

# سلام!

اشتباه نکنید! اینجا، یک حمام و دستشویی معمولی نیست. اینجا، آتلیه نقاشی من است و داستان هیجان انگیز ما هم از همین جا شروع می‌شود؛ داستان سفر یک «فرچه سلمانی». چگونه؟

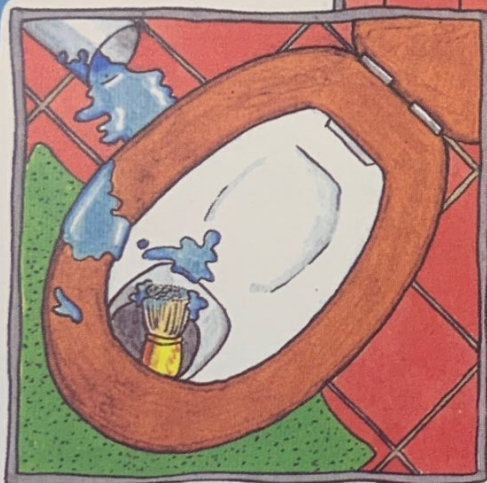
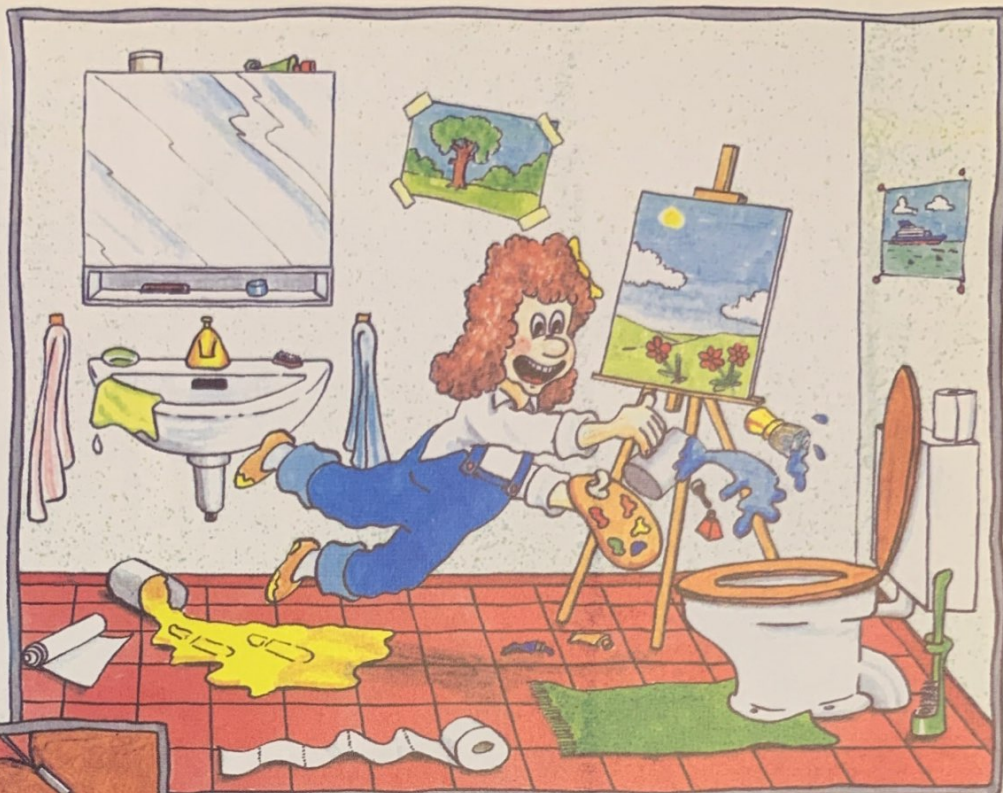
برای اینکه از اینجا یک راه مستقیم به دنیای زیرزمین وجود دارد.



قصه ما هم – مثل همه قصه‌ها – با یک اتفاق شروع می‌شود؛ گم شدن «فرچه سلمانی» بابا. اتفاقی که با یک بدبختی شروع می‌شود و حتماً باید انتظار خشم و عصبانیت توفانی بابا را داشت.

راستی یادم رفت بگویم اسم من «پالایش» است و وقتی که آدم چنین اسمی داشته باشد طبیعی است که باید به همه چیز مسلط باشد تا بتواند کارش را به خوبی انجام دهد.

**د** استان از آنجا شروع  
 شد که داشتیم با فرچه  
 سلمانی، آسمان آبی  
 را روی بوم نقاشی  
 می کشیدم که ناگهان،  
 پایم به قوطی رنگ  
 لعنتی خورد و لاک  
 ناخن مامان — که  
 گل ها را با آن رنگ  
 می کردم — و از همه  
 بدتر، فرچه دسته طلای  
 سلمانی بابا، همه به  
 دنبال هم از دستم رها  
 شدند و شیرجه رفتند  
 به داخل توالت.



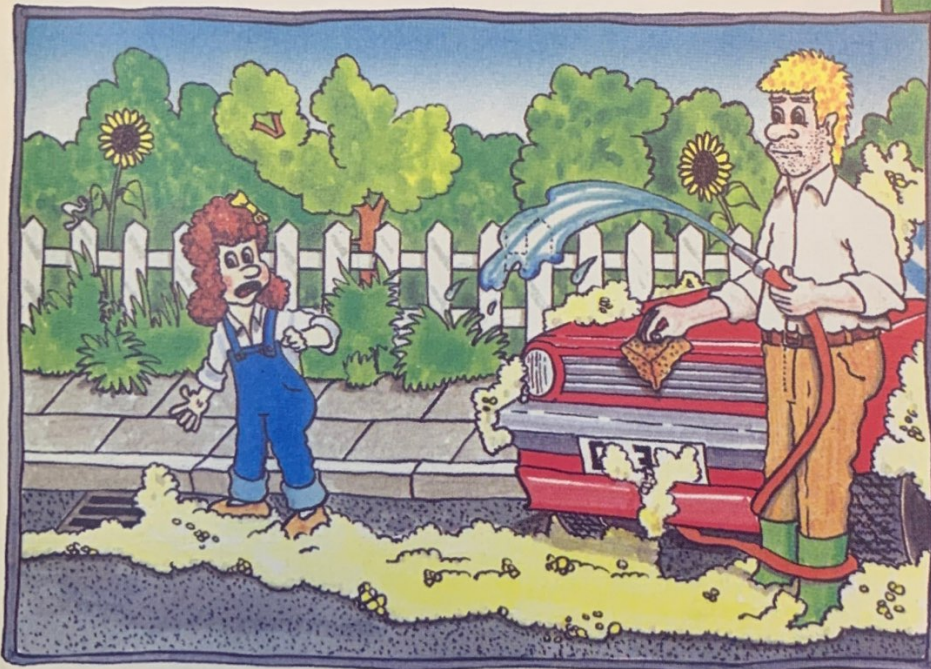
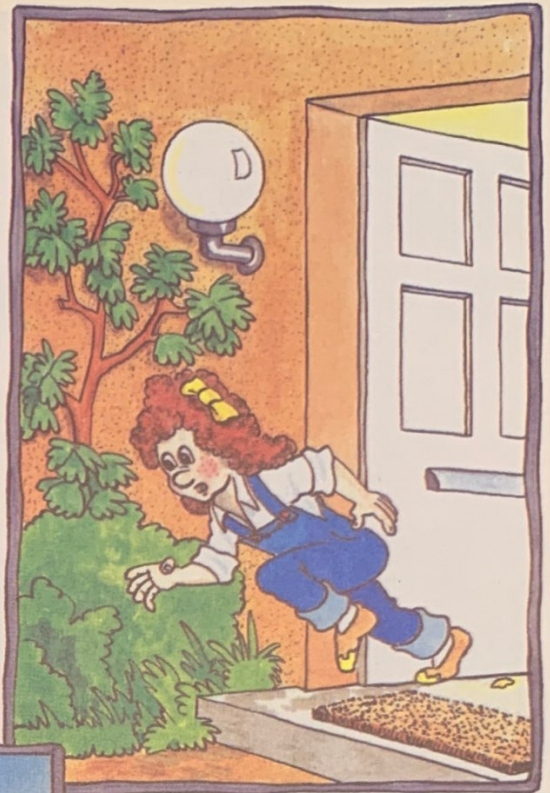
وقتی بلند شدم و خودم را جمع و جور کردم تازه فهمیدم چه  
 اتفاقی افتاده است؛ نگاهی به دور و برم انداختم و اوضاع و احوال  
 را ارزیابی کردم. لاک ناخن مامان زیاد مسئله ای نبود، از قوطی  
 رنگ ها هم چیز زیادی نمانده بود. ولی از همه مهم تر فرچه  
 دسته طلای بابا بود که آن را هیچ کاری نمی شد کرد.  
 رنگ از رویم پرید. چه اشتباهی کرده بودم. چقدر این فرچه برای  
 بابا عزیز بود و چقدر دوستش داشت. در فکر بودم که از کجا، یک  
 فرچه دسته طلا برایش پیدا کنم. ولی دیدم این فکری غیرممکن  
 است. فکرم دیگر کار نمی کرد. دست به آخرین تلاش نجات بخش  
 زدم! سیفون را کشیدم، فکر می کردم که با جمع شدن آب، فرچه  
 شناور می شود و بالا می آید. ولی افسوس، فقط چند حباب بالا  
 آمدند و دیگر هیچ.

به نظرم رسید که باید خودم را برای یک هفته ممنوعیت تماشای تلویزیون آماده کنم، از خیر پول توجیبی بگذرم و از  
 ساعت هفت شب به رختخواب بروم. ولی دوباره به خودم گفتم: نه! حتما باید یک راهی وجود داشته باشد. این فرچه  
 لعنتی، بالاخره یک جایی گیر کرده است. جایی که در آن پایین هاست. وگرنه فرچه که توی یک سوراخ گم نمی شود.

چون نمی‌توانستم از سوراخ توالت پایین بروم، به سراغ اولین دهنه کانال فاضلاب رفتم. آقای «پاکیزه» همسایه طبقه دوم ساختمان ما، باز هم مشغول شستن ماشینش بود. هر هفته همین کار را می‌کرد. بهتر است بگویم مرض ماشین شستن داشت.

— این همه کف، برای یک ماشین کوچک؟  
— بچه‌جون، به تو چه مربوطه؟

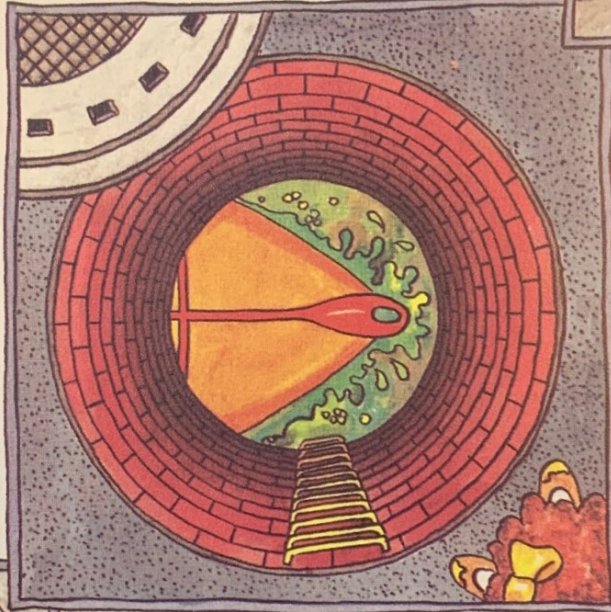
به این می‌گویند جواب حسابی. نگاهی به ماشین کردم، از بس ماشین را شسته بود رنگ و روی ماشین پریده بود!



آخه، این همه کف پدر گل‌ها و درخت‌ها را درمی‌آورد.  
— خُب، این کف‌ها چه کار به گل‌ها دارند؟  
— این کف‌ها که به داخل زمین فرومی‌رود چشم گل‌ها را می‌سوزاند و ریشه درختان با آن شسته می‌شود، تمام کف‌ها به داخل فاضلاب می‌ریزد؛ همان‌جا که فرچه بابام غوطه‌ور است.  
... راستی، فرچه بابام.

با عجله دویدم. عجیب بود؛ تمام ورودی‌های فاضلاب باز بود. پایین را که نگاه می‌کردم کف‌های شستن ماشین آقای «پاکیزه» رد می‌شد. در وسط کف‌ها یک لکه رنگی دیده می‌شد؛ شاید لاک مامان بود. در این فکر بودم که فاضلاب، همه چیز را به رودخانه می‌برد. پس شاید ماهی‌ها هم بتوانند با این کف‌ها، یک حمام درست و حسابی بکنند!! ناگهان فرچه بابا را دیدم که از مقابل چشمانم گذشت، دسته طلایی فرچه از بین کف‌ها برق می‌زد. به سراغ درپوش بعدی کانال رفتم تا فرچه دسته‌طلای بابا را نجات دهم. اما

به جای فرچه، ناگهان یک هیولا دیدم که دهانش حسابی کف کرده بود. با پوزه‌اش، «شلاپ» به لاک ناخن زد. به نظر می‌رسید این هیولا، می‌خواست لب‌هایش را رنگ کند! ولی نه! یک هیولا نبود، یک قایق بادی بود و مردی داخل آن نشسته بود و پارو می‌زد. دید با عصبانیت گفت:



تا مرا دید با عصبانیت گفت:  
 - بزن به چاک! این‌جا خیلی خطرناک است. مگر مانع را ندیدی؟  
 - معلوم است که دیدم می‌دانم که هر کسی نمی‌تواند وارد کانال شود. ولی چه کنم که پای فرچه بابا در میان بود.  
 - شما یک فرچه ندیدید که شناور باشد؟  
 مشخص بود که فرچه را ندیده است.

ولی ناگهان چهره‌اش دوستانه شد.  
 - خب، اگر این‌چور است می‌توانم اشتباهت را نادیده بگیرم... می‌توانی از این پله‌های آهنی پایین بیایی؟  
 از شدت اشتیاق و کنجکاوی، نمی‌دانستم چه باید بگویم؛ می‌توانستم به دنیای زیرزمین سفر کنم با این قایق بادی که مانند ژلاتین در جنبش بود.



**د**ر دنیای زیرزمین، تقریباً همه جا تاریک بود. بوی خوب و مطبوعی به مشام نمی رسید. چشمان قرمزی روی دیوارها می درخشیدند؛ گویا، مزاحم خواب بعد از ظهر موش ها شده بودیم. آرزو می کردم موش ها، فرچه را به چنگ نیاورده باشند، اگر به دستشان می رسید، می توانستند سبیل هایشان را با آن اصلاح کنند!

کاپیتان گفت: ما کانال فاضلاب را کنترل می کنیم چون گاهی، چیزهایی در کانال گیر می کند که مقدار زیادی لجن و کثافت را تهنشین می کند و می تواند موجب خوردگی لوله ها و از بین رفتن آنها بشود.

– لجن و کثافت، چگونه می تواند لوله ها را از بین ببرد؟  
– چیزهای تند و قوی، مانند مواد پاک کننده و شست و شودهنده لوله ها را می خورند.

– سرت را بکش کنار! موج زردرنگ آمد، این ها را کارخانه ای از منطقه صنعتی برایمان می فرستد.

– پس آن ها هم فاضلابشان را به داخل کانال می ریزند.

– علاوه بر این ها باید تمامی آب مصرفی لباسشویی ها و ظرفشویی ها، مسواک زدن، دوش گرفتن و همه آب های کثیف را اضافه کرد.



و صدا البته، شامپوی ماشین آقای پاکیزه و خیلی چیزهای دیگر هم از این کانال می گذشتند.

ظاهراً آن جا خیلی خیرها بود. کانال رفته رفته پهن تر می شد. اما واقعاً این همه آب آلوده و کثیف به کجا می رفت؟ آیا سوراخ و دهانه ای در زمین بود که آب های کثیف در آن جاری می شد؟

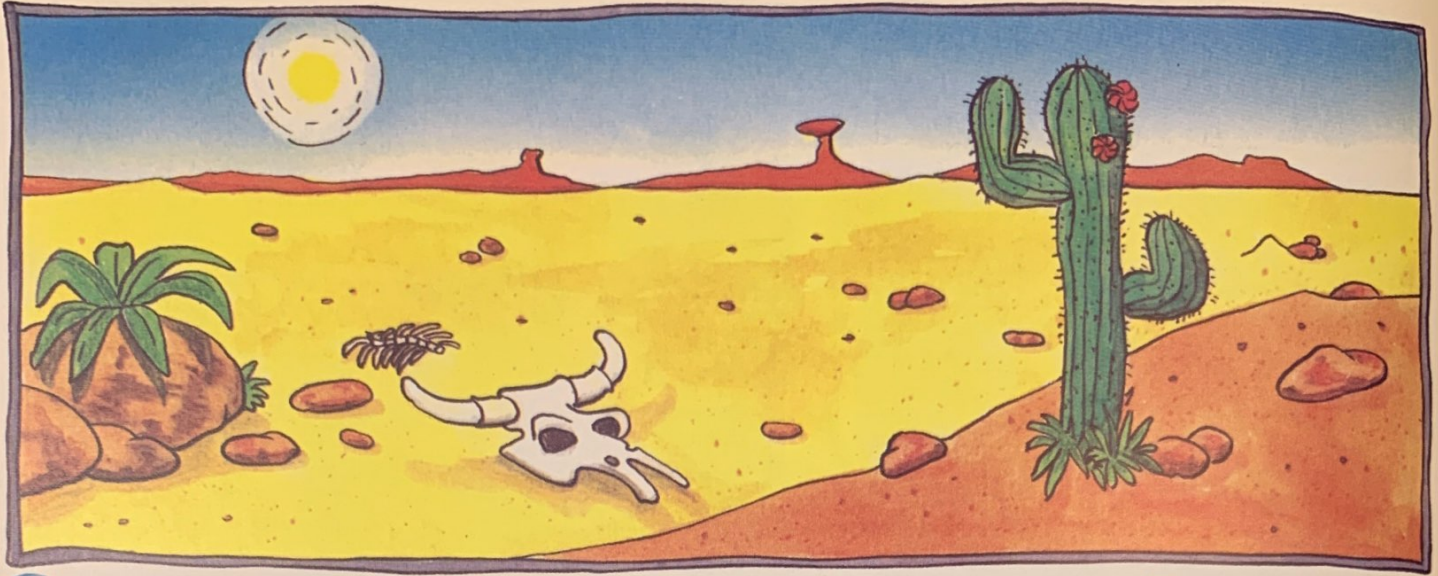
کاپیتان «آب خیز» لبخندی زد. قایق، مانند دم گربه ای که بوی موش به مشامش رسیده باشد تاب می خورد و فکر می کردم که بعید نیست به داخل فاضلاب بیفتیم.

– این کانال اصلی است و به قسمت بالابر حلزونی می رسد.  
– در آن جا چه چیزی شناور است؟

کاپیتان «آب خیز» نگاه غم انگیزی به آب تیره پر خروش انداخت و گفت: آن ها گل هستند. باورت نمی شود مردم، چه چیزهایی را به داخل توالت می ریزند: گل، لباس، قوطی کنسرو، زباله و ...

– و فرچه سلمانی. البته در این مورد اشتباهی پیش آمد.



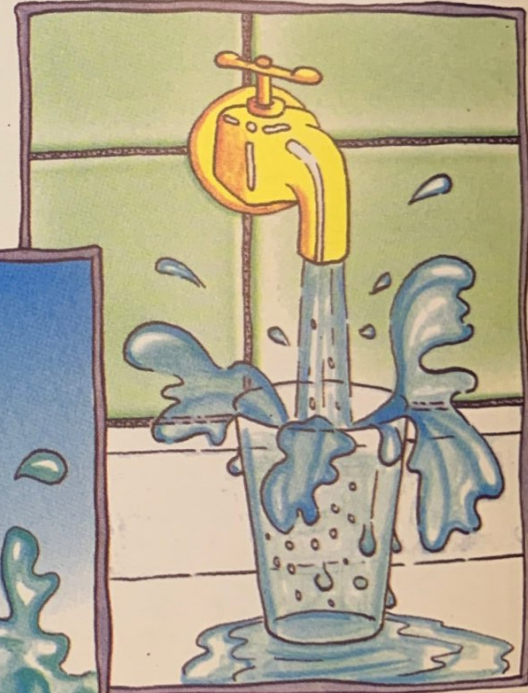


آب، یکی از دستاوردهای بارز بشری است که در اختیار انسان قرار دارد؛ درست مثل هوایی که تنفس می‌کنیم.

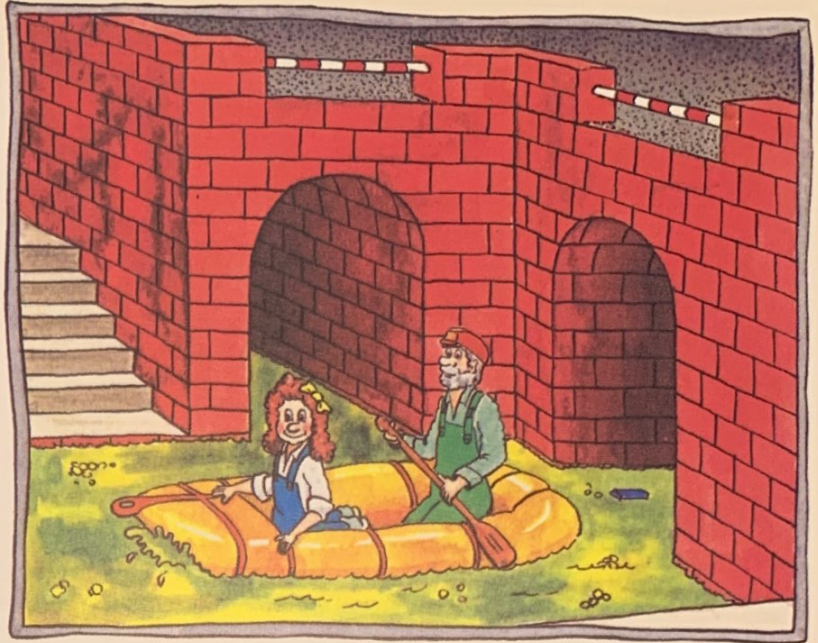
بدون آب، هیچ چیزی باقی نخواهد ماند. بدون آب، طبیعت و انسان خشکیده و نابود می‌شوند.

- بدون آب؟
- لب‌هایم خشکیده می‌شوند.
- بدون آب؟
- معلوم است:

**آینده تیره و تاریک خواهد بود.**



**د**ر انتهای کانال، ناگهان هوا روشن شد. به پایان خط رسیده بودیم. کاپیتان «آب خیز» قایق را به طرف پله کوچکی هدایت کرد و گفت: به ایستگاه تصفیه خانه و کنترل بالابر حلزونی رسیدیم... مسافران پیاده شوند! کاپیتان، آن چنان در این سفر دریایی غرق شده بود که فکر کردم همین الان، برای سفر به دنیای زیرزمین، از من بلیت می خواهد! کاپیتان، در ابتدا یک حلزونی را به من نشان داد. - یک حلزونی، این پایین، توی این آب کثافت؟



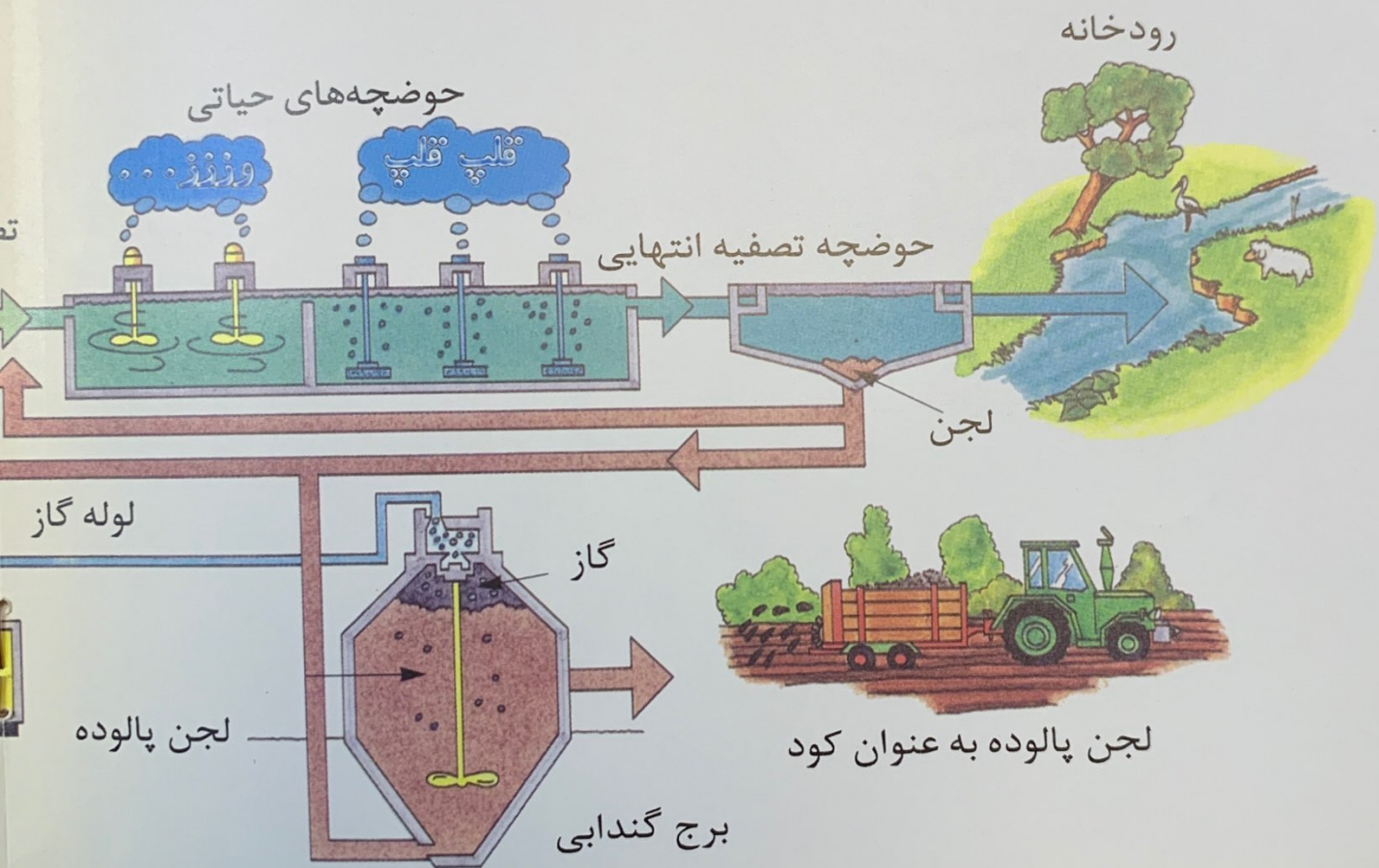
با دقت به اطراف نگاه می کردم. حلزونی که واقعی نبود. فقط شکلی مثل حلزون بود. از فلز ساخته شده بود و تمام فاضلاب را به طرف بالا - به سمت تصفیه خانه - می پیچاند و بالا می برد. تقریباً حالت لزجی داشت. البته برای حلزونی ها حالتی معمولی است؛ حتی برای حلزون های فلزی. همان طور که نگاه می کردم فکر کردم پس فرچه بابا از این جا بالا رفته است. با نگاهم، دور و بر فاضلاب را جست و جو می کردم، اما از فرچه خبری نبود. من و کاپیتان «آب خیز» از پله ها بالا رفتیم. در مقابل، جسم بزرگی را دیدم که در حال دوران و چرخش بود. انگار، یک جسم غول پیکر، سوپی را به هم می زند. ولی از این سوپ، بوی وحشتناکی بلند می شد؛ سوپ فاضلاب! تعدادی مانع آهنی، ذرات بزرگ را از این سوپ می گرفتند؛ چون این ذرات درشت موجب بسته شدن مسیر لوله ها به سمت تصفیه خانه می شدند.

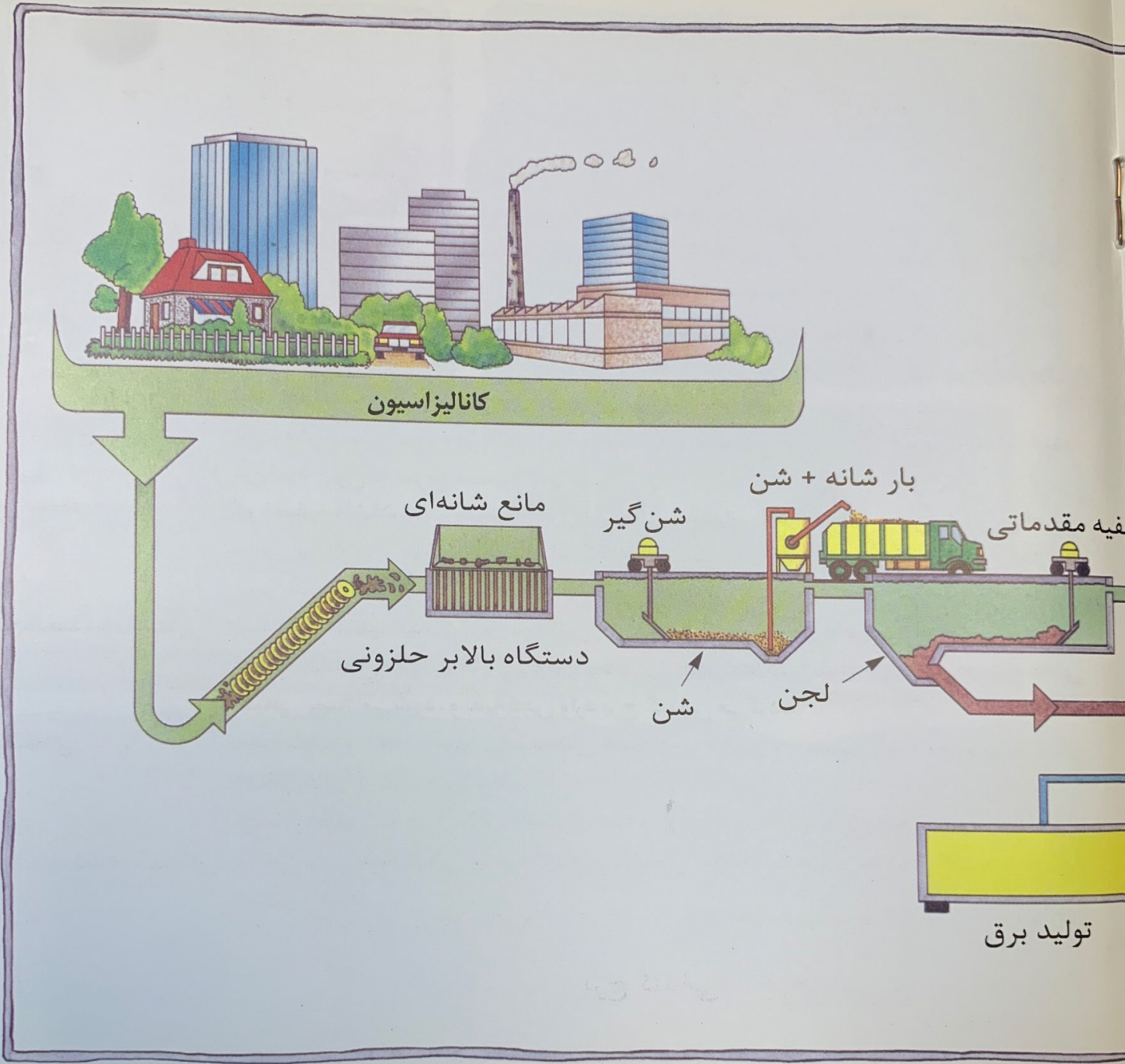


اما حالا می دانم که چگونه فاضلاب تصفیه  
می شود تا به محیط زیست ما آسیبی نرسد.  
شما هم همین طور؟



# طرز تهیه تصفیه خانه فاضلاب





**فاضلاب:**

**کانال فاضلاب:**

**حوضچه‌های حیاتی:**

**برج گندابی:**

**دستگاه بالابر:**

**لجن پالوده:**

**حوضچه تصفیه انتهایی:**

**مانع شانهای:**

**شن گیر:**

**حوضچه تصفیه مقدماتی:**

آب آلوده و کثیف.

لوله‌های بزرگ که آب آلوده و کثیف را به تصفیه‌خانه جاری می‌کند.

حوضچه‌هایی که در آنها تصفیه بیولوژیکی توسط جانوران کوچک و میکروسکوپی صورت می‌گیرد و طی آن کثافات و ذرات مواد آلی در فاضلاب توسط آنها مصرف و تجزیه می‌شود. مخزنی که در آن لجن تصفیه‌شده توسط باکتری‌ها خورده شده و از حجم آن کاسته می‌شود. گاز ایجادشده در اثر این فعل و انفعالات، از طریق ژنراتور گازی در تولید برق استفاده می‌شود.

نام دیگر پمپ است. در اکثر تصفیه‌خانه‌های فاضلاب پمپ‌های حلزونی به کار برده می‌شود چون که سریع مسدود نمی‌گردد.

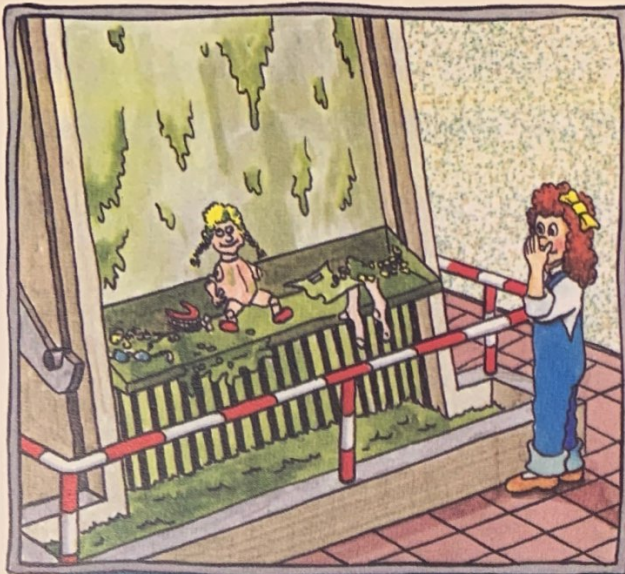
در تصفیه فاضلاب، در حوضچه‌های مقدماتی و انتهایی لجن ته‌نشین می‌گردد. این لجن دارای بسیاری از مواد آلی تغذیه است که تحت شرایط خاصی می‌تواند به عنوان کود در زمین‌های کشاورزی مورد استفاده قرار گیرد.

اینجا آب تصفیه‌شده از لجن و جانوران کوچک میکروسکوپی جدا می‌گردد. آب تصفیه‌شده به رودخانه‌ها و جویبارها می‌ریزد و بخشی از لجن ته‌نشین شده دوباره به حوضچه‌های حیاتی پمپاژ می‌شود، و بقیه لجن وارد برج گندابی می‌گردد.

مانع شانهای که به صورت میله‌های عمودی و موازی در مسیر آب مانع عبور ذرات و آشغال‌های درشت می‌شوند.

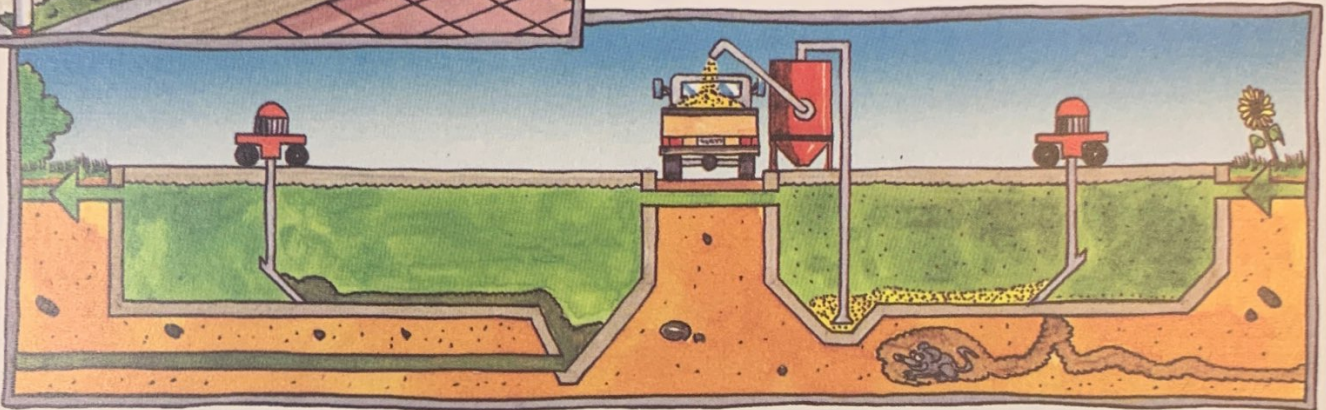
حوضچه‌هایی که در آن شن ته‌نشین شده و از آن بیرون کشیده می‌شود.

در این مرحله مکانیکی تصفیه فاضلاب، بایستی کثافات به عنوان لجن در کف حوضچه‌ها ته‌نشین شوند.



کاپیتان «آبخیز» گفت: البته، همه این چیزها جزو فاضلاب نیستند.

او یک قاب عینک، جوراب نایلونی، کیسه پلاستیکی و ... را که پشت مانع گیر کرده بودند به من نشان داد. درست، در کنار آن‌ها، یک عروسک نشسته بود. بیچاره، دست‌هایش شکسته بود، ولی به نظر من، باز هم دلیل نداشت که آدم، این چیزها را به داخل توالت بیندازد و سیفون را بکشد. سپس، کاپیتان «آبخیز» دو حوضچه بزرگ را به من نشان داد.



- حوضچه اولی شن گیر است. از این جا، آب به آرامی عبور می‌کند تا شن و ماسه برای ته‌نشین شدن فرصت داشته باشد. بعد از آن، همه در یک جا جمع شده و با یک جاروی برقی از آب گرفته می‌شود.
- جاروی برقی در تصفیه‌خانه فاضلاب؟ واقعاً جالب است.
- راستی، آن دریاچه فاضلاب؟
- آن دریاچه‌ای که می‌گویید حوضچه تصفیه مقدماتی است. از این قسمت، آب باید آرام‌تر عبور کند تا لجن داخل آب و ته‌مانده شن و ماسه‌های موجود ته‌نشین شود.
- ممکن است فرچه بابای من هم، آن پایین ته‌نشین شود؟

کاپیتان «آبخیز» شانهایش را بالا انداخت و با لبخندی گفت: نکند می‌خواهی شیرجه بزنی و دنبالش بگردی؟ گفتم: نه، نه، فکر می‌کنم هر کسی که آن پایین برود، می‌تواند تا سه سال، مثل یک بمب گندیده، دیگران را آزار دهد!

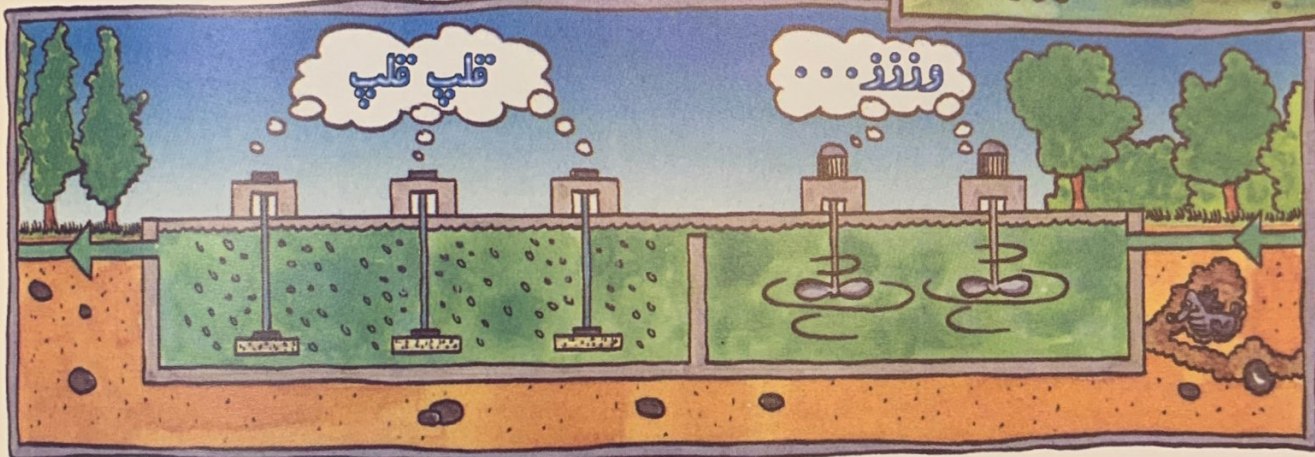
کاپیتان «آب خیز» گفت:

— خُب، تصفیه مکانیکی فاضلاب در اینجا تمام شد. سپس، مرا به حوضچه دیگری هدایت کرد: در اینجا، باقی مانده کثافات از آب کشیده می شوند. این تصفیه بیولوژیکی، یکی از مراحل مهم تصفیه فاضلاب است. چون که ممکن است برخی از مواد داخل آب، که بعدها وارد رودخانه می شوند باعث رشد خزها و جلبک ها شوند. در نتیجه، اکسیژن آب کم می شود و به همین دلیل، ماهی ها خواهند مُرد.

— حالا این مواد، چگونه وارد فاضلاب می شوند؟

— این ها در مواد شست و شوونده مثل: صابون، شامپوی سر و بدن و ... وجود دارند.

آه ... عجب موضوع پیچیده ای بود و البته، هنوز هم از فرجه بابا هیچ اثری نبود که نبود.



حباب های کوچک فلپ فلپ کنان مثل گاز داخل نوشابه به سطح می آمدند، ولی فقط بوی آن را نمی دادند.

— ما اینجا برای نیروهای کوچک کمکی، هوا وارد می کنیم.

— نیروهای کوچک کمکی؟ من به آب نگاه می کردم ولی نمی توانستم هیچ نیروی کمکی کشف کنم؛ طبق معمول، مثل افسانه ها و ماجراهای مردان دریایی، فقط ارواح شوم دریا را کم داشتیم.

دو تا همزن عظیم، کنار هم گردابی ایجاد کرده بودند. اجسام قهوه ای رنگ و سفتی، داخل سوپ فاضلاب در حرکت بودند.

**ک**اپیتان «آب‌خیز» این چنین ادامه داد: نیروهای کمکی ما در آن جا مشغول کار هستند.

– نیروهای کمکی؟

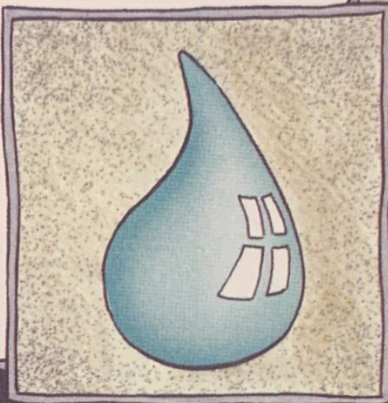
– تقریباً جانورهای فعالی هستند؛ کثافت‌ها را می‌خورند و به این طریق آب را می‌شویند.

– جانورهای کوچکی که در این لجن زندگی می‌کنند؟

فکر کردم کاپیتان «آب‌خیز»، همین‌طور داستان برایم سر هم می‌کند؛ مرا حسابی دست انداخته و احمق فرض کرده است.

بعد از آن یک میکروسکوپ برایم آورد و یک قطره از آب فاضلاب را روی «لامل» ریخت. وای... آن‌ها مشغول کار بودند؛ مثل هیولاهای عجیب و غریب و مسخره‌ای که زنده به نظر می‌رسیدند، لبخندی به من می‌زدند و لجن‌ها را دولپی و با اشتها قورت می‌دادند.

– این‌ها باکتری‌ها هستند: جانوران تک‌سلولی، جانوران بی‌ثبات، جانوران مژه‌دار، جانوران چرخ‌دار و جانوران زنگوله‌ای.



آن‌ها در حوضچه‌های حیاتی، مانند یک فامیل بزرگ با هم زندگی می‌کنند؛ ولی تمام روز در حال لمباندن و خوردن هستند. به نظر می‌رسید که هیولاهای کوچولو، از این کار خوششان هم می‌آید.

خیلی راحت، ملج‌ملج کنان و قرچ و قرچ کنان، کثافت‌ها را از

قرچ‌قرچ کنان، کثافت‌ها را از بین می‌بردند.

– شماها فرچه دسته‌طلایی مرا ندیدید؟

جوابی شنیده نشد.

البته جواب معلوم بود: لطفاً، موقع کار مزاحم نشوید!

اما معلوم نبود این جانوران کوچک، با فرچه من چه کار

می‌خواستند بکنند؟

کاپیتان «آب‌خیز» گفت: این جانوران کوچک در رودخانه‌ها

و دریاها نیز وجود دارند. آن‌ها مراقب پاکیزگی طبیعت

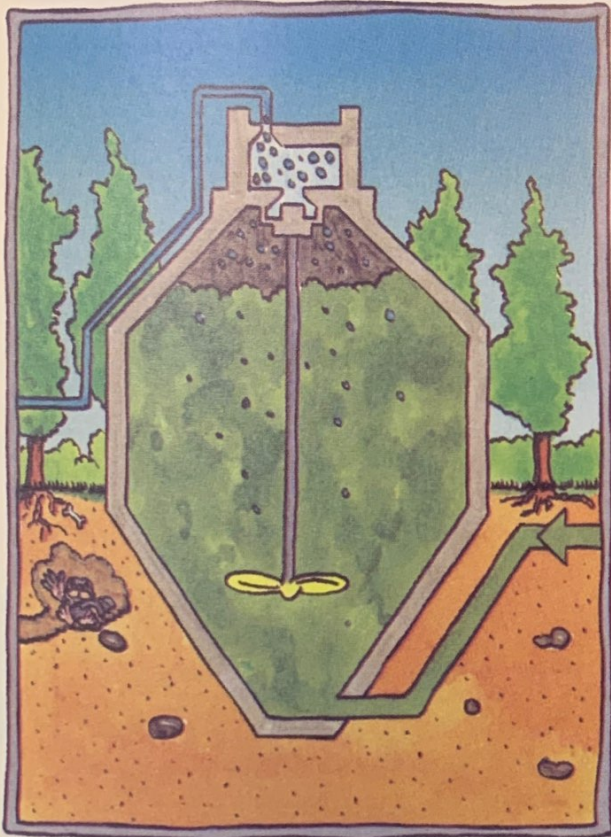
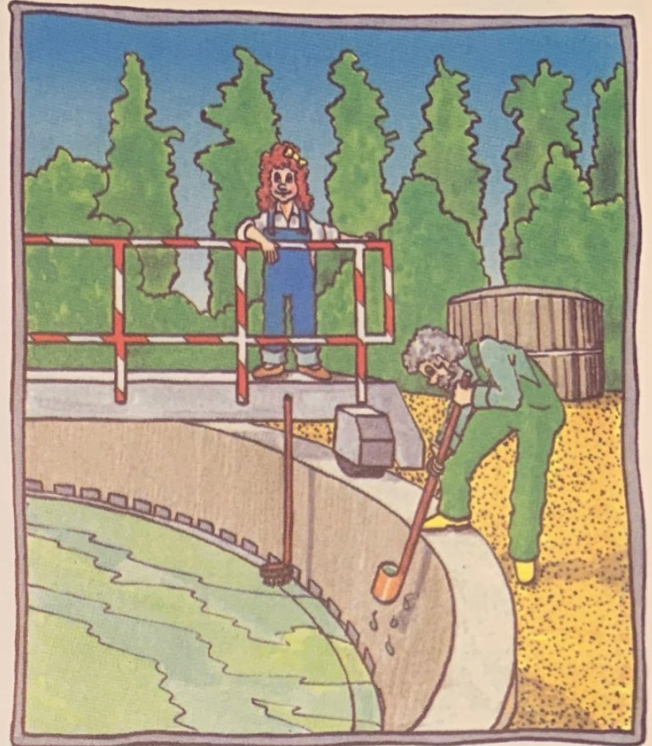
هستند.



در حوضچه تصفیه نهایی، آب تصفیه شده، از جانوران کوچک بلعنده جدا می شوند. آن ها دیگر کارشان را به اتمام رسانده اند و بعضی از آن ها به عنوان جایزه به حوضچه های حیاتی بازمی گردند.

– تا ضیافت بعدی بلغور لجن! به امید دیدار!  
– تکلیف بقیه چه می شود؟

باقی آن ها با لجن، ته نشین و وارد برج گندابی می شوند. کاپیتان «آب خیز» همان طور که توضیح می داد یک برج عظیم بتونی را به من نشان داد؛ جایی که احتمالاً فرچه بابا، با خیال راحت در گوشه ای لمیده بود و من، از بس که به دنبال او گشته بودم پاهایم تاول زده بود.  
– در این جا، لجن وارد برج می شود و هیچ خبری از تنبل بازی نیست.

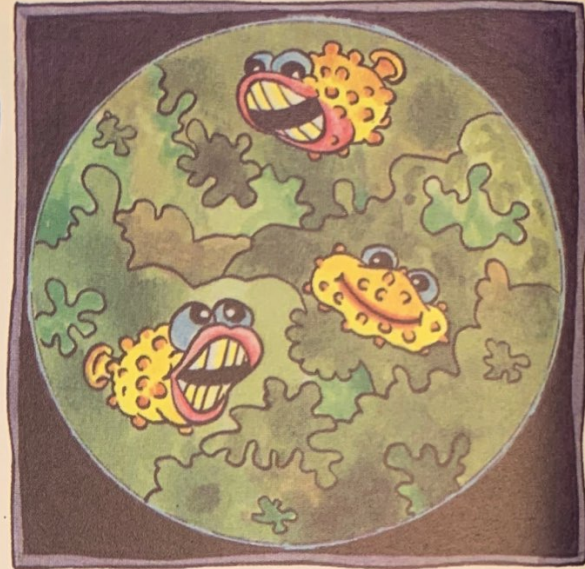


در آن جا نیز، همکاران جانوران کوچک در حوضچه های حیاتی زندگی می کنند و حتی در تاریکی هم بهترین احساس را دارند و از گرمای دلپذیر ۳۷ درجه نیز برخوردارند. به این جانوران کوچک و فعال هوا نمی رسد، اصلاً آن ها هیچ میلی به هوا ندارند. حتی اگر تصفیه خانه ما، در برج گندابی دچار یبوست می شد خیلی بهتر بود؛ ۲۰ روز تمام لجن ها را با چنگ و دندان می جوند و می بلعند و حجم لجن را به یک سوم کاهش می دهند.  
– چه چیزی از آن درمی آید؟



**ک**اپیتان «آب خیز» گفت: آب و گاز، که خیلی راحت و عملی است. با استفاده از گاز، می‌توانیم برق تولید کرده و جای جانوران کوچک را در برج گندابی، گرم و دلنشین نماییم. باقی مانده لجن را هم به عنوان کود در مزارع و زمین‌های کشاورزی مصرف کنیم. کاپیتان «آب خیز» چینی به پیشانی‌اش انداخت: بعضی وقت‌ها، جانوران کوچک ما بایستی اضافه‌کاری نیز بکنند، چون آدم‌ها بیش از اندازه سم و کثافت به داخل فاضلاب می‌ریزند.

– پس وقتی که مانع شانهای آشغال‌های درشت را گرفت، کثافت‌های ریز جدا شدند و لجن‌خورهای کوچک فعال بودند، می‌توان گفت که دیگر آب تمیز است؟  
– برای ما، بله.



### ولی با این وجود، هنوز آب قابل آشامیدن نیست.

این آب در رودخانه جاری می‌شود و جانوران کوچکی که در آن‌جا زندگی می‌کنند بقیه کار را به اتمام می‌رسانند.

– فرچه بابام؟

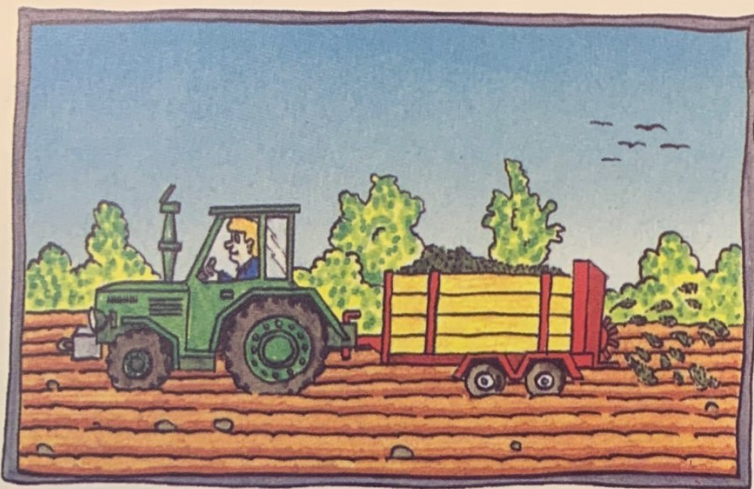
کاپیتان «آب خیز» که توضیح دیگری به نظرش نمی‌رسید از من پرسید: شاید با آن عروسک موافق باشی؟

عروسک را از پشت مانع شانهای بیرون آورد و آن را با آب شست.

عروسک را از پشت مانع شانهای بیرون آورد و آن را با آب شست.

– پدرم که عروسک به دردش نمی‌خورد؟

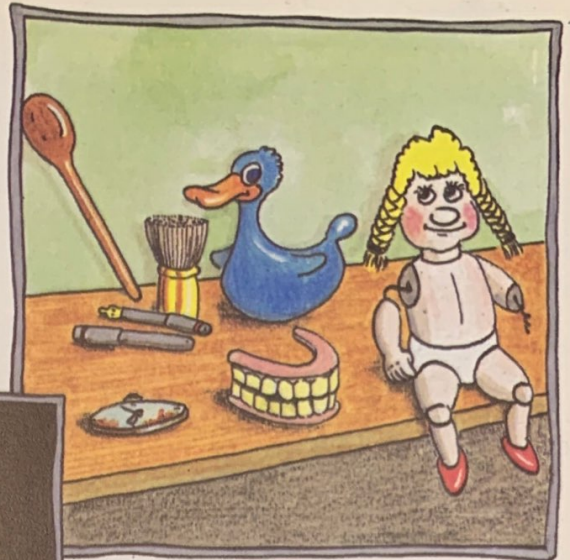
– خُب پس بیا به موزه ما برویم. تمام اشیای پیداشده را در آن‌جا نگهداری می‌کنیم.



ما به طرف اتاقی پر از قفسه رفتیم؛ جوراب نایلونی، بارانی، چتر، گلدان، کوزه و... برایم قابل تصور نبود که این چیزها، زیر پای ما، در تصفیه‌خانه فاضلاب شناور بوده است.

ناگهان آن‌را دیدم؛ بین یک اردک پلاستیکی و یک قاشق چوبی، یک ساعت زنگ‌زده، یک دست دندان مصنوعی و یک خودنویس؛ به راستی خودش بود، فرچه بابا که برق می‌زد و طبیعی بود که می‌توانستم آن‌را بردارم.

با کاپیتان «آب‌خیز» خداحافظی کردم و به سمت خانه رفتم.



سفر به دنیای زیر زمین، آموختنی‌های باارزشی داشت و واقعاً تجربه جالبی برایم بود. فردای آن روز که پدرم صورتش را با آن فرچه صابونی می‌کرد، اصلاً متوجه نشدم که فرچه‌اش چقدر تمیز است؛ و من در این فکر بودم آیا ماجرای سفر دور و دراز فرچه‌اش به مرکز دنیای زیر زمین را برایش تعریف کنم؟ اما بهتر دیدم که از این کار صرف نظر کنم.

از بابا پرسیدم:

- با یک ریش ۳ روزه چطوری؟
- ریش ۳ روزه؟
- درست شنیدی. کارت کمتر می‌شود. در مصرف آب صرفه‌جویی می‌کنیم و این همه کف هم به فاضلاب نمی‌ریزد.
- آهان.

و بعد، برایش در مورد جانوران کوچک میکروسکوپی، که باید در تصفیه‌خانه جان بکنند تعریف کردم.

- جانوران کوچک؟

و طبق معمول، برای پاسخ دادن به پرسش‌های من وقت نداشت.

البته «پالایش» برای تحقق حرف‌هایی که به پدرش زده بود فکری هم داشت؛ در مورد اهمیت آب تمیز، لازم است یک پوستر در مقابل چشمان مردم قرار دهم تا متوجه شوند پاکیزه نمودن آب چه سختی‌ها و مشکلاتی دارد. برای مثال، روی پوستر یک ماهی بکشم و بنویسم:

### آب، زندگی است.

و یا در پوستر دیگری بنویسم: از مواد شست‌وشوی غیرسمی و موافق با محیط زیست - و در صورت امکان بدون فسفر - استفاده کنید.

در پوستر دیگری برای مادرها بنویسم: در مصرف مواد پاک‌کننده صرفه‌جویی کنید و فقط محصولاتی که نشانه حفظ محیط زیست را دارند خریداری نمایید.

بروشوری با مضمون زیر هم می‌تواند خیلی‌ها را به رعایت محیط زیست و آلوده نکردن فاضلاب تشویق کند: از ریختن رنگ‌های اضافی، پاک‌کننده‌های قلم‌مو و رنگ، تینر، لاک ناخن و حلال شیمیایی به داخل توالت و فاضلاب جداً خودداری کنید؛ این‌ها جزو زباله‌های مخصوص هستند که باید به شیوه‌ای مخصوص خنثی شوند.

از ریختن زایدات جامد و سفت مانند پوشک و کهنه بچه، دندان مصنوعی و جوراب نایلونی به داخل توالت و فاضلاب خودداری کنید. از ریختن مواد شیمیایی آلی، مواد نفتی و بنزینی، گازوییل، نفت سیاه و روغن سوخته، داروهای شیمیایی، سم‌های دفع آفت‌های نباتی و... بر روی زمین، رودخانه‌ها و یا به داخل توالت و فاضلاب به طور جدی خودداری نمایید.

زیرا این مواد آلوده و سمی در آب‌ها جاری شده و

موجب مرگ ماهی‌ها و جانوران دریایی می‌شود.

هم‌چنین به درون سفره‌های زیرزمینی آب آشامیدنی

نفوذ کرده و باعث مسمومیت و ابتلای انواع بیماری‌ها

در انسان می‌شود.

در ضمن، از مصرف بی‌رویه مواد بهداشتی، شامپو و

آب در هنگام دوش گرفتن، مسواک زدن، ظرف و

لباس شستن خودداری کنید. (۱)

یک پوستر هم برای آقای «پاکیزه» - همسایه طبقه دوم

ساختمان ما - درست می‌کنم و زیر برف پاک‌کن ماشینش قرار

می‌دهم: لطفاً ماشین را در ماشین‌شویی (کارواش) بشویید.

غیر از این چیزهایی که به فکرم رسید شاید

شما هم چیزهای دیگری به نظرتان برسد که

نباید به داخل فاضلاب ریخته شود.

چون اطمینان دارم شما هم چاه و نمی‌خواهید که آن هیولاهای

کوچک مجبور شوند در حوضچه‌های حیاتی خیلی کار کنند و یا

از کار زیاد دل‌درد بگیرند، مگر نه؟

(۱) به خاطر شرایط خاص کشورهای نظیر ایران، که متأسفانه به مسائل محیط زیست کمتر توجه می‌شود این جملها از مترجم اضافه شده است. خوشبختانه در کشورهای اروپایی - به ویژه در کشور آلمان - سال‌هاست که این موارد رعایت می‌شود و متخلفان مجازات می‌شوند. برای مثال، اگر متخلفی روغن ماشین را تعویض کند و بر روی زمین و یا در داخل جوی بریزد تا ۵۰۰ مارک جریمه می‌شود.





## به امید دیدار ارادتمند شما پیرایش



### سفر به دنیای زیر زمین

نماینده: Gesellschaft zur Forderung der  
Abwassertechnik (GFA)

ناشر آلمانی:

Abwassertechnische Vereinigung e.V (ATV)  
با همکاری: Abwasser-Zweckverband Pinneberg

نویسنده: میسائیل کوگلین

تصویرگر: یورگن مارین

مترجم: مهندس بهرام محمدی مشاور فنی  
محیط زیست و انرژی

ویراستار: متوجه محمدشمیرانی

حروفچینی و صفحه‌آرایی:

حروفچینی هما (امید سیدکاظمی)

با اجازه رسمی از انجمن مهندسی فاضلاب آلمان (ATV)

با سرمایه‌گذاری صنایع الکترونیک هوراند

قیمت: ۶۰۰ تومان

همه حقوق محفوظ است

سفر به دنیای زیر زمین: (آموزش کودکان) / نویسنده میسائیل کوگلین:  
تصویرگر یورگن مارین؛ مترجم بهرام محمدی. - تهران: قصه، ۱۳۸۲.  
۲۰ ص: مصور (رنگی).  
ISBN, 964-5776-65-1

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا. گروه سنی: ب. ج.  
! فاضلاب - تصفیه. ۲. آب - استفاده مجدد. الف. کوگلین.  
میسائیل، ۱۹۵۵ - م. ب. محمدی، بهرام، مترجم. ج. مارین،  
یورگن. تصویرگر.  
۶۲۸ / ۴

س ۵۸۶

کتابخانه ملی ایران

۴۳۹۳ - ۸۳ م