

# منظری چند راجع به مسائل مربوط به آب در يك کشور صنعتی

نویسنده: ایوان شر \* Ivan Chéret

ترجمه: دکتر رضا حقیقت

## شهرهای بدون آب

در کشور فرانسه در کلیه فصول باران میبارد. بهاران خیس که گاهی مبدل به تابستانهای "ضایع شده" میگردند، همچنین فصول پائیزی که از تندبادها غنی بوده و زمستانهایی که بیش از آنچه سرد باشند مرطوب هستند روند زندگی را تشکیل میدهند. در اینجا عقیده مواجه شدن با خطر کمبودی آب امری کاملاً "شیر منطقی بنظر میرسد. اگر آفریقا یا اسرائیل با چنین مسئلهای آشنا هستند امکان آن هست . . . . ولی در کشور ما چرا؟

معدالک چه تهدیدهایی در راه تامین آب برای ما وجود دارد! شیر آب این مظهر آسایش، استفاده از آن چنان سهل و متداول است که حتی مورد توجه نیز قرار نمیگیرد. آیا امروزه این شیر آب نیز در معرض سوءظن قرار ندارد؟ در سینما، بر روی نوارهای تبلیغاتی شیر آبی را نشان میدهند که از آن آب بمقدار فراوانی در داخل یک وان زیبایی زیر نظر یک پسر بچه متحیر جریان دارد، در حالیکه توضیح دهنده تاکید می نماید: "مسائل مربوط به شیر آب مورد توجه هیچکس نیست، هیچکس آب شیر را دوست ندارد" - از طرف دیگر در بعضی از شهرها

---

\* مهندس و رئیس بخش راه و ساختمان، مامور و نماینده دولت برای تنظیم مرز و بوم.



نفر به مرز / ۳۰۰ / ۰۰۰ نفر رسیده است ؛ شبکه توزیع آبی که در سال ۱۸۸۴ بنا شده بود هرگز قادر به خدمت بنحورضایت بخشی نمی باشد ؛ کلیه تجهیزات بایست دگرگون گردد .

## دید آزاد بر روی شط

در داخل اتوبوسی که سن Seine را بطرف شاتو Chatou در نزدیکی پاریس سیر مینماید ، افراد در تعجب فرو میروند : " شما در آن پائین متوجه توده های سفیدی که بر روی آب شناور هستند شده اید ؟ گوئی توده بزرگی از یخ بر روی آب شناور می باشد این توده بزرگ چیست و از کجا می آید ؟ " . در فصل پائیز رود سن آب فراوانی را از خود عبور میدهد ، ولی در فصل تابستان منحصرأ به کمک تعدادی سد می باشد که مانند لوآر Loire و یا دورانس Durance برشته باریکی تبدیل نمیشود که بطور مارپیچی در وسط یک بستر شنی جریان می یابد . بنظر میرسد سن ارتفاع زیادی داشته باشد ولی آب کمی در آن جریان دارد ؛ در این رود بمیزان فراوانی آب فاضلاب وجود دارد . چه تعداد هستند کسانی که میدانند کف سفیدی که شط با خود حمل مینماید ناشی از شستشوی ظروفی می باشد که روز قبل تا شامگاه انجام شده اند ؟ چه تعداد هستند افراد واقفی که میدانند این رود حمال فضولات خود آنها می باشد .

در همین هنگام در کناره های رود مستغلات با شکوهی را در پائین دست پاریس بنا مینمایند و تبلیغات موقعیت و دید آزاد آنها را بر روی شط می ستایند . چه عاملی باعث شده است که زندگی کردن بر روی سواحل یک رودخانه بعنوان یک عامل تشخص در پاریس همانند نیویورک ، در مسکو همانند کلن قلمداد گردیده است ؟ در زمان سابق در شهرها از دید دهقانانی که نزدیک کپه ای از کود حیوانی زندگی میکردند متعجب می شدیم .

مرکز هماهنگی مطالعات محیط زیست

آب دارای طعم بخصوصی میباشد ، و روی همین اصل بسیاری از خانمهای خانه دار برای خریدن آب نزد بقال گذر خود میروند ، آبیکه گاهی مسافت ۵۰۰ کیلومتر را با ترن و یا کامیون طی نموده است ، و گاهی هزار برابر از آب شیر گرانتر میباشد . در پاریس رقم تجاری ناشی از فروش آبهای در بطری شده هم اکنون برابر با رقم توزیع عمومی آب میباشد . در حالیکه آب تامین شده از منبع دوم با حجمی هزاران بار بیشتر جریان داشته و برای تهیه آن که آبی بدون طعم و غیر قابل انتقاد میباشد هزینه بسیار کمتری لازمست . . . .

در تابستان هر سال خواننده روزنامه ها شاهد منظری دیگر از مسئله مربوط به آب میباشد .

ساحل لاجوردی Côte d'azure ، جائیکه میزان جمعیت در بعضی از نقاط آن ، بخصوص در طول تابستان دو یا سه برابر میگردد ، هرگز تا این حد از قحطی آب در ضیق نبوده است . در شهر تولون Toulon هر روز / ۲۰۰۰۰۰ نفر ساعت ۱۸ تا سپیده دم از آب محروم هستند .

در شمال و در شرق منطقه پاریس ، نقطه اوج هجوم افراد بسست ساحل ، مصادف با تقلیل فصلی جمعیت در مراکز بزرگ صنعتی و شهری میباشد ؛ وضعیکه موجب میگردد این مناطق بتوانند بدون برخورد یا مشکل فراوان دوره کاهش آبها را در تابستان تحمل نمایند .

شهر گرونوبل Grenoble در داخل دره ای در مصب دو رود بزرگ آلپی و در پای سه توده کوهستانی بنا شده است . این شهر توسط یخچالهای طبیعی و چشمه سارها احاطه شده است ، و در کلیه فصول آب در منطقه بسیار فراوان میباشد . تا چندی قبل وضع آب در مجتمع ها نیز چنین میبود ؛ ولی بعد از پایان جنگ این شهر گسترش یافته ، مستغلات ۱۵ و ۲۰ طبقه حایکزیین خانه های پنج طبقه ای قرن گذشته گردیده اند ، جمعیت از / ۶۰ / ۰۰۰

اجتماعاتی نیز وجود دارند که برای آنها این مسئله حل شده است؛ جریان آب را توسط پوششی از بتن می‌پوشانند و میگویند این اقدام حائز سه مزیت است:

شط را نمی‌بینیم، بوی بد آنرا حس نمی‌نمائیم، و میتوانیم اتوموبیلمان را بر روی آن پارک نمائیم. آیا پاریس از این نوع تلاش‌ها در امان خواهد ماند؟ دیدار بقیامت ای شط زیبا که شهر را آن چنان زیبا نموده بودی و آن از تو یک گنداب ساخت.

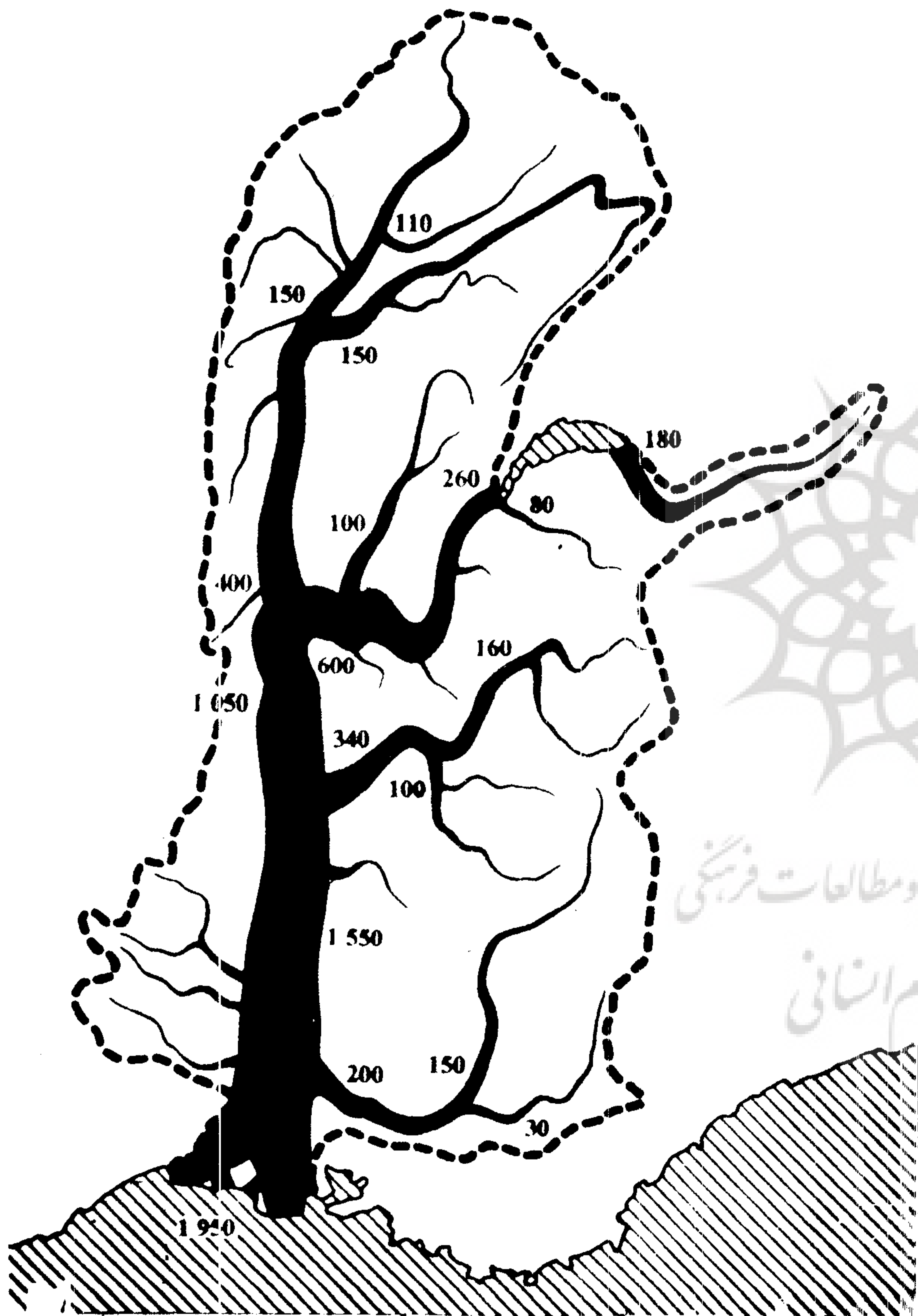
شهر آرل Arles به بینندگان همانند ساکنین خود آن رویایی را عرضه مینماید که بدرستی شهرت پیدا کرده است. سر در کلیسای سن تروفیم Saint - Trophime اشیاء عتیقه رومیان، مسیری که در دو طرف آن گورهای گالوها - رومیها (Gallo - Romains) قرار دارد، همچنین نور خورشید آسمان آبی رنگ و عظمت رن Rhon آب شهر از زن تامین میگردد.

اکنون به شکوه‌ایکه بوسیله نماینده شهردار در تریبون مجلس شورای ملی بیان شده است گوش فرا دهیم ۱: "کارخانه آب شهر آرل در جریان جنگ اخیر بمباران شده، ویران گردید، در این هنگام مطالعات تکنیکی شهرداری راهدایت نمودند تا دستور ساختن مجدد آنرا صادر نموده، تا به تداوی آبی پردازد که مستقیماً از رود Rhon رن پمپاژ میگشت. تصفیه و ازن دادن بآب شط باعث گردید که برای استفاده‌های انسان آبی قابل شرب تهیه گردد که دارای طعم و بوی بخصوصی نباشد.

ولی از آغاز سال ۱۹۴۸ افرادی که از این آب تغذیه میکردند مشاهده نمودند که آب در بعضی از ادوار، بویژه در دوره کاهش آب شط دارای بوی محسوسی بوده و طعم فزل و کلر میداشت. سزيجاتی که در این آب پخته میشدند برای مصرف نایاک بودند،

۱ -- مجله رسمی ۱۷ اکتبر ۱۹۶۳ مشاجره مجلس شورای ملی

حوضه آبریز رن Rhon  
دبی شط و شاخه های آن ۱



۱ دبی متوسط ماهیانه رودخانه ها که به هزار لیتر/ثانیه بیان گردیده

است.

حیوانات، سگ‌ها و بویژه اسبها از آشامیدن آن امتناع می‌ورزیدند. بعد از اقدامات مکرر و دخالت‌های مختلف به نزد مسئولین کار آزموده، بعد از تجزیه‌های بیشمار، کنترل‌ها و بازرسی‌ها، و بعد از انتخاب یک کارشناس توسط وزارت سلامتی، بنظر می‌رسید که منشأ اصلی آلودگی مشاهده شده ناشی از کارخانه پروژیل Progil واقع در ناحیه درپون دوکلکس Pont de Claix در بخش ایزر Isère بوده باشد که علاوه بر ساخت مواد شیمیایی مختلف بساختن ترکیباتی برای ریشه‌کن نمودن علفها می‌پرداخت. این کارخانه فاضل‌آبهای صنعتی خود را بداخل دراک Drac شاخه ایزر Isère سرازیر مینمود. لازمست اشاره نمایم که تاریخ شروع ساخت این محصول جدید توسط کارخانه پروژیل در اوت ۱۹۴۸ دقیقاً "مصادف با زمانی بود که ساکنین ناحیه آرل شروع باظهار ناراحتی نمودند". با اینکه از گرونوبل تا آرل راه طولانی‌ای در پیش میباشد . . . . .

بعد از آن تاریخ اقدامات احتیاطی معمول گشتند. کارخانه مورد نظر طرح توسعه‌ای را در جهت نیل به از بین بردن آلودگی بمبلغ چندین میلیون فرانک جدید بمرحله اجرا گذاشت؛ ولی آلودگی هنوز ادامه دارد. دره‌زن و ایزر Isère بمیل ساکنین خود آن مناطق یک محور صنعتی مهمی گردیده است. سالی نیست که یک صنعت بزرگ بر روی سواحل شط مستقر نگردد، سالی وجود ندارد که یک سد مجهز به سرریز نامگذاری نشده و کشتیرانی گسترش پیدا ننماید. علیرغم کوششهای قطعی متأسفانه آلودگی پیشرفت مینماید. شهرهایی مانند آرل مجبورند آب مورد نیاز خود را در جایی دیگر جستجو نمایند، در جریانهای آبی که کمتر از آلودگی آسیب دیده‌اند در سفره‌های آب زیرزمینی. باز هم بسخنان نماینده شهردار گوش فرا میدهیم:

"از آنجائیکه این مسئله بشدت حاد میباشد، زیرا سلامت

چندین ده‌هزار نفر از ساکنین مورد تهدید میباشد، شهرهایی مانند آرل که از چنین آلودگی آسیب دیده‌اند، بطور غیر قابل اجتناب و در کوتاهترین مدت میبایست از برداشت آب آشامیدنی خود از داخل شط‌ها و رودخانه‌ها اجتناب ورزند. امریکه لازم‌اش ترک کارخانجات موجود تداوی آبها میباشد، کارخانجاتی که برای آنها صدها میلیون فرانک قدیم سرمایه‌گذاری شده است. "

ولی چه کسی بایست این غرامت را بپردازد؟

### دریای آبی و یا سرخ

کاسیس Cassis در مجاورت مarseille شهر کوچکی است در ساحل دریا در ته یک خلیج، در چشم اندازی بی نظیر از تپه‌های گل سفید که از صنوبرها و تاکستانها پوشیده شده‌اند. دیوار بلند و لخت کاپ کانای Cap-Canaille که بلندترین دریابار فرانسه میباشد بر آن مسلط است. در اصل بندری است برای صید. کاسیس دلربائی خود را مدیون هزاران نفر از اهالی مarseille میباشد که در آنجا در فصل زمستان همانند تابستان زندگی میکنند. این شهرزیبا هر سال در فصل تعطیلات جمعیت توریستی بیشتری را میپذیرد.

در چندین ده کیلومتر آنطرف تر در گاردن Gardanne در داخل اراضی، یک مجتمع عظیم صنعتی بوکسیت را بمنظور ساختن آلومینیم از آن تصفیه مینماید. کلوخه معدنی منحصر "از آلومینیم تشکیل نشده است لذا بعد از استفاده از آن بقایایی برجای میماند که بشکل گل‌های برونک سرخ میباشند، این گلها میبایست در محلی انباشته شوند.

تا چندی پیش مجتمع موفق شده بود جایی را بویژه در رشته جبال آلپی برای خود پیدا نماید؛ زمینهایی که دارای حواشی مرتفع بوده و او مواد زائد خود را در پشت سدهایی که

بدین منظور احداث گردیده بودند تخلیه می نموده. ولی از چشم اندازه‌های مناسب کلا" استفاده شد. در این صورت لازم بود راه حل دیگری جستجو گردد. بلافاصله بدریا که بسیار نزدیک است می اندیشند. مگر شرط رُن مانند هزاران شط دیگر دنیا هر سال میلیاردها تن خاک و سنگ کنده شده از کوهستانها را بدریا حمل نمی نماید؟ بنابراین ب فکر کاسیس میافتند، به عمق دریا، به پهناوری آن، به گودالی که در این محل وجود دارد. گلها سنگین اند، سنگینتر از آب دریا، آنها را بوسیله یک لوله در مسافتی زیاد وارد پهنه دریا نموده در عمق رها میسازیم. این گلها سپس بر روی ته دریا که شیب زیادی دارد سُر میخورند و هرگز شخصی موفق به روئیت آنها نخواهد گردید.

ولی ساکنین منطقه در اضطراب فرو میروند. آیا جریانهای دریایی آنها را بالا نمی آورند؟ آیا این گلها باعث مرگ ماهیها نخواهند گردید؟

بحث‌ها زهر آگین می شوند. اهالی کاسیس یکجا قیام مینمایند. میتینگ‌ها باعث تجمع توده‌های مردم میگردند. کنفرانسهای مطبوعاتی داده میشوند. ژان رستاند Jean-Rotand شخصا "بکمک افراد آمده و دلایل" جنگ بیولوژیست‌ها را علیه این تجاوزها که منجر به مرگ طبیعت میگردند" عنوان مینماید. واکنش سالم است ولی چرا منحصر "متوجه مجتمعات صنعتی گردیده است. چرا این واکنش شهرهای مانند مانتون Menton واقع در سریر Cerbère و بایون Bayonne واقع در دونکرک Dunkerque را در بر نمیگیرد؟ شهرهایی که تقریبا" همگی آبهای زائد خود را بدون تداوی بدریا سرازیر مینمایند؟

