجمع در اعتراض به «سیاستِ خشکاندنِ دریاچه‌ی ارومیه» در شهرهای مختلفِ آذربایجان غربی و شرقی پخش شده بود. حدودِ ساعتِ شش نزدیک به «۱۰ هزار» نفر در شهرِ ارومیه دست به تظاهرات زدند که این تظاهرات به گفته‌ی او با برخوردِ نیروهای ضد شورش همراه بود. تخمین زده می‌شود حدودِ ۳۰۰ نفر در ارومیه بازداشت شده باشند. در این اعتراض‌ها مردم از جمله فریاد می‌زدند «دریاچه‌ی ارومیه جان می‌دهد، مجلس فرمان قتل آن را صادر می‌کند»، «بیایید برویم با گریه‌های خود دریاچه‌ی ارومیه را پر آب کنیم». هم‌چنین در شهرِ ارومیه شبکه‌ی تلفن و خطوطِ تلفن با اختلال مواجه شده بود.<sup>۸۷</sup>

## تجمع‌های اعتراضی ۱۲ شهریور ۱۳۹۰:



یک بار دیگر (در ۱۲/۶/۱۳۹۰) مردم شهرهای ارومیه و تبریز برای نجات دریاچه ارومیه، اقدام به تجمع‌های اعتراضی کردند که باز هم با سرکوب وحشیانه نیروهای مزدور رژیم جمهوری اسلامی رو به‌رو شد.

به گزارش یکی از رسانه‌ها از تجمع‌های اعتراضی مردم در ۱۲/۶/۱۳۹۰ در تبریز و ارومیه: «چندین هزار نفر از دوست‌داران دریاچه ارومیه بار دیگر به خیابان‌ها ریخته و برای نجات دریاچه شعار سر دادند. ماموران امنیتی این بار نیز با معترضان به خشک شدن دریاچه ارومیه برخورد کرده‌اند.

یک شاهد عینی گفت: چند هزار نفر دوست‌داران دریاچه ارومیه، روز شنبه حدود ساعت پنج در راسته کوچه تبریز اجتماع کردند، در راسته کوچه تبریز چند هزار نفر اجتماع کرده بودند و در منطقه آب‌رسان هم جمعیت بیشتر بود. این شهروند ساکن تبریز برخورد ماموران امنیتی با معترضان را خشن توصیف کرد و گفت نیروهای امنیتی در مواجهه با معترضان از گاز اشک‌آور استفاده کرده‌اند.

به گفته‌ی یاشار حکاک پور، یک فعال آذری خارج از کشور و مسئول «روابط عمومی انجمن زندانیان سیاسی آذربایجانی در ایران»: روز شنبه در ارومیه نیز چندین هزار نفر از دوست‌داران دریاچه ارومیه، برای نجات دریاچه ارومیه شعار سر دادند. از جمله در خیابان عطایی و





میدان ایالت تظاهرات در اعتراض به سیاست‌های دولت در مورد دریاچه ارومیه صورت گرفته است. ماموران امنیتی با توسل به باتوم و گلوله‌های رنگی و نیز موتورسیکلت سعی در متفرق کردن معترضان داشته‌اند. در تبریز معترضان در اطراف بانک ملی و خیابان دارایی تجمع کرده بودند. برپایه اخبار رسیده در تبریز و ارومیه شماری از تجمع‌کننده‌گان بازداشت شده‌اند. یکشنبه گذشته نیز چند هزار نفر از دوست‌داران دریاچه ارومیه در ارومیه و تبریز به خیابان آمدند و مسئولان را به نجات این تالاب فراخواندند. در اعتراض‌های صورت گرفته در تبریز و ارومیه، مردم علیه مجلس به خاطر رای نیاوردن دو فوریت طرح نجات دریاچه ارومیه شعار سردادند.<sup>۸۸</sup>

### بازداشت فعالان مدنی در آذربایجان

به گزارش یک شبکه‌ی خبری (در ۴/۶/۱۳۹۰): در پی فراخوان برای تجمع اعتراضی علیه ادامه‌ی وضعیت بحرانی دریاچه ارومیه، شماری از فعالان مدنی در آذربایجان بازداشت شدند. با افزایش حساسیت عمومی نسبت به سرنوشت دریاچه ارومیه، برخی وبسایت‌های خبری و شبکه‌های اجتماعی از برگزاری تجمعی اعتراضی در روز شنبه (۵/۶/۱۳۹۰) در استان‌های آذربایجان شرقی و غربی ایران خبر دادند.

پس از این فراخوان، در چند روز اخیر شماری از فعالان مدنی و سیاسی آذربایجان بازداشت شده‌اند. بر اساس گزارش وبسایت «مجموعه فعالان حقوق بشر در ایران» بعدازظهر چهارشنبه

۲ شهریور (۲۴ اوت) در محله‌ی قم تپه تبریز بیش از ۳۰ نفر در یک مراسم افطار توسط نیروهای امنیتی بازداشت و به محل نامعلومی منتقل شدند.

در ارومیه نیز اداره‌ی اطلاعات این شهر ۲۰ نفر از فعالان مدنی را احضار و به آن‌ها در مورد فعالیت‌های‌شان هشدار داد. وب سایت‌های وابسته به فعالان سیاسی و مدنی آذربایجان با انتشار نام ۳۳ نفر از بازداشت‌شده‌گان روزهای اخیر از ضرب و شتم برخی از این افراد در هنگام دست‌گیری خبر می‌دهند. در رخدادی دیگر استانداری آذربایجان غربی و فرمانداری ارومیه، در اطلاعیه‌های جداگانه‌ای صدور مجوز برای هر گونه تجمع اعتراضی در روز شنبه‌ی آینده را رد کردند.

در اطلاعیه‌ی استانداری آذربایجان غربی آمده است: «پخش شایعاتی در خصوص تجمع و راه‌پیمایی وجهه‌ی قانونی ندارد و هیچ گونه مجوزی از سوی نهادهای مسئول در خصوص این قبیل تجمعات صادر نشده است.» هم‌چنین فرمانداری ارومیه نیز اعلام کرد: «هیچ‌گونه درخواستی از سوی هیچ مرجعی برای برپایی تجمع و راه‌پیمایی از این فرمانداری درخواست نشده، لذا به شایعات و پیامک‌هایی (پیام‌های کوتاه) که ریشه‌ی جعلی و ضد انقلابی دارند، اعتماد نکنید.» این فرمانداری از شهروندان آذربایجان خواسته است به جای اعتراض به وضعیت دریاچه‌ی ارومیه، روز جمعه در راه‌پیمایی «روز قدس» در دفاع از مردم فلسطین شرکت کنند.

با این حال بر اساس برخی گزارش‌ها شام‌گاه پنج‌شنبه در جریان دیدار تیم‌های فوتبال تراکتورسازی و شهرداری تبریز که با حضور بیش از ۶۰ هزار تماشاگر برگزار شد، شعارهایی در اعتراض به عدم تصویب دو فوریت طرح نجات دریاچه‌ی ارومیه و بی‌توجهی مسئولان دولتی به وضعیت این دریاچه داده شده است.<sup>۸۹</sup>

**مخالفت مسئولین با تجمع مردم برای نجات دریاچه‌ی ارومیه:** مسئولین حکومتی، هراسان از حرکت‌های مردمی، واکنش‌های تندی در مخالفت با اعتراضات مردمی نشان دادند و به قلب واقعیت‌ها پرداختند. از جمله واکنش‌های صورت گرفته، موضع‌گیری تند معاون سیاسی و اجتماعی استانداری آذربایجان غربی بود که در زیر آورده شده است. در گفته‌های این عامل رژیم، انواع تهمت و بی‌احترامی و تهدید نسبت به مردم به چشم می‌خورد.

ابراهیم فتح‌اللهی معاون سیاسی، اجتماعی استاندار آذربایجان غربی (در شهریور ۱۳۹۰) گفت: «... دنیا باید به مساله‌ی احیای دریاچه‌ی ارومیه ورود پیدا کند و نباید با برخی بی‌تدبیری‌ها، این موضوع را به آشوب‌های خیابانی تبدیل کرد تا عده‌ای با سوءاستفاده از فرصت به دست آمده شعارهای انحرافی و قوم‌گرایانه سر دهند. ما به کارهای حاشیه‌ای وارد نمی‌شویم چرا که

معتقدیم کار یک روشن فکر[۱]، آگاه سازی است. مسلما با اطلاع رسانی دقیق و شفاف در زمینه اقدامات صورت گرفته برای احیای دریاچه ارومیه، اخبار ضد و نقیض در این خصوص کم تر می شود؛ هرچه قدر بتوانیم فضای رفتار متمدنانه اجتماعی را در این زمینه توسعه دهیم به نفع نظام و جامعه خواهد بود.

آرامش بخشی به جامعه و لزوم رفتار متمدنانه در زمینه احیای دریاچه ارومیه باید از سوی رسانه ها دنبال شود، علاوه بر این، سازمان های مردم نهاد نیز که باید در این مواقع وارد عمل شوند، جای خالی شان به چشم می خورد و باید پای کار آیند و با برگزاری جلسات کارشناسانه، اطلاعات لازم را به جامعه منتقل کنند.

وی در رابطه با رای نیاوردن طرح دوفوریتی احیای دریاچه ارومیه در مجلس شورای اسلامی گفت: در صورتی که لابی های خوبی چه با دولت و چه با نمایندگان سایر استان ها در مجلس شورای اسلامی صورت می گرفت و هم چنین طرح پخته ای در این زمینه ارائه می شد قطعاً مجلس بر دوفوریتی این طرح رای می داد اما چنین نشد، چنان که برخی نمایندگان آذربایجان نیز مدعی بودند از جمع آوری امضا برای این طرح اطلاعی نداشتند.

مطمئناً کسانی که در تجمعات شعارهای قوم گرایانه می دهند و با پرچم یک کشور دیگر در آن حضور پیدا می کنند، خواستار احیای دریاچه ارومیه نیستند؛ این امر نشان گر آن است که این افراد راه را به بی راهه رفته اند. شایسته ای یک شهر متمدن مثل ارومیه نیست که برخی مردم آن در خیابان ها به شکستن شیشه های چند بانک و سوزاندن چند موتور اقدام کنند. این تجمعات را مطالبات مردمی ندانید بل که این امر یک سوء استفاده از سوی عده ای فرصت طلب برای طرح مسائل قومیتی است، تجمعاتی که انجام شد بدون کسب مجوزات لازم بود. فرمانداری ارومیه آماده گی دادن مجوزهای لازم برای همه گونه برگزاری کنفرانس و راه پیمایی ها که می تواند کمکی برای احیای دریاچه ارومیه داشته باشد دارد. برخورد نیروی انتظامی به عنوان برقرار کننده امنیت در جامعه با این تجمع کننده گان مسالمت آمیز[۱] بود چرا که معتقدیم این چند جوان به خیابان آمده از روی علم و آگاهی دست به چنین امری نزده اند اما اگر عوامل خارج از کشور بخواهند مدیریت این تجمعات خیابانی را به دست بگیرند، نیروی انتظامی با کسی تعارفی ندارد و به شدت برخورد خواهد کرد...<sup>۹۰</sup>

استاندار آذربایجان شرقی نیز (در شهریور ۱۳۹۰) گفت: «موضوع دریاچه ارومیه دستاویزی برای خدشه دار کردن امنیت ملی و عمومی بود. در این فرآیند از فضای مجازی حداکثر استفاده شد اما با هوشیاری مردم این جریان تا کام ماند. در موضوع دریاچه ارومیه تلاش شد تا دولت ناکارآمد نشان داده شده و اقدامات موثر دولت در سدسازی زیر سوال برود.»<sup>۹۱</sup>

**مخالفت امام جمعه‌ی ارومیه با راهپیمایی مردم برای نجات دریاچه‌ی ارومیه:** به دنبال دعوت‌های پیامکی از مردم ارومیه برای شرکت در راهپیمایی اعتراضی به عدم تصویب دو فوریت آب‌رسانی به دریاچه‌ی ارومیه در صحن مجلس شورای اسلامی، امام جمعه‌ی مرتجع و جنایت‌کار ارومیه حضور در این راهپیمایی را غیرقانونی اعلام کرد. حجت‌الاسلام حسینی در خطبه‌های نماز جمعه‌ی ارومیه گفت: «حرکات خودسرانه و بدون مجوز برای راهپیمایی روز شنبه (۵/۶/۱۳۹۰)، غیرقانونی بوده و محکوم است... در این فضای به وجود آمده عده‌ای قصد سوءاستفاده دارند و با دعوت مردم برای راهپیمایی می‌خواهند نظم جامعه را برهم بزنند. این راهپیمایی برخلاف مصالح کشور است.»<sup>۹۲</sup>

### تقاضای نماینده‌ی ارومیه برای پرهیز مردم از تجمع

نادر قاضی پور نماینده‌ی ارومیه (در شهریور ۱۳۹۰) گفت: مردم از هرگونه تجمع در ارتباط با دریاچه‌ی ارومیه خودداری و به نماینده‌گان و مسئولان اعتماد کنند. نماینده‌گان مجلس و مسئولان کشوری از جمله معاون اول رییس‌جمهور به جدیت پی‌گیر موضوع دریاچه‌ی ارومیه هستند. برخی از افراد فرصت‌طلب و ضدانقلاب سوءاستفاده نموده و رادیوهای بیگانه را تریبون خود قرار داده‌اند. این رسانه‌ها کاری جز دروغ‌پردازی ندارند و مردم آگاه و انقلابی ارومیه نباید بهانه به دست دشمنان داخلی و خارجی بدهند و از هرگونه حرکت احساسی خودداری کنند چرا که این موضوع با اهتمام و جدیت تمام دل‌سوزان نظام حل می‌شود و شاهد درخشش دوباره‌ی نگین لاجوردی آذربایجان خواهیم بود.<sup>۹۳</sup>

### بیانیه‌ی سازمان دیده‌بان حقوق بشر در محکومیت سرکوب معترضین به خشک شدن دریاچه‌ی ارومیه

«بیانیه‌ی سازمان دیده‌بان حقوق بشر

نویسنده: سازمان دیده‌بان حقوق بشر

ناشر: سازمان دیده‌بان حقوق بشر

تاریخ انتشار: ۱۹ شهریور ۱۳۹۰

نوع متن: درخواست اقدام فوری

(نیویورک) - سازمان دیده‌بان حقوق بشر امروز گفت که مقامات ایرانی باید به اعتراضات مسالمت‌آمیز مردم علیه سیاست‌های دولت که ممکن است روند خشک شدن دریاچه‌ی ارومیه در استان آذربایجان غربی را، سرعت بخشد، اجازه‌ی برگزاری بدهند و همه‌ی افرادی را که به دلیل احقاق حق خود در برگزاری تجمعات و اظهار نظر علیه دولت دست‌گیر شده‌اند آزاد کنند.

اعضای خانواده‌ی بازداشت شده‌گان و شاهدانِ عینیِ دیگر به دیده‌بانِ حقوقِ بشر گفته‌اند که چند صد نفر از معترضان و فعالان از اواخرِ اوتِ ۲۰۱۱ تاکنون دست‌گیر شده‌اند.

دست‌گیری‌های گسترده‌ی هفته‌های اخیر در شهرهای سراسرِ منطقه‌ی آذربایجانِ ایران انجام گرفته است. این دست‌گیری‌ها در راستای سیاستِ بازداشت و تهدیدِ فعالانِ زیست‌محیطی و جامعه‌ی مدنی است که معتقدند دریاچه‌ی ارومیه به دلیلِ وجودِ شبکه‌ای از سدها که آب را از مسیرِ این دریاچه منحرف می‌سازند و نیز ساخت و سازها و پروژه‌های تجاری در داخل و اطرافِ این دریاچه در آستانه‌ی خشکی قرار دارد. فعالین می‌گویند که کاهش سطحِ آب به شوریِ دریاچه می‌افزاید و این امر ممکن است به گیاهان و حیاتِ وحشِ منطقه آسیب رسانده و سببِ بروزِ آسیب‌های زیست‌محیطیِ دیگری چون تحریکِ توفان‌های نمکی شود. دریاچه‌ی ارومیه بزرگ‌ترین دریاچه در ایران و سومین دریاچه‌ی بزرگِ آب شورِ جهان است.»

جو استورک، معاونِ بخشِ خاورمیانه‌ی دیده‌بانِ حقوقِ بشر گفت: «بازداشت‌های اخیر نشان‌دهنده‌ی بی‌تحملی شدیدِ مقاماتِ ایرانی نسبت به هر نوع انتقادِ عمومی است. مقامات باید ساکنانِ بازداشت شده‌ی منطقه‌ی آذربایجان را که به نظر می‌آید صرفاً به دلیلِ شرکت در تجمع‌های صلح‌آمیز بازداشت شده‌اند آزاد کنند. اگر دولت شواهدِ معتبری در دست دارد که نشان می‌دهد معترضان دست به خشونت زده‌اند باید آن‌ها را تفهیمِ اتهام و در غیر این صورت آزاد کند.»

اولین دورِ دست‌گیری‌ها در ۲۴ اوت انجام گرفت، یعنی هنگامی که نیروهای امنیتی به یک تجمع خصوصی در خانه‌ی صادق عوض‌پور در تبریز، مرکزِ استانِ آذربایجانِ شرقی، هجوم بردند. مهمانان در آن شب برای مراسمِ افطار، شکستنِ روزه در ماهِ مبارکِ رمضان، دور هم جمع شده بودند. نیروهای امنیتی حدودِ ۳۰ نفر را دست‌گیر کردند. اعضای خانواده‌ی بازداشت‌شده‌گان گفتند که هیچ‌یک از بازداشت‌شده‌گان تا کنون آزاد نشده‌اند.

فعالانِ آذریِ داخل و خارج از ایران به دیده‌بانِ حقوقِ بشر گفتند که از ابتدای ۲۷ اوت، نیروهای امنیتی هم‌چنین دست به دست‌گیریِ فعالان و تظاهرکننده‌گانی زده‌اند که در تبریز، ارومیه، اردبیل و سایر شهرهای منطقه‌ی آذربایجان در اعتراض به آن چه آنان بی‌توجهی دولت به نجاتِ دریاچه‌ی ارومیه می‌دانند گرد هم آمده بودند. در ۲۷ اوت، چندین هزار تظاهرکننده، که تعدادی از آنان با مامورانِ ضد شورش نیز درگیر شدند، در تجمع گسترده‌ای در ارومیه شرکت کردند. فعالانِ محلی به دیده‌بانِ حقوقِ بشر گفتند که حدودِ ۳۰۰ تظاهرکننده تنها در شهرِ ارومیه دست‌گیر شدند، اما ده‌ها تن از آنان تاکنون آزاد شده‌اند. در پی تقاضای فعالان

محلی برای ادامه‌ی اعتراضات، ده‌ها تن دیگر در تبریز، ارومیه و سایر شهرها در روز ۳ سپتامبر دست‌گیر شدند.

به گفته‌ی خانواده‌ها، از جمله کسانی که در ۲۴ اوت دست‌گیر شدند، مصطفی و مرتضی عوض‌پور، پسران میزبان بودند که از فعالان سرشناس تبریز هستند و قبلاً نیز به دلیل شرکت در تظاهرات دریاچه‌ی ارومیه دست‌گیر شده بودند. چندین عضو خانوادگی آنان به دیده‌بان حقوق بشر گفتند که تا کنون، با گذشت بیش از دو هفته، مقامات هیچ نوع توضیحی در مورد دلایل دست‌گیری و محل نگهداری بازداشت‌شده‌گان ارائه نداده‌اند.

همسر مصطفی عوض‌پور گفت که وی چندین ساعت بعد از یورش نیروهای امنیتی تلاش کرد تا وارد خانه‌ی پدر شوهرش شود، اما مقامات مانع ورود وی شدند. او افزود که حدود ساعت ۱۱:۳۰ شب، مقامات، او و سایر اعضای خانواده از جمله پدر شوهرش را به پایگاه نیروی انتظامی در تبریز احضار کردند و آن‌ها را دو ساعت در آن‌جا نگه داشتند. روز بعد، مصطفی عوض‌پور طی تماسی تلفنی همسرش را از صحت و سلامت خود مطمئن می‌سازد، اما اطلاعات دیگری ارایه نمی‌دهد.

اعضای خانواده‌ها گزارش‌های رسانه‌ها مبنی بر آزادی ۱۵ نفر از دست‌گیرشده‌گان از جمله بازداشت‌شده‌گان تجمع آن شب را تکذیب کرده و گفتند که آنان معتقدند تعدادی از بازداشت‌شده‌گان به زندان مرکزی تبریز منتقل شده‌اند. همسر یکی از بازداشت‌شده‌گان دیگر به دیده‌بان حقوق بشر گفت که او بعد از دست‌گیری همسرش چندین بار به پایگاه نیروی انتظامی و دفتر وزارت اطلاعات در تبریز مراجعه کرده است و مقامات به او گفته‌اند که شوهرش در تاریخ ۶ سپتامبر آزاد خواهد شد. هنگامی که وی در آن تاریخ مجدداً به آن دفتر مراجعه کرد مقامات به او گفتند که ۱۱ سپتامبر برگردد. عضو دیگری از خانواده‌ها گفت که او دست‌کم ۶ مرتبه جهت پرس‌وجو در مورد وضعیت برادرش به مقامات مراجعه کرده است اما آن‌ها از دادن هرگونه اطلاعاتی در مورد برادرش خودداری نموده‌اند. تا هنگام نگارش این بیانیه، هیچ کدام از بازداشت‌شده‌گان، بنا بر گزارش خانواده‌ها، آزاد نشده‌اند.

گردهمایی تبریز بعد از آن صورت گرفت که مجلس ایران با تصویب یک لایحه‌ی اضطراری به منظور افزایش سطح آب دریاچه‌ی ارومیه از طریق انتقال آب رودخانه‌ی ارس به آن مخالفت کرد. این رای‌گیری موجب شد تا بسیاری از فعالان آذربایجانی خواستار برگزاری تجمعات اعتراضی در ۲۷ اوت در تبریز، ارومیه و سایر شهرهای شمال غربی ایران شوند. فعالان آذری که با دیده‌بان حقوق بشر گفت‌وگو کردند اظهار داشتند که تعداد زیادی از نیروهای امنیتی در آن روز در تبریز حضور داشتند و ده‌ها معترض را بازداشت کرده و تجمعات را برهم زدند.

در ارومیه هزاران نفر تجمع کرده و شعارهایی مانند «دریاچه‌ی ارومیه جان می‌دهد، مجلس به قتل آن فرمان می‌دهد!»، و «بیایید بگیریم و با اشک چشم‌هایمان به دریاچه‌ی ارومیه آب بدهیم» می‌دادند. یکی از شاهدان حاضر در اعتراضات به دیده‌بان حقوق بشر گفت که نیروهای ضد شورش به سوی تظاهرکنندگان گاز اشک‌آور شلیک کردند و با باتوم به ضرب و شتم آنان پرداختند. وی و تعدادی دیگر از فعالان تاکید داشتند که تظاهرات ارومیه عمدتاً مسالمت‌آمیز بود، اما برخی دیگر گفتند هنگامی که نیروهای ضد شورش گاز اشک‌آور و گلوله‌های پلاستیکی به سوی معترضان شلیک کردند بعضی از تظاهرکنندگان با آن‌ها درگیر شدند. بررسی فیلم‌های ویدیویی یوتیوب توسط دیده‌بان حقوق بشر نشان می‌دهد که اعتراضات به خشونت کشیده شده است، تعدادی از تظاهرکنندگان به سوی نیروهای ضد شورش سنگ پرتاب کرده و تعدادی دیگر موتورسیکلت‌های نیروهای امنیتی را آتش زده‌اند. دیده‌بان حقوق بشر نمی‌تواند به طور مستقل صحت وقایع منتشره در ویدیوها را تایید کند.

در روز ۳ سپتامبر تظاهرات در تبریز، ارومیه و چندین شهر دیگر از سر گرفته شد. یکی از شاهدان عینی به دیده‌بان حقوق بشر گفت که در حدود ساعت ۶:۱۰ بعد از ظهر جمعیتی از تظاهرکنندگان تبریز به سوی یک ساختمان دولتی حرکت کردند و با دادن شعار، خواستار اقدام عمل جهت نجات دریاچه‌ی ارومیه شدند. او گفت که پس از مدتی، گروهی از نیروهای امنیتی مانع پیشروی تظاهرکنندگان شدند و گروهی دیگر با صف‌آرایی پشت سر تظاهرکنندگان، به تحریک آنان پرداختند. این شاهد عینی افزود که نیروهای امنیتی با پرتاب گاز اشک‌آور شروع به تعقیب و زدن تظاهرکنندگان کردند. بر اساس گزارش‌های تایید نشده، نیروهای امنیتی با استفاده از باتوم باعث ایجاد جراحات شدید در میان مردم شده‌اند. شاهد دیگری که در تظاهرات تبریز شرکت داشت به دیده‌بان حقوق بشر گفت که وی دیده است که نیروهای امنیتی با باتوم برقی و گاز اشک‌آور به تظاهرکنندگان حمله کردند.

او گفت: «آن‌ها همه را مورد ضرب و شتم قرار می‌دادند، حتا زنان و کودکان را. پسر جوانی که از خیابان عبور می‌کرد و در تظاهرات شرکت نداشت توسط هفت نفر از نیروهای امنیتی چنان مورد حمله و ضرب و شتم قرار گرفت که گروهی از زنان به نجات او دویدند. ما نتوانستیم کاری بکنیم، به ما اجازه‌ی حرکت نمی‌دادند.»

انجمن دفاع از زندانیان سیاسی آذربایجان ایران، واقع در شهر ونکوور کانادا، به دیده‌بان حقوق بشر گفت که آنان گزارش‌هایی دریافت کرده‌اند که نشان می‌دهد نیروهای امنیتی در برخی از تظاهرات از مهمات انفجاری استفاده کرده‌اند که در نتیجه‌ی آن چندین نفر در

تظاهرات ۲۷ اوت و ۳ سپتامبر کشته شده‌اند. دیده‌بان حقوق بشر تا کنون قادر به تایید هر گونه مرگ و میر و یا هویت کشته شده‌گان نبوده است.

گزارش‌ها همچنین نشان می‌دهد که نیروهای امنیتی تعدادی از تظاهرکننده‌گان را در اردبیل، مراغه و سایر شهرهای شمال غربی ایران از اواخر اوت تا کنون بازداشت کرده‌اند. یکی از این افراد وحید فائز پور، وبلاگ‌نویس شناخته شده و فعال دانش‌جویی فارغ‌التحصیل از دانشگاه تبریز است. خانواده‌ی وی مطمئن هستند که او توسط نیروهای امنیتی در ارتباط با اعتراضات دریاچه‌ی ارومیه دست‌گیر شده است. یکی از اعضای خانواده‌ی او به دیده‌بان حقوق بشر گفت که فائز پور توسط نیروهای وزارت اطلاعات در ۲۸ اوت دست‌گیر شد. او افزود که وی دلیل دست‌گیری فائز پور را نمی‌داند و از محل نگهداری او نیز هیچ‌گونه اطلاعی در دست ندارد.

مقامات و نشریات طرفدار دولت سال‌هاست هر نوع مسئولیت دولت را در خشک شدن دریاچه‌ی ارومیه تکذیب کرده و ادعا دارند که گرم‌شدن زمین و سایر عوامل غیرقابل کنترل محیطی در خشک شدن آن دریاچه نقش دارند.

در ۵ سپتامبر، مقامات اعلام کردند که ۹۵۰ میلیون تومان (معادل ۹۵ میلیون دلار امریکایی) برای انتقال آب رودخانه‌ها به دریاچه‌ی ارومیه و احیای آن اختصاص خواهند داد. فعالان محلی در مجموع این اقدام را ژستی ریاکارانه جهت اعاده‌ی حیثیت برپا رفته‌ی دولت در این مورد می‌دانند. بر اساس گزارش‌های موجود، تجمعات اعتراضی بیش‌تری پیش رو است.

در آوریل، نیروهای امنیتی دست به دست‌گیری ده‌ها تظاهرکننده‌ای زدند که با تجمع در اطراف دریاچه‌ی ارومیه و حمل پلاکاردها و دادن شعارهایی به زبان آذری از مقامات می‌خواستند تا دریاچه‌ی ارومیه را حفظ کنند. مقامات دولتی ادعا می‌کنند که تظاهرات ضد دولتی در آذربایجان ایران غیرقانونی است. این در حالی است که ماده‌ی ۲۱ میثاق بین‌المللی حقوق مدنی و سیاسی، که ایران نیز آن را تصویب کرده است، حق تجمعات مسالمت‌آمیز را تضمین می‌کند. ماده‌ی ۲۷ قانون اساسی ایران نیز حق آزادی تجمعات صلح‌آمیزی که محل مبانی اسلام نباشد را تضمین می‌کند.

در ۶ سپتامبر، ابراهیم فتح‌اللهی، معاون فرماندار استان آذربایجان غربی، به خبرنگاران گفت که مقامات حاضرند برای تظاهرکننده‌گانی که خواهان جلب توجه دولت به معضل دریاچه‌ی ارومیه‌اند مجوز صادر کنند، اما تظاهرکننده‌گان چنین درخواستی را تسلیم دولت نکرده‌اند. دیده‌بان حقوق بشر نمی‌داند که آیا تظاهرکننده‌گان در تبریز، ارومیه و سایر شهرها تقاضای صدور



مجوز کرده‌اند و یا خیر. اما بر اساسِ معلوماتِ دیده‌بانِ حقوق‌بشر، طی سال‌های اخیر مقاماتِ ایران هیچ‌گونه مجوزی برای تظاهراتِ ضدِ دولتی صادر نکرده‌اند.

جو استورک گفت: «بارها و بارها مقاماتِ ایرانی در آذربایجانِ ایران و نقاطِ دیگر کشور نشان داده‌اند که آنان آماده‌گی تحملِ اعتراضاتِ ضدِ دولتی را ندارند. به جای انتقاد از معترضان برای عدم اخذِ مجوز، مقامات باید همه‌ی کسانی را که به خاطر شرکت در تظاهراتِ صلح‌آمیز دست‌گیر شده‌اند آزاد کنند و اجازه بدهند تا آنان در تجمعاتِ اعتراضی آینده شرکت کنند.»<sup>۹۴</sup>

### معترضان به وضعیتِ دریاچه‌ی ارومیه علیه خدا راه‌پیمایی می‌کنند

حجت‌الاسلام سیدمحمدعلی موسوی ریسی کل دادگستری آذربایجان غربی (در مهر ماه ۱۳۹۰) از معترضان به وضعیتِ دریاچه‌ی ارومیه به شدت انتقاد کرد و گفت: «سدها برای تامینِ نیاز مردم ساخته شده‌اند و کسانی که به بهانه‌ی خشک شدنِ دریاچه‌ی ارومیه معترضِ مهارِ آب‌ها می‌شوند به تاکیداتِ قرآن کریم و نیز تلاش‌های نظام برای تامینِ نیازِ انسان‌ها بی‌توجهی می‌کنند. در باطنِ اعتراض به خشک شدنِ دریاچه‌ی ارومیه سیاسی‌کاری و لجاجت با نظام موج می‌زند و این اعتراض را نامحرمانِ کشور و ملت تشویق می‌کنند. کسانی که به این اعتراض دامن می‌زنند دیدگاهِ کسانی را پیاده می‌کنند که عقیده دارند علیه خدا هم می‌توان راه‌پیمایی کرد، آن‌ها از قدرتِ خداوندِ تبارک و تعالی بی‌خبرند.»<sup>۹۵</sup>

**تجمع اعتراضی یکم خرداد ۱۳۹۱:** در این روز تجمعاتِ مسالمت‌آمیز مردمی در شهرهای ارومیه و تبریز، برای اعتراض به بی‌توجهی مسئولان به خشک شدنِ دریاچه‌ی ارومیه سازماندهی شده بود، اما نیروهای امنیتی و ضدِ شورش ضمنِ جلوگیری از تجمع شهروندان، به سرکوب و بازداشتِ آنان پرداختند. نیروهای امنیتی و ضدِ شورش از شبِ پیش از اول خرداد، اقدام به برقراری پست‌های ایست و بازرسی در برخی از مناطقی پُرتردد دو شهر ارومیه و تبریز کرده بودند و از صبح روز اول خرداد نیز حضورِ محسوس در سطح این دو شهر بزرگِ آذربایجان داشتند. حضور پُر تعدادِ نیروهای امنیتی در ساعتِ پنج عصر با ورودِ موتورسواران باتوم‌به‌دست به سطحِ خیابان‌ها تشدید شد. با افزایش جمعیت و فشارِ نیروهای امنیتی برای ممانعت از ایستادنِ شهروندان در برخی از نقاطِ تبریز و ارومیه، درگیرهای پراکنده‌ای بین شهروندان و نیروهای امنیتی رخ داد، که منجر به زخمی شدنِ تعدادی از شهروندان شد. هم‌چنین نیروهای امنیتی ده‌ها تن از شهروندان را بازداشت کردند.<sup>۹۶</sup>

**تجمع اعتراضی ۱۵ خرداد ۱۳۹۱:** در این روز جمعی از مردم با حضور در پارک ائل گلی تبریز به مناسبت روز جهانی محیط زیست، نسبت به وضعیت دریاچه ارومیه اعتراض کردند. در این راهپیمایی که از پارک ائل گلی آغاز و به سمت غرب شهر ادامه یافت صدها تن از شهروندان حضور داشتند. حاضرین در این تجمع خودجوش، در اعتراض به خشک شدن دریاچه ارومیه شعار سر دادند. تجمع کننده گان شعار «اورمو گولو سوسوزدو/ آذربایجان اویناماسا اتوزدی» (دریاچه ارومیه بی آب است/ آذربایجان سکوت کند بازنده است) سر دادند. هم چنین تصاویری از بازداشت شده گان اعتراضات روز یکم خردادماه سال ۱۳۹۱ نیز در دست برخی از تجمع کننده گان وجود داشت. این تجمع پیش از رسیدن نیروهای امنیتی به محل تجمع، بدون خشونت به اتمام رسید.<sup>۹۷</sup>

## وضعیت و احکام معترضان زندانی

برخی از افرادی که در مقاطع مختلف زمانی توسط نیروهای سرکوب حکومت جمهوری اسلامی دستگیر شدند، پس از مدت ها بلاتکلیفی و تحمل مسایل و مشکلات فراوان، در بیدادگاه های رژیم به اصطلاح محاکمه گشتند و به بهانه های واهی، احکام سنگینی برای آنها صادر شد. در زیر تعدادی از موارد مزبور را می بینید:

### ۱- احکام صادره در خرداد ۱۳۹۰

**اجرای حکم شلاق و جریمه نقدی معترضان به خشک شدن دریاچه ارومیه:** به گزارش یکی از رسانه ها (در ۲۶ خرداد ۱۳۹۰): حکم بیست ضربه شلاق و پرداخت ۳۰۰ هزار تومان جریمه نقدی دادگاه تبریز برای سه تن از فعالین بازداشت شده در میتینگ اعتراض به خشک شدن دریاچه ارومیه روز ۲۵ خرداد اجرا شد.

نیروهای امنیتی در ۱۳ فروردین حدود ۷۰ نفر از معترضان به خشک شدن دریاچه ارومیه را در جریان میتینگ که ترتیب داده شده بود، دستگیر کردند و برای پنج تن از بازداشت شده گان به نام های: حبیب پورولی، جلیل علمدار میلانی، حجت مختارزاده، علی سلیمی، سعید سیامی به اتهام «تبانی و اجتماع برای ارتکاب جرائم علیه امنیت» و «اخلال در نظم عمومی» پرونده قضایی تشکیل شد.

«موسی برزین خلیفه لو» وکیل این پنج فعال مدنی با تایید اجرای حکم شلاق و جریمه نقدی جلیل علمدار میلانی، علی سلیمی و سعید سیامی بعد از سه ماه بازداشت و آزاد شدن این فعالین، گفت که هنوز پورولی و مختارزاده در بازداشت به سر می برند.

به گفته‌ی برزین: «در شعبه‌ی اول دادگاه انقلاب تبریز، هر پنج فعال نام‌برده به اتهام «تبانی و اجتماع» به شش ماه حبس تعزیری محکوم شده بودند. اتهام دیگر آن‌ها اخلال در نظم و امنیت عمومی بود که این اتهام هم در دادگاه عمومی بررسی شد. اتهام اول که در دادگاه انقلاب بررسی شد، به دادگاه تجدید نظر اعتراض نوشتیم و در دادگاه تجدید نظر آقایان سیامی، سلیمی و میلانی تبرئه شدند، اما حکم شش‌ماه حبس پورولی و مختارزاده تایید شد و به قوت خود باقی ماند.

برزین در ادامه گفت: «به اتهام "اخلال در نظم عمومی" موکلین‌اش که در شعبه‌ی ۱۱۶ دادگاه عمومی جزایی تبریز رسیده‌گی شد، هر پنج نفر به پرداخت ۳۰۰ هزار تومان جزای نقدی و تحمل ۲۰ ضربه شلاق محکوم شدند. «سه نفری که در دادگاه انقلاب در رابطه با اتهام تبانی و اجتماع برای ارتکاب جرایم علیه امنیت تبرئه شده بودند، با اجرای حکم دادگاه عمومی یعنی تحمل شلاق و جریمه‌ی نقدی آزاد شدند.

بر اساس حکم حبس ۶ ماهه، پور ولی و حجت مختارزاده در زندان تبریز هستند و البته آن‌ها به حکم شلاق و جریمه‌ی نقدی خودشان هم اعتراض دارند و منتظر هستیم تا دادگاه تجدید نظر چه تصمیمی بگیرد.»

برزین در مورد پورولی و حجت مختارزاده گفت: «تابه حال به این دو نفر برای استفاده از مزایای زندانیان اجازه داده نشده است و از روز اول بازداشت، هم‌چنان در زندان هستند و برای آن‌ها مرخصی داده نشده است. در آیین‌نامه‌ی مربوط به زندان و زندانیان یک سری مزایایی پیش‌بینی شده، منجمله مرخصی، آزادی مشروط، رای باز و این‌گونه مزایا. این مزایا در مورد کسانی که اتهام امنیتی دارند، چندی است که اعمال نمی‌شود. برای نمونه زندانی‌ای که جرم‌اش برای مثال آدم‌ربایی و حمل مواد مخدر است، از این مزایا استفاده می‌کند، اما بارها برای زندانیانی مانند رسول بدلی، حسین نصیری و محمدرضا هادی (فعالین سیاسی و مدنی آذربایجان که هم‌اکنون در حبس هستند) درخواست مرخصی و رای باز داده‌ایم و درخواست ما رد شده است.»<sup>۹۸</sup>

## ۲- احکام صادره در تیر ماه ۱۳۹۰

**محاكمه‌ی ۲۰ تن از معترضان به خشك شدن دریاچه‌ی ارومیه:** به گزارش رسانه‌ها؛ تعداد ۲۰ تن از شهروندان و فعالان مدنی معترض به سکوت و بی‌عملی حکومت در مقابل فاجعه‌ی زیست‌محیطی خشك شدن دریاچه‌ی ارومیه، توسط دست‌گاه قضایی در آذربایجان غربی محاکمه شدند.

بازداشت‌شده‌گان روز طبیعت (۱۳ فروردین) در استان آذربایجان غربی، ۱۸ تیر ماه و در شعبه‌ی ۱۰۴ جزایی مورد محاکمه قرار گرفتند. اسامی افرادی که در این دادگاه مورد محاکمه قرار گرفتند به شرح زیر است:

"محرم جعفرپور، محمد خطیبی، بابک رضایی، وحید پوررضا، الیاس شکری، وحید طربناک، مختار عهدنو، حسن قلیزاده، مهدی قلی‌زاده، یونس قلی‌زاده، بهنام ملک‌پور، کاظم واحدی، توکل آفتابی، صفر آفتابی، جعفر آکنیش، رضا اقبالی، محمد اقبالی، مهدی باقری، رسول بهاری، هاشم پناهی."

از اتهام بازداشت‌شده‌گان اطلاع دقیقی در دست نیست، اما پیش‌تر و در محاکمه‌ی مشابه در تجمع سال گذشته، بازداشت‌شده‌گان به اتهام شرکت در تجمعات غیرقانونی مورد محاکمه قرار گرفتند. گفتنی است، رای دادگاه در این خصوص صادر نشده است و دفاعیات متهمان به صورت مکتوب از آن‌ها اخذ شده است.<sup>۹۹</sup>

### ۳- احکام صادره در دی‌ماه ۱۳۹۰

**۲۶ سال زندان برای ۵۷ شهروند تبریزی:** بر اساس گزارش (در دی‌ماه ۱۳۹۰)، شعبه‌ی ۱۰۴ دادگاه جزایی تبریز به ریاست «کیانوش شکوه تازه» به اتهام ۱۱۲ نفر از معترضین به خشکاندن دریاچه‌ی ارومیه رسیده‌گی و مبادرت به صدور حکم سنگین محکومیت حبس و شلاق در خصوص ۵۷ نفر کرد. منابع حقوق بشری گزارش داده‌اند، ۵۷ نفر در تبریز به مجموعاً ۲۶ سال حبس محکوم شده‌اند. هم‌چنین در میان آن‌ها ۹ نوجوان نیز به چشم می‌خورد.

عده‌ای از این افراد بازداشت شده‌گان روز ۱۲ شهریور ماه سال جاری در تبریز و در جریان تجمع اعتراضی مردمی به رد طرح دو فوریتی آب‌رسانی به دریاچه‌ی ارومیه هستند. عده‌ای دیگر نیز، پس از برگزاری مسابقات فوتبال بین تیم‌های تراکتورسازی و مس کرمان و استقلال دست‌گیر و پس از انتقال به اداره‌ی اطلاعات در معرض توهین و شکنجه‌های روحی و جسمی زیاد قرار گرفته و پس از روزها و هفته‌ها بازجویی موقتاً آزاد شده بودند.

نقی محمودی وکیل دادگستری گفته است: «نسبت به دو نفر از اطفال دست‌گیر شده در اداره‌ی اطلاعات نیروی انتظامی تبریز از سوی بازجویان تعرض جنسی شده بود». وی در خصوص تحلیل حقوقی رای صادره از دادگاه گفت: «استناد قاضی دادگاه به ماده‌ی ۶۱۸ قانون مجازات اسلامی (بخش تعزیرات) استنادی حقوقی نبوده و انطباق عنصر مادی جرم موضوع این ماده با رفتار مشروع و انسانی معترضین بلاوجه و مخدوش است. چرا که معترضین به ندای وجدان بیدار خود که در بسیاری خفته است گوش فرا داده و با جدی دانستن این معضل و عدم

توجه و احساس مسئولیت از جانب آن‌ها، قصدِ اخطار به مسئولین را داشته‌اند. بنابراین، رفتارِ اعتراض‌آمیزِ معترضین که ممکن است در مواردی شکلِ قهرآمیز و خشم‌آلود نیز به خود گرفته باشد به هیچ وجه من‌الوجه در ردیفِ عنصرِ مادیِ اخلال در نظمِ عمومی موضوع ماده‌ی مذکور نیست.»<sup>۱۰۰</sup>

#### ۴- احکام صادره در اسفندماه ۱۳۹۰

**۲۳ سال حبس برای ۱۱ فعال آذربایجانی در تبریز؛ شعبه‌ی** تبریز با صدور حکمی یازده تن از وکلا، جویان و فعالین آذربایجانی در تبریز را مجموعاً به بیست و دو سال و سه ماه حبس تعزیری محکوم کرد.

به گزارش انجمنِ دفاع از زندانیانِ سیاسی آذربایجانی در ایران؛ «موسی برزین خلفه لی» وکیل دادگستری، «مهدی حمیدی شفیق» دانش‌جویِ جامعه‌شناسی در دانشگاه تبریز، «علی حاج ابولولو (حسن ارک)» روزنامه‌نگار، «تقی سلحشور»، «مصطفی عوض پور»، «وحید شیخ بگلو»، «جمشید زارعی»، «عزیز پورولی»، «احمد ریاضی مبارکی»، «محمود فضل‌ی» و «مهدی نوری» از فعالینِ مدنی آذربایجانی، از افرادی هستند که دوم شهریور ۱۳۹۰ حینِ جلسه‌ی هم‌اندیشی برای مساله‌ی دریاچه‌ی ارومیه در محله‌ی «قوم‌تپه»ی شهر تبریز دست‌گیر و پس از ماه‌ها بازداشت به قید وثیقه از زندانِ تبریز آزاد شده بودند.

موسی برزین وکیل دادگستری و یکی از بازداشت‌شده‌گان جلسه‌ی هم‌اندیشی برای مساله‌ی دریاچه‌ی ارومیه در خصوص نحوه‌ی دست‌گیری خود و ۲۸ تنِ دیگر از حاضران در مراسم چنین می‌گوید: «در شهریورماه امسال در پی ردِ دو فوریتِ طرحِ نجاتِ دریاچه‌ی ارومیه فعالیت‌هایی از طرفِ فعالینِ آذربایجانی در موردِ مساله‌ی دریاچه انجام گرفت که در دوم شهریور ماه جلسه‌ای پیرامونِ بحث و تبادلِ نظر جهتِ پیدا کردنِ راه‌کاری برای نجاتِ دریاچه‌ی ارومیه برگزار شد که متأسفانه این جلسه با هجوم نیروهای امنیتی متوقف شد که در پی این دست‌گیری پرورنده ای برای ۲۹ تن از این افراد تشکیل شد که باید بگویم آن موقع در رسانه‌ها با عنوان جلسه‌ی افطاری عنوان شده بود حال آن‌که آن جلسه برای پیدا کردنِ راه‌کاری برای مساله‌ی دریاچه‌ی ارومیه ترتیب داده شده بود.»

اتهام این افراد اجتماع و تبانی برای ارتکابِ جرم علیه امنیت و تبلیغ علیه نظام از طریق تصمیم‌گیری برای اعتراض به سیاست‌های حکومتِ ایران در خصوص دریاچه‌ی ارومیه و مصاحبه با رسانه‌های خارجی و عضویت در گروه‌ها عنوان شده است.

برزین در موردِ حکمِ صادره در خصوص خودش و چند تنِ دیگر از فعالینِ آذربایجانی می‌گوید: «یک مورد از اتهام‌های وارده، یعنی اتهامِ اجتماع و تبانی برای ارتکابِ جرم علیه امنیت

کشور برای همه‌ی متهمان مطرح است. دادگاه مبنای این اتهام را بر این قرار داده است و نیروهای امنیتی این چنین گزارش کرده‌اند که در آن جلسه‌ای که در مورد دریاچه‌ی ارومیه تشکیل شده بود ما قصد داشته‌ایم اقداماتی علیه امنیت انجام بدهیم یا اغتشاشاتی در سطح شهر انجام بدهیم. هم‌چنین برای بنده به دلیل مصاحبه‌هایی که در مورد موکلان‌ام با رسانه‌های خارجی داشته‌ام و هم‌چنین نوشته‌هایم در رابطه با زندانیان سیاسی، به جز این اتهام، یک اتهام دیگر یعنی اتهام تبلیغ علیه نظام هم منتسب شده است. هم‌چنین مهدی حمیدی شفیق به دلیل مصاحبه‌شان با رادیو فردا و تقی سلحشور به دلیل عضویت در گروه «قورتولوش» به تبلیغ علیه نظام محکوم شده‌اند.»

این وکیل دادگستری ضمن رد اتهامات وارده به خود و دیگر متهمان این پرونده، حکم صادره را غیرحقوقی و بر اساس گزارش‌های مجعول نیروهای امنیتی می‌خواند و می‌افزاید: «حکم صرفاً بر اساس گزارش‌های مجعول نیروهای امنیتی صادر شده و مطلقاً چنین چیزی نبوده است. در آن جلسه یک بحث و تبادل نظری پیرامون دریاچه‌ی ارومیه بوده و هیچ امری خلاف امنیت و هیچ تصمیمی مبنی بر اغتشاش گرفته نشده است. هم‌چنین در همه‌ی مصاحبه‌هایی که من در مورد موکلین و محبوسین سیاسی کرده‌ام کاملاً واقعی بوده و هیچ مطلب کذبی اشاره نشده بوده اما متأسفانه قاضی محترم دادگاه این را محرز دانسته و حتا در جلسه‌ای که دیروز برای یکی دیگر از ۲۹ نفر بازداشتی آن جلسه یعنی آقای صدوقی و به وکالت خانم فاطمه ستاری ترتیب داده شده بود، قاضی اشاره کرده‌اند که دفاعیات ظاهراً تاثیری نخواهد داشت.»

برزین از عدم ابلاغ حکم به وکلای پرونده خبر می‌دهد و می‌گوید او و دیگر متهمان پرونده تصمیم دارند به حکم صادره در مهلت بیست روزه‌ی پس از ابلاغ حکم اعتراض و پرونده را در محاکم عالی پی‌گیری کنند.

در جلسه‌ی هم‌اندیشی برای حل معضل خشکی دریاچه‌ی ارومیه در منزل عوض پور که روز دوم شهریور ۱۳۹۰ در محله‌ی قوم‌تپه‌ی تبریز برگزار شده بود ۲۹ تن بازداشت شده بودند که پیش از این، پانزده تن از این افراد هر کدام به ۲۰ ماه حبس تعلیقی و چهار ماه حبس تعزیری محکوم و سه تن نیز تبرئه شده‌اند.<sup>۱۰۱</sup>

**محاکمه‌ی شهروندان برای اجرای سرود در رنای خشکیدن دریاچه‌ی ارومیه:** ترس و وحشت حکومت جمهوری اسلامی از بازتاب واکنش‌های مردم در باره‌ی وضعیت بحرانی دریاچه‌ی ارومیه چنان شدید است که هیچ اقدامی را تاب نمی‌آورد. از جمله به گزارش رسانه‌ها (در بهمن

۱۳۹۰): چهار شهروند ساکن تبریز برای اجرای سرودی در رثای خشکیدن دریاچه ارومیه در یک مجلس عروسی از سوی دادگاه انقلاب تبریز مورد محاکمه قرار گرفتند. یکی از فعالین فرهنگی، داماد، فیلم‌بردار مراسم به همراه مالک تالار، روز چهارشنبه یازدهم بهمن‌ماه ۱۳۹۰ در شعبه اول دادگاه انقلاب تبریز محاکمه شدند. اتهام این افراد مشارکت در تبلیغ علیه نظام جمهوری اسلامی از طریق شرکت در مجلس عروسی و خواندن سرود در رثای دریاچه ارومیه اعلام شده است. اساس اتهام وارده به فعال فرهنگی، اجرای سرود مذکور؛ به داماد به خاطر دعوت از اجراکننده سرود به مجلس عروسی‌اش؛ به فیلم‌بردار به جهت ثبت و ضبط اجرای سرود و به مالک تالار به لحاظ اجرای محل عنوان شد.<sup>۱۰۲</sup>

**محرومیت تعدادی از دانشجویان دانش‌گاه تبریز از حق تحصیل:** در اسفند ۱۳۹۰، گزارش شد که حراست دانش‌گاه تبریز، هفت دانش‌جوی این دانش‌گاه را به دلیل شرکت در در اعتراضات نسبت به خشک‌شدن دریاچه ارومیه (در تابستان سال ۱۳۹۰)، از حق تحصیل محروم نمود. حراست دانش‌گاه دانشجویان مزبور را تهدید نموده بود که در صورت رسانه‌ای شدن این موضوع آن‌ها را به اداره اطلاعات تبریز معرفی خواهد کرد.<sup>۱۰۳</sup>

**محکومیت يك دانش‌آموز:** در اردیبهشت ۱۳۹۱ گزارش شد که «سهند نوبخت» دانش‌آموز ۱۸ ساله آذربایجانی که در اعتراضات شهریورماه - به خشک‌شدن دریاچه ارومیه - بازداشت شده بود، به چهارسال حبس محکوم شده است. این شهروند معترض از سوی شعبه اول دادگاه انقلاب مهاباد در آذربایجان غربی به یک سال حبس تعزیری و سه سال حبس تعلیقی محکوم شد. اتهامات این فعال آذربایجانی، تبلیغ علیه نظام و اقدام علیه امنیت ملی از طریق برگزاری جلسات غیرقانونی و چاپ نشریات بدون مجوز بوده است. «سهند نوبخت» هم‌زمان با اعتراض‌های عمومی به وضعیت دریاچه ارومیه، ۱۹ شهریور سال گذشته توسط نیروهای اطلاعاتی در میاندوآب دست‌گیر و پس از چند روز بازداشت در میاندوآب به بازداشت‌گاه اداره اطلاعات ارومیه منتقل شده بود. وی پس از چندین روز بازداشت، ۱۷ مهر ماه سال ۱۳۹۰ به قید وثیقه ۷۵۰ میلیون ریالی به طور موقت آزاد شده بود. این دانش‌آموز که متولد سال ۱۳۷۲ است، مشغول تحصیل در مقطع پیش‌دانش‌گاهی بوده است. سهند مسئولیت یک نشریه دانش‌آموزی را در دبیرستان «احمد خمینی» این شهر برعهده داشته است و قبل از این نیز کتاب‌فروشی «دوشونجه» را در شهرستان میاندوآب دایر کرده بود که با فشارهای عوامل اطلاعاتی مجبور به تعطیل کردن آن شد.<sup>۱۰۴</sup>

## فعالیت فعالان زیست‌محیطی در داخل کشور

### نامه‌ای برای ثبت در تاریخ

یکی از اقداماتی که فعالان زیست‌محیطی برای نجات دریاچه ارومیه انجام دادند، تلاش جهت جلب توجه مسئولین به موضوع و اقدام از سوی آنان بود. از جمله در آبان‌ماه سال ۱۳۹۰، ۲۵ تشکل زیست‌محیطی به همراه ۳۸ فعال و متخصص نام‌آشنای محیط زیست و منابع طبیعی کشور، نامه‌ی سرگشاده‌ای به هیات‌رییسه‌ی مجلس شورای اسلامی نوشتند و در آن نسبت به وضعیت بحرانی دریاچه هشدار دادند. عنوان این نامه بسیار گویا و قابل تامل است: «نامه‌ای برای ثبت در تاریخ». ۱۰۵ این عنوان نشان می‌دهد که امضاکننده‌گان نامه از سرانجام بی‌نتیجه‌ی نامه آگاهی داشته‌اند، اما به دلیل احساس مسئولیت نسبت به سرزمین، در برابر یک فاجعه‌ی زیست‌محیطی واکنش نشان دادند. متن کامل این نامه در بخش پیوست کتاب آمده است.

### واکنش‌ها و فعالیت‌های افراد و سازمان‌های مخالف حکومت

اغلب سازمان‌ها، احزاب و افراد مخالف حکومت جمهوری اسلامی، نسبت به بحران دریاچه‌ی ارومیه و پی‌آمدهای آن و نیز سرکوب تجمعات مردمی توسط حکومت، واکنش نشان دادند و ضمن محکوم‌نمودن سیاست‌های حکومت در مورد دریاچه‌ی ارومیه که سبب بروز بحران گردیده است، برخوردهای صورت گرفته با معترضین و سرکوب اجتماعات اعتراضی مردم را نیز محکوم نمودند. افزون بر برگزاری برخی حرکت‌های اعتراضی و فعالیت‌های رادیو و تلویزیونی، نوشته‌های متعددی نیز در این خصوص انتشار یافته است. نمونه‌هایی از نوشته‌های مزبور در بخش پیوست‌های این کتاب آمده است.



## جمع بندی

با توجه به اسناد و شواهد، تردیدی نیست که دریاچه ارومیه - هم‌چون بسیاری از پدیده‌های زیست محیطی کشور - قربانی حکومت جمهوری اسلامی گردیده است. نقش و تاثیر سیاست‌ها و برنامه‌های حکومت در بحران به وجود آمده و گسترش آن، غیر قابل انکار است. جدای از تخریب و نابودی محیط زیست برای انباشت سرمایه و دست‌یابی به سود بیش‌تر (که ناشی از ماهیت نظام سرمایه داری است)، با توجه به شواهد، چنین به نظر می‌رسد حکومت جمهوری اسلامی ایران، آگاهانه و به عمد شرایطی را فراهم نموده است که به بحران دریاچه ارومیه و خشکی‌های بخش‌های وسیعی از آن انجامیده است. ابعاد بحران ساخته شده بسیار وسیع است و عوارض و آسیب‌های ناشی از آن نیز بسیار گسترده و شدید می‌باشد.

به باور من برای رفع مشکلات دریاچه ارومیه بایستی همه‌ی جوانب امر را سنجید و اقدامات منطقی و درستی را انجام داد. با توجه به شدت بحرانی که دامن‌گیر دریاچه ارومیه شده است، نجات و بازگرداندن آن به شرایط طبیعی خود (چنان‌چه میسر باشد که امیدوارم چنین گردد)، در کوتاه مدت امکان‌پذیر نیست. برای نجات دریاچه ارومیه راه‌کارهای مختلفی پیش‌نهاد گردیده است اما از یک نکته نباید غفلت کرد و آن نقش و تاثیر شدید، غیر قابل انکار و آشکار جاده‌ی میان‌گذر دریاچه در ایجاد وضعیت بحرانی موجود است که بایستی چاره‌ای اساسی برای آن اندیشید، زیرا سایر اقدامات احتمالی برای نجات دریاچه را تحت تاثیر قرار خواهد داد و همواره مانعی در رسیدن دریاچه به شرایط مطلوب خواهد بود.

از پیش‌نهادهایی که برای نجات دریاچه ارومیه ارایه می‌گردد، راه‌کارهایی می‌باید انتخاب و اجرایی گردد که منافع ملی در آن لحاظ شده باشد و شرایط بخش‌های مختلف و نیازهای هر بخش را در نظر بگیرد. هر گونه حرکت و اقدام غیرمنطقی و شتاب‌زده می‌تواند مشکلی به مشکلات موجود اضافه نماید. از جمله تغییر الگوی کشت در بخش کشاورزی - که برخی عنوان نموده‌اند - کاری نیست که بدون برنامه، به آسانی و در زمانی کوتاه امکان‌پذیر باشد. تردیدی نیست که افزایش سطح کشت، چه در زیر بخش زراعت و چه در زیر بخش باغبانی، بی‌برنامه و بدون لحاظ نمودن کلیه عوامل و شرایط و از جمله چه‌گونه‌گی دسترسی به منابع آبی و تامین آب مطمئن (به ویژه در درازمدت) صورت گرفته است. در نتیجه فشار بیش از حدی بر منابع آب و خاک منطقه وارد آمده است که به تحلیل رفتن و تخریب منابع مزبور انجامیده است. در ادامه‌ی این نوشته، آمارهایی را ارایه می‌نمایم که بهره‌برداری بیش از ظرفیت و استفاده‌ی سوء از منابع را، به ویژه در دهه‌ی نخست پس از انقلاب ۱۳۵۷، نشان می‌دهد.

ضمن آن‌که تغییر در شیوه‌های کشت‌وکار (چه برای نجات دریاچه و چه برای ارتقای بهره‌وری) ضروری است، در عین حال نباید از نظر دور داشت که در بخش کشاورزی در منطقه‌ی مورد بحث، افراد زیادی به فعالیت‌های کشاورزی اشتغال دارند و خانوارهای وابسته از این طریق امرار معاش می‌نمایند و زنده‌گی آنان به درآمدشان از فعالیت‌های کشاورزی وابسته است. برابر

آمار موجود (سال ۱۳۸۲)، در بخش کشاورزی استان آذربایجان غربی، تعداد ۲۰۴۳۹۱ بهره‌بردار وجود داشته است که تعداد ۱۷۲۵۳۰ خانوار ساکن بوده‌اند.<sup>۱۰۶</sup>

نگاهی به آمار و اطلاعات در دسترس نشان می‌دهد مسایل و مشکلات بسیاری در منطقه شمال غرب کشور وجود دارد و مهاجرت از استان‌های شمال غربی به دیگر نقاط کشور، روند چشم‌گیری دارد. دلیل عمده این مهاجرت‌ها، به ویژه از مناطق روستایی، مشکلات اقتصادی و عدم توانایی در تامین نیازهای اولیه زنده‌گی است. از این رو راه کارهای نجات دریاچه ارومیه بایستی با لحاظ نمودن تمام جوانب امور انتخاب و اجرا گردد. صد البته حفظ محیط زیست در اولویت قرار دارد و به طور کلی، فعالیت‌های اقتصادی می‌بایست به گونه‌ای انجام شود که آسیبی را متوجه محیط زیست نسازد.

در طول دوران حاکمیت جمهوری اسلامی، در اثر استفاده‌ی سوء و بی‌رحمانه از منابع از جمله آب و خاک و نیز منابع طبیعی، آسیب‌های فراوانی به منطقه‌ی مزبور وارد گردیده است که مشکلات فراوانی را به وجود آورده است. از جمله‌ی این مسائل، تخریب سطح خاک است که آسیب‌های فراوانی در پی داشته است. پوشش گیاهی افزون بر آن که از جریان شدید آب جلوگیری می‌کند و میزان نفوذپذیری آب را زیاد می‌نماید، از میزان تبخیر آب نیز می‌کاهد. از بین بردن پوشش گیاهی زمین موجب می‌گردد جریان آب با شدت در سطح خاک جریان یابد و خاک شسته شده و از بین برود و بر شدت تبخیر آب نیز افزوده گردد، اتفاقی که در منطقه‌ی شمال غرب ایران به وقوع پیوسته است.

برابر مفاد سند ملی توسعه‌ی استان‌ها (۱۳۸۴)، در هر سه استان آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و کردستان؛ تخریب جنگل‌ها و مراتع، عدم تعادل دام و مرتع و چرای پیش از موعد، فرسایش شدید خاک و بیابان منفی آب‌های زیرزمینی در دشت‌ها، وجود دارد.<sup>۱۰۷</sup>

با این حال، متأسفانه، در همان سند توسعه، افزایش سطح زیر کشت آبی، از اهداف بلند مدت اعلام گردیده است. پایین بودن بهره‌وری در بخش کشاورزی، عدم تکمیل و احداث شبکه‌های آبیاری و زهکشی از جمله مسائل موجود است که اقدامات لازم در خصوص رفع مشکلات و بهبود شرایط صورت پذیرفته است.

در استان آذربایجان شرقی، تامین آب مطمئن برای آشامیدن و تولید، از جمله موارد مطرح شده در سند توسعه است. در استان آذربایجان غربی، بهره‌گیری از قابلیت‌های دریاچه‌ی ارومیه در حوزه‌های مختلف با حفظ شرایط زیست‌محیطی آن، یکی از بندهای سند ملی توسعه است. بهره‌گیری از قابلیت‌های دریاچه‌ی ارومیه امری است که تا کنون به صورت بی‌رحمانه‌ای انجام پذیرفته است و عبارت «با حفظ شرایط زیست‌محیطی» نیز فریبی بیش نیست. در استان کردستان، عدم توجه کافی به حقوق سرآب استان در پنج حوضه‌ی آبی (قرزلوزن، زرينه‌رود،

سیروان، زاب و کرخه) و روبه‌رو شدن با بی‌توجهی به درخواست‌های تخصیص آب و نپذیرفتن مطالعه یا تصویب طرح‌ها، از جمله مسایل مندرج در سند توسعه است.<sup>۱۰۷</sup>

مصارف آب در منطقه‌ی شمال‌غرب بالا است و هم‌چنان افزایش می‌یابد اما منابع موجود جواب‌گویی همه‌ی نیازهای آبی نیست. جدای از آب‌های سطحی، آب‌های زیرزمینی نیز مسائل خود را دارا هستند که بر شرایط منطقه تاثیر می‌گذارد.

دستگاه‌های مسئول اعلام نموده‌اند که برداشت از آب‌های زیرزمینی در سطح استان آذربایجان غربی، با استفاده از ۴۰۰۰ حلقه چاه عمیق، ۴۰۰۰۰ حلقه چاه نیمه‌عمیق، ۹۴۷ رشته قنات و ۶۷۵ دهنه چشمه صورت می‌پذیرد که میزان تخلیه‌ی آن‌ها بر اساس پروانه‌های صادره معادل ۱۲۰۰ میلیون (۱/۲ میلیارد) متر مکعب در سال می‌باشد. نظر به افت آب‌های زیرزمینی در سال‌های گذشته، در حال حاضر ممنوعیت صدور پروانه‌های بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی در شش دشت عمده‌ی استان آذربایجان غربی، شامل دشت‌های کشمش تپه، خوی، دشت سلماس، قالقاچی، کهریز و ارومیه برقرار گردیده است. ۱۰۸ البته آمار آرایه شده شامل بهره‌برداری‌های مجاز می‌گردد و چنان‌چه چاه‌های غیرمجاز نیز به حساب آیند، قطعاً میزان برداشت آب بیش‌تر خواهد گردید.

برابر آمار، منابع آب‌های زیرزمینی حوضه‌ی آبریز دریاچه‌ی ارومیه در سال ۱۳۶۳ بدین شرح بوده است:

۳۵۷۰ حلقه چاه عمیق با تخلیه‌ی سالانه ۷۹۶ میلیون متر مکعب، ۱۶۹۴۱ حلقه‌ی چاه نیمه‌عمیق با تخلیه‌ی سالانه ۱۱۳۹ میلیون متر مکعب، ۱۵۵۰ رشته قنات با تخلیه‌ی سالانه ۳۸۲ میلیون متر مکعب و ۵۳۵ دهنه چشمه با تخلیه‌ی سالانه ۸۸ میلیون متر مکعب، که جمع کل برداشت آب از منابع زیرزمینی مقدار ۲۴۰۵ میلیون متر مکعب بوده است.<sup>۱۰۹</sup>

همان‌طور که مشاهده می‌گردد میزان برداشت آب از منابع زیرزمینی منطقه در سال ۱۳۶۳، اندکی بیش از دو برابر مقدار برداشت آب از همین حوضه در سال‌های اخیر بوده است. ضمن آن که تعداد چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق در سال ۱۳۶۳، کم‌تر از تعداد آن‌ها در سال‌های اخیر بوده است. به ویژه تعداد چاه‌های نیمه‌عمیق که در سال ۱۳۶۳، ۱۶۹۴۱ حلقه بوده است، در سال‌های اخیر به ۴۰۰۰۰ حلقه رسیده است.

آمار منابع آب‌های زیرزمینی حوضه‌ی دریاچه‌ی ارومیه در سال ۱۳۵۷ بدین شرح بوده است:

۷۵۶ حلقه چاه عمیق با تخلیه ۱۸۸۰۴۹ هزار متر مکعب، ۲۳۲۰ حلقه چاه نیمه‌عمیق با تخلیه ۱۲۹۰۹۲ هزار متر مکعب، ۱۶۲۶ رشته قنات با تخلیه ۳۶۱۴۶۹ هزار متر مکعب، ۷۱۹ دهنه چشمه با تخلیه‌ی ۱۷۴۶۲۸ هزار متر مکعب که جمع کل برداشت آب از منابع زیرزمینی مقدار ۸۵۳ میلیون و ۲۳۸ هزار متر مکعب بوده است.<sup>۱۱۰</sup>

به خوبی مشخص است که در سال‌های پس از انقلاب ۱۳۵۷، منابع آب‌های زیرزمینی به طور بی‌رحمانه‌ای مورد استفاده قرار گرفته‌اند (به ویژه برای مصارف کشاورزی) و در نتیجه مدتی است که مشکل کم‌بود آب در منطقه خود را نشان می‌دهد.

از جمله فعالیت‌هایی که می‌بایست با برنامه‌ریزی و حمایت دست‌گاه‌های مسئول در بخش کشاورزی انجام می‌گرفت؛ بالا بردن مقدار تولید محصولات از طریق افزایش عمل‌کرد در واحد سطح بوده است که افزایش عمل‌کرد چشم‌گیر نبوده و به جای آن افزایش تولید محصولات کشاورزی از طریق افزایش سطح کشت و به ویژه افزایش سطح کشت‌های آبی، صورت گرفته است. با توجه به توسعه بی‌رویه و بدون برنامه‌ی کشت‌های آبی، نیاز آبی بخش کشاورزی در طول سال‌های پس از انقلاب، به طور مداوم افزایش یافته است که مدتی به علت برداشت بیش از حد از منابع آبی موجود، امکان ادامه‌ی فعالیت در سطح گسترده میسر بوده است، اما در سالیان اخیر (به ویژه در دهه‌ی گذشته) منابع آبی زیرزمینی دارای بیلان منفی بوده و قادر به تامین بخشی از نیاز آبی (در حد گذشته) نیست. از این رو، کاهش تدریجی سطح کشت آبی در منطقه و رساندن آن به سطحی که با مقدار آب موجود و در دسترس، در تعادل باشد، ضروری به نظر می‌رسد.

**پیش‌نهادهایی برای رفع بحران دریاچه:** سامان‌دهی جاده‌ی میان‌گذر به گونه‌ای که اثرگذاری منفی آن بر وضعیت دریاچه رفع گردد، لحاظ نمودن سهمیه‌ی آب ورودی دریاچه از محل جریان‌های سطحی، تقویت پوشش گیاهی منطقه، اجرای طرح‌های آب‌خیزداری در منطقه، بهره‌برداری بهینه از منابع آبی در تمام بخش‌ها، جلوگیری از بهره‌برداری غیرمجاز منابع آبی، به‌سازی و لایروبی رودخانه‌هایی که به دریاچه می‌ریزند، افزایش راندمان آبیاری در کشاورزی و تخصیص آب به محصولاتی که دارای ارزش بیش‌تری می‌باشند، احداث و تکمیل شبکه‌های آبیاری و زه‌کشی سدها، جلوگیری از ورود هر گونه آلاینده به دریاچه.

البته نکته‌ی مهم نبود اراده‌ی لازم برای بهبود اوضاع نابه‌سامان دریاچه است. واقعیت این است که برای حکومت جمهوری اسلامی - که نابودکننده‌ی منابع مختلف کشور است - نه نجات دریاچه‌ی ارومیه اهمیتی دارد و نه تامین آب مورد نیاز بخش‌های مختلف (آشامیدنی، کشاورزی و...) و نه هیچ اقدامی در جهت اعتلای کشور و رفاه مردم؛ و اگر در جایی اقدامی انجام می‌گیرد، منافع حکومت و عوامل حکومت در آن لحاظ شده است.

به ویژه با توجه به وضعیت ناپایدار حکومت جمهوری اسلامی، دست‌اندرکاران حکومت در پی آنند که - از آن چه قابل بهره‌برداری است - در کوتاه‌ترین زمان ممکن، بیش‌ترین بهره را ببرند. با تاسف، فجایع زیست‌محیطی کشور در دوران حاکمیت جمهوری اسلامی، پر شمار است و قصه‌ی تیره‌روزی دریاچه‌ی ارومیه، فقط یکی از آنها است. تا چنین حکومتی بر امور کشور مسلط است، حال و روز محیط زیست و منابع طبیعی ایران نیز همین است.

## منابع:

- ۱- [www.loghatnaameh.com/dehkhodaworddetail-ce78bd8585042de8eaf9ac16564ff73-fa.html](http://www.loghatnaameh.com/dehkhodaworddetail-ce78bd8585042de8eaf9ac16564ff73-fa.html)
- ۲- مهدی زاده، خاتون: «پارک ملی دریاچه‌ی ارومیه». [www.irandeserts.com/content/htm/کویر/پارک های ملی ایران/ دریاچه ارومیه](http://www.irandeserts.com/content/htm/کویر/پارک های ملی ایران/ دریاچه ارومیه)
- ۳- [www.ostan-ag.gov.ir/portals/0/amar/amar87/main/index.htm](http://www.ostan-ag.gov.ir/portals/0/amar/amar87/main/index.htm)
- ۴- [www.az-ocaq.blogfa.com/post-196.aspx](http://www.az-ocaq.blogfa.com/post-196.aspx)
- ۵- <http://urmia.in/?p=131>
- ۶- [www.agrw.ir/Farsi/Orumieh.asp?Id=11](http://www.agrw.ir/Farsi/Orumieh.asp?Id=11)
- ۷- بررسی وضعیت بحرانی دریاچه‌ی ارومیه: مجلس شورای اسلامی، مرکز پژوهش‌ها، دفتر مطالعات زیربنایی (گروه کشاورزی، آب و منابع طبیعی)، تهران: ۱۳۸۹.
- ۸- [www.artemiarc.ir/fa/index.php?option=com\\_content&task=view&id=9&Itemid=2](http://www.artemiarc.ir/fa/index.php?option=com_content&task=view&id=9&Itemid=2)
- ۹- آقائباتی، سیدعلی. زمین‌شناسی ایران. تهران: سازمان زمین‌شناسی کشور، اردیبهشت ۱۳۸۳.
- ۱۰- [http://ewrc.sharif.edu/seminar/seminar\\_4.pdf](http://ewrc.sharif.edu/seminar/seminar_4.pdf)
- ۱۱- [www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query=ارومیه&NewsID=435877](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query=ارومیه&NewsID=435877)
- ۱۲- [www.jamejamonline.ir/papertext.aspx?newsnum=100925072224](http://www.jamejamonline.ir/papertext.aspx?newsnum=100925072224)
- ۱۳- [www.siasatrooz.ir/vdcamene.49nua15kk4.html](http://www.siasatrooz.ir/vdcamene.49nua15kk4.html)
- ۱۴- مذاکرات مجلس شورای اسلامی، دوره ۶، جلسه ۷۸ (۱۳۷۹/۱۱/۱۱)
- ۱۵- <http://ainanews.atorpat.com/Default.aspx?tabid=1298&articleType=ArticleView&articleId=4889>
- ۱۶- [www.jamejamonline.ir/newstext.aspx?newsnum=100911244799](http://www.jamejamonline.ir/newstext.aspx?newsnum=100911244799)
- ۱۷- [www.hamshahrionline.ir/hamnews/1375/750917/shahr64.htm](http://www.hamshahrionline.ir/hamnews/1375/750917/shahr64.htm)
- ۱۸- [www.mim.gov.ir/index.php?name=news&file=article&sid=7838](http://www.mim.gov.ir/index.php?name=news&file=article&sid=7838)
- ۱۹- [www.gsi.ir/General/Lang\\_fa/Page\\_24/TypeId\\_1/GroupId\\_All/NewsId\\_14577/Action\\_NewsBodyView/%D8%A7%D9%86%D8%AC%D8%A7%D9%85%D9%85%D8%B7%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D8%AA.%D8%B2%D9%85%D9%8A%D9%86.%D8%B4%D9%86%D8%A7%D8%B3%D9%89.%D8%AF%D8%B1%D8%AF%D8%B1%D9%8A%D8%A7%DA%86%D9%87.%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%D9%8A%D9%87.html](http://www.gsi.ir/General/Lang_fa/Page_24/TypeId_1/GroupId_All/NewsId_14577/Action_NewsBodyView/%D8%A7%D9%86%D8%AC%D8%A7%D9%85%D9%85%D8%B7%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D8%AA.%D8%B2%D9%85%D9%8A%D9%86.%D8%B4%D9%86%D8%A7%D8%B3%D9%89.%D8%AF%D8%B1%D8%AF%D8%B1%D9%8A%D8%A7%DA%86%D9%87.%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%D9%8A%D9%87.html)
- ۲۰- [www.ngdir.ir/minemineral/PMineMineralChapterDetail.asp?PID=7262](http://www.ngdir.ir/minemineral/PMineMineralChapterDetail.asp?PID=7262)
- ۲۱- [www.salamatnews.com/viewNews.aspx?ID=11964&cat=1](http://www.salamatnews.com/viewNews.aspx?ID=11964&cat=1)
- ۲۲-

[www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&arومه=دریاچه%NewsID=518994](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&arومه=دریاچه%NewsID=518994)

۲۳- مذاکرات مجلس شورای اسلامی - دوره ۴ - جلسه ۱۳۹ (۱۳۷۲/۵/۲۵)

[www.ayandenews.com/news/29298](http://www.ayandenews.com/news/29298)

-۲۵

[www.tabnak.ir/fa/news/182418/%D8%A8%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%AF%D8%B1-%D8%B5%D9%86%D8%B9%D8%AA-%DA%AF%D8%B1%D8%AF%D8%B4%DA%AF%D8%B1%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87](http://www.tabnak.ir/fa/news/182418/%D8%A8%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%AF%D8%B1-%D8%B5%D9%86%D8%B9%D8%AA-%DA%AF%D8%B1%D8%AF%D8%B4%DA%AF%D8%B1%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87)

[www.tabnak.ir/fa/news/182418/%D8%A8%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%AF%D8%B1-%D8%B5%D9%86%D8%B9%D8%AA-%DA%AF%D8%B1%D8%AF%D8%B4%DA%AF%D8%B1%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87](http://www.tabnak.ir/fa/news/182418/%D8%A8%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%AF%D8%B1-%D8%B5%D9%86%D8%B9%D8%AA-%DA%AF%D8%B1%D8%AF%D8%B4%DA%AF%D8%B1%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87)

[www.tabnak.ir/fa/news/182418/%D8%A8%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%AF%D8%B1-%D8%B5%D9%86%D8%B9%D8%AA-%DA%AF%D8%B1%D8%AF%D8%B4%DA%AF%D8%B1%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87](http://www.tabnak.ir/fa/news/182418/%D8%A8%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%AF%D8%B1-%D8%B5%D9%86%D8%B9%D8%AA-%DA%AF%D8%B1%D8%AF%D8%B4%DA%AF%D8%B1%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87)

[www.tabnak.ir/fa/news/182418/%D8%A8%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%AF%D8%B1-%D8%B5%D9%86%D8%B9%D8%AA-%DA%AF%D8%B1%D8%AF%D8%B4%DA%AF%D8%B1%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87](http://www.tabnak.ir/fa/news/182418/%D8%A8%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%AF%D8%B1-%D8%B5%D9%86%D8%B9%D8%AA-%DA%AF%D8%B1%D8%AF%D8%B4%DA%AF%D8%B1%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87)

۲۶- مذاکرات مجلس شورای ملی - دوره ۱۹ (از ۱۰ خرداد ۱۳۳۵ تا ۱۹ خرداد ۱۳۳۹) - جلسه ۳۶۷.

[www.tabnak.ir/fa/pages/?cid=61849](http://www.tabnak.ir/fa/pages/?cid=61849)

<http://amar.sci.org.ir> - مرکز آمار ایران

جدول حمل و نقل مسافر و بار در دریاچه رضائیه (۱۳۳۵ تا ۱۳۴۶)

جدول حمل و نقل مسافر و بار در دریاچه رضائیه (۱۳۴۶ تا ۱۳۵۰)

جدول حمل و نقل مسافر و بار در دریاچه رضائیه (۱۳۵۰ تا ۱۳۵۴)

جدول حمل و نقل مسافر و بار در دریاچه رضائیه (۱۳۵۱ تا ۱۳۵۵)

<http://dr-gorbani.blogfa.com/post-7.aspx>

-۳۰

[www.mohandesiomran.ir/245/%D9%BE%D9%84-%D8%B1%D9%88%DA%AF%D8%B0%D8%B1-%D8%AF%D8%B1%DB%8C%D8%A7%DA%86%D9%87-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87-%D8%B7%D8%B1%D8%AD-%D8%B4%D9%87%DB%8C%D8%AF-%DA%A9%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B1%DB%8C/](http://www.mohandesiomran.ir/245/%D9%BE%D9%84-%D8%B1%D9%88%DA%AF%D8%B0%D8%B1-%D8%AF%D8%B1%DB%8C%D8%A7%DA%86%D9%87-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87-%D8%B7%D8%B1%D8%AD-%D8%B4%D9%87%DB%8C%D8%AF-%DA%A9%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B1%DB%8C/)

[www.mohandesiomran.ir/245/%D9%BE%D9%84-%D8%B1%D9%88%DA%AF%D8%B0%D8%B1-%D8%AF%D8%B1%DB%8C%D8%A7%DA%86%D9%87-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87-%D8%B7%D8%B1%D8%AD-%D8%B4%D9%87%DB%8C%D8%AF-%DA%A9%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B1%DB%8C/](http://www.mohandesiomran.ir/245/%D9%BE%D9%84-%D8%B1%D9%88%DA%AF%D8%B0%D8%B1-%D8%AF%D8%B1%DB%8C%D8%A7%DA%86%D9%87-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87-%D8%B7%D8%B1%D8%AD-%D8%B4%D9%87%DB%8C%D8%AF-%DA%A9%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B1%DB%8C/)

[www.mohandesiomran.ir/245/%D9%BE%D9%84-%D8%B1%D9%88%DA%AF%D8%B0%D8%B1-%D8%AF%D8%B1%DB%8C%D8%A7%DA%86%D9%87-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87-%D8%B7%D8%B1%D8%AD-%D8%B4%D9%87%DB%8C%D8%AF-%DA%A9%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B1%DB%8C/](http://www.mohandesiomran.ir/245/%D9%BE%D9%84-%D8%B1%D9%88%DA%AF%D8%B0%D8%B1-%D8%AF%D8%B1%DB%8C%D8%A7%DA%86%D9%87-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87-%D8%B7%D8%B1%D8%AD-%D8%B4%D9%87%DB%8C%D8%AF-%DA%A9%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B1%DB%8C/)

[www.mohandesiomran.ir/245/%D9%BE%D9%84-%D8%B1%D9%88%DA%AF%D8%B0%D8%B1-%D8%AF%D8%B1%DB%8C%D8%A7%DA%86%D9%87-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87-%D8%B7%D8%B1%D8%AD-%D8%B4%D9%87%DB%8C%D8%AF-%DA%A9%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B1%DB%8C/](http://www.mohandesiomran.ir/245/%D9%BE%D9%84-%D8%B1%D9%88%DA%AF%D8%B0%D8%B1-%D8%AF%D8%B1%DB%8C%D8%A7%DA%86%D9%87-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87-%D8%B7%D8%B1%D8%AD-%D8%B4%D9%87%DB%8C%D8%AF-%DA%A9%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B1%DB%8C/)

[www.mohandesiomran.ir/245/%D9%BE%D9%84-%D8%B1%D9%88%DA%AF%D8%B0%D8%B1-%D8%AF%D8%B1%DB%8C%D8%A7%DA%86%D9%87-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87-%D8%B7%D8%B1%D8%AD-%D8%B4%D9%87%DB%8C%D8%AF-%DA%A9%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B1%DB%8C/](http://www.mohandesiomran.ir/245/%D9%BE%D9%84-%D8%B1%D9%88%DA%AF%D8%B0%D8%B1-%D8%AF%D8%B1%DB%8C%D8%A7%DA%86%D9%87-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87-%D8%B7%D8%B1%D8%AD-%D8%B4%D9%87%DB%8C%D8%AF-%DA%A9%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B1%DB%8C/)

[www.farsnews.com/printable.php?nn=8903170395](http://www.farsnews.com/printable.php?nn=8903170395)

-۳۲

[www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&arومه=دریاچه%NewsID=763422](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&arومه=دریاچه%NewsID=763422)

[www.orumrah.ir/Default.aspx?PageContentMode=1&tabid=188](http://www.orumrah.ir/Default.aspx?PageContentMode=1&tabid=188)

۳۴- مذاکرات مجلس شورای اسلامی - دوره یک (۱) - جلسه ۱۵۳ (۱۳۶۰/۳/۹)

۳۵- مذاکرات مجلس شورای اسلامی - دوره چهارم (۴) - جلسه ۹۰ (۱۳۷۱/۱۲/۱۱)

۳۶- مذاکرات مجلس شورای اسلامی - دوره ۴ - جلسه ۱۰۳ (۱۳۷۲/۲/۱)

[www2.irna.com/ar/news/view/line-7/8708272847194715.htm](http://www2.irna.com/ar/news/view/line-7/8708272847194715.htm)

۳۸- علی کامیار در (دوره ۳ - جلسه ۶۳ (۱۳۶۷/۹/۲۷)، (دوره ۳ - جلسه ۳۹۸ - ۱۳۷۰/۶/۲۴)،

(دوره ۴ - جلسه ۹۲ - ۱۶/۱۳۷۱/۱۲) و (دوره ۴ - جلسه ۳۲۵ - ۱۳۷۴/۲/۵)

- نصرت صمد زاده در (دوره ۴ - جلسه ۱۰۳ - ۱۳۷۲/۲/۱)

- بیت اللهجعفری در (دوره ۴ - جلسه ۳۲۷ - ۱۳۷۴/۷/۲۶)

- علیرضا غنی‌زاده در (دوره ۵ - جلسه ۱۴ - ۱۳۷۵/۴/۳۱)
- محسن خادم‌عرب باغی در (دوره ۵ - جلسه ۲۹۵ - ۱۳۷۸/۴/۱۶)
- میرمحمود یگانلی در (دوره ۶ - جلسه ۴۰ - ۱۳۷۹/۸/۸)
- شهربانو امانی انگنه در (دوره ۶ - جلسه ۵۸ - ۱۳۷۹/۹/۲۷) و (دوره ۶ - جلسه ۳۵۹ - ۱۳۸۲/۷/۸)
- عابد فتاحی، جواد جهانگیرزاده و محمد عباسپور نماینده‌گان مجلس شورای اسلامی در (دوره ۷ - جلسه ۱۸ - ۱۳۸۳/۵/۲۰)
- محمد عباسپور در (دوره ۷ - جلسه ۲۱۵ - ۱۳۸۵/۲/۱۷)
- جواد جهانگیرزاده در (دوره ۷ - جلسه ۳۷۰ - ۱۳۸۶/۶/۸)
- ۳۹ - مذاکرات مجلس شورای اسلامی - دوره ۱ - جلسه ۱۵۱ (۱۳۶۰/۳/۶)
- ۴۰ - [www.hamshahrionline.ir/news-145063.aspx](http://www.hamshahrionline.ir/news-145063.aspx)
- ۴۱ - شایان، سیاوش؛ جنتی، مهدی.  
شناسایی نوسانات مرز پیرامونی و ترسیم نقشه پراکنش مواد معلق دریاچه ارومیه با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای سنجنده‌های (LISSIIIETM, TM &). پژوهش‌های جغرافیایی - شماره ۶۲ (زمستان ۱۳۸۶) - ص.ص ۲۵-۳۹.
- ۴۲ - [www.khabaronline.ir/news-170982.aspx](http://www.khabaronline.ir/news-170982.aspx)
- ۴۳ - [www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?NewsID=1365893](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?NewsID=1365893)
- ۴۴ - [www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&NewsID=1373156](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&NewsID=1373156)
- ۴۵ - [www.hamshahrionline.ir/news-103777.aspx](http://www.hamshahrionline.ir/news-103777.aspx)
- ۴۶ - [www.gudsdaily.com/archive/1390/html/6/1390-06-07/page2.html](http://www.gudsdaily.com/archive/1390/html/6/1390-06-07/page2.html)
- ۴۷ - [www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&NewsID=451258](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&NewsID=451258)
- ۴۸ - [www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&NewsID=811396](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&NewsID=811396)
- ۴۹ - <http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&NewsID=882413>
- ۵۰ - [www.radiopayam.ir/show\\_news.php?nd=7861](http://www.radiopayam.ir/show_news.php?nd=7861)
- ۵۱ - [www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&NewsID=1362804](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&NewsID=1362804)
- ۵۲ - [www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&NewsID=672730](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&NewsID=672730)



<http://irna.ir/NewsShow.aspx?NID=30526763> -۵۳

<http://ilna.ir/newsText.aspx?ID=205112> -۵۴

-۵۵

[www.doe.ir/portal/File/ShowFile.aspx?ID=1511293a-ff07-4c0f-85f7-b2b216fc9c28](http://www.doe.ir/portal/File/ShowFile.aspx?ID=1511293a-ff07-4c0f-85f7-b2b216fc9c28)

-۵۶

[www.iranboom.ir/didehban/zistboom/3447-talash-khabarnegari-ke-be-orumie.html](http://www.iranboom.ir/didehban/zistboom/3447-talash-khabarnegari-ke-be-orumie.html)

-۵۷

[www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&دریاچه% ارومیه&NewsID=1396834](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&دریاچه% ارومیه&NewsID=1396834)

-۵۸

[www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&دریاچه% ارومیه% &NewsID=1183374](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&دریاچه% ارومیه% &NewsID=1183374)

[www.afarinesh-daily.com/afarinesh/News.aspx?NID=80607](http://www.afarinesh-daily.com/afarinesh/News.aspx?NID=80607) -۵۹

۶۰- هزار هکتار از زمین‌های آذربایجان شرقی در معرض بادهای نمکی

[www.ettelaat.com/new/index.asp?fname=2011\06\06-14\14-06-](http://www.ettelaat.com/new/index.asp?fname=2011\06\06-14\14-06-41.htm&storytitle=205)

[41.htm&storytitle=205](http://www.ettelaat.com/new/index.asp?fname=2011\06\06-14\14-06-41.htm&storytitle=205)

<http://ayandenews.com/news/35239> -۶۱

-۶۲

[www.ettelaat.com/new/index.asp?fname=2011%5C06%5C06-26%5C14-11-42.htm&storytitle=%D8%B3%D9%88%D9%85%D9%8A%D9%86%20%D8%AF%D8%B1%D9%8A%D8%A7%DA%86%D9%87%20%D8%B4%D9%88%D8%B1%20%D8%AC%D9%87%D8%A7%D9%86%20%D8%AF%D8%B1%20%D9%85%D8%B9%D8%B1%D8%B6%20%D9%86%D8%A7%D8%A8%D9%88%D8%AF%D9%8A](http://www.ettelaat.com/new/index.asp?fname=2011%5C06%5C06-26%5C14-11-42.htm&storytitle=%D8%B3%D9%88%D9%85%D9%8A%D9%86%20%D8%AF%D8%B1%D9%8A%D8%A7%DA%86%D9%87%20%D8%B4%D9%88%D8%B1%20%D8%AC%D9%87%D8%A7%D9%86%20%D8%AF%D8%B1%20%D9%85%D8%B9%D8%B1%D8%B6%20%D9%86%D8%A7%D8%A8%D9%88%D8%AF%D9%8A)

<http://social.yjc.ir/NewsDesc.aspx?newsid=509339> -۶۳

[www.iribnews.ir/Default.aspx?Page=MainContent&news\\_num=286293](http://www.iribnews.ir/Default.aspx?Page=MainContent&news_num=286293) -۶۴

[www.yjc.ir/portal/NewsDesc.aspx?newsid=465771](http://www.yjc.ir/portal/NewsDesc.aspx?newsid=465771) -۶۵

-۶۶

[www.samair.ir/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2580:1390-03-10-06-59-58&catid=71:exchange&Itemid=520](http://www.samair.ir/index.php?option=com_content&view=article&id=2580:1390-03-10-06-59-58&catid=71:exchange&Itemid=520)

[www.eaj.ir/news/news.php?newsid=1857](http://www.eaj.ir/news/news.php?newsid=1857) -۶۷

[www.mehrnews.com/fa/newsdetail.aspx?NewsID=1402056](http://www.mehrnews.com/fa/newsdetail.aspx?NewsID=1402056) -۶۸

-۶۹

[www.mojnews.com/fa/Miscellaneous/ViewContents.aspx?Contract=cms\\_Contents\\_I\\_News&r=793606](http://www.mojnews.com/fa/Miscellaneous/ViewContents.aspx?Contract=cms_Contents_I_News&r=793606)

<http://social.yjc.ir/NewsDesc.aspx?newsid=508899> -۷۰

[www.dw-world.de/dw/article/0,,15112766,00.html](http://www.dw-world.de/dw/article/0,,15112766,00.html) -۷۱

-۷۲

[www.azaranrc.ir/fa/index.php?option=com\\_content&task=view&id=291&Itemid=67](http://www.azaranrc.ir/fa/index.php?option=com_content&task=view&id=291&Itemid=67)

[www.omran-ag.ir/Default.aspx?tabid=403](http://www.omran-ag.ir/Default.aspx?tabid=403) -۷۳

[www.persian.rfi.fr/%D8%B9%D9%84%D9%85-%D9%88-%D8%AA%DA%A9%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%DA%98%DB%8C/20110911-%D8%AF%D8%B1%DB%8C%D8%A7%DA%86%D9%87-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87](http://www.persian.rfi.fr/%D8%B9%D9%84%D9%85-%D9%88-%D8%AA%DA%A9%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%DA%98%DB%8C/20110911-%D8%AF%D8%B1%DB%8C%D8%A7%DA%86%D9%87-%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%87)

[www.hamshahrionline.ir/news-145257.aspx](http://www.hamshahrionline.ir/news-145257.aspx) -۷۵

[www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&ارومیه=دریاچه=NewsID=934171](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?pr=s&query&ارومیه=دریاچه=NewsID=934171)

[www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?NewsID=1364760](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?NewsID=1364760) -۷۷

[www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?NewsID=1365023](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?NewsID=1365023) -۷۸

[www.ettelaat.com/new/index.asp?fname=2011\07\07-24\13-16-33.htm&storytitle=دریاچه ارومیه فقط با یول احبامی](http://www.ettelaat.com/new/index.asp?fname=2011\07\07-24\13-16-33.htm&storytitle=دریاچه ارومیه فقط با یول احبامی)

[www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?NewsID=1365041](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?NewsID=1365041) -۸۰

[www.farsnews.com/newstext.php?nn=13900625000278](http://www.farsnews.com/newstext.php?nn=13900625000278) -۸۱

<http://isna.ir/isna/NewsView.aspx?ID=News-1828096> -۸۲

[www.ilna.ir/newsText.aspx?id=203289](http://www.ilna.ir/newsText.aspx?id=203289) -۸۳

[www.dw-world.de/dw/article/0,,15348230,00.html](http://www.dw-world.de/dw/article/0,,15348230,00.html) -۸۴

[www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?NewsID=1026206](http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?NewsID=1026206) -۸۵

<http://asre-nou.net/php/view.php?objnr=14751> -۸۶

[www.radiofarda.com/content/f8-tabriz-oroumiyeh-protest-save-oroumieh-lake/24310128.html](http://www.radiofarda.com/content/f8-tabriz-oroumiyeh-protest-save-oroumieh-lake/24310128.html)

[www.radiofarda.com/content/f8-tabriz-uroumieh-protest-for-the-lake/24317075.html](http://www.radiofarda.com/content/f8-tabriz-uroumieh-protest-for-the-lake/24317075.html)

[www.dw-world.de/dw/article/0,,15345121,00.html](http://www.dw-world.de/dw/article/0,,15345121,00.html) -۸۹

[www.isna.ir/ISNA/NewsView.aspx?ID=News-1840153](http://www.isna.ir/ISNA/NewsView.aspx?ID=News-1840153) -۹۰

[www.farsnews.com/newstext.php?nn=13900623000235](http://www.farsnews.com/newstext.php?nn=13900623000235) -۹۱

[www.jahannews.com/vdcamen6u49nay1.k5k4.html](http://www.jahannews.com/vdcamen6u49nay1.k5k4.html) -۹۲

[www.farsnews.com/printable.php?nn=13900612000638](http://www.farsnews.com/printable.php?nn=13900612000638) -۹۳

[www.iranrights.org/farsi/document-1869.php](http://www.iranrights.org/farsi/document-1869.php) -۹۴

<http://isna.ir/ISNA/NewsView.aspx?ID=News-1863903> -۹۵

[www.hra-news.org/00/12355-1.html](http://www.hra-news.org/00/12355-1.html) -۹۶

[www.hra-news.org/1389-01-27-05-27-51/12500-1.html](http://www.hra-news.org/1389-01-27-05-27-51/12500-1.html) -۹۷

[www.radiofarda.com/content/f3\\_jail\\_for\\_urmia\\_lake\\_protest/24236916.html](http://www.radiofarda.com/content/f3_jail_for_urmia_lake_protest/24236916.html) -۹۸

[www.hra-na.info/1389-01-27-05-25-54/8863-1.html](http://www.hra-na.info/1389-01-27-05-25-54/8863-1.html) -۹۹

[www.sobh-emrooz.com/archives/2388](http://www.sobh-emrooz.com/archives/2388) -۱۰۰

[www.radiofarda.com/content/f3\\_azeri\\_activists\\_jailed/24494697.html](http://www.radiofarda.com/content/f3_azeri_activists_jailed/24494697.html) -۱۰۱

<http://hra-news.org/00/11245-1.html> -۱۰۲

[www.hra-news.org/1389-01-27-05-26-23/11584-1.html](http://www.hra-news.org/1389-01-27-05-26-23/11584-1.html) -۱۰۳

[www.hra-news.org/1389-01-27-05-25-54/12120-1.html](http://www.hra-news.org/1389-01-27-05-25-54/12120-1.html) -۱۰۴

<http://mohammaddarvish.ir/post-2156.aspx> -۱۰۵

[www.ostan-ag.gov.ir/portals/0/amar/amar87/main/index.htm](http://www.ostan-ag.gov.ir/portals/0/amar/amar87/main/index.htm) -۱۰۶

[www.rooznamehrasmi.ir/Detail.asp?NewsID=917491725170785](http://www.rooznamehrasmi.ir/Detail.asp?NewsID=917491725170785) -۱۰۷

[www.agrw.ir/Farsi/UsageF.asp?Id=5](http://www.agrw.ir/Farsi/UsageF.asp?Id=5) -۱۰۸

۱۰۹- جدول منابع آب های زیرزمینی حوضه آب ریز دریاچه ارومیه (مطالعه شده تا سال: ۱۳۶۳). مرکز آمار ایران.

<http://amar.sci.org.ir>

۱۱۰- جدول منابع آب های زیرزمینی مناطق آب رفته حوضه دریاچه رضائیه (حوضه آب ریز داخلی)- ۱۳۵۷. مرکز آمار ایران.

<http://amar.sci.org.ir>

## منابع عکس های کتاب

<http://urmiyephoto.blogspot.com>

<http://www.flickr.com/photos>

<http://globalvoicesonline.org/>

<http://saveurmia.com/main/>

<http://flo14wer.wordpress.com/>

<http://www.iranian.com/>

<http://advocacynet.org/wordpress-mu/>

<http://isna.ir/fa/>

<http://www.mehrnews.com/fa>

<http://fa.wikipedia.org>

<http://mohitezist08.blogfa.com/>

<http://hamshahrionline.ir/>

<http://vatau.blogfa.com/>

<http://darbaremasahelemelli.wordpress.com/>

<http://www.cheraq.de/>

<http://greentimeline.blogspot.com/>

<http://afarinesh-daily.com/>

<http://agrw.ir/>

<http://magma.blogfa.com/cat-6.aspx>

<http://mardomak.org>

<http://www.irna.ir>

<http://vahsh.ir>



# پیوست‌ها

## پیوست ۱ - سدهای حوضه ارومیه

### فهرست سدهای بهره‌برداری‌شده‌ی حوضه‌ی اصلی ارومیه (تعداد: ۳۷ مورد)

ردیف	نام سد	دستگاه اجرایی	مرحله اجرایی	استان	آب قابل تنظیم سالانه
۱	سد پارام	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان شرقی	۴
۲	سد اردلان	جهاد کشاورزی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان شرقی	۴/۵
۳	سد آمند تبریز	جهاد کشاورزی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان شرقی	۴
۴	سد تاجیار سراب	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان شرقی	۴/۵
۵	سد تیل	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان شرقی	۰/۷
۶	سد حسنلو	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان غربی	۹۴
۷	سد ده گرجی اشنویه	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان غربی	۰/۴۵
۸	سد زولا	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان غربی	۱۳۲/۵
۹	سد ساروق (گوگردچی)	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان غربی	۵۱/۸
۱۰	سد شهرچای	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان غربی	۱۹۹
۱۱	سد شهید کاظمی بوکان (زرنه رود)	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان غربی	۶۰۵
۱۲	سد علویان	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان شرقی	۱۲۳/۴
۱۳	سد قاضی کندی	جهاد کشاورزی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان شرقی	۱/۵
۱۴	سد قلعه چای عجیشیر	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان شرقی	۵۵
۱۵	سد قورچای میان‌دوآب	جهاد کشاورزی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان غربی	۰/۸
۱۶	سد قیصرق	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان شرقی	۲/۸
۱۷	سد کردکندی	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان شرقی	۶/۰۳
۱۸	سد ملا یعقوب	جهاد کشاورزی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان شرقی	۴
۱۹	سد ملک کبان	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان شرقی	۱۰
۲۰	سد مهاباد	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان غربی	۱۹۷/۸
۲۱	سد نهند	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره‌برداری	آذربایجان شرقی	۳۲

۲۲	سد هاجه سو	جهاد کشاورزی	در دست بهره برداری	آذربایجان غربی	۳/۱
۲۳	سد ینگه آذرشهر	جهاد کشاورزی	در دست بهره برداری	آذربایجان شرقی	۳
۲۴	سد سنجاق	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست بهره برداری	آذربایجان غربی	۰/۴
۲۵	سد سفیدان عتیق	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره برداری	آذربایجان شرقی	۰/۶
۲۶	سد کانسپی	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست بهره برداری	آذربایجان غربی	۱/۷۹
۲۷	سد قوشخانه	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست بهره برداری	آذربایجان غربی	۰/۱۴
۲۸	سد داش اسپران	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره برداری	آذربایجان شرقی	۱/۲
۲۹	افزایش ارتفاع سد کاظمی بوکان	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست بهره برداری	آذربایجان غربی	۴۲۵
۳۰	سد آمند ۱	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره برداری	آذربایجان شرقی	۰/۲۵
۳۱	سد آمند ۲	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره برداری	آذربایجان شرقی	۰/۲۵
۳۲	سد باروق هریس	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره برداری	آذربایجان شرقی	۰/۱۵
۳۳	سد پیره یوسفان	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره برداری	آذربایجان شرقی	۰/۲۵
۳۴	سد خرمالو	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره برداری	آذربایجان شرقی	۰/۳۵
۳۵	سد خونیق	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره برداری	آذربایجان شرقی	۱
۳۶	سد گلودوش آباد	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره برداری	آذربایجان شرقی	۲/۵
۳۷	سد ینگه ۱ هریس	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست بهره برداری	آذربایجان شرقی	۱

**خلاصه‌ی اطلاعاتِ اهدافِ کمیِ سدهای ساخته شده در حوضه‌ی ارومیه (تعداد: ۳۷ سد)**

حجم مخزن (میلیون متر مکعب)	نیاز محیط زیست (میلیون متر مکعب)	مصرفی کشاورزی (میلیون متر مکعب)	مصرفی آشامیدنی (میلیون متر مکعب)	مصرفی صنعت (میلیون متر مکعب)	آب قابل تنظیم سالانه (میلیون متر مکعب)
۱/۷۰۹/۹۳	-	۱/۲۴۱/۶۲	۳۸۹/۱۴	-	۱/۹۷۴/۷۶
تولید برق سالانه (گیگاوات ساعت)		ظرفیت نیروگاه (مگاوات)	اراضی بهبود (هکتار)	اراضی توسعه (هکتار)	سطح زیر کشت (هکتار)
۸۰/۲۰		۲۹/۶۰	۹۰/۶۲۱	۸۷/۵۸۸	۱۵۹/۲۰۷

<http://daminfo.wrm.ir/tabularview-fa.html?rmd=26536>

فهرست سد‌های در دست ساخت حوضه اصلی ارومیه (تعداد: ۱۳ مورد)

ردیف	نام سد	دستگاه اجرایی	مرحله اجرایی	استان	آب قابل تنظیم سالانه
۱	سد اشنویه (چپرآباد)	آب منطقه‌ای آذربایجان	اجرایی (بدنه سد)	آذربایجان غربی	۸۵
۲	سد چراغ ویس	آب منطقه‌ای کردستان	اجرایی (بدنه سد)	کردستان	۸۶
۳	سد چوغان (جوقان)	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	اجرایی (بدنه سد)	آذربایجان شرقی	۳/۲
۴	سد امام چای	جهاد کشاورزی	اجرایی (بدنه سد)	آذربایجان شرقی	۲/۷
۵	سد باراندوز	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	اجرایی (سیستم انحراف آب)	آذربایجان غربی	۱۴۷/۵
۶	سد سیمینه رود	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	اجرایی (سیستم انحراف آب)	آذربایجان غربی	۲۵۶
۷	سد شهید مدنی (ونیار)	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	اجرایی (بدنه سد)	آذربایجان شرقی	۳۰۰
۸	سد لیلان چای	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	اجرایی (بدنه سد)	آذربایجان شرقی	۳۱
۹	سد نازلو	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	اجرایی (بدنه سد)	آذربایجان غربی	۲۷۳
۱۰	سد ورگیل	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	اجرایی (بدنه سد)	آذربایجان غربی	۲/۳
۱۱	سد احمدآباد سفلی	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	اجرایی (بدنه سد)	آذربایجان غربی	۵/۹
۱۲	سد خراسانه بوکان	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	اجرایی (بدنه سد)	آذربایجان غربی	۲
۱۳	سد دیرعلی	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	اجرایی (بدنه سد)	آذربایجان غربی	۴/۵

خلاصه اطلاعات اهداف کمی سد‌های در دست ساخت حوضه ارومیه (تعداد ۱۳ سد)

آب قابل تنظیم سالانه (میلیون متر مکعب)	مصرفی صنعت (میلیون متر مکعب)	مصرفی آشامیدنی (میلیون متر مکعب)	مصرفی کشاورزی (میلیون متر مکعب)	نیاز محیط زیست (میلیون متر مکعب)	حجم مخزن (میلیون متر مکعب)
۱/۱۹۹/۱۰	۳۵	۱۳۱	۹۲۱	۱۰۸/۷۵	۱/۱۱۰/۳۰
سطح زیر کشت (هکتار)	اراضی توسعه (هکتار)	اراضی بهبود (هکتار)	ظرفیت نیروگاه (مگاوات)	تولید برق سالانه (گیگاوات ساعت)	
۱۶۴/۶۳۱	۷۴/۹۱۷	۹۸/۹۱۵	۱۷/۴۰	۸۱/۲۰	

<http://daminfo.wrm.ir/tabularview-fa.html?rnd=61693>

فهرست سد‌های در دست مطالعه حوضه اصلی ارومیه (تعداد: ۳۹ مورد)

ردیف	نام سد	دستگاه اجرایی	مرحله	استان	آب قابل تنظیم سالانه
۱	سد آتمیان	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست مطالعه (شناسایی)	آذربایجان شرقی	
۲	سد آجرلو	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی	۷۲/۸
۳	سد آقو	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست مطالعه (شناسایی)	آذربایجان شرقی	
۴	سد ابرغان	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان شرقی	۰/۹۳
۵	سد باروق (قطار)	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله دوم)	آذربایجان غربی	۹۷
۶	سد ترب	جهاد کشاورزی	در دست مطالعه (مرحله دوم)	آذربایجان شرقی	۰/۵
۷	سد تسوج	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان شرقی	۶/۴
۸	سد توپچی	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان شرقی	۶/۱
۹	سد خاتم گلی	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی	۱۵/۷
۱۰	سد خراجوچای	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست مطالعه (مرحله دوم)	آذربایجان شرقی	۹/۶
۱۱	سد دوش	جهاد کشاورزی	در دست مطالعه (مرحله دوم)	آذربایجان شرقی	۱/۲
۱۲	سد ساینجق	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان شرقی	۱۳/۹
۱۳	سد سردارآباد	جهاد کشاورزی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی	۲۰/۵
۱۴	سد سنته	آب منطقه‌ای کردستان	در دست مطالعه (مرحله دوم)	کردستان	۶۵/۹
۱۵	سد سینیخ چای	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان شرقی	
۱۶	سد شورسو	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان شرقی	۱۳/۹
۱۷	سد عباس آباد هریس	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست مطالعه (شناسایی)	آذربایجان شرقی	
۱۸	سد عسگرآباد	جهاد کشاورزی	در دست مطالعه (شناسایی)	آذربایجان شرقی	۱۷
۱۹	سد قاشقیه	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان شرقی	۱/۵
۲۰	سد کهریز	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی	۱۵/۶
۲۱	سد مردق چای (قره ناز)	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست مطالعه (مرحله دوم)	آذربایجان شرقی	۷۱/۶۷
۲۲	سد مرخز	آب منطقه‌ای کردستان	در دست مطالعه (مرحله اول)	کردستان	۹/۹۵
۲۳	سد هیزه	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان شرقی	۴/۲



بستر				
۲۴	سد کردکند (قیلانتو)	آب منطقه‌ای کردستان	در دست مطالعه (مرحله اول)	کردستان ۱۲
۲۵	سد زره شوران	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی ۱
۲۶	سد قینرجه	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی ۲/۶
۲۷	سد خلیفان	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی ۱/۴
۲۸	سد زیدکندی	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی ۳/۵
۲۹	سد ماملو	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی ۱
۳۰	سد پردوک	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی ۳
۳۱	سد فلکان	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی ۲/۴۲
۳۲	سد رشکان	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی ۳/۸
۳۳	سد خاتقاه سرخ	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله دوم)	آذربایجان غربی ۱
۳۴	سد گل تپه مهاباد	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی ۳۰
۳۵	سد شیرمرد	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی ۶
۳۶	سد قیزقاپان	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی ۰/۸
۳۷	سد حاجی بابا	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی ۰/۸۷
۳۸	سد بالقچی	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله اول)	آذربایجان غربی
۳۹	سد یزدکان	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	در دست مطالعه (مرحله دوم)	آذربایجان غربی ۱/۵

**خلاصه اطلاعات اهداف کمی سدهای در دست مطالعه حوضه ارومیه (تعداد ۳۹ سد)**

حجم مخزن (میلیون متر مکعب)	نیاز محیط زیست (میلیون متر مکعب)	مصرفی کشاورزی (میلیون متر مکعب)	مصرفی آشامیدنی (میلیون متر مکعب)	مصرفی صنعت (میلیون متر مکعب)	آب قابل تنظیم سالانه (میلیون متر مکعب)
۵۹۴/۰۴	۳۷/۹۰	۴۱۹/۲۹	۰/۰۵	۱۰	۵۱۵/۲۴
تولید برق سالانه (گیگاوات ساعت)	۶/۷۰	ظرفیت نیروگاه (مگاوات)	۱/۵۰	اراضی بهبود (هکتار)	۲۵/۳۹۵
				اراضی توسعه (هکتار)	۳۴/۱۸۰
					۷۹/۴۹۱

<http://daminfo.wrm.ir/tabularview-fa.html?rnd=27799>

## پیوست ۲ - نامه‌ای برای ثبت در تاریخ

### نامه‌ای برای ثبت در تاریخ

۲۵ تشکل به همراه ۳۸ فعال و متخصص نام‌آشنای محیط زیست و منابع طبیعی کشور، پای نامه‌ای را امضاء کردند که شاید آخرین هشدار به مسئولین درباره‌ی وضعیت هولناک دریاچه‌ی ارومیه باشد. متن نامه چنین بود:

### نامه‌ای برای ثبت در تاریخ

#### هیات رئیسه‌ی محترم مجلس شورای اسلامی

همان‌طور که می‌دانیم، حال دریاچه‌ی ارومیه خوب نیست. ارومیه‌ی فیروزه‌ای، دیر زمانی است که در بستر بیماری‌ست و چشم‌انتظارِ دارویی برای بازیابی طراوت و شادابی گذشته‌ی خود.

ما نگرانی‌های مردم، تشکل‌ها و فعالان محیط زیست و تلاش‌های آن‌ها برای اعلام هم‌بستگی با این سرمایه‌ی ملی را می‌ستاییم و آن را نشان از مسئولیت‌پذیری ایشان در قبال ذخایر طبیعی کشور می‌دانیم. آری؛ به‌راستی که امروز دریاچه‌ی ارومیه نیازمند توجه ملی است و ما در این راستا لازم دیدیم نکاتی را به تمام کسانی که به واسطه‌ی سمتهای اجرایی‌شان، نقشی در تعیین سرنوشت دریاچه دارند، متذکر شویم:

۱- باورِ اغلبِ متخصصان محیط زیست این است که مداخلات انسانی نظیر توسعه‌ی نامتوازن، سدسازی‌های بی‌رویه، احداث میان‌گذر، گسترش کشاورزی ناکارآمد و حفر شتابان چاه‌های مجاز و غیرمجاز، بر پیدایش مشکلات دریاچه‌ی ارومیه اثر غیرقابل انکاری داشته است و این مساله، فقط پی‌آمد یک روند طبیعی اکوسیستم منطقه نیست.

۲- طرح‌های پیش‌نهادی انتقال آب بین حوضه‌ای، نظیر انتقال آب از رودخانه‌های ارس یا زاب، به علت زیان بزرگ ایجاد شده در مبدا و اثرات نامعلوم در مقصد، از طرف قریب به اتفاق کارشناسان محیط زیستی با هشدار و اعلام نگرانی مواجه شده‌اند. ما ضمن اعلام حمایت از این نگرانی‌ها و مخالفت با چنین اقدام‌های نسنجیده‌ای، باور داریم تصمیماتی که در آن‌ها نگاه همه‌جانبه‌ای به اکوسیستم منطقه نشده باشد، نه‌تنها راه‌گشا نیستند، بل که مشکلی بر مشکلات موجود اضافه خواهند کرد.

۳- مشکلات به‌وجودآمده برای دریاچه‌ی ارومیه، یک‌شبه درست نشده‌اند که بتوان یک‌شبه هم آن‌ها را رفع و رجوع کرد. باید چاره‌ای اساسی بیاندیشیم و در درجه‌ی اول باور داشته باشیم که

چیزی مهم‌تر از آینده‌ی زیست‌بوم منطقه نیست. لذا، سازمان‌های مسئول، فراتر از متهم کردن یک‌دیگر، باید اشتباه‌ها و کوتاهی‌های‌شان را بپذیرند، و در این راه، اگر لازم شد که بر روی برخی تصمیمات قبلی غلط خود، خط قرمز بکشند، این کار را با شجاعت انجام دهند.

۴- به نظر ما، در شرایط فعلی، حاکم شدن فضای گفت‌وگوی کارشناسی و خردورزانه، به‌ترین اتفاقی است که می‌تواند بین دولت، رسانه‌ها، تشکل‌ها و کارشناسان دل‌سوز منابع طبیعی و محیط زیست بیافتد. گفت‌وگویی که هدف‌اش یک چیز باشد: "پیدا کردن راه‌حلی معقول برای دریاچه‌ی ارومیه"؛ راه‌حلی که با نگاهی جامع، تمام اکوسیستم منطقه و حیات اقتصادی، اجتماعی و طبیعی آن را مد نظر داشته باشد.

در پایان باید اشاره کرد که اگرچه دریاچه‌ی ارومیه در حال حاضر رسانه‌ای‌ترین مشکل محیط زیستی ایران شده است، اما این موضوع، یگانه مساله‌ی طبیعت کشورمان نیست و ما با خطرات پراهمیت دیگری از جمله سرعت بالای فرسایش خاک، تغییر کاربری و کاهش شدید عرصه‌های جنگلی، خشک شدن اغلب تالاب‌ها و دریاچه‌های مرکزی کشور، فرونشست زمین و گسترش بیابان‌زایی، تشدید گرد و غبار و رخ‌داد ریزگردها و آلودگی‌های محیطی هم روبه‌رو هستیم.

بحران محیط زیست، آینده‌ی جامعه‌ی ما را به‌طور جدی تهدید می‌کند و برای مقابله با آن، نیازمند یک هم‌بستگی و همراهی ملی هستیم: مردمی که هریک داوطلبانه، پاس‌دار محیط زیست باشند و مسئولانی که با امکانات و بودجه‌ی در دست‌شان و البته با در نظر گرفتن نظرات کارشناسان و دل‌سوزان محیط زیست کشور، پاسخ‌گویی نگرانی‌های موجود باشند. به امید روزهای به‌تر برای محیط زیست ایران؛

جمعی از تشکل‌ها و کارشناسان محیط زیستی

### رونوشت:

دفتر مقام معظم رهبری، دفتر مجمع تشخیص مصلحت نظام، دفتر ریاست جمهوری، رئیس سازمان حفاظت از محیط زیست، وزارت نیرو (وزیر محترم نیرو، معاون منابع آب وزارتخانه، مدیرعامل شرکت مدیریت منابع آب ایران)، کمیسیون آب- کشاورزی و منابع طبیعی مجلس شورای اسلامی، کمیسیون نیرو در مجلس شورای اسلامی، رسانه‌های همه‌گانی.

### کارشناسان امضاکننده به ترتیب حروف الفبا :

۱- رضا اخوان، عضو هیئت علمی موسسه‌ی تحقیقات جنگل‌ها و مراتع

۲- وحید اعتماد، استاد دانش‌گاه تهران

۳- محمد حسین ایران نژاد پاریزی، استاد دانش‌گاه یزد

۴- مهدی بصیری، استاد بازنشسته‌ی دانش‌گاه صنعتی اصفهان

- ۵- عبدالرسول تلوری، کارشناس بازنشسته‌ی مرکز تحقیقات حفاظت خاک و آب‌خیزداری کشور
- ۶- مقداد جور غلامی، استاد دانش‌گاه تهران
- ۷- بهرام حسن زاده کیابی، استاد دانش‌گاه شهید بهشتی
- ۸- محمد خسرو شاهی، عضو هیئت علمی موسسه‌ی تحقیقات جنگل‌ها و مراتع
- ۹- علی اصغر درویش صفت، استاد دانش‌گاه تهران
- ۱۰- محمد درویش، عضو هیئت علمی موسسه‌ی تحقیقات جنگل‌ها و مراتع
- ۱۱- احمد رحمانی، عضو هیئت علمی موسسه‌ی تحقیقات جنگل‌ها و مراتع
- ۱۲- حسن روحی پور، عضو هیئت علمی موسسه‌ی تحقیقات جنگل‌ها و مراتع
- ۱۳- عزت الله رئیسی، استاد دانش‌گاه شیراز
- ۱۴- قوام الدین زاهدی امیری، استاد دانش‌گاه تهران
- ۱۵- علی سلاجقه، استاد دانش‌گاه تهران
- ۱۶- تقی شامخی، استاد دانش‌گاه تهران
- ۱۷- انوشیروان شیروانی، استاد دانش‌گاه تهران
- ۱۸- سید حمیدرضا صادقی، استاد دانش‌گاه تربیت مدرس
- ۱۹- هوشنگ ضیائی، استاد دانش‌گاه آزاد واحد تهران شمال
- ۲۰- ناصر طالب بیدختی، استاد دانش‌گاه شیراز
- ۲۱- سیدرضا طبایی عقدايي، عضو هیئت علمی موسسه‌ی تحقیقات جنگل‌ها و مراتع
- ۲۲- فاطمه ظفرنژاد، پژوهش‌گر آب و توسعه‌ی پای‌دار
- ۲۳- احسان عبدی، استاد دانش‌گاه تهران
- ۲۴- پدرام عطارد، استاد دانش‌گاه تهران
- ۲۵- مهدی فرح پور، عضو هیئت علمی موسسه‌ی تحقیقات جنگل‌ها و مراتع
- ۲۶- بیژن فرهنگ دره شوری، کارشناس و پژوهش‌گر محیط زیست
- ۲۷- عباس قمری زارع، عضو هیئت علمی موسسه‌ی تحقیقات جنگل‌ها و مراتع
- ۲۸- اسماعیل کهرم، استاد دانش‌گاه آزاد مرکز تحقیقات تهران
- ۲۹- هادی کیا دلیری، استاد دانش‌گاه آزاد علوم و تحقیقات
- ۳۰- حمید گشتاسب میگونی، استاد دانش‌گاه محیط زیست کرج

- ۳۱- ابوالقاسم متین، کارشناس سازمان ترویج، آموزش و تحقیقات وزارت جهاد کشاورزی
- ۳۲- باریس مجنونیان، استاد دانش‌گاه تهران
- ۳۳- مجید مخدوم، استاد دانش‌گاه تهران
- ۳۴- محمدرضا مروی مهاجر، استاد دانش‌گاه تهران
- ۳۵- محمدرضا مقدم، استاد بازنشسته دانش‌گاه تهران
- ۳۶- کاظم نصرتی نصرآبادی، کارشناس محیط زیست و رئیس جامعه‌ی جنگل‌بانی ایران
- ۳۷- منوچهر نمیرانیان، استاد دانش‌گاه تهران
- ۳۸- پیمان یوسفی آذر، کارشناس و پژوهش‌گر سازمان جنگل‌ها

### انجمن‌های علمی و تشکل‌های امضاکننده:

انجمن علمی ارزیابی محیط زیست ایران، انجمن علمی آب‌خیزداری ایران، انجمن اعضای هیئت علمی موسسه‌ی تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، کانون دوست‌داران محیط زیست دانش‌گاه صنعتی شریف، انجمن علمی جنگل‌بانی ایران، کانون عالی گسترش فضای سبز و حفظ محیط زیست ایران، جمعیت زنان مبارزه با آلودگی محیط زیست، جمعیت داوطلبان سبز، کانون دوست‌داران محیط زیست دانش‌گاه تربیت دبیر شهید رجایی، انجمن پایش‌گران حامی محیط زیست، انجمن حمایت از محیط زیست و منابع طبیعی (پیام سبز)، موسسه‌ی توسعه‌ی پای‌دار هرمد، جامعه‌ی جنگل‌بانی ایران، انجمن طرح سرزمین، موسسه‌ی آوای طبیعت پای‌دار، کانون انسان پاک- زمین پاک، موسسه‌ی سبزکاران گیلان، کمیسیون محیط زیست، انجمن طرف‌داران توسعه‌ی انزلی، انجمن بین‌رشته‌ای محیط زیست و اکوتوریسم، انجمن حفظ محیط زیست کوهستان، انجمن حافظان محیط زیست بادرود، انجمن یوزپلنگ ایرانی، موسسه‌ی طنین طبیعت تیره‌گان، دیده‌بان کوهستان.»

### منبع:

<http://mohammaddarvish.ir/post-2156.aspx>

## پیوست ۳- نوشته‌هایی درباره‌ی دریاچه‌ی ارومیه

دریاچه‌ی ارومیه هم از دست جمهوری اسلامی به ستوه درآمده است!

### امید به‌رنگ

دریاچه‌ی ارومیه در معرض خطر خشک شدن قرار گرفته است. این امر نه تنها یک فاجعه‌ی زیست‌محیطی دهشتناک است بل که زنده‌گی و معاش میلیون‌ها انسان را نیز به خطر انداخته است. هم‌اکنون اندوه حیات رو به خاموشی این دریاچه به عزم و اراده‌ی مبارزاتی مردم آذربایجان بدل شده است. اعتراضات گسترده‌ای توسط جوانان در برخی شهرهای آذربایجان به راه افتاده که موجی از همدلی و همراهی مردم را با خود داشته است. این مردم معترض زبان گویای این دریاچه شده و خواهان اقدامات فوری برای نجات آن هستند. درحالی که جمهوری اسلامی طرح دوفوریتی برای نجات این دریاچه را از دستور کار مجلس اسلامی خارج کرد. یکی از شعارهای مردم این بود که «ارومو گولو جان ویریر، مجلس اونون قتلینه فرمان ویریر» (دریاچه‌ی ارومیه جان می‌دهد، مجلس به قتل آن فرمان می‌دهد). رژیم مانند همیشه به سرکوب این اعتراضات پرداخته و مردمی را که آگاهانه به دفاع از محیط زیست برخاسته‌اند مورد ضرب و شتم و بازداشت جمعی قرار داده است. طبق خبرهای رسیده تاکنون ۴ تن کشته، تعدادی زخمی و حدود ۴۰۰۰ نفر دست‌گیر شده‌اند. بدون شک این فداکاری و تلاش مردم خطه‌ی آذربایجان بی‌حاصل نخواهد بود و زمین انقلاب را بارور خواهد ساخت. جمهوری اسلامی باید در قبال قتل این دریاچه و دیگر جنایاتی که صورت داده حساب پس دهد. طبیعت نیز از دست نظام فرسوده‌ی سرمایه‌داری به ستوه درآمده و خواستار انقلاب شده است.

### چرا دریاچه‌ی ارومیه در حال خشک شدن است؟

این دریاچه با طول ۱۵۰ کیلومتر و عرض ۵۰ کیلومتر، یکی از بزرگ‌ترین دریاچه‌های ایران و بیستمین دریاچه‌ی بزرگ جهان است که از قدمتی ۴۰۰ هزارساله برخوردار است. تاریخا جزایر متعدد این دریاچه (حدود ۱۰۰ جزیره) محل زیست انواع متنوع و زیبایی از گیاهان و جانوران بوده است. رسوبات ساحلی آن خصلت درمانی داشته و مورد استفاده‌ی مردم منطقه بود. هم‌اکنون ۶۰ درصد این دریاچه به شوره‌زار بدل شده، عمق متوسط دریاچه از ۱۶ متر به ۷ متر رسیده و اگر اقدامی صورت نگیرد طبق ارزیابی کارشناسان محیط زیست طی دو تا ۵ سال آینده این دریاچه کاملاً خشک خواهد شد و کویری با ده میلیارد تن نمک باقی خواهد ماند.

خشک شدن این دریاچه عوارض زیان‌باری برای سلامتی و معاش مردم منطقه در بر داشته و سلامتی بسیاری از انسان‌ها به دلیل استنشام گرده‌ی نمک و فلز در معرض خطر قرار خواهد گرفت. در اثر از بین رفتن رطوبت هوای ناشی از وجود این دریاچه، کشاورزی و باغ‌ها و مراتع

در نتیجه‌ی دام‌داری) منطقه سخت آسیب خواهد دید. مهم‌تر از آن گردبادهای نمک تا شعاع ۲۰۰ کیلومتر می‌توانند زمین‌های کشاورزی را مورد تخریب جدی قرار دهند.

هم‌اکنون حدود چهل روستای اطراف این دریاچه به دلیل عقب‌نشینی ۱۵ کیلومتری دریاچه به ویرانه بدل شده، زنده‌گی کسانی که از قبیل توریسم و حمل و نقل و کشتی‌رانی در حاشیه‌ی این دریاچه تامین می‌شد مختل شده است. اگر روند خشک شدن دریاچه ادامه یابد یکی از قطب‌های مهم کشاورزی ایران منهدم خواهد شد و حداقل زنده‌گی و معاش چند میلیون انسان (طبق برآوردهایی ۱۴ - ۶ میلیون تن) دچار تلاشی خواهد شد.

قتل عمده در جریان است! منطق سود و هرج و مرج حاکم بر نظام سرمایه‌داری کمر به قتل این دریاچه بسته است. در دوران ریاست جمهوری رفسنجانی نقشه‌ی قتل طراحی شد و طی ۲۰ سال اخیر گام‌به‌گام این نقشه به اجرا گذاشته شد. طرح توسعه‌ی «سردار سازنده‌گی» بر پایه‌ی غارت هرچه بیش‌تر منابع طبیعی و استثمار هرچه شدیدتر نیروی کار استوار بود. طرح‌های کشاورزی صادراتی، اقتصاد معیشتی و نسبتاً خودکفای منطقه را آماج قرار داد و آن‌ها را ویران کرد. قرار شد محصولات باگی به بازارهای منطقه صادر شوند تا درآمد ارزی بیش‌تری نصیب دولت شود. طی ۲۰ سال گذشته برای پیش‌برد این طرح، ۳۶ سد (که اکنون در حال بهره‌برداری است) بر ۲۱ رودخانه که آب‌شان به دریاچه‌ی ارومیه سرازیر می‌شد بسته شد؛ ۱۲ سد دیگر در دست ساختمان است و چهل سد هم در دست مطالعه است. با ایجاد این سدها دریاچه‌ی ارومیه از مهم‌ترین منبع آبی خود - چیزی حدود ۵,۵ میلیون متر مکعب آب در سال محروم شد.

علاوه بر این دولت تمامی باغ‌داران و کشاورزان منطقه را به حفر چاه‌های عمیق تشویق کرد. بدین سان دریاچه‌ی ارومیه از سفره‌های زیرزمینی آب، به‌عنوان تامین‌کننده‌ی دیگر آب خود محروم شد.

در درجه‌ی دوم، کم‌بود نسبی نزولات آسمانی، در برخی سال‌ها نیز بر مشکلات افزود. اما برخلاف تبلیغات مسئولین جمهوری اسلامی این کم‌بود نقش مهمی در خشک کردن دریاچه نداشته است چراکه دریاچه‌های مشابه‌ای چون دریاچه‌ی وان در ترکیه، یا سیوان در ارمنستان که از موقعیت اکولوژی نسبتاً یکسانی با دریاچه‌ی ارومیه برخوردارند، دچار خشکی نشدند. نهادهای دولتی مانند سپاه پاس‌داران و جهاد سازنده‌گی از قبیل فروش آب ذخیره شده پشت سدها، و فروش باغات و ویلاهایی که کنار سدها تاسیس کردند، مبالغ گزافی به جیب زده‌اند.

در عین حال طرح جاده‌سازی و پل‌سازی بر روی این دریاچه نیز موجب تخریب بیش‌تر این دریاچه شد. بیش از ۵ میلیارد تن خاک و سنگ به دریاچه ریخته شد تا شرق و غرب این دریاچه به هم متصل شود. در نتیجه دریاچه به دو ناحیه‌ی شمالی و جنوبی تقسیم شد. عملاً اکوسیستم آبی یک‌پارچه و واحد به دو نیم تبدیل شد و تعادل زیست‌محیطی دریاچه برهم

خورد. گردش طبیعی آب و هوا و مواد خوراکی که از طریق چرخش آب در حاشیه و کناره‌های دریاچه انجام می‌شده تخریب شد و این موجب شد که میزان غلظت نمک آب در بخش شمالی دریاچه به خاطر عدم تبادل طبیعی آب بین این دو بخش به سرعت بالا برود که منجر به نابودی تنها جان‌دار آب‌زی سخت‌پوست به نام آرتمیا (معروف به خاویار این دریاچه) در نیمه‌ی شمالی شد. علاوه بر این، آلوده‌گی صوتی و محیط زیستی حاصل از رفت و آمد خودروها امنیت زیستی پرندگان را نیز به هم زده است. پشت این طرح اقتصادی غیرضروری شرکت‌های مافیایی ساختمانی قرار داشتند که شایعه است یک سرشان به بیت رهبری وصل است.

نظام سرمایه‌داری بر پایه‌ی آتارشی و هرج و مرج جلو می‌رود. این هرج و مرج همواره به تخریب عظیم منابع انسانی و طبیعی منجر می‌شود. هیچ منطق عقلانی و برنامه‌ی درازمدت بر این نظام حاکم نیست جز منطق سود. سرنوشت دریاچه‌ی ارومیه همانند زنده‌گی میلیون‌ها ایرانی دیگر توسط طرح توسعه یا «بازسازی» ای رقم خورد که رفسنجانی بنا به فرامین صندوق بین‌المللی پول و بانک جهانی به اجرا گذاشت. در جوهر چنین «بازسازی»‌های امپریالیستی همواره تخریب و هرج و مرج قرار دارد چراکه همواره منافع اقلیتی استثمارگر باید تامین شود. آن هم در نظامی که سرپای آن را فساد اقتصادی و اداری فراگرفته است.

برای این نظام نتایج درازمدت طرح‌های اقتصادی مهم نیست. برای گرداننده‌گان این نظام مهم نیست که هم‌اکنون طرح‌های به‌اصطلاح «توسعه و خودکفایی کشاورزی» شان به بن‌بست رسیده است. گردباد نمک به باغات میوه‌های صادراتی آسیب رسانده و سلامت مردم را به خطر انداخته است. اگر قبلاً آب شرب کشاورزی با چاه شش متری قابل تامین بود، اکنون چاه‌های ۱۲۰ متری نیاز است و تازه آب شور دریاچه درحال نفوذ به این چاه‌ها بوده و همه‌گی را بلااستفاده می‌کند. سرمایه‌داران نیز اسپر قوانین کور سرمایه هستند.

### حفظ محیط زیست نیازمند راه‌حل طبقاتی است نه ملی!

در جهان امروز حفظ محیط زیست به یکی از مبرم‌ترین مشکلات بشر بدل شده است تا بدان حد که موجودیت کلی انسان را به خطر انداخته است. این دست‌پخت نظام مبتنی بر سود و حرص و آز است. هرگونه راه‌حل در چارچوبه‌ی این نظام، بر مشکلات خواهد افزود. به قول مارکس: «نگاه به طبیعت که تحت رژیم مالکیت خصوصی و پول بالیده است حکم تحقیر واقعی طبیعت و به تباهی کشاندن عملی آن را دارد.» (۱)

از این رو معضل حفظ محیط زیست نیز مانند تمامی مشکلات کنونی بشر، راه‌حل طبقاتی دارد. نمی‌توان طرفدار سود و مبادله‌ی سرمایه‌دارانه بود و جلوی غارت و ویرانی منابع طبیعی را گرفت. نمی‌توان از نظامی که کوچک‌ترین ارزشی برای انسان‌ها قایل نیست توقع داشت که حرمت طبیعت را نگاه دارد.

این واقعیتی است که مبارزه برای حفظ دریاچه‌ی ارومیه، به عرصه‌ای برای مقابله با ستم-



گری ملی نیز بدل شده است. بسیاری این قتلِ عمد را حلقه‌ای از اعمالِ شوونیست‌های عظمت‌طلبِ فارس می‌بینند که هیچ حقی برای ملتِ آذری (تُرک) قائل نیستند. این که دولتِ جمهوری اسلامی هنگامِ اختصاصِ بودجه‌های کلان به طرح‌های اقتصادی در مناطق مرکزی (یا اشاعه‌ی خرافه از طریقِ طرح‌هایی چون توسعه‌ی چاهِ جمکران) سرِ کیسه را شل می‌کند اما زمانی که نوبت به مناطقِ تحتِ ستمِ ملی و دور از مرکز می‌رسد کمربندها را سفت می‌کند خود جلوه‌ای آشکار از تبعیض و ستم‌گری ملی است. علتِ اصلی سرکوبِ اعتراضاتِ اخیر نیز آن است که جمهوری اسلامی نمی‌خواهد ذره‌ای از قدرتِ خود در این منطقه بکاهد. رژیم به خوبی می‌داند که عقب‌نشینی در این زمینه به معنایِ تن‌دادن به دیگر خواست‌هایِ ملی مردمِ آذربایجان است. و این امر در ظرفیتِ دولتِ ارتجاعی که ستمِ ملی یکی از ارکانِ اصلی آن را تشکیل می‌دهد نیست.

جوانانِ آذربایجان سعی می‌کنند با سر دادنِ شعارهایی چون، «ارومو گولو سوسوزدی، آذربایجان اوایناماسا اتوزدو» (دریاچه‌ی ارومیه تشنه است، آذربایجان بیدار نشود باخته است) مساله‌ی نجاتِ ارومیه را به یک مساله‌ی ملی بدل کنند. اما آن‌ها باید بدانند که نجاتِ دریاچه‌ی ارومیه ربطی به کسانی ندارد که می‌خواهند از این مساله برای دمیدنِ گرایش‌های ناسیونالیسم افراطی و ارتجاعی مانندِ پان‌ترکیسم در میان مردمِ سود جویند. بدون کشیدنِ خطِ تمایز با چنین گروه‌ها و جریاناتِ سیاسی که سر در آخورِ این یا آن قدرتِ سرمایه‌دار در سطحِ منطقه و جهان دارند نمی‌توان به یک راه‌حلِ واقعی دست یافت. کسانی که دنبالِ سهمِ بیش‌تر از همین نظامِ موجودند، قادر نیستند اقدامی اساسی برای نجاتِ دریاچه‌ی ارومیه انجام دهند. طبقه‌ای که برده‌ی سود است اجباراً طبقِ منطقی آن عمل خواهد کرد، مهم نیست آذری باشد یا فارس یا گُرد. در به‌ترین حالت این جماعتِ ناسیونالیست‌های ارتجاعی خواهانِ نشستن بر جایِ کسانی‌اند که این بلا را بر سرِ محیطِ زیستِ آذربایجان و دیگر نقاطِ ایران آورده‌اند. با دیدگاهِ محدودِ «سرزمینِ من» و «ملتِ من» نمی‌توان مشکلی را که حاصلِ کارکردِ یک نظامِ اقتصادی-اجتماعی در مقیاس جهانی است حل کرد. حفاظت از محیطِ زیست امری سراسری و مهم‌تر از آن امری جهانی است. تنها با دیدی علمی و افقی انترناسیونالیستی می‌توان فهمید مشکل چیست و راه‌حلِ واقعی کدام است. بنابراین باید از تفکرِ رایجِ بورژوازی گسست و به جست‌وجوی راه‌حلِ جدی برآمد.

این متفکرانِ نظام بورژوازی بودند که از سلطه‌ی انسان بر طبیعت سخن رانند. آنان به خاطرِ کارکرد و منافع نظام‌شان هم‌سازی میان انسان به‌عنوان بخشی از طبیعت و برآمده از طبیعت را با جهانِ طبیعی برهم زدند و انسان را نسبت به طبیعت بیگانه ساختند. مارکس و انگلس تئوریسین‌های برجسته‌ی انقلابِ کمونیستی برای نخستین بار چنین تفکری را موردِ نقد قرار دادند. آنان تاکید کردند که انسان بخشِ خود واسطِ طبیعت است. وابسته‌گی مداومِ انسان‌ها به

نظامی طبیعی که خود بشر جزئی از آن است ظرفیت انسان را برای تسلط بر طبیعت محدود می‌کند. به قول مارکس «انسان از قیل طبیعت می‌زید، طبیعت همانا تن اوست، و اگر نمی‌خواهد بمیرد می‌بایست گفت و شنودی مستمر با طبیعت داشته باشد.» (۲) هیچ‌کس مالک زمین و منابع طبیعی نیست. انسان‌ها صرفاً دارنده‌گان و بهره‌مندان از آن‌اند و باید آن را با وضعیت به‌بودیافته به نسل‌های بعدی واگذارند. از این رو باید به کیفیت کنش متقابل میان انسان و طبیعت به شیوه‌ی عقلانی توجه کنند.

بی‌جهت نبود که انگلس تاکید کرد: «بگذارید به‌دلیل پیروزی‌ها مان بر طبیعت بیش از حد خودمان را گول نزنیم. چون که هر یک از پیروزی‌های بر طبیعت انتقام خود را از ما خواهد گرفت. ما به هیچ‌رو مانند فاتحی که بر مردمی خارجی فرمان می‌راند، مانند کسی که بیرون طبیعت ایستاده است بر طبیعت فرمان نمی‌رانیم - بل که با گوشت و خون و مغز از آن طبیعت-ایم و در میانه‌ی آن به‌سر می‌بریم، و این‌که تمامی تسلط ما بر طبیعت عبارت از این است که امتیاز ما بر همه‌ی دیگر موجودات در این است که می‌توانیم قوانین طبیعت را بشناسیم و آن را به درستی به کار بندیم.» (۳)

بدون چنین تفکری نمی‌توان رابطه‌ای صحیح و هم‌ساز میان خود و طبیعت برقرار کرد و از طبیعت مراقبت کرد. داشتن چنین تفکری نیز هر فرد را از هر طبقه‌ای که باشد در تقابل کامل با خودخواهی و حرص و آز سرمایه‌دارانه قرار می‌دهد. اما تنها طبقه‌ای که در معرض «رنج همه‌گانی» من جمله «آلودگی همه‌گانی» محیط زیست قرار دارد، می‌تواند از پس نظامی مبتنی بر سود برآید و جامعه را از این وضعیت برهاند. طبقه‌ای به نام پرولتاریا که فقط از ره‌گذر رهایی تام و تمام بشریت و طبیعت از دست نظام سرمایه‌داری می‌تواند خود را نیز رها کند.

### بدون انقلاب نمی‌توان دریاچه‌ی ارومیه را نجات داد!

می‌توان با چند اقدام فوری دریاچه‌ی ارومیه را از خطر مرگ رهانید؛ می‌توان آب پشت سدها را به جریان انداخت؛ می‌توان استفاده از چاه‌های عمیق را ممنوع ساخت؛ از کشت محصولات و چون چغندر در زمین‌های اطراف دریاچه که به آب زیاد نیازمندند، خودداری کرد؛ می‌توان با تخصیص بودجه به کسانی که زنده‌گی و معاش‌شان آسیب دید خسارت پرداخت؛ می‌توان بسیج عمومی به‌راه انداخت و علم و دانش متخصصان در سطح ملی و بین‌المللی را با عزم و اراده‌ی همه‌گانی مردم آذربایجان در هم آمیخت و راه و چاره‌های بیش‌تری کشف کرد. اما این اقدامات تحت سلطه‌ی جمهوری اسلامی امکان‌پذیر نیست. با جمهوری اسلامی عمیقاً بافته شده در سود و فساد، دزدی و ارتشاء، سرکوب و جنایت و خرافه و دین نمی‌توان هیچ کاری در جهت به‌بود محیط زیست و به‌روزی مردم انجام داد. جمهوری اسلامی در مقابل خواست مردم مقاومت می‌کند زیرا حافظ ساختار اقتصادی اجتماعی هست که هم‌اکنون بر ایران و مشخصاً آذربایجان حاکم است. انجام همین اقدامات ساده یعنی به هم زدن ساختارهای اقتصادی منطقه، دگرگون

کردن روابط اجتماعی موجود و از میان بردن سلطه و زور و رابطه‌ی میان ملت حاکم و محکوم و طبقات دارا و ندار. همه‌ی این‌ها تنها از طریق سازمان دادن انقلاب اجتماعی میسر است. انقلابی که منافع اکثریت مردم و طبیعت را در دستور کار خود قرار دهد. گام اول این انقلاب سرنگونی انقلابی جمهوری اسلامی است.

تغییر رابطه میان انسان با طبیعت در درجه‌ی اول نیازمند تغییر رابطه میان انسان‌هاست. تا زمانی که جامعه‌ای عادلانه و آزاد شکل نگیرد و در جهت رفع هرگونه ستم و استثمار گام بر ندارد، طبیعت نیز از غارت و ویرانی مصون نخواهد بود. حفظ محیط زیست در جهان امروز وظیفه‌ی پیچیده‌ای است. تضادهای گوناگونی در این زمینه در هم آمیخته که حل‌شان ساده نیست. اما بشر با بازنگری تمامی تجارب مثبت و منفی در این زمینه می‌تواند به راه‌گشایی‌های تعیین‌کننده‌ی دست یابد.

کمونیست‌های انقلابی نیز در حال درس‌گیری از تجارب گذشته‌ی ساختمان سوسیالیسم در چین زمان مائو و شوروی زمان لنین و استالین هستند. از تجربه‌ی مثبت زمان لنین که برای نخستین بار در روسیه در سال ۱۹۲۰، مناطق حفاظت شده‌ی طبیعی تاسیس شد، تا تجارب مثبت چین سوسیالیستی که برنامه‌های ویژه برای کاهش اثرات منفی زباله‌های صنعتی سازمان داد و برخلاف تجربه‌ی شوروی زمان استالین از تقسیم کارهای تخصصی که موجب از بین رفتن منابع طبیعی می‌شد، دوری جست. اما این هم واقعیتی است که تاکید یک‌جانبه‌ی کمونیست‌ها بر تامین رفاه عمومی موجب می‌شد که برای رشد نیروهای مولده‌ی فشار بی‌حسابی به طبیعت و نیروهای طبیعی صورت گیرد و بیش از حد طبیعت مورد مصرف و تصرف قرار گیرد. جمع‌بندی علمی و نقادانه از این تجارب مثبت و منفی بخشی از سنتز نوین از علم کمونیسم است که بدون آن کمونیست‌ها قادر به هدایت انقلاب پیروزمند توده‌ای نیستند.

زمانی یکی از رویاهای مردم آذربایجان شیرین کردن آب دریاچه‌ی ارومیه بود. امری که با کنترل نمک رودخانه‌ی اهر و سیلان امکان‌پذیر بود. هنوز باید چنین رویاهایی را در سر پروراند. رویایی که تنها از طریق شیرین کردن روابط اجتماعی میان انسان‌ها از طریق انقلاب کمونیستی میسر است. انقلابی که اکولوژی خردمندانه را با رهایی بشریت پیوند زند.

### منابع:

- ۱- مارکس - درباره‌ی مسأله‌ی یهود
- ۲- مارکس - دست‌نوشته‌های اقتصادی فلسفی
- ۳- مجموعه‌ی آثار مارکس و انگلس جلد ۲۵ به نقل از کتاب اکولوژی مارکس، ماتریالیسم و طبیعت اثر جان بلامی فاستر ترجمه‌ی اکبر معصوم بیگی نشر دیگر.

### منبع:

نشریه‌ی «حقیقت»، ارگان حزب کمونیست ایران (مارکسیست - لنینیست - مائونیست). شماره‌ی ۵۶ (شهریور ۱۳۹۰) [www.sarbedaran.org/hagh/hagh56/hagh56\\_orumieh.htm](http://www.sarbedaran.org/hagh/hagh56/hagh56_orumieh.htm)

## امروز نجاتِ دریاچه‌ی ارومیه ضروری است، زنده باد جنبشِ توده‌ای و کارگری

### نشریه‌ی آذیر

متأسفانه تاکنون به جز محدود فعالین محیطِ زیستِ آذربایجانی، کم‌تر کسی در فکرِ نجات و یا بهبودِ اوضاعِ دریاچه‌ی روبه نابودیِ ارومیه بوده است، به این لحاظ دو دیدگاه می‌تواند به‌صورتِ حضور در بینِ عام موجود باشد، که در طرفی تحرک برایِ نجاتِ دریاچه و در طرفِ دیگر بی‌توجهی و پاسیفیزم محض است.

در این بین فعالینِ محیطِ زیست به سهمِ خود تلاش‌هایِ به‌سزایی داشته و گاه دولت را مجبور به موضع‌گیری‌هایی در مسیرِ ایجادِ شرایطِ مناسب‌تر برایِ ادامه‌ی زیستِ دریاچه نموده‌اند، کم‌این‌که این موضع‌گیری‌هایِ مثبت، دائماً پوچ و پوشالی از کار درآمده‌اند. واقعیتِ امر این‌چنین است که دولتِ سرمایه‌داریِ مرکزی از راهِ نابودی و استفاده‌ی بی‌امانِ دریاچه، تغذیه‌ی مناسبی داشته و تا آن‌جا که سرمایه‌داری به منافعِ خویش بازمی‌گردد از نابودیِ هیچ‌چیز دریغ نخواهد نمود، مگر همان سرمایه‌داریِ پیش‌رفته، انسان‌محور و حقوقِ بشریِ غرب نبود که بمبِ اتم را بر سرِ میلیون‌ها انسانِ بی‌گناه در ژاپن خالی نمود؟ مگر همان سرمایه‌داری نیست که امروز عراق را در باتلاقِ خون و مرگ فرو برده است؟ نظاماتِ سرمایه‌داری حتا دست به سلاح‌هایِ کشتارِ جمعی، که منافعِ ایشان و سودِ سرمایه را تضمین نموده و ثابت بخشد دست برده و می‌برند، نظامِ سرمایه‌داریِ ایران طی یک دهه (دهه‌ی ۶۰) هزاران هزار فعالِ سیاسی و مبارز به گورستانِ مرگ سپرده، یک دهه مردم را به جبهه‌هایِ جنگ برایِ مرگ و خون ره‌سپار نمود، آیا حال این نظام در قبالِ ادامه‌ی حیاتِ دریاچه از خود وجدانی بیدار نشان خواهد داد؟

با این اوصاف نمی‌توان در جهتِ بهبودِ وضعیتِ دریاچه‌ی ارومیه توهمی نسبت به عملِ تاثیرگذار و مثبت نظامِ سرمایه‌داریِ ایران داشت که ذاتاً از وحشی‌ترین انواع آن است. فعالین در مسیرِ نجاتِ دریاچه تاکنون نتوانسته‌اند مثمرِ ثمر واقع گردند، چراکه از منظرِ بسیاری آن‌ها این حرکت نه در پیوند با منافعِ توده‌هایِ زحمت‌کش که بیش‌تر جنبه‌ای مقدس داشته و بر سرِ مزارِ آن ناله‌ای مادرانه می‌کنند، اما واقعیت این‌چنین است که جامعه‌ی تقدس را بر پشتِ ارتجاع شاید نبیند اما درک می‌کند، مبارزه بر سرِ نجاتِ دریاچه، اگر با منافعِ کلیتِ جامعه و زحمت‌کشان پیوندِ عینی نداشته باشد، هیچ‌گاه نه به نیرویی جدی بدل خواهد شد و نه خواهد توانست که بر سیاست‌هایِ دولت اعمالِ فشار کند.

## برای نجات دریاچه باید جنبش توده‌ای در حرکت باشد!

آری! مبارزه برای رهایی دریاچه ارومیه از چنگال مرگ نه تنها ارتجاعی نیست، آن چنان که بسیاری چنین پنداشته و آن را در نفع مناسبات ارتجاعی ماقبل سرمایه‌داری و دوران ارباب رعیتی کشف می‌کنند، بل که به دلیل آن که این دریاچه و اکوسیستم اطراف آن میزان بالایی از منافع سرمایه‌داری منطقه و دولت را تأمین می‌کند در هر گام به پیش می‌تواند و اجباراً رودرروی سرمایه‌داری و دولت حامی منافع آن یعنی جمهوری اسلامی قرار می‌گیرد.

## امروز دفاع از محیط زیست امر کارگران و زحمت‌کشان است!

اکوسیستم دریاچه ارومیه نه امری مقدس که زنده‌گی روزانه‌ی هزاران هزار کارگر و زحمت‌کش را در اطراف آن، سال‌هاست که تأمین می‌کند، هزاران هزار کشاورز، کارگر اسکله و ... که با نابودی دریاچه و از بین رفتن موقعیت‌های شغلی زنده‌گی آنها نیز رو به نابودی خواهد رفت، جدای از نابودی زنده‌گی مجموعه‌ای از حیوانات که زنده‌گی در منطقه‌ی دریاچه خاصی آنهاست. نابودی دریاچه‌ی ارومیه نه تنها به منزله‌ی نابودی هویت مردم آذربایجان جنوبی بل که به معنای نابودی زحمت‌کشان از کار بی‌کار شده است.

تنها راه در بهبود زنده‌گی و اوضاع منطقه‌ی دریاچه، اعتصاب عمومی کارگرانی است که با ساختن سدها بر روی رودهای منتهی به دریاچه زنده‌گی خود و طبقه‌شان را ناخواسته رو به نابودی می‌برند، سرمایه‌داری بنا بر تأمین سود خود هیچ‌گاه پروژه‌ی نابودی دریاچه را متوقف نکرده و تنها در این مسیر برای رهایی کارگران باقی خواهند ماند.

در این بین وظیفه‌ی مردم آگاه و مبارز آذربایجان جنوبی بدین جهت پستی‌بانی از طریق کمپین‌ها، پتیشن‌ها، نشریات، تشکل‌سازی‌ها و ... از این نوع مبارزه‌ی عملی اعتصاب کارگران می‌باشد.

ایشچی لرین حرکتی، اورمو گولون برکتی

### منبع:

امروز نجات دریاچه‌ی ارومیه ضروری است، زنده باد جنبش توده‌ای و کارگری، نشریه‌ی آژیر، شماره‌ی ۶ (۱۶ مرداد ۱۳۹۰).

<http://ajir90.files.wordpress.com/2011/08/nashriye-ajir-shomareh-6.pdf>



## در خاتمه:

پس از آن که کتاب را برای انتشار به ناشر (شورای دانش‌جویان و جوانان چپ ایران) سپردم، طی زمانی که ناشر در حال آماده‌سازی کتاب بود، اتفاق دیگری در ارتباط با دریاچه ارومیه رخ داد و آن وقوع توفان نمک بود که به سبب اهمیت موضوع، خبر و تصویر مربوط به آن را به کتاب می‌افزایم. متأسفانه توفان نمک که نسبت به وقوع آن هشدار داده می‌شد، آغاز گردیده است و چنان‌چه روند خشکی دریاچه ادامه یابد، تکرار آن همراه با افزایش شدت و توسعه‌ی آسیب‌های وارده، قطعی می‌باشد.



### توفان نمک دریاچه ارومیه

در سایت‌های خبری، تصاویر مربوط به توفان نمک برخاسته از بستر دریاچه - که توسط یکی از شهروندان آذربایجان در اوایل تیر ماه ۱۳۹۱ برداشته شده است - منتشر گردیده است.<sup>۱</sup>

### ادعای جعلی بودن عکس‌های مربوط به سونامی نمک دریاچه ارومیه:

مدیرکل هواشناسی آذربایجان شرقی - در ۲۰ تیر ماه ۱۳۹۱ - گفت: عکس‌های موجود که ادعا می‌شود از سونامی نمک در اطراف دریاچه ارومیه گرفته شده، جعلی است. عکس‌هایی که طی چند روز گذشته منتشر شده و در فضای مجازی نیز قابل رصد است به هیچ‌عنوان مربوط به دریاچه ارومیه و یا اطراف آن نیست و امکان دارد مربوط به هر نقطه‌ای از این دنیا باشد. به هیچ‌عنوان چنین پدیده‌ای در هیچ‌کدام از ایستگاه‌های هواشناسی استان و یا منطقه ثبت نشده است. چندین سال و چندین تابستان باید سپری شود تا نمک‌های موجود در دریاچه و یا اطراف آن در اثر تابش نور خورشید به پودر و یا ریزگرد تبدیل شود.<sup>۲</sup>



### تایید وقوع توفان نمک:

نادر قاضی‌پور نماینده مجلس شورای اسلامی از حوزه‌ی ارومیه- در ۲۰ تیر ماه ۱۳۹۱- گفت: وقوع توفان نمک در دریاچه‌ی ارومیه در روزهای اخیر صحت دارد ... بین ۶۰ تا ۷۰ درصد دریاچه‌ی ارومیه خشک شده است. این درحالی است که مدیرکل محیط زیست آذربایجان غربی در گفت‌وگو با یکی از سایت‌های خبری استان در پاسخ به این سوال که آیا توفان نمک رخ داده است یا خیر، اظهار بی‌اطلاعی کرده است.<sup>۳</sup>

### منابع:

۱-

[www.ainanews.com/Default.aspx?tabid=1298&articleType=ArticleView&articleId=1455447](http://www.ainanews.com/Default.aspx?tabid=1298&articleType=ArticleView&articleId=1455447)

[www.farsnews.com/newstext.php?nn=13910420000949](http://www.farsnews.com/newstext.php?nn=13910420000949) -

[www.farsnews.com/newstext.php?nn=13910420000537](http://www.farsnews.com/newstext.php?nn=13910420000537) -





*Title: **Urmiya Lake***

*By: **Mehrdad Mehrpour Mohammadi***

*mehrdadmehrpour@yahoo.com*

*ayandeh.3000@yahoo.com*

*Publisher: **Council of Iranian Left Youth and Students***

*www.shorayejavanan.com*



مهرداد مهرپور محمدی، نویسنده، پژوهش‌گر و از فعالین جنبش آزادی‌خواهی ایران است. او در کتاب‌ها، مقالات پژوهشی و گفتگوهای رادیویی و تلویزیونی‌اش با پرداختن به موضوعات



کشاورزی، محیط زیست و زنان ایران؛ فعالانه در بیان حقایق و افشای عمل‌کرد حکومت تئوکراتیک جمهوری اسلامی ایران کوشیده است. از او در تبعید تاکنون کتاب‌های "ویرانی کشاورزی در جمهوری اسلامی"، "سلامت جامعه در حکومت جمهوری اسلامی ایران" و "بردار کردن عاصفه" به چاپ رسیده است.

*Urmiya Lake*

*Mehrdad Mehrpour Mohammadi*

Council of Iranian Left Youth and Students