



Anselme Lanturlu

# هزار و یک شب علمی

نوشته  
ژان پییر پتی

ترجمه  
آرسان کیکاووس



روزی روزگاری در زمانهای دور، سلطانی بود که در سرمدات مشرق زمین زندگی میکرد. او همه چیز داشت، طلا، زندهای فراوان، اسبهای فاخر. اما هر شب خواب از چشمانش ربوده میشد، زیرا او از خود سوئالات بسیاری میکرد که جوابی برای آنها پیدا نمی نمود. هرروز صبح، وزیر اعظم خود شمس الدین را، به پیش خود فرا میخواند.



دیدمش! من آن شیء را میفواهم. آن وجود دارد. پیدایش کن. جانت در گرو است. بهت سه روز فرصت میدهم

ولی عالیجناب

اگر در ظرف سه روز آینده آن شیء را برایم نیآوری، میسپرمت به دست جلاّد!



شمس الدین گوش کن، دیشب در خواب یک شیء شگفت انگیز دیده. از وسط شکافش میدادند

به فقط یک شیء تک، عالیجناب، ولی اینکه غیر ممکنه

و تبدیل میشد به یک شیء واحد!



لانتورلو!

دبیا. اینم وزیر اعظم. مگه من بیچاره باز چیکار کردم؟

آخ...



معلومه که سلطان با یاقی های سرکش و بیفایده اش شوخی نداره!

سه روز وقت داری، برای افتراع یک شیء که اگر از قسمت میانیش قاپش کنیم، فقط یک شیء بوجهود بیاره. نه متی یک روز بیشتر.



ولی ارباب، من فقط یک نوکر هستم ...

اگر پیدا نکنی، میدم بکشنت!



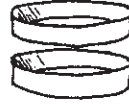
همه ملک رو پرواز کردم و هیچ چیزی که شبیه اونو که اربابت شمس الدین ازت فواسته ندیدم.



همینطوره



واضحه. شمس الدین مرگ منو میفواد. پیدا کردن یک همچین شئی غیر ممکنه چون وجود نداره. اگر این دستبند رو از فطّ میانه اش ازّه کنم، دو تا استوانه بدست میارم، نه یک نوار واحد



روز کذایی سوّم رسید

آلته آ، اینهم از این. شب داره میشه. فردا سمرگه، شمس الدین میده سرم رو ببرن. تا اون موقع پیکار میشه کرد. وای خدا، داشتم مس ها رو برق مینداختم. بهتره همونو ادامه بدم.



لا اله الا... این چراغ چقدر کثیفه، تمامش رنگ زده. اگه بخوام برق بیفته، باید فیلی بمالشم.

اینچنین، آنسلم لانتورلو، چراغ را مالش داد

اسم من صوفیا ست. من تو این چراغ زندگی میکنم

چی؟؟ تو این چراغ پیه سوز قدیمی زندگی میکنی؟

آره، داستان پیچیده اییه که یقوت دیگه برات تعریف میکنم. مالا فعلاً مشکلات پییه؟

آفیش، بالاخره هوا خوردم!..

یا پیغمبر تو دیگه کی هستی؟!؟

میوه!

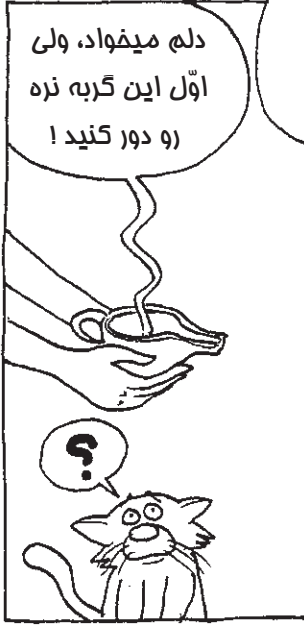


اربابم، شمس الدین، بهم گفته اگر تا فردا صبح برایش یک شئی پیدا نکنم که وقتی از وسط شکاف میخورده یک شئی واحد بده، میده کلم رو ببرن. اما میدونم که اینکار غیر ممکنه. سمرگه منو تمویل جلاّد میده



گرچه ماده ست،  
سنش هم زیاده  
از هیچی نترسین

فُب پس...



دلم میفواد، ولی  
اول این گربه نره  
رو دور کنید!

؟

نَم ، فیلی وقتها شنسیه اگر  
بفوایم بگیم کاری ممکنه یا غیر ممکن.  
بریم نظر استاد بادصبا رو بپرسیم

استاد بادصبا کییه؟



توی چراغ گیر کرده،  
بیاین بیرون استاد بادصبا



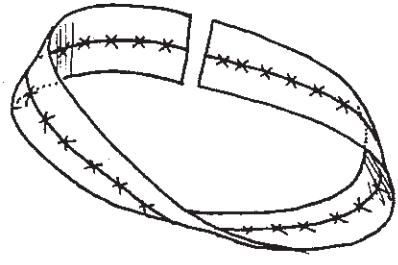
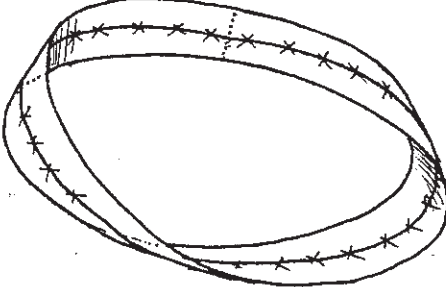
استاد بادصبا  
همیشه ایده های  
خوب داره

ولی ...

چیزی که وزیر اعظم میفواد بنظر غیر ممکن  
میرسه. نگاه کنید : من این استوانه رو از  
قسمت میانی شکافتم، و ...



نَم ، آهان، فهمیدم چی شد. شروع کنید  
این دو قسمت را، روی هم بدوزید



مالا نوار رو میبَریم. یک پیمش میدیم و دوباره بهم میچسبونیم. مثل تو این طرح



فیلی فرق میکنه، فنگولی.  
الآن دوفتش رو باز کن،  
فواهی دید

فُب مگه چه فرقی کرد؟



صوفیا! نبات پیدا کرده  
من این شئی عجیب غریب رو  
از روی فطّ میانه شکافتم و  
یک شئی واحد بدست آوردم!

همه افتخارش نصیب  
استاد بادصبا میشه



صبح داره میشه

ئه، چیز ساده ایست،  
خاصیت روبان موبیوس

صوفیا و استاد بادصبا برگشتند درون چراغ و به لانتورلو گفتند که  
در صورت امتیاج، کافیسست دوباره چراغ را مالش دهد تا آنها برگردند  
و به او کمک کنند

پند این داستان این است که  
قبل از نتیجه گیری از ممکن یا از  
غیر ممکن بودن کاری، باید  
با پیشم بصیرت به آن نگاه کرد.

آنسلم این شئی را به شمس الدین وزیر  
واگذار کرد، که او هم برای سلطان برد،  
و سلطان مُشنود شد

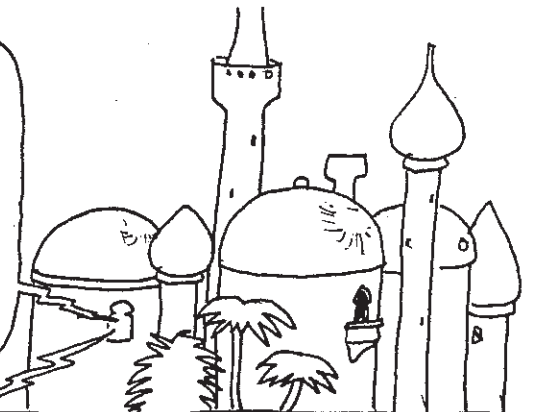


و به او یک کیسه پر از طلا داد

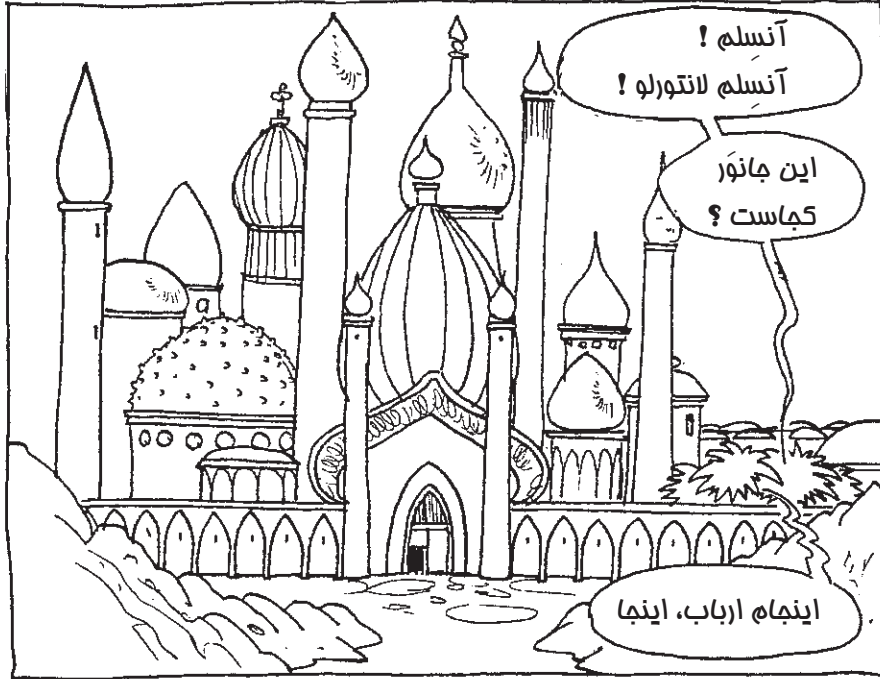
برای مدتی، آرامش دوباره زیر گنبد های شهر قشنگ اصفهان که با طلای ناب آراسته شده اند، برقرار شد.  
ولی در مالیکه شمس الدین وزیر، با خیال راحت به دزدی از سرور خود ادامه میداد، و آنسلم مس ها را برق  
میانداخت، شبهای سلطان پیر، دوباره با فوابعهای عجیب و مکرر مغشوش میشد.

شمس الدین، دیشب یک چیز عجیب پیش آمد:  
روی یک شئی فوت میکردم و آن بجای اینکه به دور دورها  
پرواز کند، برعکس، میآمد به طرف خودم.  
هرچه بیشتر به آن فوت میکردم، بیشتر به من میچسبید.  
برو و آن شئی را برای من بیآور، آن وجود دارد،  
زیرا در فوابع دیدمش.  
تا یک ماه دیگر برایم بیآور، وگرنه، جانم در گرو است

!?!?



# هزار و یک شب علمی



شمس الدین، وزیر اعظم،  
فیلی فیلی بدافلاق است

آنسلم، تا دو روزه دیگه، باید یک شئی پیدا کنی که وقتی روش فوت میکنی بیاد بطرف فوت بجای اینکه از تو دوربشه، اگر نه میدم دارت بزنی!



بذار ببینم



آنسلم، وای که چه خوشمالم! موصلم داشت سر میرفت

صوفیا، دوباره به تو امتیاج داریم.  
سلطان بازم بیفوابی به کله اش میزنه.  
تو فواب، مسائل قاراشمیش میبینی و از  
وزیر اعظمش شمس الدین میفواد که اون  
مسائل رو مل کنه، و چون من شاگردشتم، همه چیز  
رو دوش من میافته

نَمّ ، این دیگه از عَهْدَه من خارجه.  
باید برین پیش دکتَر کورانباد. واسه اینکار باید  
یک قالیچهٔ پرنده برای خودمون بسازیم.  
به یک قالیچهٔ مَرَبَّعِ بزرگ احتیاج داریم

عمیبه، معمولاً وقتی  
روی یک شئی فوت میکنیم،  
میره هوا

اول ورقه را دور خودش لوله میکنیم، اینطوری :

اُریب، به موازات  
قَطَر کاغذ مَرَبَّعِ

یه کلاه؟

نه،  
یه ماشین پرنده

اگر اُسُفُف پیمای با ظرافت درست شود، میتواند مسیر زیادی را  
بدون نقص پرواز کند. نباید آنرا با شدت پرتاب کرد، بلکه باید  
فقط به آن یکمقدار سرعت داد، انگار که روی هوا ایستاده تا  
هوا خودش، آنرا ببرد.

چه جالب!?!

فُب، مالا که لَمَّش رو یاد گرفتید، بریم در  
اندازهٔ واقعی درستش کنیم، با یک قالیچه

ولی اول بریم  
یک ماکت درست کنیم

بطور دقیق تا روی قطر،  
لوله میکنیم

بعد، لبهٔ لوله ای را له میکنیم  
که بتونیم فَمَش کنیم

دوتا نوکش رو با چسب نواری  
بههم وصل میکنیم

اینهم از اُسُفُف پیمای

نمای جانبی

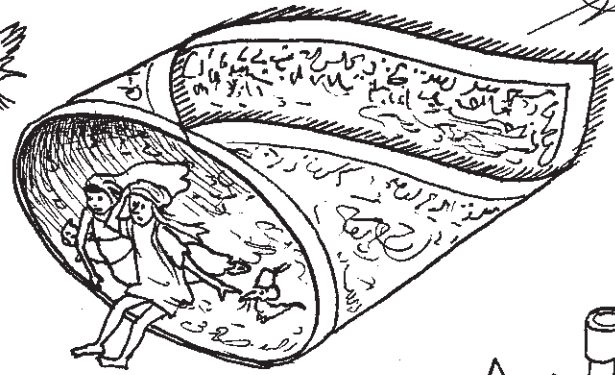
جلو

عقب

نمای روبرو

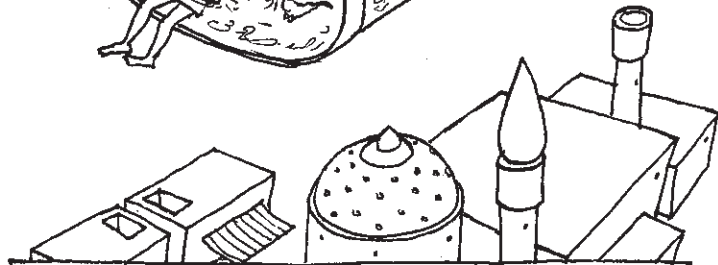
عقبش را گرفته و آرام و فیلی صاف، در هوا هُلش بدهید.

آنسِلِم لانتورلو و صوفيا، سوار بر  
قالیچهٔ پرندۀ طراهی شده توسط استاد بادصبا،  
میروند به دیدن دکتر کورانباد.



ا، فوب موقعی رسیدید. داشتیم یک آزمایش  
انجام میدادم

با سیب؟

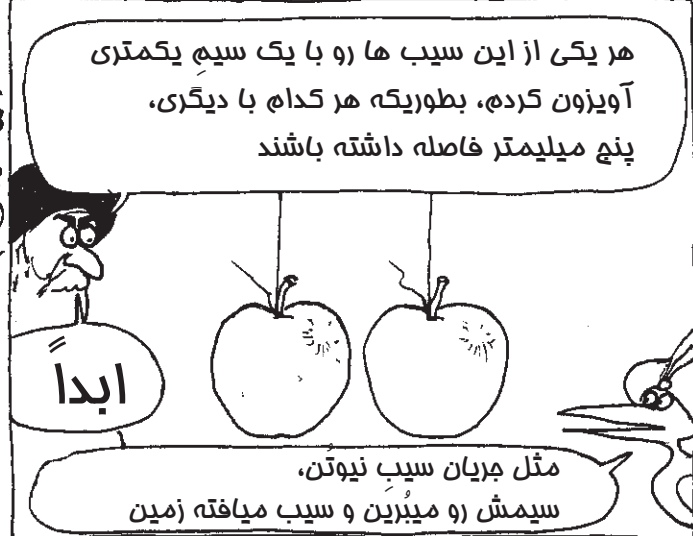


هر یکی از این سیب ها رو با یک سیم یکمتری  
آویزون کردم، بطوریکه هر کدام با دیگری،  
پنج میلیمتر فاصله داشته باشند



بین این سیب ها فوت میکنم

شما هوا رو با فشار بین این دوتا سیب میفرستید  
و اونها بجای اینکه از هم جدا شوند، بهم نزدیک  
میشن و میفوان بهم بچسبند



ابدا

مثل جریان سیب نیوتن،  
سیمش رو میبازین و سیب میافته زمین



بله ولی، فوران هوا تون رو میتونین  
هر طوری که دلتون بخواد بچرفونین

ا... چطوری؟

مق با اونه!



طبیعیه، در یک ممیط گازی، وقتی سرعت افزایش  
پیدا میکنه، فشار کاهش پیدا میکنه. و با فوت کردن  
بین این سیب ها، من یک اُفت فشار ایجاد کردم

آره ولی، اُفت درکناره های فوران هوا ایجاد میشه!  
روی مَمورش که، اشیاء ازهم دور میشن، مگه نه؟

نگاه کن : من این ورقۀ کاغذ رو، زیر دست راستم میدارم.  
بند انگشتان سبابه و اشاره ام را باز میکنم و دهنم رو روی  
آنها میگذارم. و تا اونجایی که میتونم مُکم فوت میکنم.  
هوا از روی طول ورقۀ کاغذ رد میشه و در امتداد اون یک  
اُفت فشار ایجاد میکنه. و اگه همه چی به فوبی پیش بره ...

ولی تو، روی سطح کاغذ فوت میکنی!





پس بنابراین، ما شئی رو که سلطان فواسته  
گیر آوردیم. همین به تیگه کاغذ ساده ست !!!

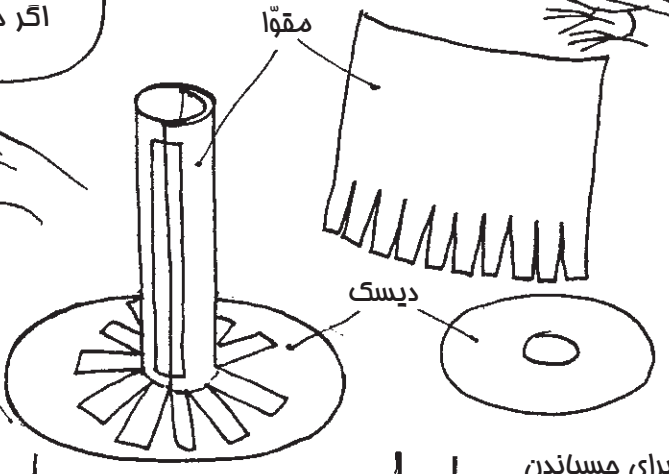
صبر کن، برای سلطانت یه چیز پیشرفته تر میسازیم. با ورقه کاغذ،  
اگر خیلی محکم فوت نکنه، نمیشه، و او قادره بده همه رو دار بزندن



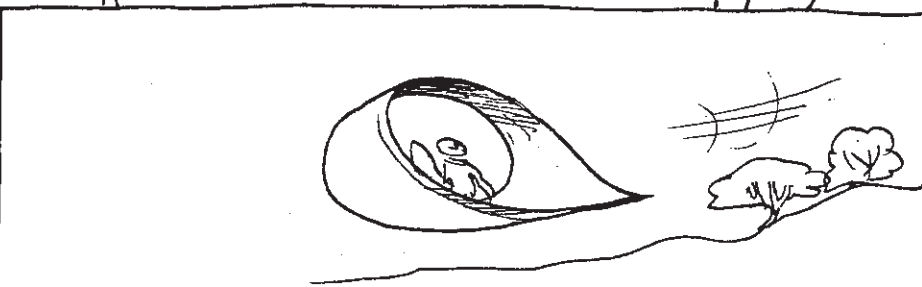
شُد !!!



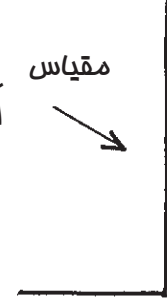
میبینی، با این متی کشوی قوطی  
کبریت رو هم میتونی مکش کنی



برای پسابدن  
یک استوانه روی  
یک دیسکی که یک  
سوراخ در آن است،  
باید از چسب نواری  
یا از چسب مایع  
استفاده کرد



آنسلم لانتورلو و صوفیا از دکتر کورانباد از بابت راهنماییهای عالییش  
تشکر کردند و سوار بر اسقف پیما برگشتند به قصر سلطان



مکش و زش



سلطان گفت :

شمس الدین !  
اصل ارشمیدس را  
برای من اثبات کنید

اما عالیجناب، اصل که یک اصل است  
و یک اصل، در اصل اثبات کردنی نیست !



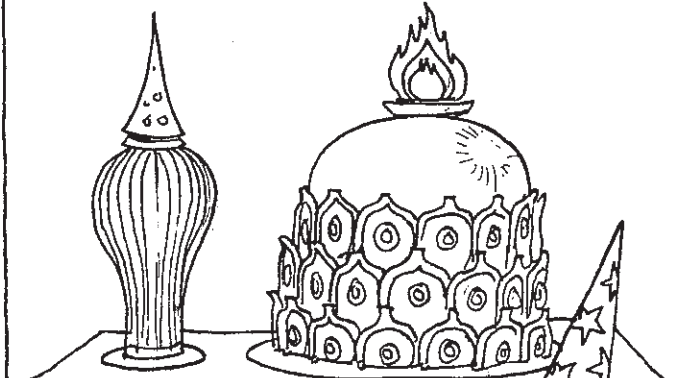
صوفیا و استاد بادصبا  
برگشتند توی چراغ



# هزار و یک شب علمی



لانتورلو!  
لانتورلو!  
پس این میوون کجاست؟



لانتورلو،  
دیشب، سلطان قواب  
اثبات اصل ارشمیدس را دیده.  
میفواد که اثباتش را برایش  
پیدا کنند

بجنب!  
این تویی که باید پیداش کنی،  
اگر نه!



ولی ارباب ...  
یک اصل که ثابت کردنی نیست !!؟

اثبات یک اصل، دکی ...

به هر جسم غوطه ور شده در آب،  
نیروی از پایین به بالا، مساوی با وزن  
مجموعه معین آب جابجا شده وارد میشود

(حدود ۲۱۰ قبل از میلاد مسیح)

بنظر مشکل میرسه،  
بهنتره صوفیا رو فیر کنیم

بیا، اینهم چراغ جادو

سرور من، اینهاشم،  
برات، چه کاری از دستم بر میاد؟

این دمبک دستگها دیگه چیین؟

صوفیا ابزار دقیق درخواست کرده

یک ترازو

یک سیب

تعدادی وزنه



به آب هم احتیاج داریم، فیلی زیاد  
برای اصل ارشمیدس لازمه

به یک کاسه هم  
همینطور

...؟



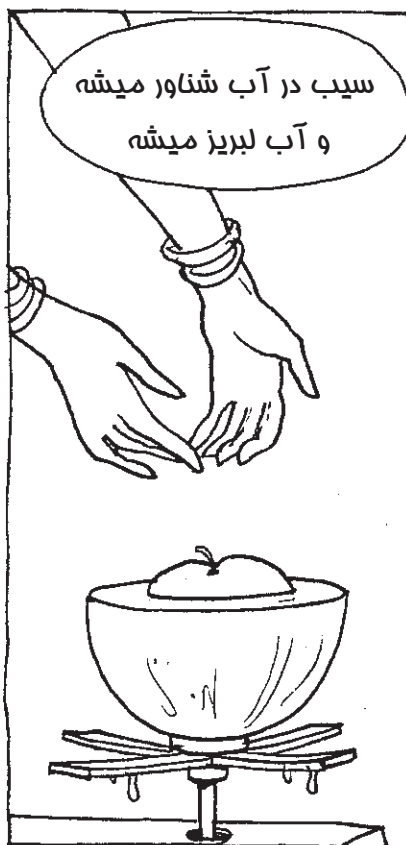
نگاه کنید، طرف راست، یک کاسه پر از آب داریم،  
مهم اینه که لیالِب پر از آب باشه.  
طرف چپ، چند تا وزنه برای موازنه ترازو



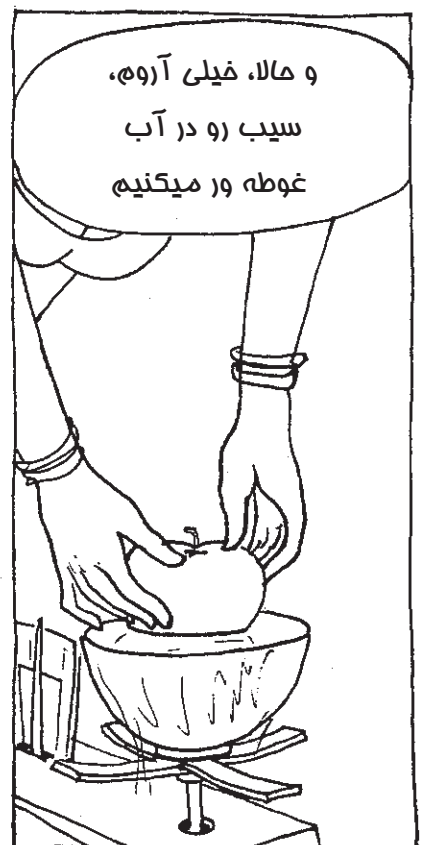
چی میشه؟؟

هیچی نمیشه؟؟

ترازو در حالت توازن موند،  
به، آزمایش اصلاً نتیجه نداد

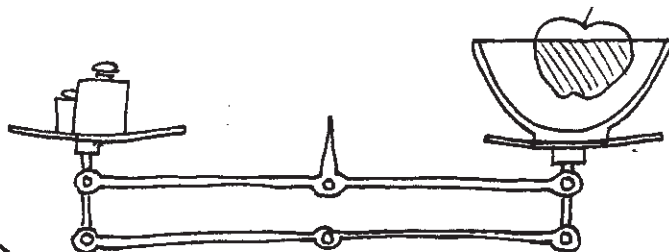
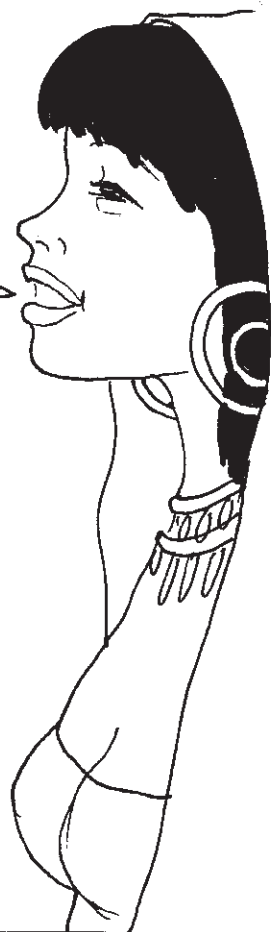


سیب در آب شناور میشه  
و آب لبریز میشه

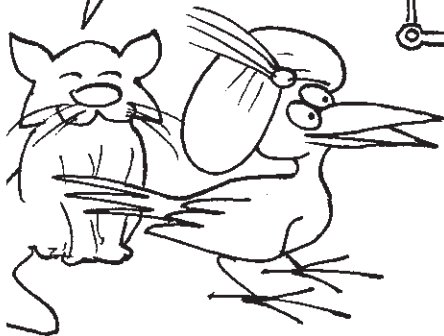


و حالا، فیلی آروم،  
سیب رو در آب  
غوطه ور میکنیم

نَظیرم، اَتَّفَاقًا بَر عَکس.  
 آَزمایش موفقیَّت آمیز بود.  
 سیب شناور شد، بنابراین، نیروی ارشمیدس، وزن اون را به حالت تعادل در آورده.  
 حالا اندازه این نیرو چقدره ؟  
 با توجّه به توازن ترازو، به اندازه وزن مجیم همین مقدار آب جابجا شده است  
 که وقتی سیب رو در اون غوطه ور کردم، از کاسه لبریز شده



یافتم! یافتم!



اصل ارشمیدس اثبات شد

شمس الدین رفت به سلطان بگوید که فواب او  
 تمقق پیدا کرده، و در ازا، پاداش گرفت.  
 لانتورلو برگشت سراغ قابلمه هایش

عجب شناسی داشتیم،  
 وزن مجمی سیب کمتر از وزن مجمی آب است  
 اگر برعکس بود، اثباتم رو باید میدادم  
 فروش قندی بجاش بگیرم

هه هه هه ...



# هزار و یک شب علمی

سلطان پاک زده به سرش .  
 یک جادوگر نزد او رفته و به او نشان داده که میتواند قلبش را از طپش باز بدارد.  
 حالا میخواهد که من یک چنین اعجابی را برآورده کنم.  
 اگر نه میدهد مرا به دار بیاویزند

مثل همیشه، وزیر اعظم، شمس الدین،  
 همه این کارها را به دوش لانتورلو میاندازد

یادت باشه تا فردا وقت داری، اگه نه ! ..

لانتورلو !

میگن این جادوگره سی سال وقت صرف کرده تا بتونه  
 این اعجاب رو انجام بده

تو تمام این مدت فقط گردو میخورده

دست کم سی سال مدیتیشن لازمه  
 تا کسی بتونه قلبش رو وایستونه

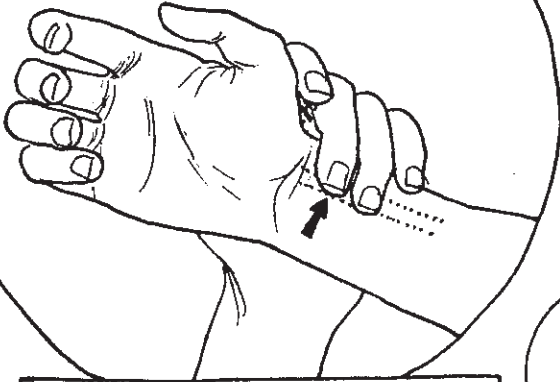
حالا امتحان کن.  
 بیا، اینهم چراغ جادو

این دیگه علم نیست، این جادوگریه  
 از خودم میپرسم  
 آیا صوفیا میتونه کاری بکنه ؟



مُب عزیزان من، من از تو چراغ داشتم  
بهتون گوش میدادم و فیلی فندم گرفتم.  
جادوگرتون به مقه بازه.  
چه جوری بهتون نشون میده که قلبش رو وامیستونه؟

مُب ازمون میخواد که نبضش رو بگیریم ...



چگونه نبض بگیریم؟

و بین نبض و قلب  
چی قرار داره؟

قاعدتاً رگ ها قرار دارند،  
یک شریان که خون رو  
به قلب می‌رسونه



یعنی میگی اینطوری قلبش رو وامیستونه؟  
از جریان فونش که از قلب بطرف مُمیش میره جلوگیری میکنه؟

ولی با چی؟

اینکه فقط به گردوست؟؟؟

با این!



آیا این گردو فواص دارویی داره ؟

نه بابا، به دارو ربطی نداره که.  
میذاریش زیر بغلت، اینجا که شریان،  
خون تازه به قلب میرسونه



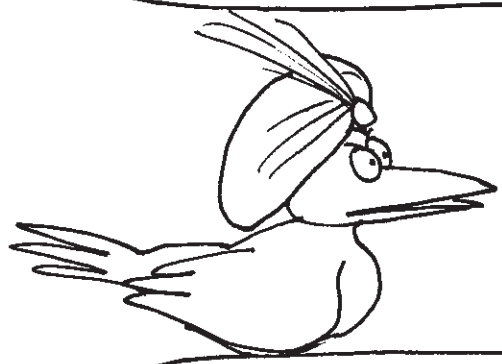
اینطوری، دیده هم نمیشه،  
و اگه بازوم رو به زیر بغلم  
فشار ندم،  
نبضم بطور طبیعی میزنه



اما اگه یواشکی گردو را زیر بغلم فشار بدم،  
شریان فشرده میشه.  
جریان خون قطع میشه و تو دیگه نبضم رو  
مس نمیکنی

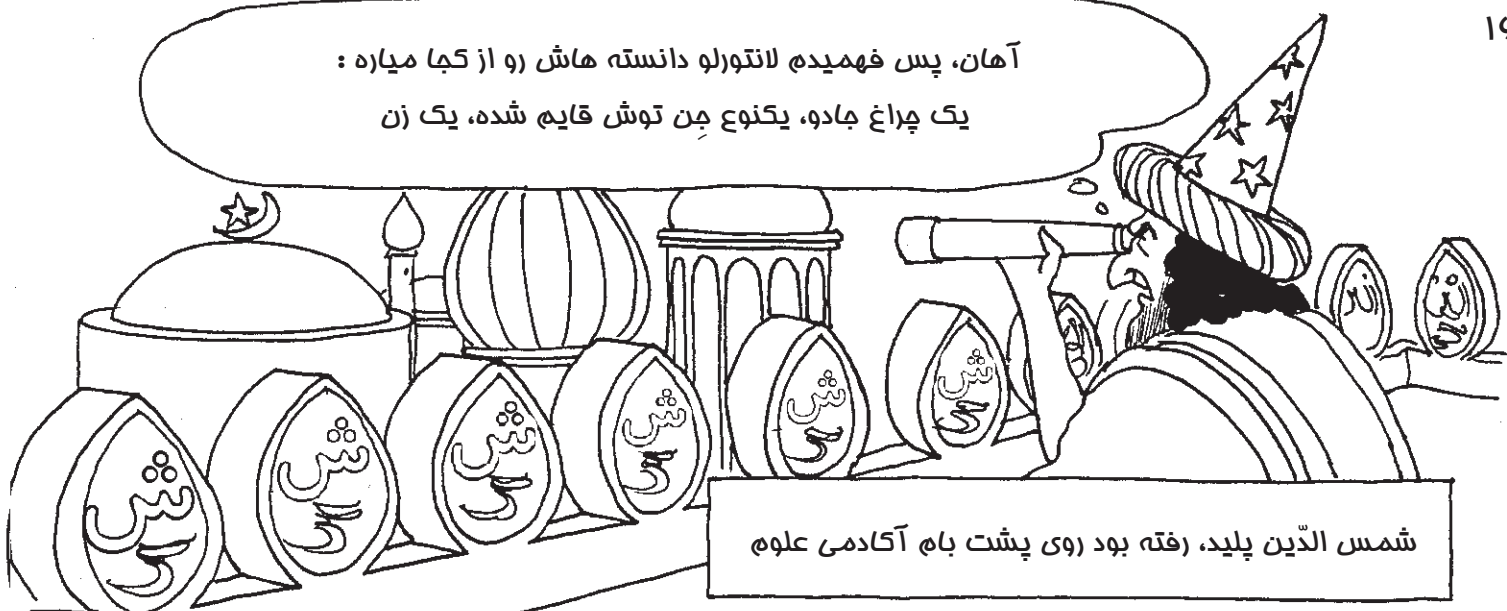


ای بابا، راس میگی ها !



آخ آخ، وقتی فکرش رو میکنم که این جادوگر رذل سلطانتون رو گول زده و  
به کیسه طلا گرفته، و به او وانمود کرده که قدرت جادویی داره

آهان، پس فهمیدم لانتورلو دانسته هاش رو از کجا میاره :  
یک چراغ جادو، یکنوع جن توش قایم شده، یک زن



شمس الدین پلید، رفته بود روی پشت باه آکادمی علوم

فُ ب دیگه برم سلطان رو ببینم،  
ولی لازم نکرده کلکِ گردوی زیر بغل رو  
بهش توضیح بدم



آهان... عجب مُقَّة جالبیه



شمس الدین به من یه سگه داد،  
انگار اونقدا هم  
بدجنس نیست ...

به، اینکه فقط یه سگه میسی ست

آنسلم!

چراغ جادو! غیب شده!!!!



فُ ب نوکر، این سگه رو بگیر و برو پی کارت

ا، دستت درد نکنه...





# هزار و یک شب علمی

که اینطور، پس این است چراغ جادو، که لانتورلو  
همه دانسته هاش رو از اون میگیره.  
کافیه مالشش بدیم تا چن از توش بیرون بیاد و  
هر مشکلی رو حل بکنه



عالیمناب، منو امتحان کنید.  
به اندازه کافی دانش ماصل کرده ام و  
فکر میکنم بتونم هر محمّایی رو  
که بهم بگید حل کنم



باشه، هر موقع تو خواب یک محمّای جدید دیده  
صدات میکنم

دیگه به تو امتیاجی نداره.  
وقتی تمام مخزن از این آب پر بشه،  
از شرّت فلاص میشم!



آنسلم ... الان نمیتونم بهت کمک کنم  
چونکه توی چراغ گیر کردم، ولی  
بدون که این مسئله راه مّلی داره



این زنجیر خیلی سفته!  
دستهام رو نمیتونم از توش در بیارم.  
نمیدونم چیکار کنم!



مِرسِ نَفور.  
میتونی خودت رو باز کنی ...  
برای اینکه تو مَقِیْقَتًا بسته نیستی!

هان؟!؟!



یکم فکر کن :

دست‌ها رو نمیتونی از دستبندها بکشی بیرون، ولی بجاش،  
زنجیر میتونه از بین دستبند و پوست مُچِت رد بشه

یک راه مَلّ!?! اَمّا صوفیا!  
مَشْفَصّه که این مسئله هیچ راه مَلّی نداره  
و من محکوم به مرگ هستم

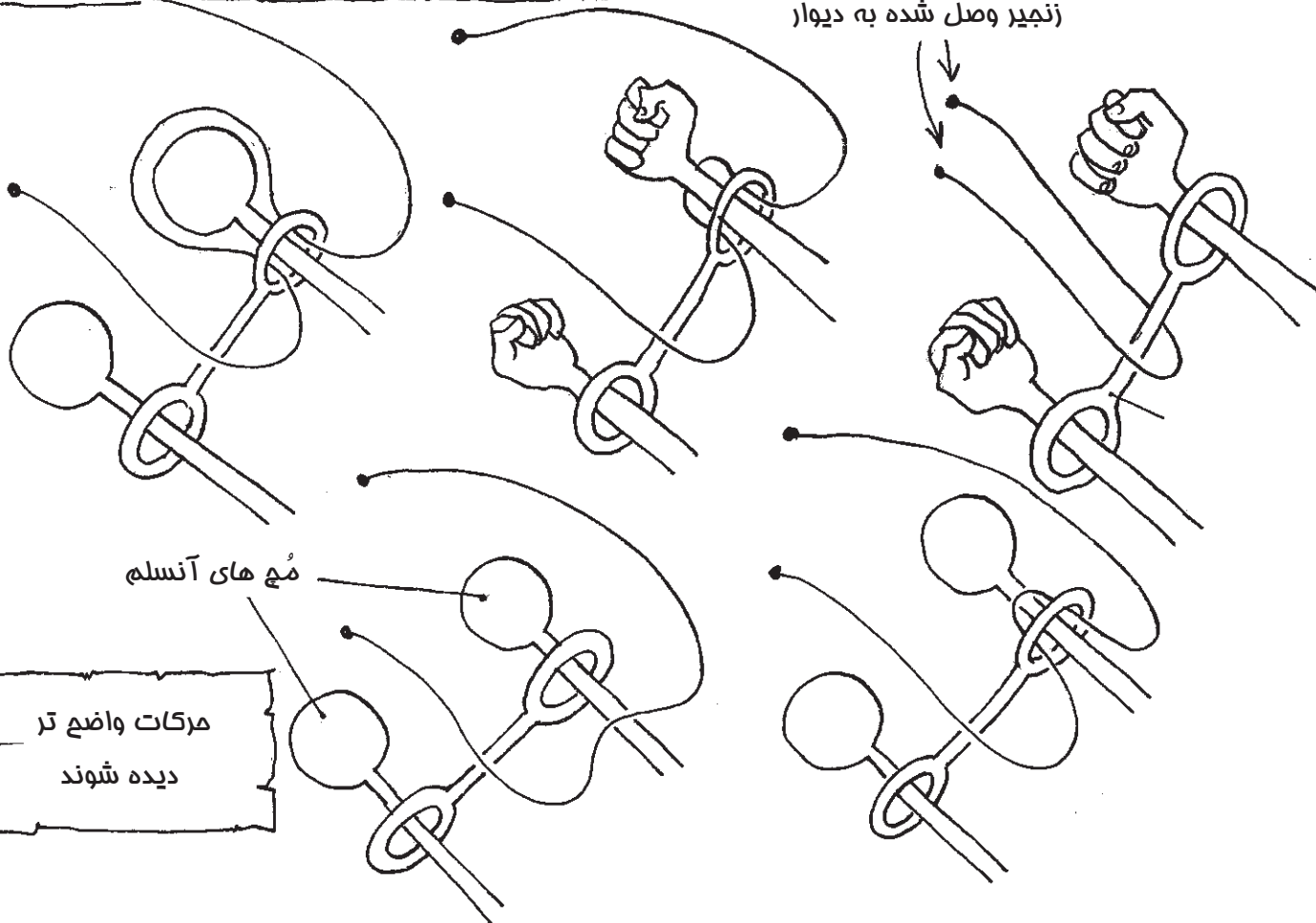


با تفکّر، آنسَلَم بالافره راه مَلّ را پیدا کرد

در این طرح، دستبند و مچهای لانتورلو را  
کمی تخییر شکل داده ایم، بخاطر اینکه



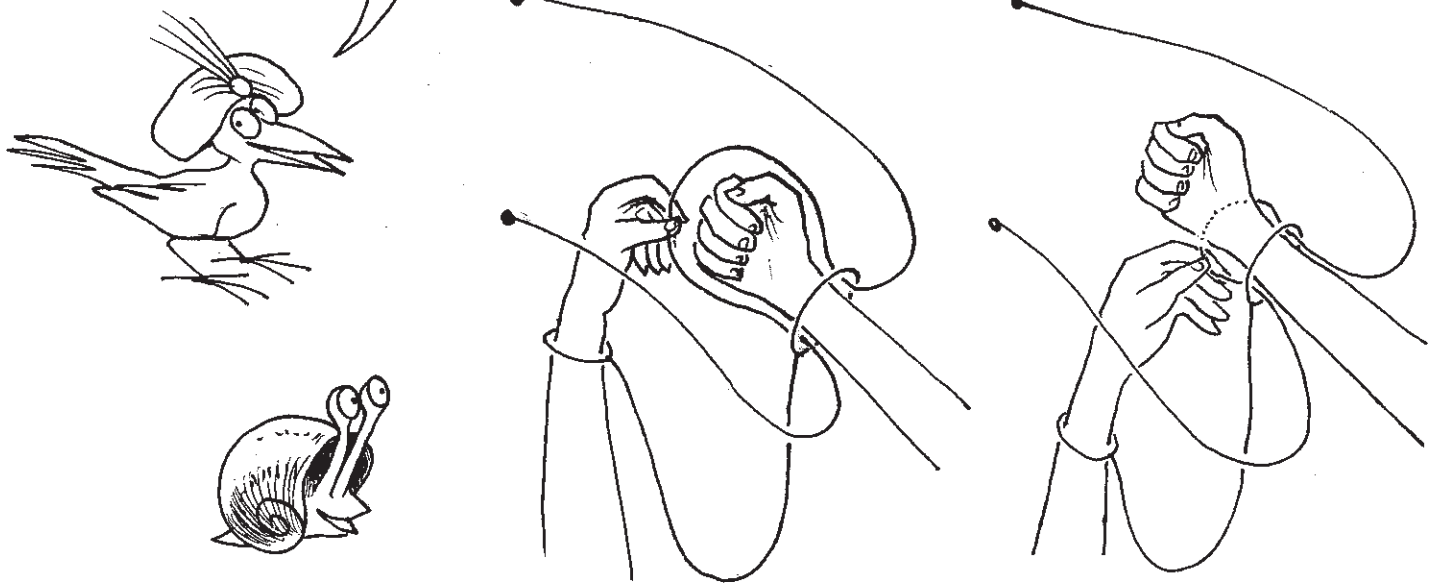
زنجیر وصل شده به دیوار



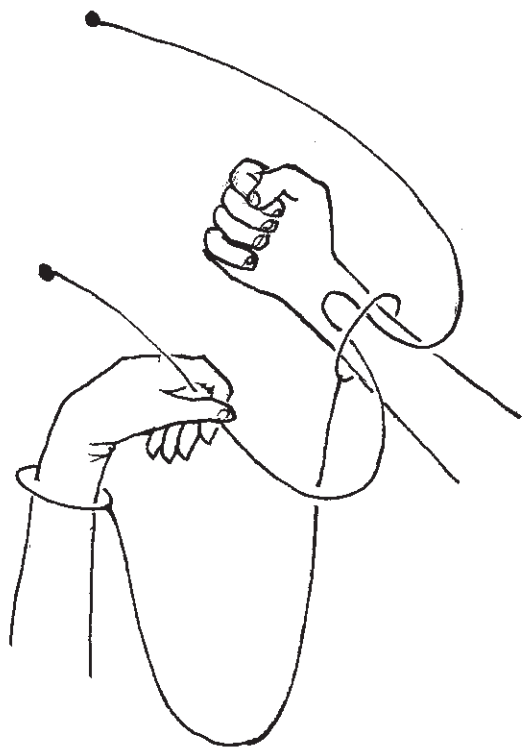
مُچ های آنسَلَم

مَرکات واضح تر  
دیده شوند

برای اینکه خواننده این داستان بتواند براحتی اینکار را توسط یک رشته طناب بجای زنجیر انجام دهد، دسبندهای آنسلم را، توسط یک بند ریسمان که دو سر آن با گره زدن بشکل دو حلقه در آمده است، نشان داده ایم.



آزاد ! بالافره آزاد شده !



آنسلم چراغ جادو را کِش می‌رود و بجای آن یک چراغ شبیه به آن میگذارد



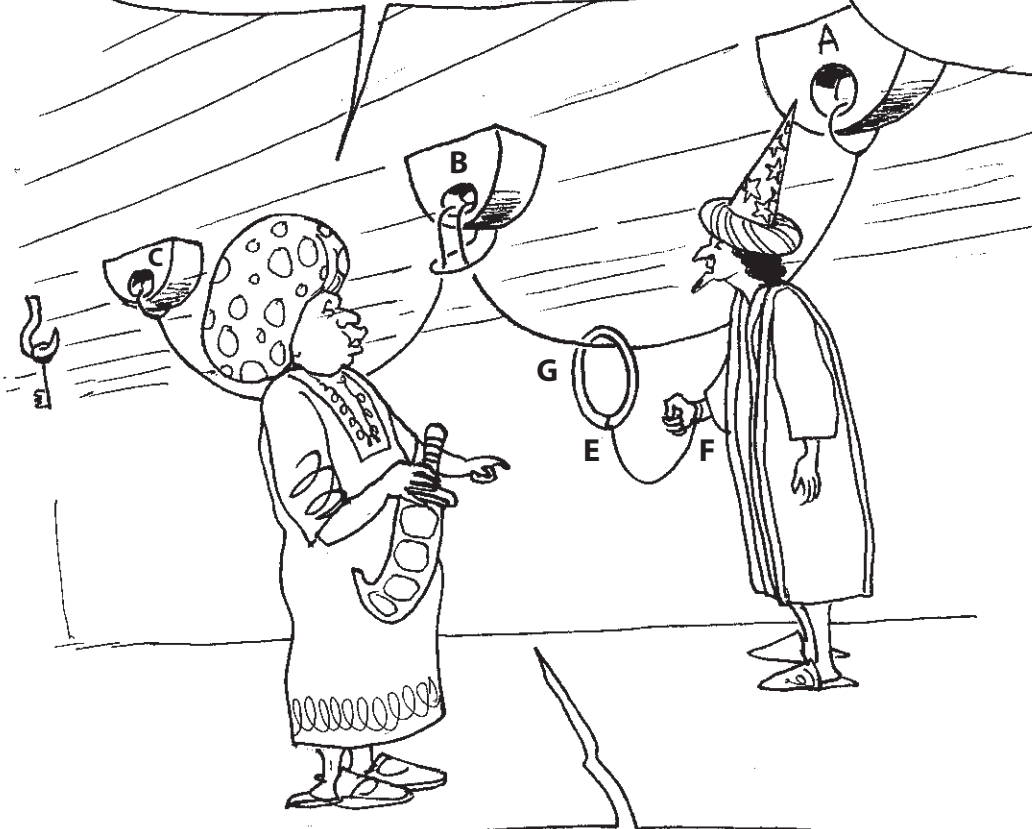
اول باید چراغ جادو رو پس بگیره

چراغ، بغل تفتقواب  
شمس الدینه، و الآن  
او قوابه



سلطان فواب دیده که اینطوری بسته شده بوده.  
در فواب، موفق شده این کلید رو بر داره و  
خودش رو آزاد کنه

چه صبح قشنگی.  
مالا ببینم آیا سلطان دیشب فوابی دیده  
که درش یک معما نهفته باشه؟



راستی، یک نکته :  
بند های A,C,F,E را نمیتونیم باز کنیم، و ملقه G که سفت و مُمکنه  
نمیتونه به هیچ نموی از توی سوراخ B رد بشه

اِهه؟ هیچی نشد که! درمالیکه  
نیم ساعته که دارم میمالونمش



مُب، تنها چاره اش اینه که  
چراغ رو مالش بدم



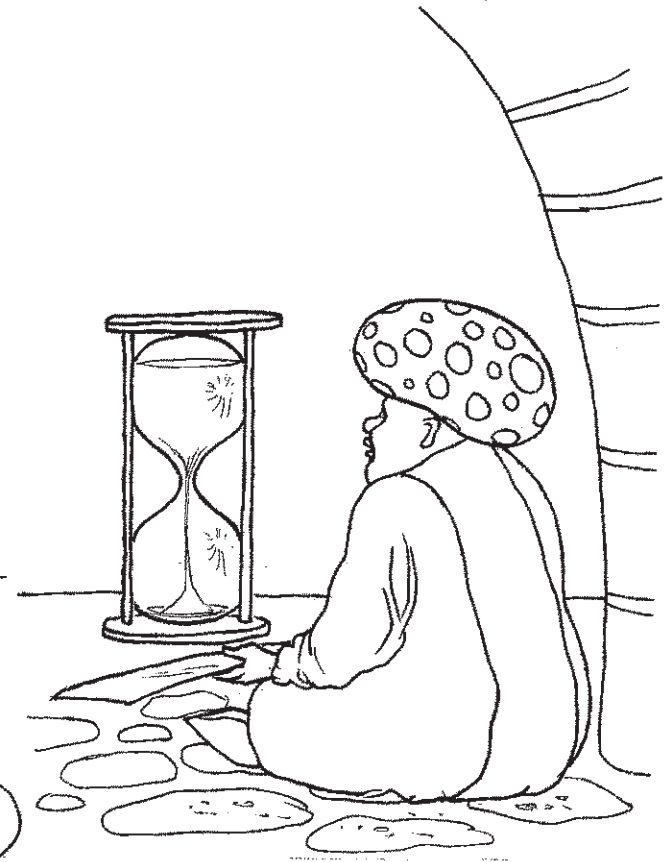
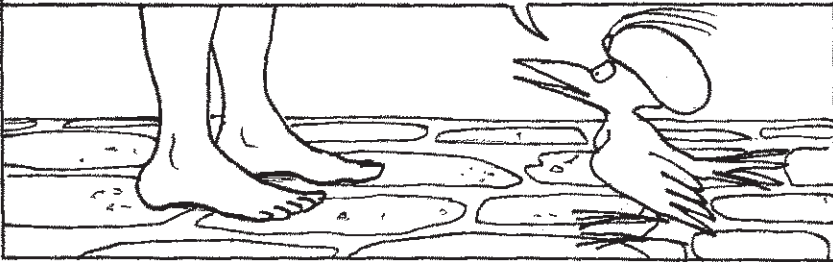
معلومه دیگه،  
غیرممکنه که با کشیدن بند  
بتونم کلید رو بردارم

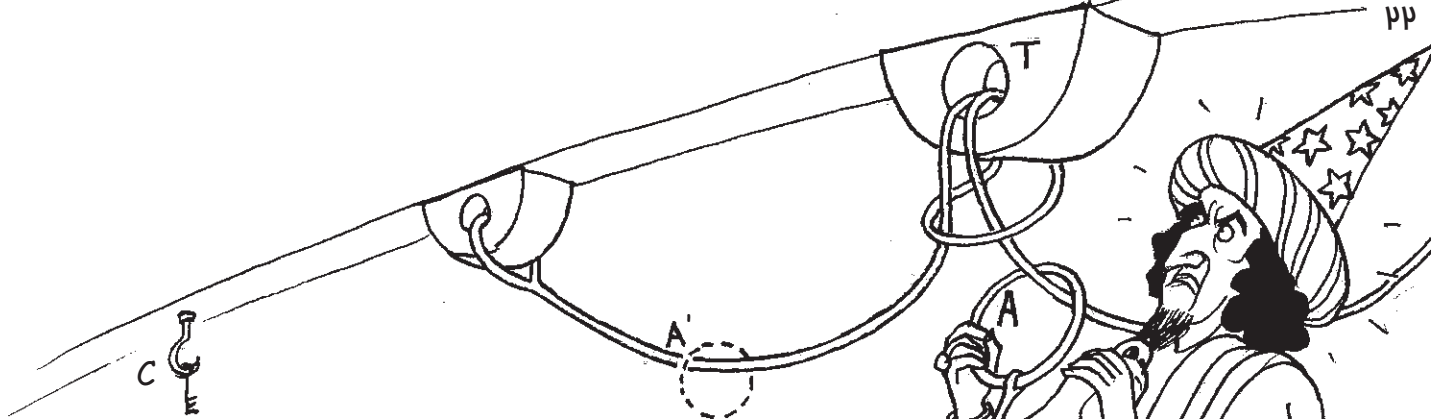
در صورتی که این مسئله یک راه ملی داره  
(شماره بعدی را ببینید)



# هزار و یک شب علمی

شمس الدین با پای فودش به دام افتاد. چون فکر میکرد چراغ جادو دارد، به سلطان گفته بود که برامتی میتونه هر معمایي رو حل کنه. ولی چون چراغ واقعی رو نداره، مثل یک احمق به بند بسته شده، و غروب، آگه نتونه فودش رو از بند آزاد کنه، سلطان میده گلش رو ببرند. به همین سادگی





لعنت بر این چراغ جادو  
که کار نمیکنه



ارباب، شما  
درست بکارش نمیبرید

ملقه A که توسط این دستبند بهش بسته شده  
از سوراخ T رد نمیشه،  
در A' هم که اصلاً نمیتونم بذارمش تا بتونم کلید  
را بدست بیارم و فودم را رها کنم



الآن براتون توضیح میدم چموری  
از این مهلکه نجات پیدا کنید

آره ... آره ...  
همینطوره ...



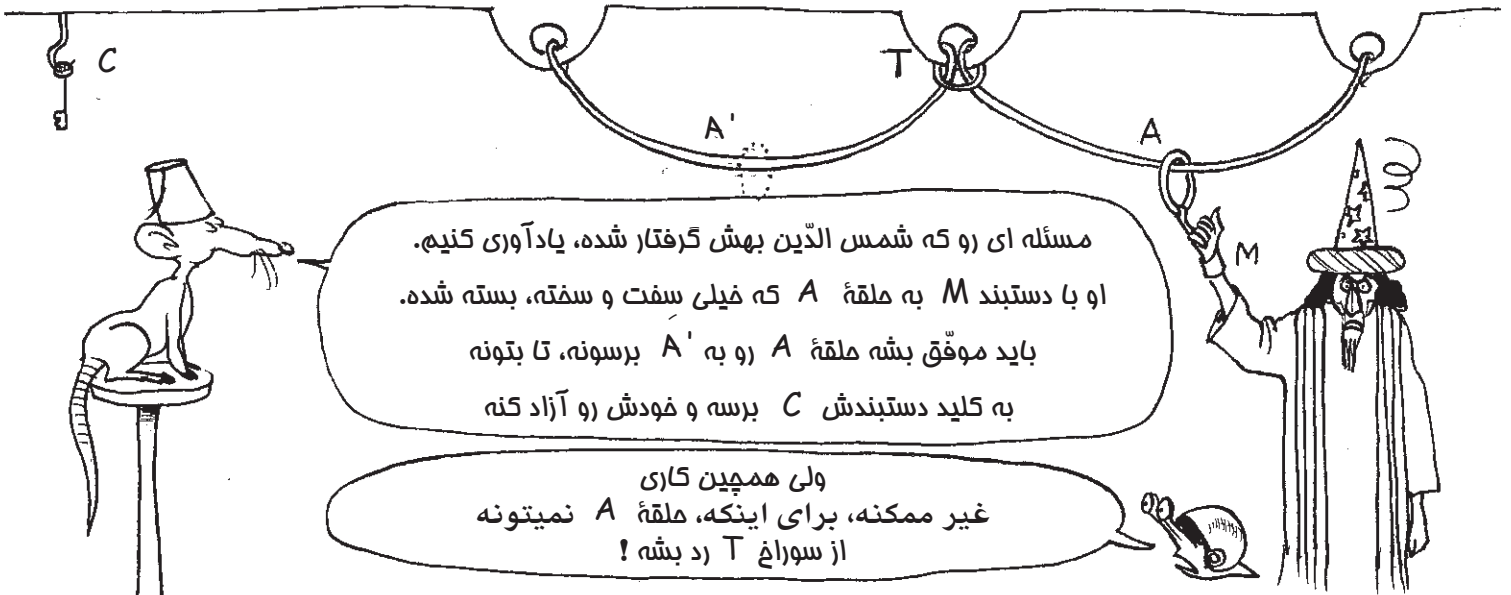
ولی ...!  
من که هیچی نمیشنوم

متماً گوشتون  
داره سنگین میشه



باید چراغ رو بذارید دم گوشتون،  
اینطوری،  
و توضیحات رو دریافت کنید

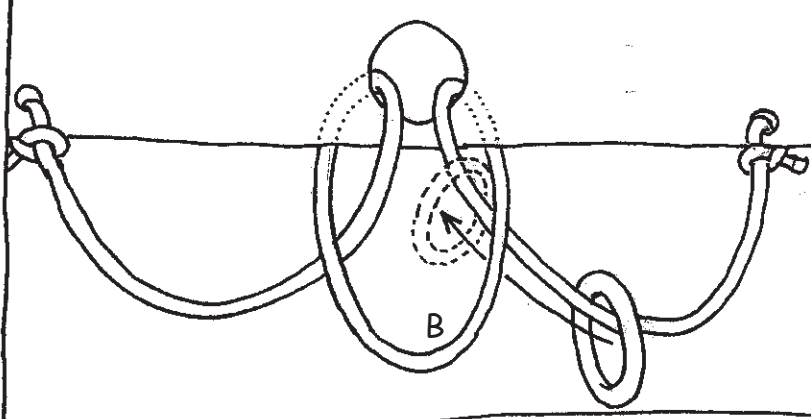
زودباش بده ببینم



مسئله ای رو که شمس الدین بهش گرفتار شده، یادآوری کنیم.  
او با دستبند M به ملقه A که فیلی سفت و سفته، بسته شده.  
باید موفق بشه ملقه A رو به A' برسونه، تا بتونه  
به کلید دستبندش C برسه و فودش رو آزاد کنه

ولی همچین کاری  
غیر ممکنه، برای اینکه، ملقه A نمیتونه  
از سوراخ T رد بشه!

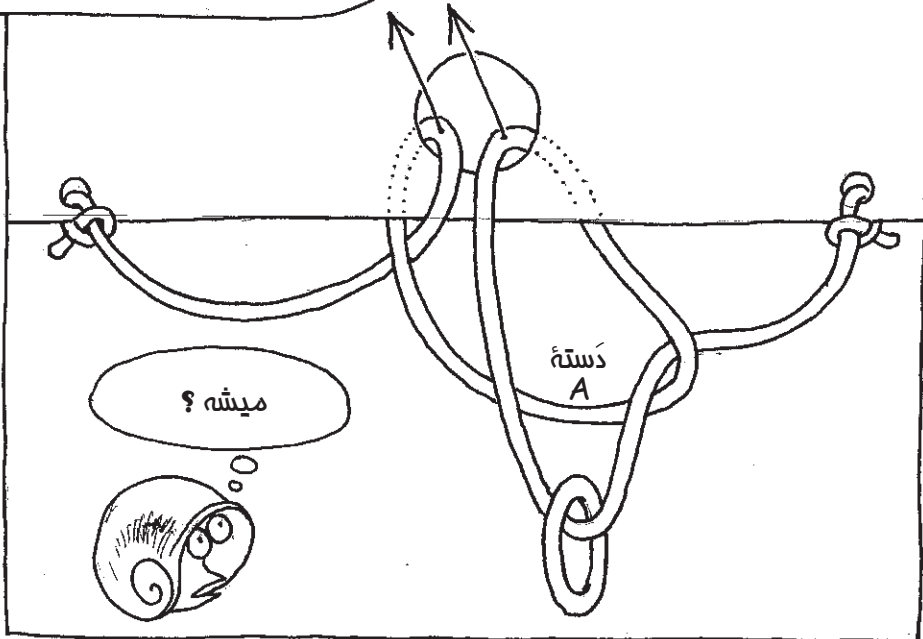
اینکار رو با یک تکه مقوای کلفت،  
یک رشته ریسمان و یک  
ملقه بزرگ پرده انجام دهید



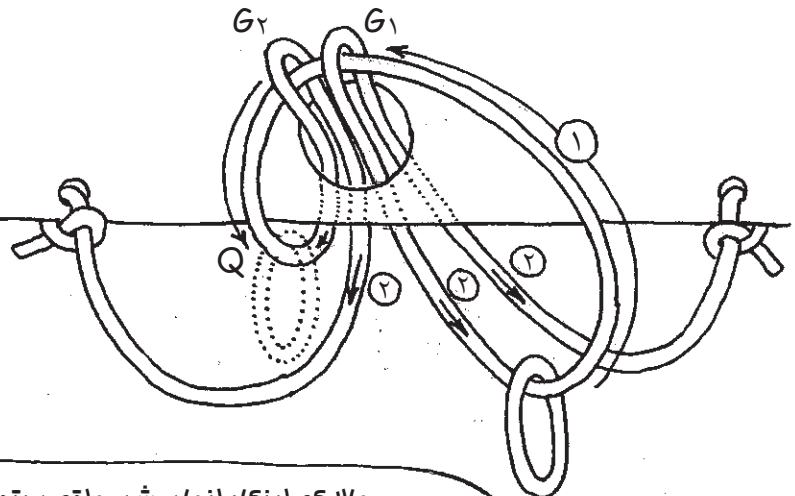
شافه B را خوب شل کنید تا ملقه بتونه عبور کنه، طبق این طرح



اسم این رو میذاریم «حالت انتظار حلقه».  
مالا باید ممک شافه ها رو بکشیم (در جهت فلش ها) برای اینکه دسته A  
از توی سوراخ رد بشه



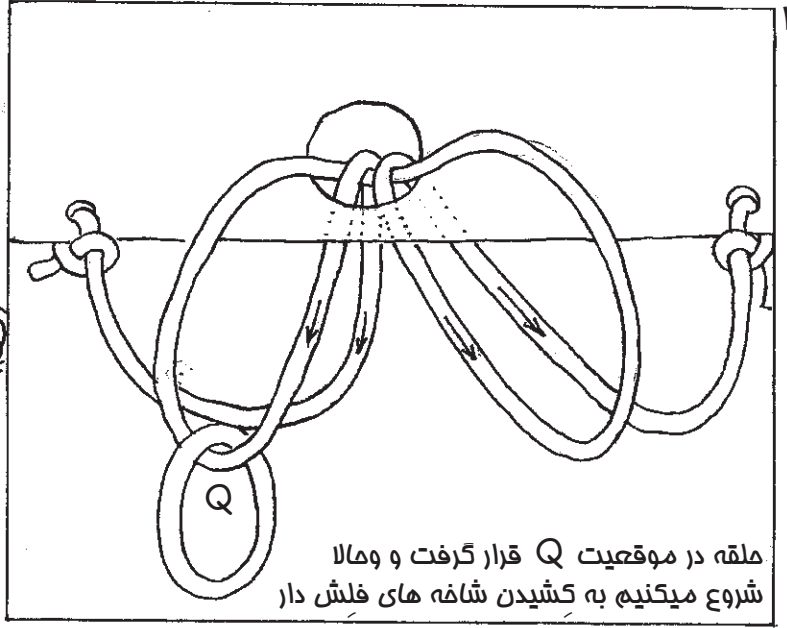
میشه؟  
میشه! میشه که



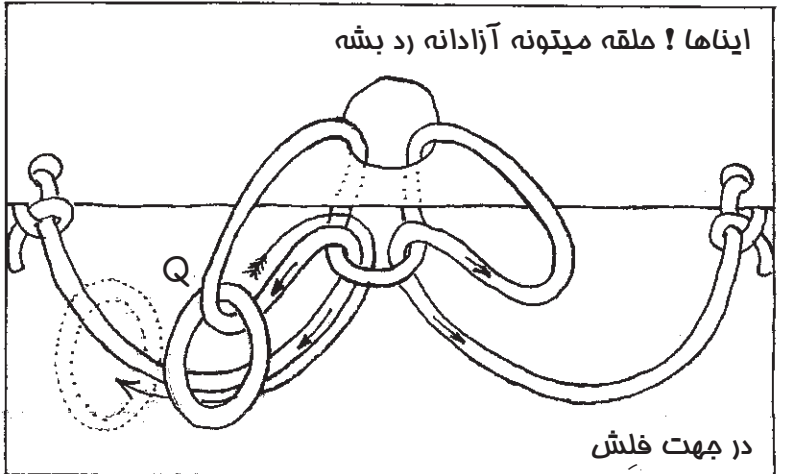
مالا که اینکار انجام شد، ملقه میتونه از دو تا شافه های G1 و G2 بگذره و  
و به موقعیت Q برسه. دیگه فقط کافیه که شافه های فلش دار رو بکشیم  
که G1 و G2 برون اونطرف سوراخ

زودباش، کلید !!

وقتشه ...



اینها ! ملقه میتونه آزادانه رد بشه

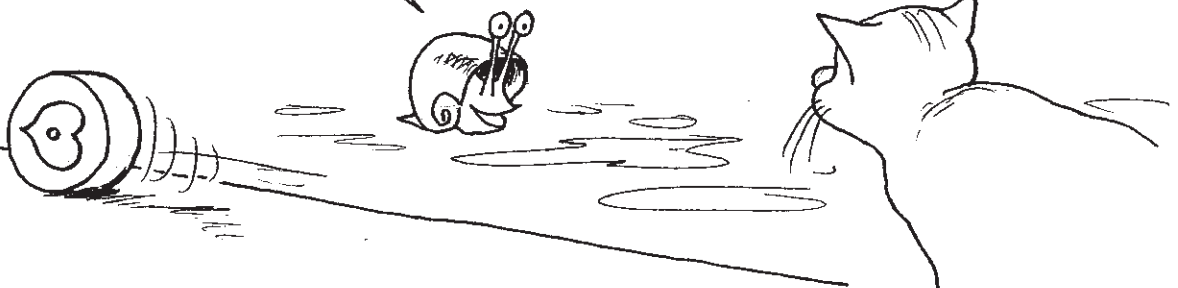


پفففف

فرمایین ارباب، اینم پراغتون

میگن سلطان فواب یه جعبه رو دیده که بتنهایی مرکت میکنه، بدون سیم و بدون هیچ چیز دیگه. میگن متی از سربالایی هم بالا میره

عندش رو نمیدونی؟ شمس الدین رفته پیش یه ساحر که مشکل شنواییش رو درست کنه





# هزار و یک شب ۷

## علمی

سلطان میگه فواب یک قوطی جادویی رو دیده  
که به تنهایی حرکت میکنه

یک کَلکی باید بیرون قوطی کار گذاشته باشن ...  
یه سیمی پیزی ؟

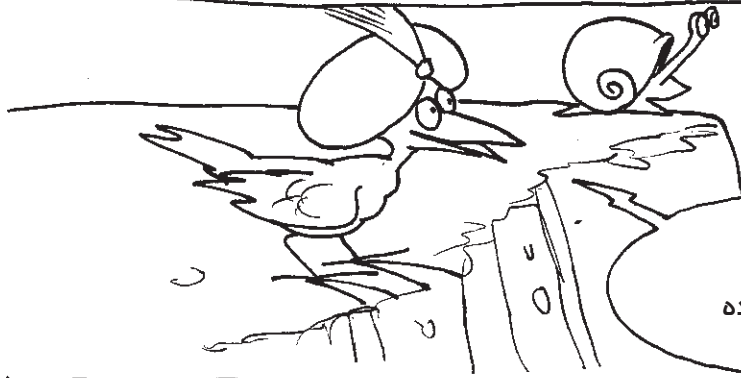
یا یه آهنربا ؟

نه بابا اصلاً. متی برقی هم نیست.  
گفته که هرکلی باشه، داخل قوطی ست

دوزاریم اُفتاد ! قوطی توسط نیروی واکنش به جلو رونده میشه !

نه اینم نیست ! سلطان فوب تشفیص داده که این قوطی متمرک  
هیچ بادی از خودش نمیوزیده و در مسیرش هیچ گرد و غباری بلند نمیکرده.  
و از سربالایی بالا میرفته !

آنسلم رو نگاه کن! همه وقتش رو میذاره که دم به دم  
صوفیا رو از تو چراغ بکشه بیرون.  
متماً سوئالات علمی زیادی داره که از اون بپرسه

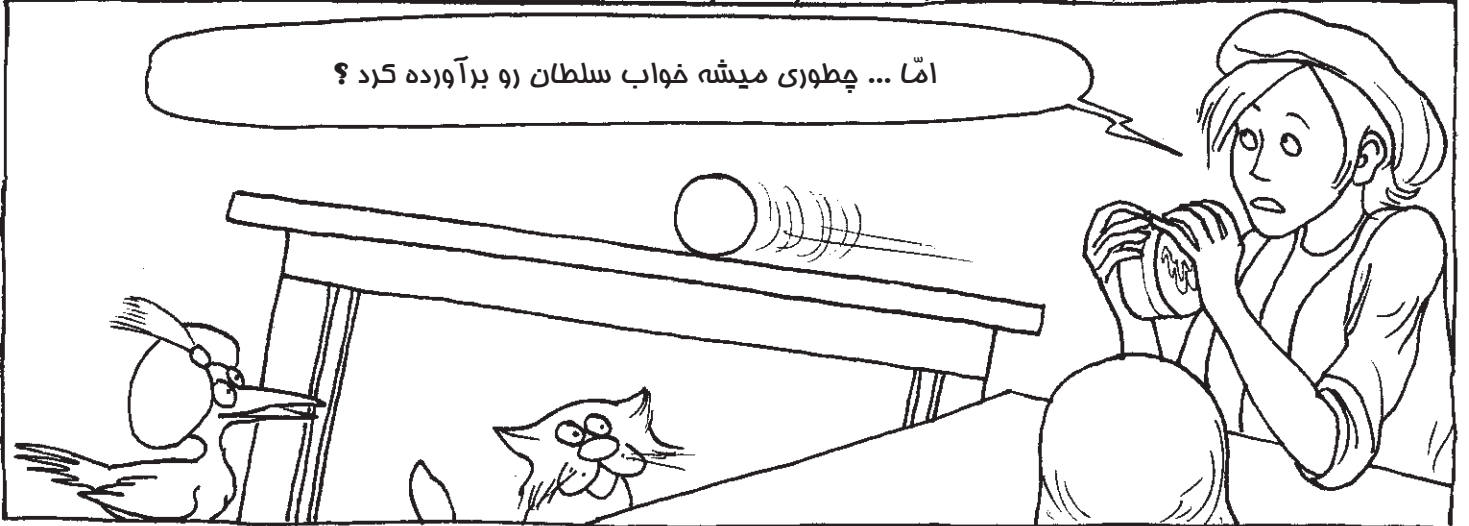


من میگم  
متماً عاشق شده

این در حالیست که،  
شمس الدین نمیفهمد که چرا  
چراغی را که آنسلم به او انداخته  
که اصلاً هم جادویی نبوده، با سماجت تمام،  
به او هیچگونه پاسخی نمیدهد



اما... چطوری میشه خواب سلطان رو برآورده کرد؟



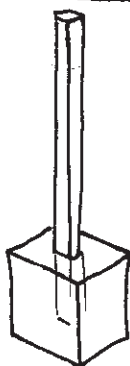
بیا اینم کلید این سر  
سرچشمه انرژی

این! ولی اینکه به کس ساده ست

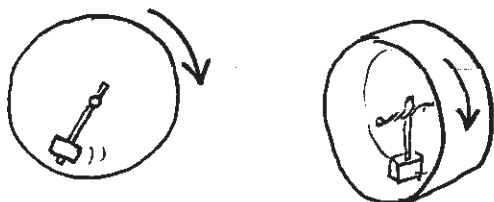


اول باید مرکز هر دو طرف قوطی رو سوراخ کنیم (\*)

بعد، به انتهای یک چوب کبریت،  
یک شئی سنگین متصل کنید،  
که نقش یک وزنه تعادل را اجرا کند  
(بهترین چیز یک قطعه سرب است)



باید چوب کبریت را درون ملقه کشی پفت کرد، به این صورت.  
دو سر کش، به مرکز هر دو طرف قوطی وصل شوند، بطوریکه  
کمی سفت کشیده بشوند (\*\*)(\*)



بعد، قوطی رو میچرفونیم تا کش بدور فودش «پیچ» بخوره



متی از شیب های کوچک هم بالا میره،  
تازمانیکه متوقف بشه

این یارو شیطان است!



اگه آروم قوطی رو بذاری زمین  
شروع به حرکت میکنه

عالیه!

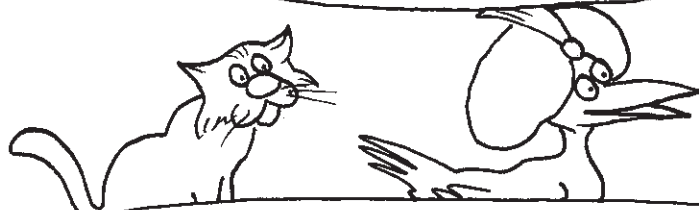


(\*) یک قوطی حلبی قرص یا آبنبات عسلی

(\*\*)(\*) باید یک کش نرم و نازک انتخاب کرد

نه ملازون، مکانیکی ست

فُب،  
بریم اینهارو به شمس الدین توضیح بدیم.  
بیچاره بغل پراغش که لالمونی گرفته،  
داره از غصه دغ میکنه



ا، فوابیده! متماً فیلی فکر کرده. تفکر همیشه فسّش میکنه.  
قوپی را کوک میکنم و با پراغ نگهش میدارم

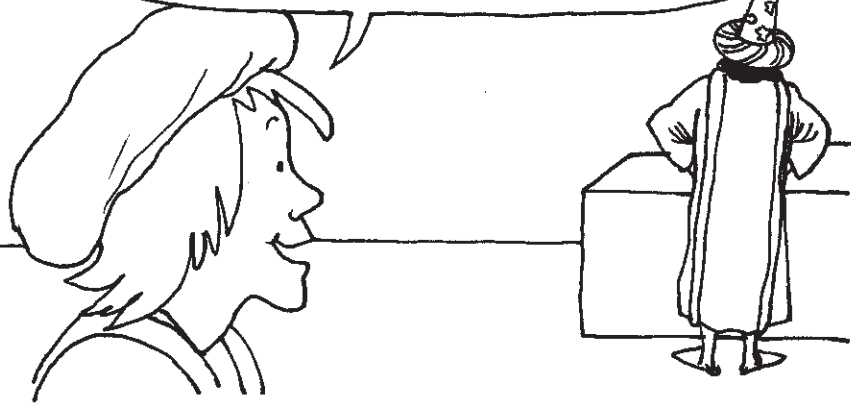


لا الهه الا...  
قوپییه از تو پراغ جادو  
در اومد!



خودش تنها تنها مرکت میکنه.  
شیطان باید اینجا باشه  
زیرش!

بریم یه پُرت بزنیم.  
تا قبل از اینکه بفهمه چه جوری کار میکنه،  
فیلی وقت داریم



# هزار و یک شب ۸

## علمی



با تمام ایده هایی که به  
شمس الدین دادم،  
پنج تا سگه برنز بدست آوردم

باهاشون چیکار  
میتونم بکنم؟

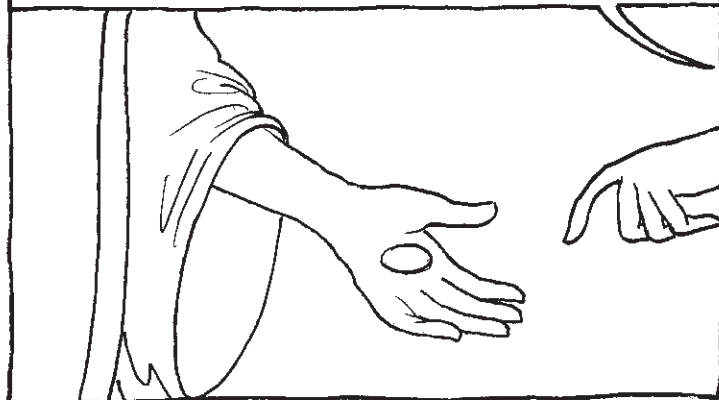


گوش کن عالیمقام، یک سگه داری؟  
اگه بفوای، میتونی یکی دیگه هم  
بدست بیاری

فیلی ساده ست، گوش کن :  
یکی از سگه هات رو بر میداری و میداریش  
کف دستت، اینجوری

ا، چاچولباز دوره گرد ...  
چیچی میگه دیگه؟

فقط کافیه که با من بازی کنی.  
هم جوانی، هم سریع.  
مطمئناً برنده میشی!



دستش راه زیادی رو باید طی کنه تا بتونه سگه رو از تو دست من بر داره، درمالیکه من فقط کافیه که انگشتهام رو جمع کنم. یه بازی ابلهانه ست و قاعدتاً راحت باید برنده بشم

مالا من دستم رو میذارم رو دست تو، اینطوری. تو باید کف دستت رو مسابی باز نگه داری. اگه من بتونم قبل از اینکه دستت را ببندی سگه را بردارم، سگه مال من میشه، وگرنه، من بهت یگی دیگه هم میدم



آماده ای؟ بذار تمرکز کنه



باشه



بفرما، میخوای دوباره بازی کنی؟

آره



هان؟!؟!

هپ!



ها! ها!

سه تا سگه ازم قاپید. باید این قضیه روشن بشه. یالا، چراغ



یکم سَفْتَه برات تَوْضیح بدم :  
 بین چِشَم، مَغز و دَسْت،  
 عَصَب ها وجود دارند،  
 که دافِلَشون  
 یک وَاكُنْش عَصَبی جِریان داره



پس اگه من سگّه رو بردارم،  
 این منج که بَرَنده میشم !  
 برگردم پیش پیرمَرده

بنظر من، بخاطر اینه که اون پیرمَرده،  
 نَفَرِ اوّل شروع میکنه.  
 دست تو با کمی مَکْث به مرکت میافته.  
 تو اوّل باید بینی دستش کی شروع به مرکت میکنه،  
 بعد به دست خودت دستور بدی که بسته بشه.  
 اینکار زمان میبره



زمان !!?

بافتی !  
 باید بازه یه سگّه بهم بدی



شیطانِ بزرگ، (\*)  
 بُدَا دَسْت مَثَل چِنگاله !

تو میفوای شروع کنی ؟  
 قبوله، شروع کن !



صوفیا، من که دیگه نمیفهمم.  
 جِدّی جِدّی از من سرریخته ؟



نه ولی، یک رُوش  
 فوق العاده سریع داره که سگّه رو بر میداره.  
 من بدقت تَوَجّه کرده



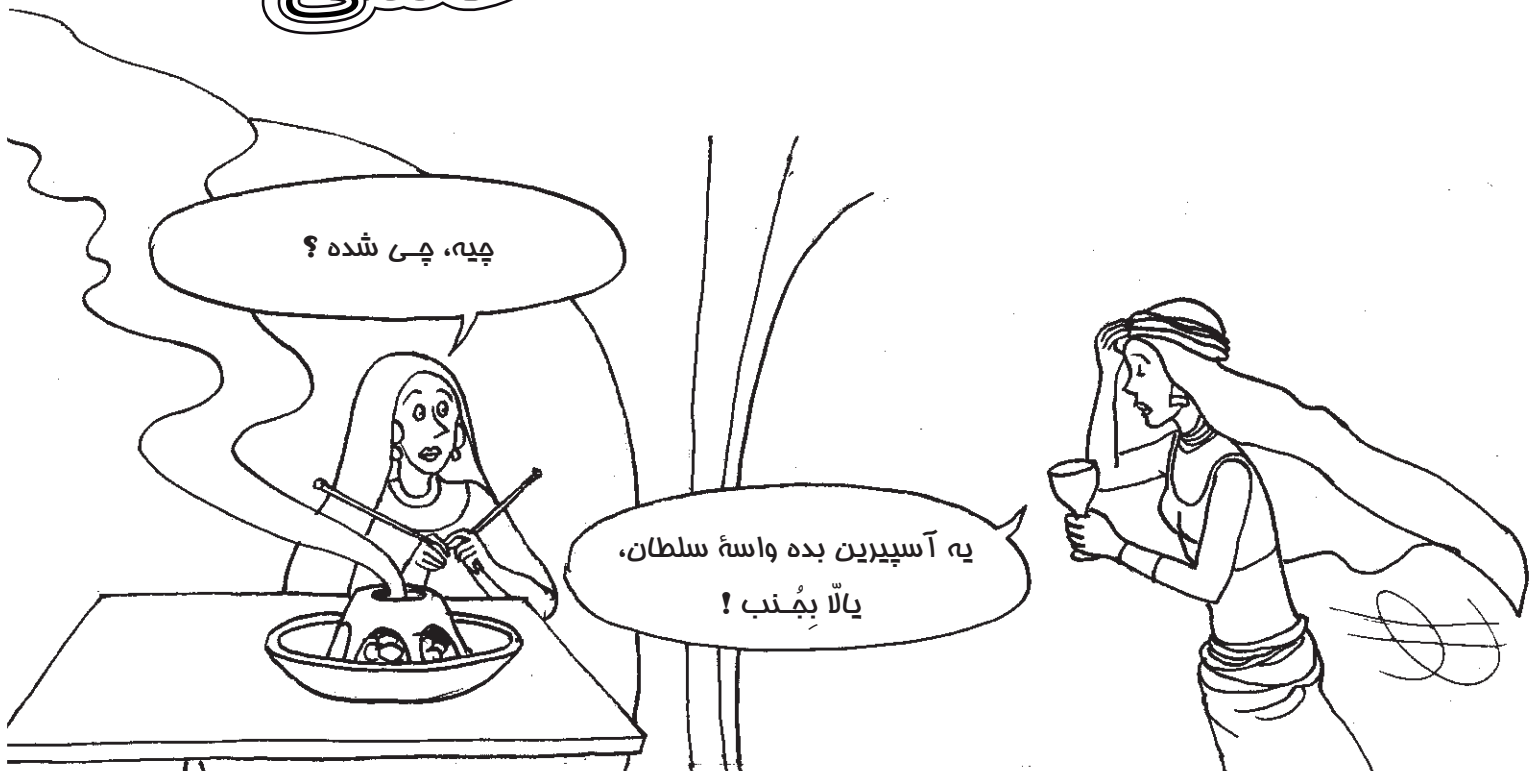
بنابر این دست تو یگهویی میره پایین  
و سگه تو هوا میمونه





# هزار و یک شب ۹

## علمی



گوش فرا بده، دیشب یکی از ۷ فرشته های که جهان را پاس مینهند،  
پیش بسوی من آمد. به من یک تیله داد، یک تیله سمرآمیز، و به من گفت:  
صاف در چشمان من بنگر و لمَسش کن

چندتا بود؟ دو تا وجود داشت؟



اما...

دست مرا گرفت و تيله را بدستم مالاند،  
در همان ضمن كه به من ميگفت :  
«يك مساوي با دو است!»  
و من مس كردم كه دو تيله وجود دارد

نه، فقط يكي. من بررسي كردم.  
اين اعجاب را براي من تشریح كن



اين يكي نميتونه مثل همه  
فواب بيينه؟

برين براه  
لانتورلو رو پيدا كنين،  
زود باشين



اين فواب مرا ديوانه کرده.  
اين تضاد را ملل كن.  
ميدانتيكه در غير اينصورت  
چكار فواهم كرد

بله، ميدانم سرور من،  
ميدانم ...

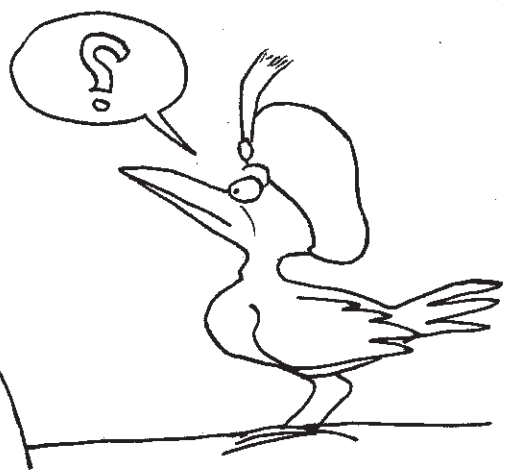


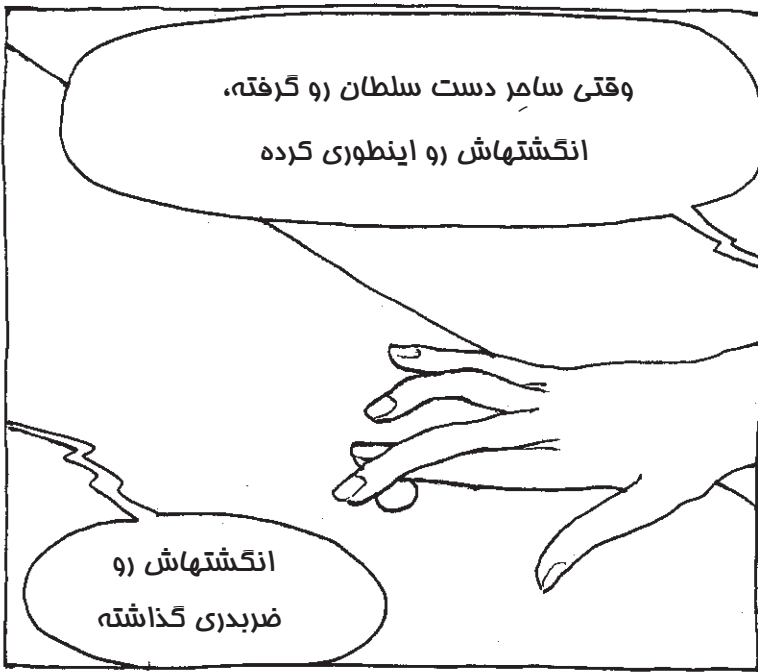
بذار ببينيم، وقتی سلطان تيله را ميبينه،  
از چشمهاش استفاده ميكنه و فقط يكدونه  
ميبينه. اما وقتی لمسش ميكنه، دو تا  
مس ميكنه. اينها دو تا مس جداگانه هستند



يه تيله كه در آن وامد  
هم يكدونه است و هم دو تا !!؟

شاید نمادی از جادو جَمَبَل  
توش باشه كه ما نميفهميم





# هزار و یک شب ۱۰

## علمی



اون یارو را نگا کن، اونجا



فیله فُب، اومدم،  
چی شده ؟

یه کیسه پر از طلا گیرش اومده، از دستهای فود سلطان گرفته.  
در محیقت یک کاری انجام داده که هیچکدوم از مردان کشور،  
بعد از او نتونسته بکنه. مئی قویترین ها و ماهرترین ها.



با این وجود،  
فیلی قوی بنظر نمیرسه

وقتی از شمس الدین پرسیدن، گفته که  
او متماً با شَفصِ ابلیس (\*) عهدنامه بسته،  
که تونسته یک همچین اعجابی (و عملی) کنه.  
گفته که او «دستهای اهریمنی» داره



دستهای اهریمنی ؟  
این دیگه چه داستانیه ؟  
تعریف کن ببینم ...

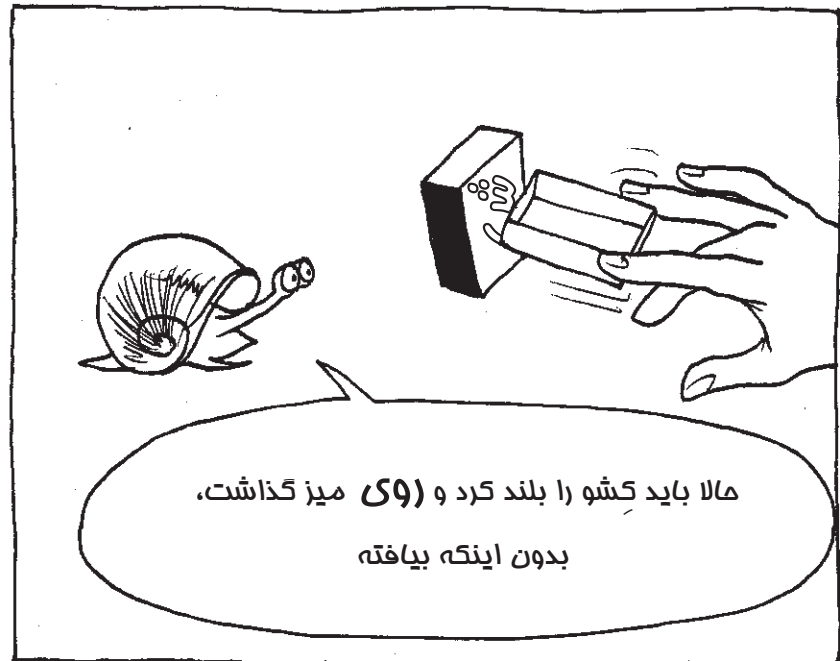


کشو را کشیده بیرون و همه چی را گذاشته توش، اینطوری

فَبَ مالا که چی؟



اینها، این جعبه کومپلوی کشودار (\*) رو که سلطان توش ادویه جاتش رو میذاره، برداشته



مالا باید کشو را بلند کرد و (روی میز گذاشت، بدون اینکه بیافته



کشو رو بین انگشتهای اشاره و انگشتری نگه میداری

انگشت سبابه (انگشت وسطی) اصلاً نباید از روی میز تکیون بفرود



اون ، تونسته !

متی ظهیر آهنگر هم که همه چی رو میتونه تو دستش فورده کنه، موفق به اینکار نشد



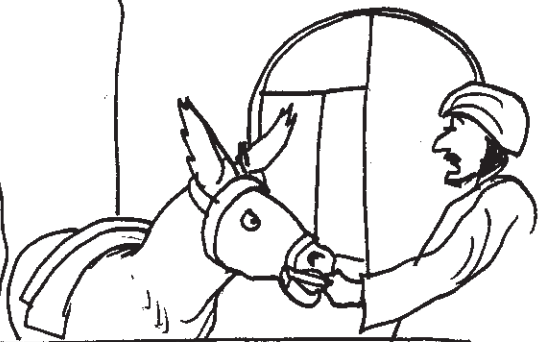
ولی ... غیر ممکنه !

متی یک سانتیمتر هم نمیتونم بلندش کنم !

(\*) یک قوطی کبریت

ولی این مرد که بنظر  
اینقدر ضعیف میرسه، از کجا قدرتش را آورده ؟  
این یک رازه

تازه، انگشتهاش عین  
مال زنا بود !



منو از تو چراغم در بیارین  
تا واستون توضیح بدم



هی هی هی !!!



مُب صوفیا، کلکش میه ؟



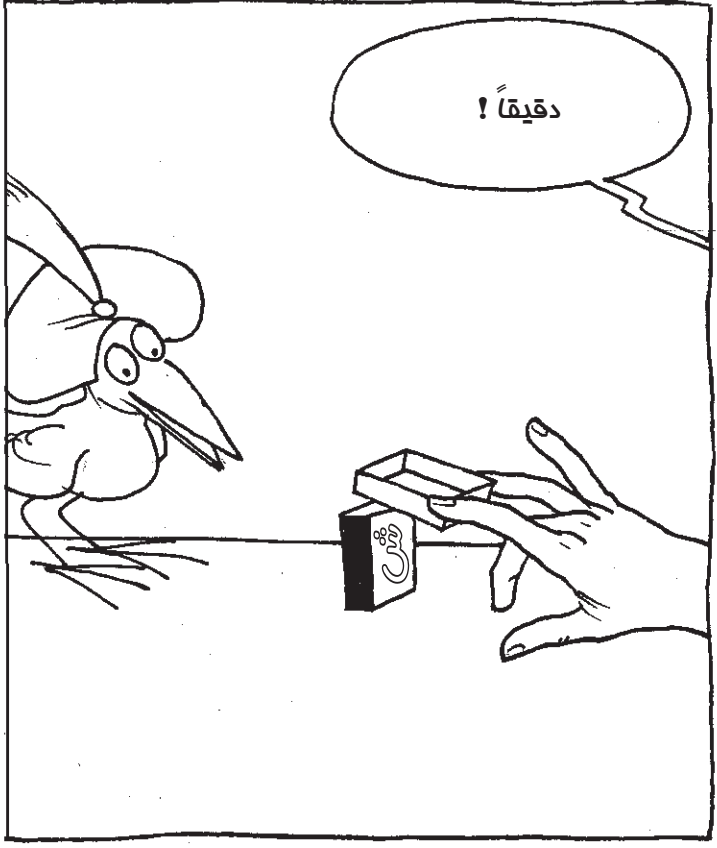
مُب دیگه، دقیقاً، کلک اینه که کلکی در کار نیست !

ماهیهه ها تمت تأثیر  
**جریان عصبی** کار میکنن،  
 و الآن تو داری بدجور میپریش بالا.  
 یکم دیگه هم ببری، دستت دود میکنه!

ولی مطمئنأً به چیزی هست،  
 برا اینکه تو میتونی و من نه!



دقیقاً!



همش موضوع یادگیری ست



باید بتونی قوه مُمرکهٔ عصبیت رو  
 در مدفل های صمیع هدایت کنی و  
 تمریکات ماهیهه ایت رو منظم کنی



# هزار و یک شب ۱۱

## علمی

سلطان دوباره فیلی هیجانزده شده. دیشب به خواب علمی جدید دیده

همش وول میزد،

و من اصلاً نتونستم چشمم رو هم بذارم.  
صُبِعَ كَلِّهِ سَمَرُ فَوَابِشِ رُو بَرَامِ تَعْرِيفِ كَرْدِ



خوابش درباره چی بود؟



از کجا میدونی؟

هیچی نفهمیدم. میگفت که

«یک مرد میتونه خودش رو با وزن خودش بلند کنه.»

ولی من که فقط یک زن مرمرسرا هستم

هر کس تفصص خودش.  
فیالپردازیهای علمی سلطان به شمس الدین مربوطه



مرسی

آره، حق با تو ست.  
هر کس تفصص خودش.  
رامت الملقوم هات  
فیلی فوشمزن



و من هم فقط یک فاجه مرمرسرا



فیله قُب صوفیا  
اومدم



شمس الدین تو میاط پیکار میکنه؟

فکر کنم داره فواب دیشبی سلطان (رو سرهم بندی میکنه)

؟

غیر منطقیه! غیر منطقیه!  
ما در بی منطقی غوطه ور شده ایم!

انگار مالش  
فوب نیست ها

ببینیم این شمس الدین دلیر  
که بنظر میاد تو مسائل مکانیک غوطه ور شده،  
داره پیکار میکنه.  
دارم یه طناب، یه قرقره و چندتا وزنه میبینم ...



سلطان گفته که تو فواب  
یک مردی رو دیده که  
خودش رو با وزن خودش  
بلند میکرده و فقط با  
یک عدد چرخ قرقره



آه، یه موقع زود نیای ها!!

ای سلطان ستاییده، مرا ببخش،  
اما من دیگه طاقتم طاق شده، این آزمایش غیر ممکنه!

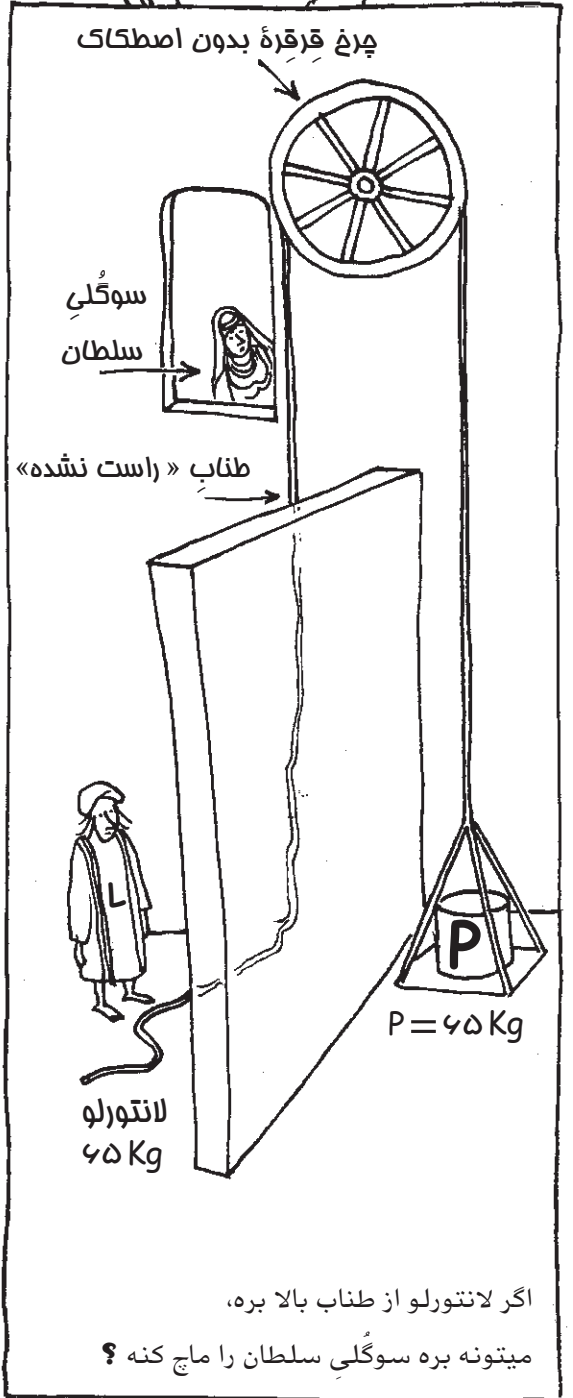
گفتم که،  
زیرا من فوایش را دیده ام!

ای روشنایی مشرق زمین، ای ماکه نامعقولستان،  
شما به یک عضو آکادمی علوم امتیاج ندارید،  
بلکه به یک روانپزشک نیاز دارید!..  
من ترجیح میدم استعفا بدم.  
من یک شغل تفتیشگر بزرگ عقاید پیدا کرده ام  
توی آکادمی علوم افراتیونستان



بر اثر همه این مشکلات،  
موهام سفید شدند و دارن فرفری میشن،  
از این مدارپیچ بازها فسته شدم دیگه!..

کاملاً اعمقانه ست،  
اگر  $P > L$  بنابراین لانتورلو بالا میره.  
اگر  $P < L$  وزنه بالا میره.  
اما اگر  $P = L$  هیچ عملی انجام نمیشه!  
من رئیس شرکت فیزیک افراتیونستان فوادم شد.  
اینجا یک دیوونه فونه ست!



اگر لانتورلو از طناب بالا بره،  
میتونه بره سوغلی سلطان را ماچ کنه؟



وزن لانتورلو ۶۵ کیلوست. وزنه هم همینطور.

وقتی که آنسلم یک نیروی کشش به طناب وارد میکنه، و چونکه چرخ قرقره هیچگونه اصطکاکی تولید نمیکنه، نیرو به وزنه انتقال پیدا میکنه ... و به فود او هم همینطور، طبق خاصیت اصل **کش-واکنش**. اگر نیرو کوچکتر یا مساوی ۶۵ کیلوگرم باشه، **هیچی** اتفاق نمیافته.

نه وزنه و نه لانتورلو، هیچکدوم بلند نمیشن. اما به محض اینکه، نیرویی که آنسلم وارد میکنه بیشتر باشه، هردو به یک شکل بالا میرن، زیرا اونها زیر تأثیر یک نیروی **یکسان** هستن، و **جرم** اونها یکیست



# هزار و یک شب ۱۲

## علمی

در سرزمین نامعقولستان

شب داره میشه

شمس الدین ما رو ترک میکنه.  
راهی افراطیونستان شده، من دیگه رئیس ندارم،  
مالا بیکار شده

چی میخوای بگم، برای اینجور افراد  
علم مثل دین میمونه، اگر مَتم و یقین نداشته باشن،  
گم میشن

ولی آنسلم، دانش مثل یک سراب توی کویره

یک سراب؟

ستاره های آسمون رو نگاه کن. انسانها، در طول قرن ها خیال میکردن که هرچی ستاره پُر نورتر باشه، به ما نزدیکتره. در صورتیکه ستاره های پُر نور تر، ستار های جوان هستند، با تشعشعات زیاد و گاهی فیلی دوردست

بعلاوه، خیال میکردن که ستاره ها به همون اندازه از ما فاصله دارند که سیاره ها، یعنی «میلیون ها فرسنگ». یک برداشت اشتباه از کهکشان داشتند



تو چقدر دانایی صوفیا



و مُدتهای بسیار بسیار طولانی به این عقیده چسبیده بودن

بنابراین افرادی مثل شمس الدین میگفتن که کره زمین نمیتونه حرکت کنه، بخاطر اینکه اگر همچین چیزی ممکن میبود، جای ستاره های فیلی نزدیک، در نتیجه اختلاف منظر، نسبت به ستاره های بسیار دور، باید تخییر میکرد

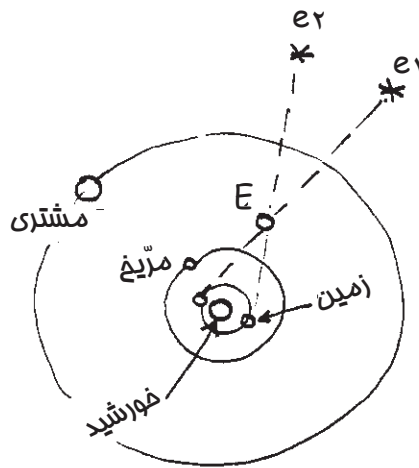
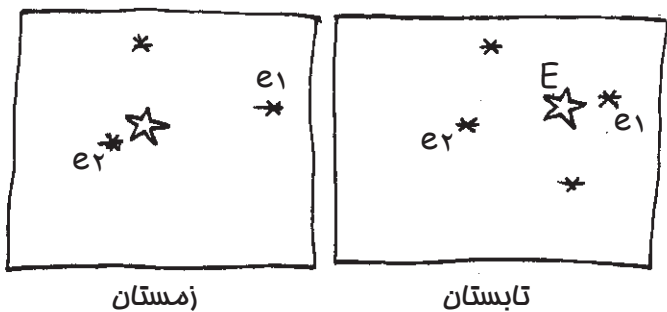
متی یک ستاره شناس دانمارکی بنام **تیکو براهه** با «مماسیه» نشان داد که این نظر حرکت کره زمین با تجزیه و تحلیل جور در نیامد، بخاطر اینکه گنبد فلکی ... مُنبش ناپذیره

Tycho Brahe



تیکو که دماغش در یک مبارزه دوئل بریده شده بوده بجاش یک دماغ مصنوعی از جنس نقره می گذاشته





استدلال بر اساس پدیدهٔ اختلاف منظر :  
 E یک ستارهٔ نزدیک است  
 و  $e_1$  و  $e_2$  دو ستارهٔ دور دست.  
 اگر زمین بدور خورشید بچرخد، ستارهٔ نزدیک  
 نسبت به هر فصل از سال، میبایست به طرز متفاوتی  
 بر کُنبهٔ فلکی (ستاره های  $e_1$  و  $e_2$ ) نقش ببندد



و این دقیقاً همین چیزیه که در واقعیت رخ میدهد.  
 ولی تیمپوی بیچاره، فاصلهٔ ستاره ها رو دست کم گرفته بوده :  
 اونها ده هزار بار دورتر از سیاره ها هستند. اگر منظومهٔ شمسی به اندازهٔ یک عدد یک قرانی باشه،  
 نزدیکترین ستارهٔ اون، تهٔ تهای شهر قرار میگیره.  
 باید تا قرن نوزدهم و اختراع دوربین عکاسی صبر میکردیم تا بیسل ( BESSEL ) بتونه این پدیده را روشن کنه

وای، صدای سلطان رو میشنوم،  
 داره میاد،  
 زودباشم برگردم تو چراغم !  
 نوکر شمس الدین  
 کجاست ؟!  
 منم،  
 شکوه و جلال من

باد صمرا  
 شروع به وزش کرده،  
 بیا برگردیم

سَرورِ من ...

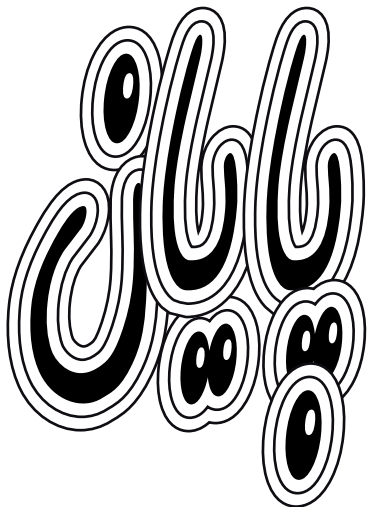
میتونی این چَرند پَرند ها را  
با من بذاری کنار؟

همه چیز را براهم تعریف کردند. من تمقیق کردم.

میدونم که این شمس الدین پیر دلاکباشی نبوده که کلید فوابهای مرا پیدا میکرده.

بره با شیطان به درک

از این پس، رسماً، این تویی که  
فوابهای مرا تعبیر فواهی کرد.  
من تو رو به خدمت خودم بر میگزینم.  
امساس میکنم که با همدیگه  
فیلی فوش بگذرونیم



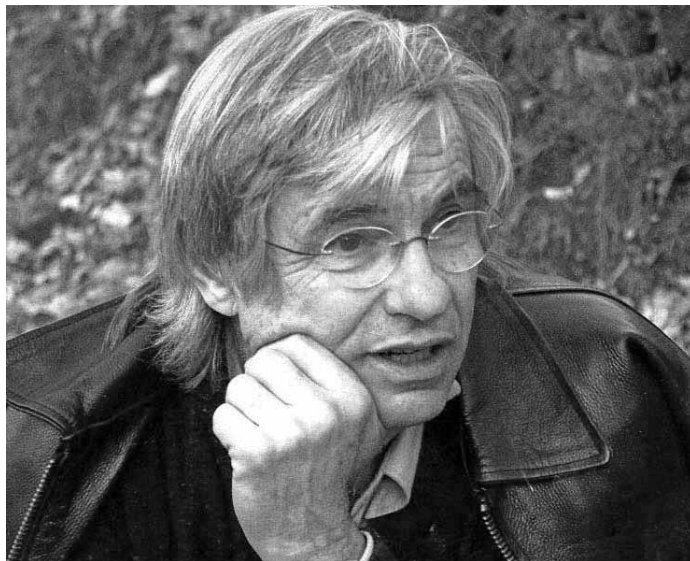




تابع قانون ۱۹۰۱

# دانستن بدون مرز

Savoir sans Frontières



## ژان پیر پتی، رئیس انجمن

Jean Pierre PETIT, Président de l'Association

پرفسور ژان پیر پتی، دانشمند و مدیر اسبق تحقیقات مرکز ملی تحقیقات علمی فرانسه (CNRS)، فیزیکدان نجوم، پلاسما، مکانیک سیالات و مغناطیس هایدرو دینامیک و مغناطیس آیرودینامیک، و همچنین نویسنده ۳۰ اثر علمی بویژه در زمینه هوا-فضا است.

وی آفریننده یک سبک نو پدید در اسلوب مجموعه کارتون های علمی است. در سال ۲۰۰۵ میلادی (۱۳۸۳ ه.ش)، با یکی از دوستان خود بنام ژیل آگوستینی، انجمن «دانستن بدون مرز» را با هدف عامی سازی و توزیع و ترویج رایگان دانسته ها در جهان، نه تنها علمی و فنی، تأسیس نهاد.

مترجمین بسیاری، تاکنون مجموعه های وی را به ۲۸ زبان گوناگون از جمله به لاتوسی و روثاندایی برگردان نموده اند، و هر بار، تخصیص صد و پنجاه یورو (در سال ۲۰۰۷ میلادی) از هزینه مالی انجمن را که با حسب عهده دار شدن مخارج بانکی، منحصراً به حدت و جوه نیکوکاران و خیرین تأمین و پیشریز شده است را، ویژه خود نموده اند. هم اکنون بیش از ۴۰۰ عدد از این مجموعه ها به زبانهای مختلف، بطور رایگان از طریق اینترنت قابل دانلود هستند.

این فایل PDF که در پیش رو دارید، آزادانه، بطور کامل و یا جزئی، منوط بر عدم منفعت مادی، قابل کپی و تکثیر توسط دبیران و آموزگاران است، همچنین، میتوان آنرا چه به روش دیجیتال و چه به روش چاپی، مشروط بر اینکه هیچگونه منفعت مالی از این فعالیت حاصل نشود، از طریق شبکه های رایانه ای مدارس و دانشگاه ها، و از طریق کتابخانه های شهری در اختیار عموم قرار داد.

نویسنده، اقدام به تکمیل گردآوری مجموعه ها، ابتدا توسط مجموعه های ساده تر برای سنین ۱۲ سال کرده است. به همچنین مجموعه های متکلم رایانه ای برای بیسوادان را، در دست تدارک دارد، بدینسان که ایشان با قرار دادن موشواره بروی تصاویر، متن نوشته شده را به واسطه خوانده شدن متن متکلم از پیش ضبط شده در فایل، شنود مینمایند، و نیز برای کسانی، که مایل به فراگیری زبانی دیگر با اتکا بر زبان اولیه خود هستند.

انجمن، دائماً در تکاپوی مترجمین با صلاحیت و مسلط بر جنبه فنی این مجموعه ها برای برگردان به زبان مادریشان است.



جهت تماس با انجمن، به سایت زیر مراجعه شود

<http://www.savoir-sans-frontieres.com>

قابل توجه اهداگران ارجمند

برگه مشخصات بانکی انجمن «دانستن بدون مرز» :

## Savoir sans Frontières

واریز از طریق بانکهای داخلی فرانسه : ← **Relevé d'Identité Bancaire (RIB) :**

Etablissement	Guichet	N° de Compte	Clé RIB
20041	01008	1822226V029	88

Domiciliation : La banque postale  
Centre de Marseille  
13900 Marseille CEDEX 20  
France

واریز از طریق بانکهای ایران و سایر کشورها :

**International Bank Account Number (IBAN) :**

IBAN
FR 16 20041 01008 1822 226V029 88

و همچنین :

**Bank Identifier Code (BIC) :**

BIC
PSSTFRPPMAR

اساسنامه انجمن (به زبان فرانسوی) بر روی سایت اینترنتی انجمن موجود میباشد. حسابداری انجمن، بطور زنده و مستقیم و بطور آنلاین از طریق سایت اینترنتی انجمن قابل دسترسی میباشد. انجمن، از روی وجوه اهدایی، بجز مبالغ مربوط به هزینه های نقل و انتقالات بانکی، اقدام به هیچگونه برداشتی بنفع خود نمینماید، بطوریکه مبالغ واریز شده به حساب مترجمین، سر راست و دقیق باشند.

انجمن هیچیک از اعضای خود را که همگی داوطلب هستند به استخدام خود در نمیآورد. اعضا، تمامی مخارج عملیاتی انجمن را، بخصوص مخارج مدیریت سایت اینترنتی را که انجمن متعهد آن نمیشود، به تنهایی متحمل میشوند.

بدین ترتیب، شما میتوانید اطمینان خاطر حاصل نمایید که هر آن وجهی که شما به این «اثر فرهنگی انساندوستانه» اهدا نمایید، تمام و کمال و منحصرأ به پرداخت مترجمین اختصاص خواهد یافت.

ما بطور میانگین، حدود ده ترجمه در ماه، به زبانهای گوناگون، بر روی سایت اینترنتی انجمن قرار میدهیم.  
با سپاس