

พันทึกรัตริฉบับวิทยาศาสตร์

แปลโดย มธุรส
กุลจินต์



Jean-Pierre Petit

กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้ว
มีสุลต่านองค์หนึ่งประทับอยู่ในพระราชวังอันงามตั้งอยู่ไกลโพ้นทางตะ
วันออก พระองค์ทรงมีทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นทองคำ สตริงาม หรือม้าดีเลิศ
แต่ทุกคืนพระองค์กลับไม่สามารถบรรทมหลับได้
เพราะทรงเฝ้าถามคำถามที่ไม่สามารถหาคำตอบได้แก่พระองค์เอง
ทุกคืนพระองค์เรียกให้มหาเสนาบดีชี้ทศมานีเข้าเฝ้า

ชี้ทศมานีฟังนะ
เมื่อคืน
ข้าฝันเห็นวัตถุประ
หลาด
พอเราผ่าแยกตรงก
กลางออกจากกัน

มันกลายเป็นวัตถุ
ชิ้นเดียว

ข้าแต่สุลต่าน
กลายเป็นวัตถุชิ้น
เดียวหรือพระเจ้าข้า
เป็นไปได้

แต่ข้าเห็น ข้าต้องการวัตถุนั้น มันมีจริง ๆ
ไปหามันมา ชีวิตเจ้าขึ้นอยู่กับมัน
ข้าให้เวลาเจ้าสามวัน

แต่...
พระองค์

ถ้าเจ้าไม่เอามาให้ข้าภายในสามวัน
ข้าจะส่งตัวเจ้าให้เพชรฆาต

เจ้าลั่นตุ้รตุ้!

ท่านมหาเสนาบดีมาแล้ว
ข้าทำอะไรผิดละคราวนี้

กา!

สุลต่านไม่ได้ทรงล้อเล่นเพ
ราะใครคนนอนไม่หลับของพร
องค์เป็นแน่!

เจ้ามีเวลาสามวัน ไม่มากกว่านั้นแม้แต่วันเดียว
ในการประดิษฐ์วัตถุที่เมื่อผ่าแยกตรงกลางแล้วกลายเป็นวัตถุชิ้นเดียว

ถ้าเจ้าทำไม่ได้
ข้าจะประหารเจ้า

แต่... นายท่าน
ข้าเป็นเพียงข้ารับใช้



เห็นอยู่ต้งๆ เลยว่า
 ชัทซ์มานี่ต้องการให้ขาดาย
 เป็นไปไม่ได้ที่จะเจอวัตถุอย่างว่าเพราะ
 มันไม่มีอยู่จริง
 ถ้าขาดัดกำไลวงนี้ตามเส้นมัจยะ
 ขาก็ได้กำไลสองวงไม่ช้าวงเดียว

เข้าไปมาทั่วอาณาจักรแล้ว
 และเข้าไม่เคยเห็นอะไรที่คล้ายกับที่เจ้านาย
 ของท่าน
 ท่านมหาเสนาบดีชัทซ์มานี่กำลังหาอยู่



จบบเห่

วันที่สาม วันตัดสินชะตาชีวิตมาถึง



คูสิ อเลเธีย ราตรีกำลังจะสิ้นสุด
 รุ่งสว่างรุ่งนี้ชัทซ์มานี่จะตัดหัวขาด
 จากตอนนี้ถึงตอนนั้นเขาจะทำอะไรดี อ้อ
 เขากำลังขัดเครื่องทองแดงอยู่นี่นา
 ขาทำตอดีกว่า

ข้าแต่ องค์อัลลาะห์ ตะเกียงดวงนี้ข้างสกรปรกเสียจริง
 สนิมเกรอะเลย ขาดองขัดแรงหนอยถาจะไหเงา



แล้วอันเซม ลันตุร์ลูก็ขัดตะเกียง



เฮ้อ
 ได้ออกมาหายใจซะที

โอ้ ศูาสดา
 เธอเป็นใครนี่

เมียว!



ข้าชื่อไซเฟีย ข้าอยู่ในตะเกียง

อะไรนะ เจ้าว่าเจ้าอยู่ในตะเกียงน้ำมันเก่าๆ
 นี่นะหรือ

ใช่แล้ว เรื่องมันซับซ้อน ไว้ข้าเล่าให้ฟังวันหลัง
 ตอนนี่ว่ามาก่อนว่าเจามีปัญหาอะไร



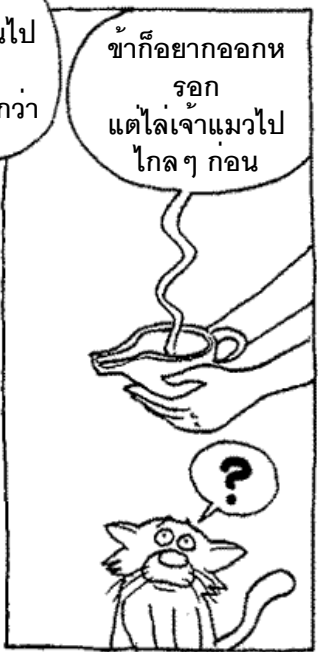
ชัทซ์มานี่เจ้านายของข้า
 บอกข้าว่าเขาจะตัดหัวข้าพรุ่งนี้เข้าถ้าข้าหาวัตถุที่เมื่อตัดแบ่งตามเส้นมัจยะแล้วได้วัตถุชิ้นเดียว
 ข้ารู้ว่ามันเป็นไปไม่ได้ ดังนั้น พรุ่งเช้าเขาก็ต้องถูกส่งตัวไปให้เพชรฆาต



อิม
บางครั้งการตัดสินใจอะไรเป็นไปได้หรือเป็นไปได้ไม่ได้ก็เสียงนะ
ลองขอคำแนะนำจากศาสตราจารย์เซไฟร์ดีกว่า

ใครคือศาสตราจารย์เซไฟร์

เขายังอยู่ในตะเกียง
ออกมาสิคะศาสตราจารย์



ข้าก็อยากออกหรรอก
แต่ไล่เจ้าแมวไปไกลๆ ก่อน



มันเป็นแมวตัวเมีย
และแก่มากแล้ว
ท่านไม่ต้องกลัวหรรอก

ก็ได้



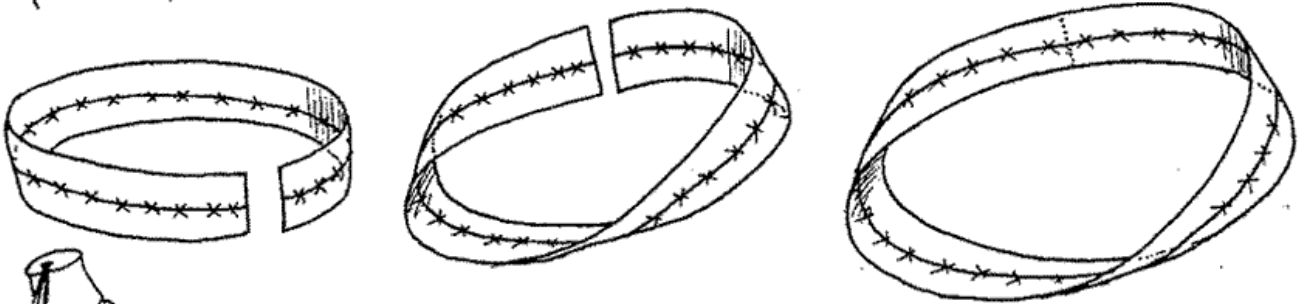
สิ่งที่ท่านมหาเสนาบดีอยากได้ดูเหมือนจะเป็นไปไม่ได้ คุณสิ
خالองผากระบอกนี่ตามเส้นมัทธยะและ...

อ้อ ข้ารู้แล้วว่ามันเป็นคืออะไร
ลองเอาสองสวนนี้ประกบคืนเข้าไปสิ



ศาสตราจารย์เซไฟร์มีความคิดดีดี
ๆ เสมอละ

แต่



เอาละ ทีนี้เราก็ตัดให้ขาดออกจากกัน เราจะบิดไปครึ่งรอบ แล้วเย็บติดกลับเข้าไป ตามรูปนะ



แล้วไง
นั่นจะเปลี่ยนแปลงอะไรได้

เปลี่ยนทุกอย่างเลยละ
เลาะตายออกสิแล้วเจาะ
ะเห็น

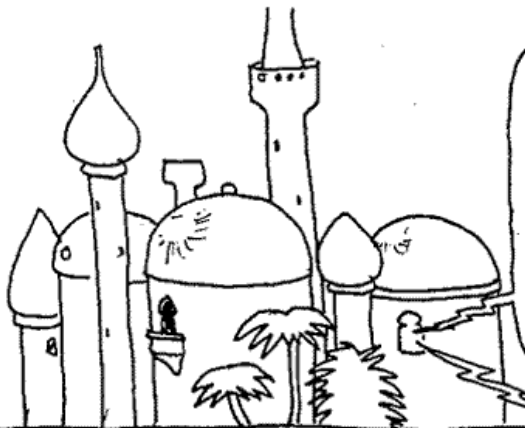




ไซเฟียและศาสตราจารย์ไซเฟียกลับเข้าไปอยู่ในตะเกียงบอกอันเซล์มก่อนเขาไปว่าถ้าต้องการความช่วยเหลือจากพวกเขาอีกก็เพียงดูตะเกียงแล้วพวกเขาจะกลับมา



ความสงบกลับคืนสู่โดมทองแห่งเมืองอิสปาฮันอันสวยงามอีกครั้ง และในขณะที่เสนาบดีซัทซ์มานี่เฝ้าลักสมบัติจากเจ้านายของตน และอันเซล์มยังคงขังขังตะเกียงทองแดงต่อยามราตรีขององค์สุลต่านผู้ซรา ก็ถูกความฝันอันประหลาดและทำให้ไม่เป็นสุขหลอกหลอนอีกครั้ง

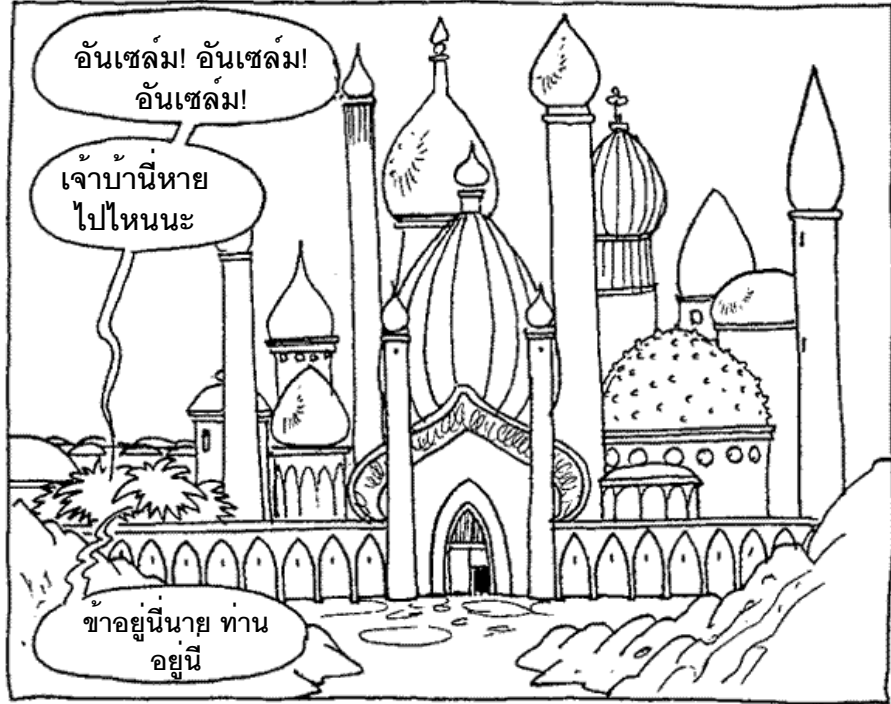


ซัทซ์มานี่เมื่อคืนนี้มีสิ่งประหลาดเกิดขึ้น ข้าเป่าวัตถุชิ้นหนึ่ง แทนที่มันจะปลิวออกไปมันกลับพุ่งเข้าหาข้า ยิ่งข้าเป่ามันยิ่งพุ่งเข้ามา ไปหาวัตถุชิ้นนั้นมาให้ข้า มันต้องมีอยู่เพราะข้าเห็นมันในความฝัน เอามาให้ข้าให้ได้ภายในหนึ่งพระจันทร์ ถ้าไม่ได้เจ้าตาย





มหาเสนาบดีซัทซ์มานีกำลังอารมณ์เสียอย่างหนัก



อันเซลล์ม! อันเซลล์ม!
อันเซลล์ม!

เจ้านายหาย
ไปไหนนะ

ข้าอยู่นาย ท่าน
อยู่นี่

อันเซลล์ม
ภายในสองวันเจ้าจะต้องไปหาวัตถุ
ที่เมื่อเจ้าเป่ามันมันกลับพุ่งเข้าหา
จามาให้ข้า
ถ้าไม่ได้ข้าจะแขวนคอเจ้า



สองวันหรือ
สุดด้านให้เวลาน้อยลงกว่าเดิม
ไซคิตีที่มีตะเกียงวิเศษ

เอาเลย



โอ้ อันเซลล์ม ดิจัง ข้ากำลังเปื้อนเลย

ไซเฟีย
เราต้องการความช่วยเหลือจากเจ้าอีกแล้ว
สุดด้านยังคงทรงนอนไม่หลับ
ในฝันของพระองค์ทรงเห็นปัญหาที่ไม่มีทางแก้แ
ละขอไหมหาเสนาบดี ซัทซ์มานีแก
และเขาเป็นคนรับใช้ของเขามันเลยตกมาที่ข้า



แปลกจริง เมื่อเราเป่าวัตถุ มันก็จะปลิวหนีไป

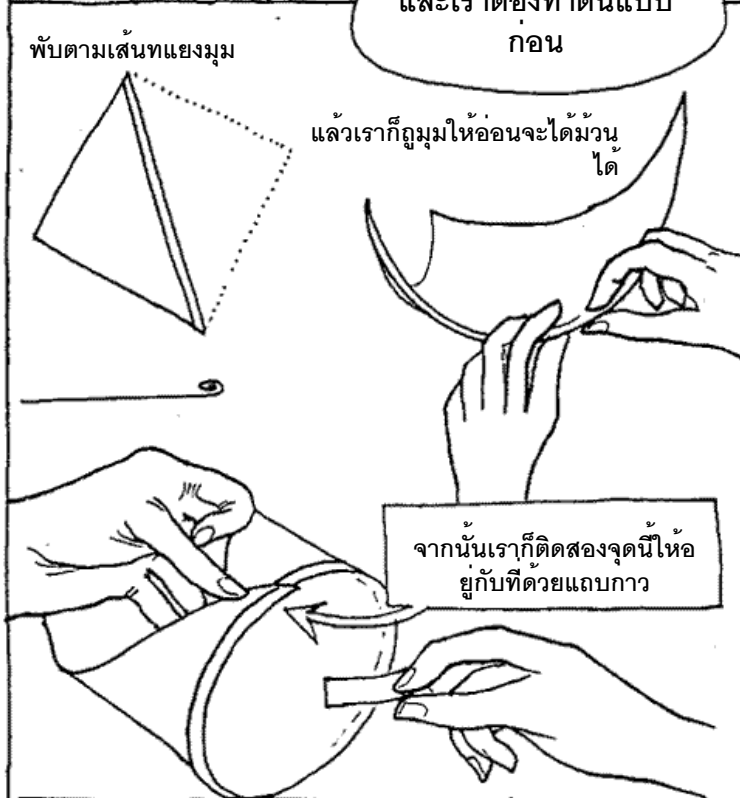
อืม เรื่องนี้เกินความสามารถของข้า เราจะต้องไปหาดอกเตอร์แอร์เคอร์เรนท์ มันเราก็ต้องทำพรมิพิเศษ เราต้องมีพรมิเฮลิยมจัตุรัสผืนใหญ่ๆ ก่อน

เราเริ่มต้นด้วยการม้วนกระดาษเข้ามาอย่างนี้



ขนานกับเส้นทแยงมุมของกระดาษที่พับเป็นรอยไว้

และเราต้องทำต้นแบบก่อน



พับตามเส้นทแยงมุม

แล้วเราก็ม้วนให้อ่อนจะได้ม้วนได้

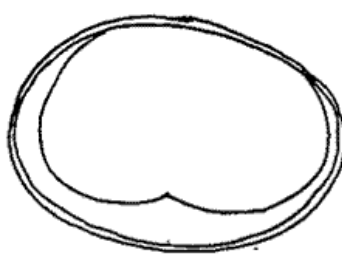
จากนั้นเราก็ติดสองจุดนี้ให้อยู่กับที่ด้วยแถบขาว

และเราก็ได้อีพิสโคเพลนหนึ่งอัน

รูปด้านข้าง

ด้านหลัง

ด้านหน้า



รูปด้านหน้า

จับทางด้านหลังและพุ่งไปเบาๆ ช้าๆ ตรงๆ



หมวกเหรอนนั้น

ไม่ใช่ ยานเหาะต่างหาก

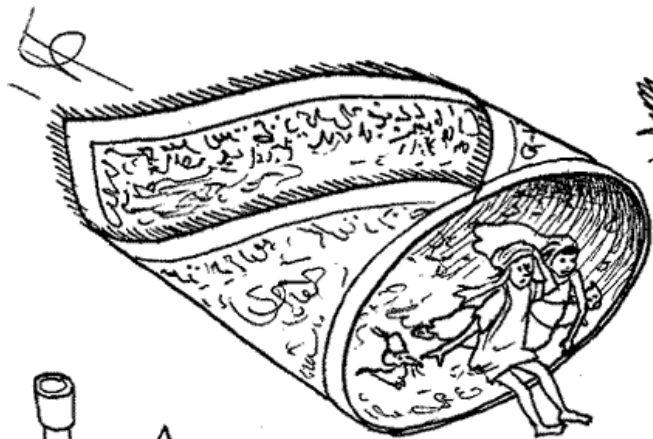


ถ้าเราทำอีพิสโคเพลนดีพอ มันจะบินได้นานมากทีเดียว เจ้าจะต้องพุ่งมันเบาๆ ให้เร็วเท่าที่ต้องการเท่านั้น เหมือนกับเอาวางไปบนสายลมให้ลมพุงมันไว้

นี่ไง

นั่นแหละ ตอนนี้เจ้าทำเป็นแล้ว เรามาใช้พรมิเฮลิยมจัตุรัสขนาดเท่าของจริงทำกันดีกว่า

อันเซล์ม
ลันตุร์ลูและโซเฟียนั่งพรหมหัตศจรยที่ประดิษฐ์ตามความสร้าง
สรรคของศาสตราจารย์เซไฟร์ไปหาดอกเตอร์แอร์เคอร์เรนท์



โอ้ มาได้จังหวะ
ข้ากำลังเริ่มการทดลองอย่างหนึ่งพอดีเลย

ใช้แอปเปิลนี่นะ

ข้าเอาลูดยาวหนึ่งเมตรเกี่ยวแอปเปิลสองลูกนี้ไว้
จัดให้แอปเปิลสองลูกอยู่ห่างกันหามิลลิเมตร

ใช้ที่ไหนล่ะ

อ้อ แอปเปิลของนิวัตน์สินะ
ถ้าท่านตัดลวดมันก็จะหล่นลงพื้น

ข้าเป่าตรงกลางระหว่างแอปเปิล

เจ้าเป่าลมไประหว่างแอปเปิลสองลูก
และแทนที่มันจะแยกออกจากกันมันกลับพุ่ง
มาด้วยกันและติดกัน

นั่นเป็นเรื่องธรรมดาของก๊าซ เมื่อความเร็วเพิ่มขึ้น
ความดันก็จะลดลง
เมื่อเป่าลมไประหว่างลูกแอปเปิลข้าก็ทำให้เกิดความ

ใช่ แต่ด้านข้างของพลังลม!
ทางแกนที่ดันวัตถุให้ไหม

ใช่แต่นี้เป็นพลังลมของตัวเอง
เจ้าก็แค่ทำให้มันไปในทิศทางที่เจ้าต้องการ

เขาพูดถูก

อ้อ ยังไงล่ะ

ดูสิ ข้าเอากะดาษแผ่นนี้วางไว้ใต้มือซ้ายของข้า
ข้าเป่าไปที่ช่องว่างระหว่างนิ้วชี้และนิวกกลางที่เว้นไว้สุดแรง
อากาศจะถูกไล่ไปตามขอบกระดาษและทำให้เกิดความกด
และถ้าทุกอย่างเป็นไปตามแผน...

แต่เจ้าเป่าไปบนกระดาษ

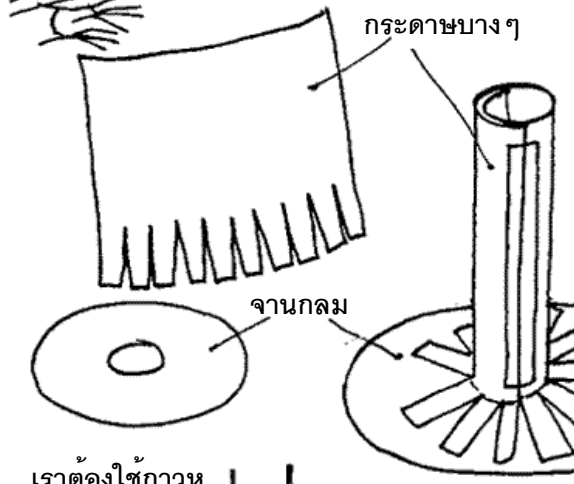


ได้ผลแฮะ!



พูดอีกอย่างหนึ่งคือเราได้ว่าดูที่สุลต่านต้องการแล้ว แค่ว่ากระดาษแผ่นเดียว

เดี๋ยวก่อน เราจะทำอะไรให้ประณิตสมฐานะองค์สุลต่านของท่านน้อยขึ้นมาหน่อย ถ้ากระดาษ ถ้าเราเป่าไม่แรงพอ มันก็จะไม่ได้ผล และสุลต่านก็จะเอาใครไปแขวนคอก็ได้



เราต้องใช้กาวหรือเทปกาวติดกระบอกกระดาษไว้กับจานกลมที่มีรูตรงกลาง

↑
↓
สเกล 1/1

แอสไพโรบลิวเวอร์



เจ้าเห็นไหม ถ้าใช้ไอนี้เจ้าดูตุ๊กตอลงลิ้นชักของกลั๊กไม่ซิดขึ้นมาได้เลย



อันเซล์ม ลันตุร์ลูและเพื่อนๆ ของเขาขอบคุณที่ดอกเตอร์แอร์เคอร์เรนทให้คำแนะนำอันเยี่ยมยอด และนั่งแอสไพโรโคเพลนกลับไปยังวังของสุลต่าน



ไซเฟียและศาสตราจารย์เซไฟร์กลับเขาไปในตะเกียง



แต่องค์สุลต่าน ช้ทซ์มานิเข้าต้องการการการสาธิตกฏอาร์คิมิดิส

แต่ พระองค์ ตามหลักการแล้ว กฏไม่จำเป็นต้องสาธิต

พันหนึ่งราตรีฉบับวิทยาศาสตร์

3



ลันตุร์ลู!

ลันตุร์ลู!

เจ้าใส่เดือนนั้นไปไหนนะ

ท่านมหาเสนาบดีชัฑ์ชมา
นี่กำลังอารมณ์เสียอย่าง
หนักเลย



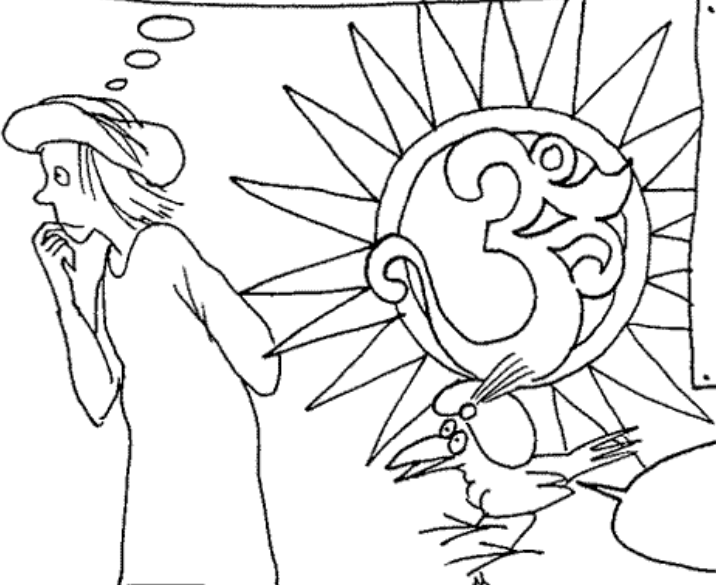
ลันตุร์ตู
สุลด่านทรงวันถึงการสาธิตกฎของ
อาร์คิมิดีส
ทรงต้องการให้เราคิดหาทางสาธิต
อีกครั้ง

เจ้าต้องไปจัดการมา
ไม่งั้น...

แต่นายท่าน
กฎไม่จำเป็นต้องสาธิต



สาดิตกฏ, เฮ้อ..



วัตถุที่ถูกจุ่มในน้ำทั้งอันหรือเพียงส่วนหนึ่ง จะได้รับแรงยกตัวจากปลายดานล่างถึงดานบนเท่ากับน้ำหนักของน้ำที่ถูกแทนที่ (ประมาณ 210 ปีก่อนคริสตกาล)

ดูซับซ้อนจริง เราน่าจะเรียกไซเพียออกมา

เอานี้ ตะเกียงวิเศษ



ข้าอยู่นี้นายท่าน ข้าจะรับไซทานได้อย่างไรบ้าง

นี่อะไรสถานที่ก่อสร้างหรือ

ไซเพียสั่งของได้ถึยิบเลย



ตาซัง



แอปเปิลหนึ่งลูก

ลูกตุ้ม





เรายังต้องมีน้ำ เยอะด้วย กฎของ
อาร์คิมิดีสมักจะเป็นอย่างนั้น

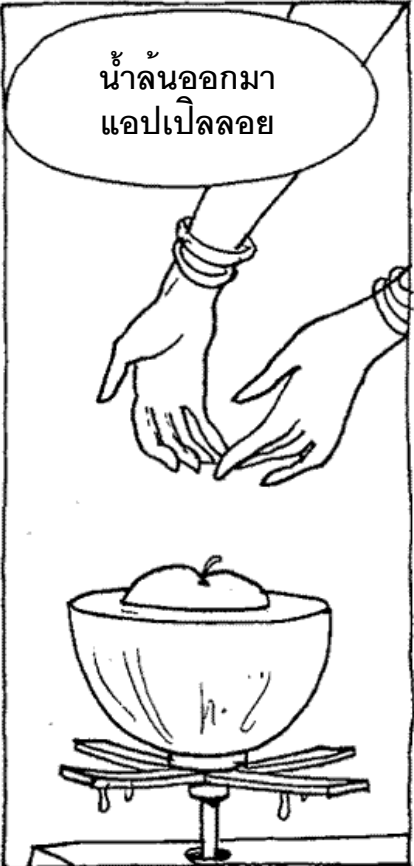
ต้องมีชามด้วยหร
นึ่งใบ



ดูสิ ทางซ้ายมีชามที่มีน้ำเต็ม นั่นสำคัญมาก
ทางด้านขวามีลูกตุ้มที่โซ่ถ่วงตาชั่งให้สองด้านเท่ากัน



และตอนนี้เราค่อยๆ
หย่อนแอปเปิลลงไป



น้ำล้นออกมา
แอปเปิลลอย

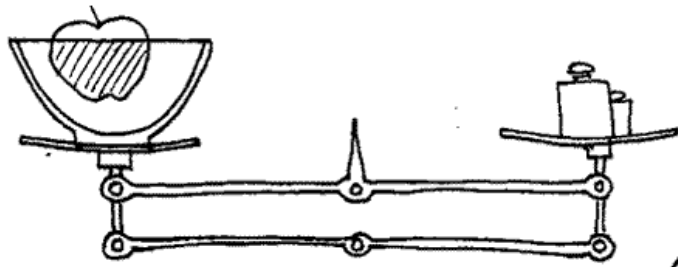


เป็นไง
ไม่มีอะไรเกิดขึ้น

ตาชั่งยังคงเท่ากัน
การทดลองนี้ผิดพลาดเลย



ไม่ใช่ การทดลองนี้ได้ผลต่างหาก แอปเปิลลอย ดังนั้น
?แรงยกตัวของอาร์คิมิดีส? ทำให้น้ำหนักของแอปเปิลสมดุล
และค่าของแรงลอยตัวนี้เป็นเท่าไรถ้าเราเชื่อตาซึ่ง
มันก็น้ำหนักของน้ำที่ถูกแทนที่ที่ล้นออกมาจากชามเมื่อข้าหย่อนแ
อปเปิลลงไป



ทำได้แล้ว!



เราสาธิตกฎของอาร์คิมิดีสได้แล้ว

ซัทซ์มานี้ไปทูลสุลต่านว่าความฝันของพระองค์ได้รับการเฉลยแล
แล้ว และได้รับรางวัลตอบแทน
อันเชลล์กลับไปซัดหม้อเหมือนเดิม



ไซคดีที่แอปเปิลมีความหนาแน่นน้อ
ยกกว่าน้ำ ถ้าไม่อย่างนั้น
การสาธิตก็ล้มเหลว



อืม



พันทิ้งราตรีฉบับวิทยาศาสตร์



องค์สุลต่านทรงเสียดิไปแล้ว
มีนักมายากลมาเฝ้าและแสดงการทำให้หัวใจหยุดเต้นให้ทอดพระเนตร
ตอนนี้พระองค์ทรงต้องการให้เขาทำอย่างเดียวกันให้ได้
ถ้าไม่ได้จะทรงแขวนคอเขา

ลันดูร์ลู!

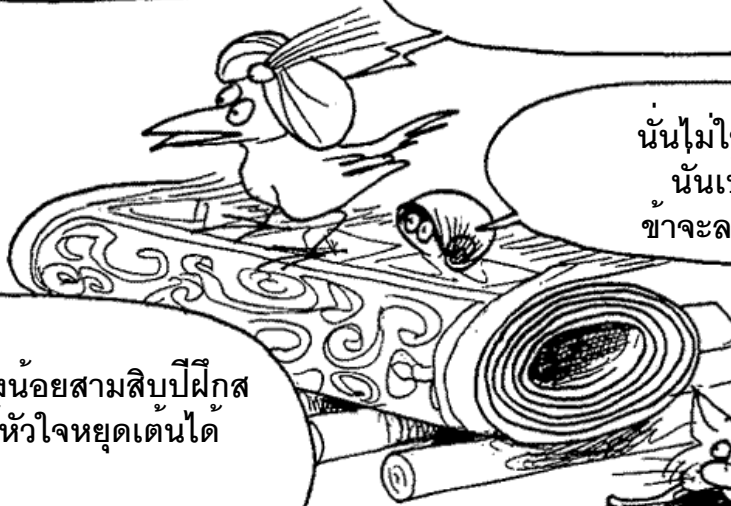


ก็เหมือนเคย มหาเสนาบดีชี้ขั้วขั้วมานิปปล่อยให้เป็นหน้าที่ของอันเซล์ม

และจำไว้
เจ้ามีเวลาถึงพรุ่งนี้ที่จะหาว่าทำยังไง
ไม่อย่างนั้น

เห็นได้ชัดว่านักมายากลใช้เวลาสามสิบปีในการฝึกสิ่งมหัศจรรย์นี้

ตลอดเวลานั้นเขากินแต่ถั่วอย่างเดียว



นั่นไม่ใช่วิทยาศาสตร์
นั่นเป็นมายากล
ข้าจะลองถามไซเฟีย

ต้องใช้เวลาน้อยสามสิบปีฝึกสมาธิเพื่อให้หัวใจหยุดเต้นได้

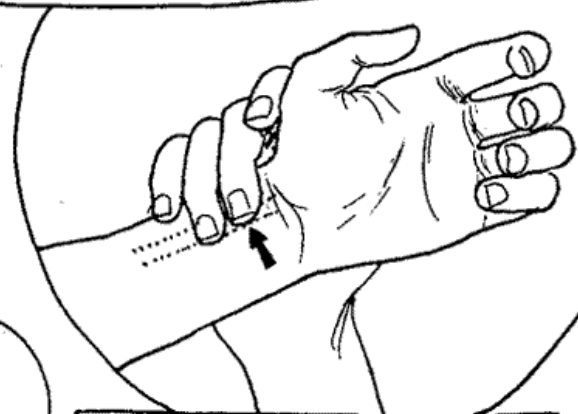
เอาเหอะ ลองก่อน
นี่ตะเกียง



อ้อ ท่าน ข้าได้ยินที่ท่านพูดตั้งแต่อยู่ในตะเกียง
ขอสารภาพว่ามันทำให้ข้าข้า นึกมายากลเป็นจอมตบตา
เขาแสดงว่าเขาทำให้หัวใจหยุดเต้นยังไงหรือ



เขาก็ให้จับชีพจรเขา



แล้วชีพจรกับหัวใจ
ก็ยวอะไรกัน

วิธีการจับชีพจร



ตามทฤษฎี
เส้นเลือดแดงเป็นเส้นที่
นำเลือดฟอกแล้วออกจ
ากหัวใจ

เจ้าหมายความว่าเขาห้ามไม่ให้หัวใจเต้นโดยการหยุดไม่ให้เลือดไหลเวียนจากหัวใจไปข้อมือหรือ

แล้วใช้อะไร

ใช้อันนี้ไง

ลูกวอลนัทนี่นะ



ลูกนัทนี้มีสรรพคุณทางยาอะไร

ไม่มี
แค่หนีบไว้ได้รักรักร้างเป็นที่เส้นเลือด
ดที่นำเลือดที่ฟอกแล้วมาที่แขน

ไม่มีใครทันเห็น
และถ้าเข้าไม่กดแขนแ
หนีบไว้กับตัว
ก็จะจับชีพจรได้เหมือน
นปกติ

แต่ถ้าเข้าหนีบลูกวอลนัทไว้ได้รักรักรแน่นๆ
เส้นเลือดแดงถูกกดไว้
เลือดก็จะไหลผ่านไม่ได้
เจ้าก็จับชีพจรเข้าไม่ได้

โอ้ จริงด้วย

ฮึ่ม!
พอข้าคิดขึ้นมาว่าเจ้านักมายากลซีโง่ได้รับทองเป็นรางวัลในการทำให้พระองค์เชื่อว่ามันมีพ
ลังพิเศษเขาก็...

อ้อ ลันตุร์ลุได้ความรู้มาจากที่นี่เอง ตะเกียงวิเศษ
มีภูตซ่อนอยู่ในตะเกียง ผูหญิง



แต่ซัทซ์มานี่ที่แสนร้ายกาจแอบดูอยู่บนหลังคาของสำนักวิทย
าศาสตร์...



อีม ฉลาดมาก



เหลือแค่ไปเผ่าสุลด่าน
แต่ข้าไม่จำเป็นต้องอธิบายกลโกงลูกว
อลนันทิไต้รักแร้

ดีมาก เจ้าคนใช้ กลับไปทำงานไป เอาเหรียญนี้ไปด้วย



โอ้ ขอบพระคุณ



ซัทซ์มานี่ให้เหรียญข้า
บางทีเขาอาจจะไม่เลวร้ายนักก็ได้

เซอะ แคเหรียญทองแดง

อันเซลล์ม! ตะเกียงวิเศษหายไปแล้ว



นี่คือตะเกียงวิเศษที่สอนความรู้ให้เจ้าลันตุร์ดู
เพียงข้าดู ภูตก็จะออกมาช่วยไขปัญหาทุกอย่าง

ข้าไม่ต้องการเจ้าแล้ว พอน้ำเต็มถึง
เจ้าก็ไม่เป็นปัญหากับข้าอีกต่อไป



เจ้าคนโกง



พระองค์ ได้โปรดทดสอบข้า,
ข้าร่ำเรียนวิทยาศาสตร์มากมายจนเชื่อว่าสามารถ
ไขปริศนาใดๆ ของพระองค์ได้

เอาละ ข้าจะเรียกเจ้าเมื่อข้าผันถึงปริศนาใหม่



โซ่นี้แข็งแรงมาก
ข้าเอาแขนออกไม่ได้ ข้าตายแน่



อันเซลล์ ข้าช่วยเจ้าตรงๆ
ไม่ได้เพราะข้าติดอยู่ในตะเกียง
แต่รู้วาปัญหานี้แก

แก้ได้หรือ แต่โซ่เพียง
นี้พิสูจน์ว่ายังมีปัญหาที่ไม่มีทางแก้
และขาดองตาย



อย่าตื่นเต้นสิ เจ้าปล่อยตัวเองออกมาได้
จริงๆ แล้วเจ้าไม่ได้ถูกพันธนาการ

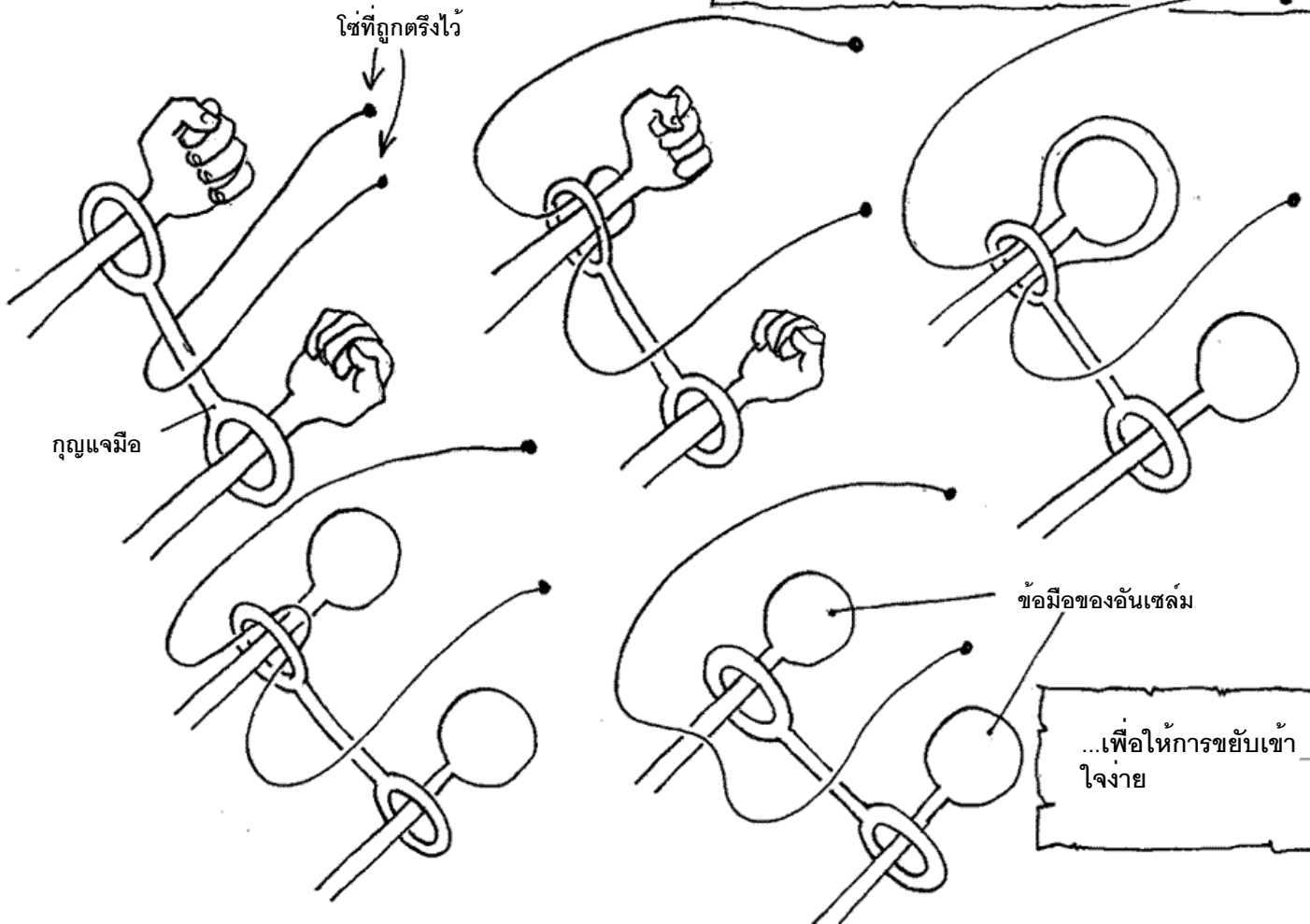
อะไรวะ!



ในความคิด : เจ้าเอาแขนออกจากกุญแจไม่ได้
แต่โซ่ลอดผ่านระหว่างกุญแจกับแขนของเจ้าได้

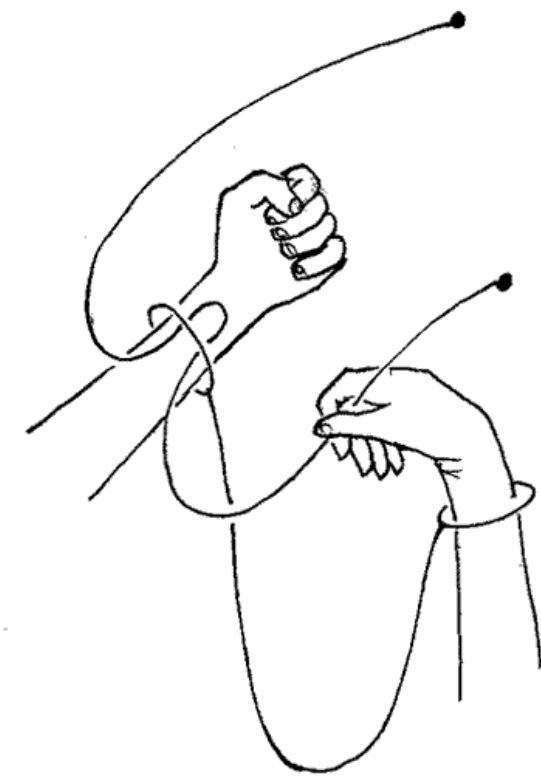
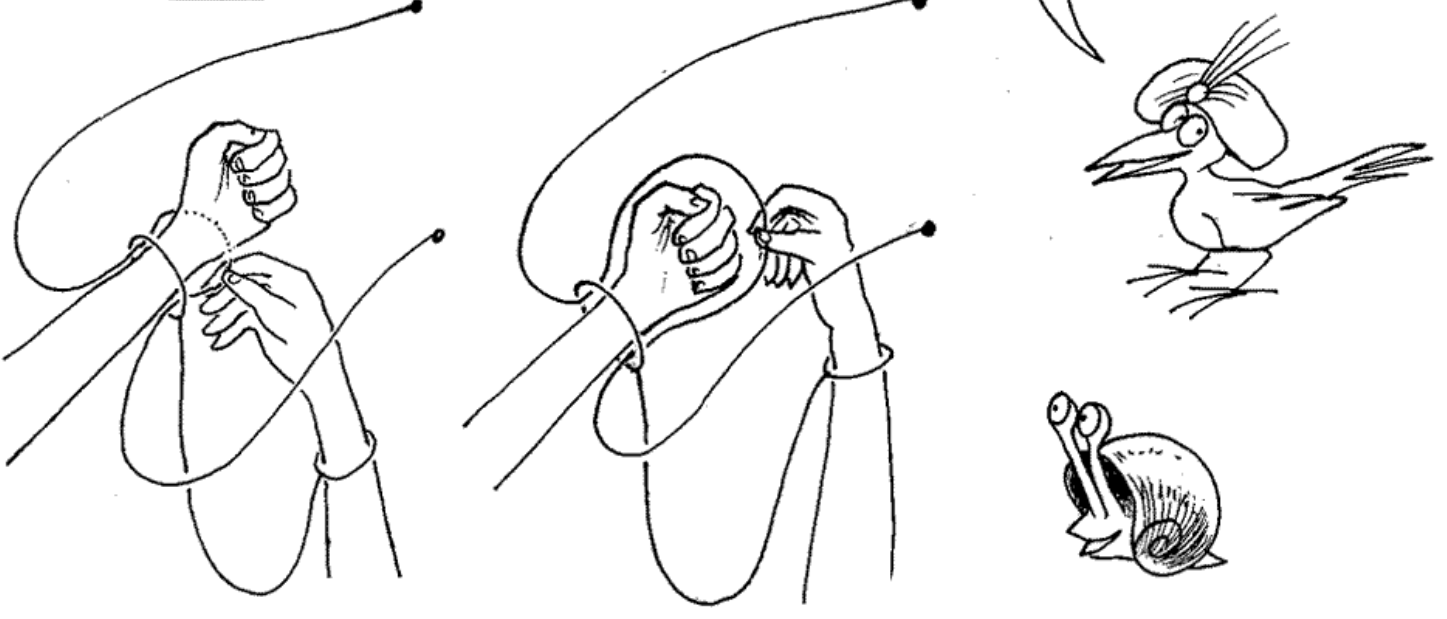
เมื่อคิดแล้ว อันเซลล์ก็หาทางออกได้

เราได้จำลองภาพกุญแจมือและข้อมือของอันเซลล์ ...



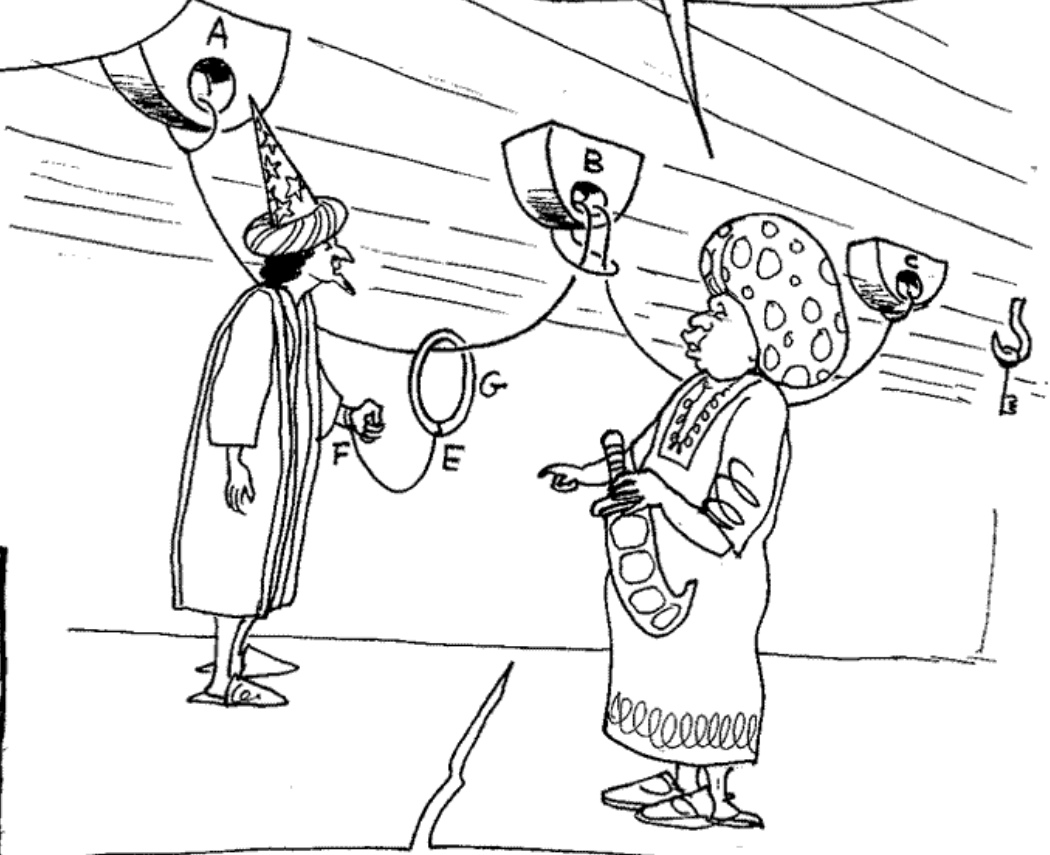
...เพื่อให้การขยับเข้า
ใจง่าย

เพื่อให้ผู้อ่านทำตามวิธีการนี้ได้ง่ายๆ ด้วยตัวเอง ให้ลองใช้เชือกทำตาม
กุญแจมือของอันเซล์มเป็นเหมือนห่วงของเส้นเชือกที่ผูกไว้



ช่างเป็นเจ้าที่สติโงะอะไรเช่นนี้
ไปดูดีกว่าว่าสุลต่านฝันอะไรเป็นปริศ
นาวิทยาศาสตร์อีกหรือเปล่า

สุลต่านฝันว่าพระองค์ถูกล่ามอยู่อย่างนี้
พระองค์ฝันว่าพระองค์ทรงพบกุญแจและไขอ
ออกมาได้



อ้อ บอกให้ชัดๆ A, C, F และ E ที่ผูกไว้แก้ไม่ได้ และห่วง G
แข็งแรงมาก ยิ่งงัดก็ลอดผ่านรู B ไปไม่ได้

แน่นอนว่าแค่ดึงโซ่ลงคงเ
อือมถึงกุญแจไม่ได้แน่

ตอนนี้ข้าก็แค่ถูตะเกียง



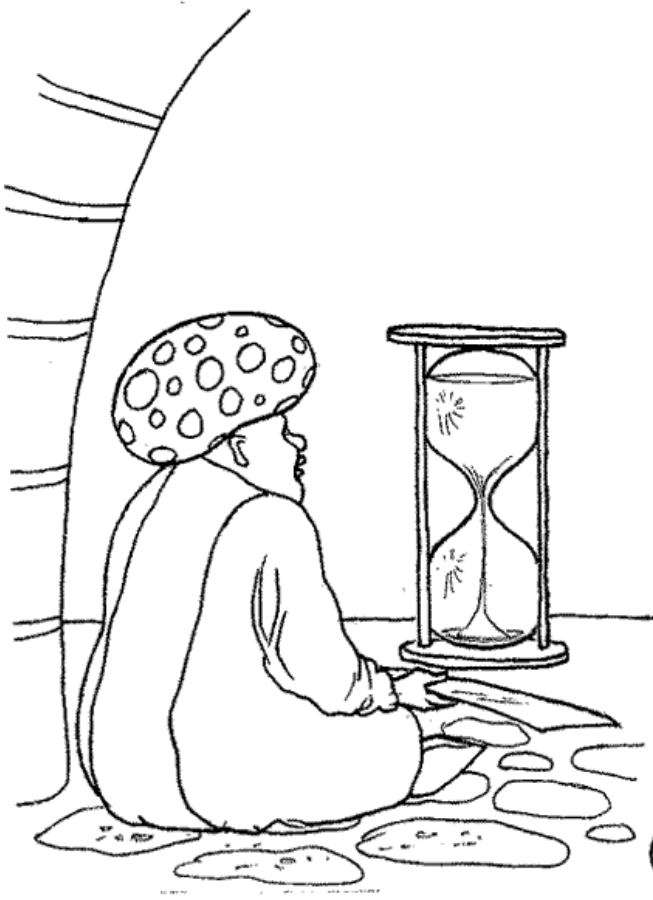
เฮ้อ! เจียบ
ข้าถูมาเกินชั่วโมงแล้ว



และปริศนานี้ก็แก้ได้ (ดูตอนต่อไป)



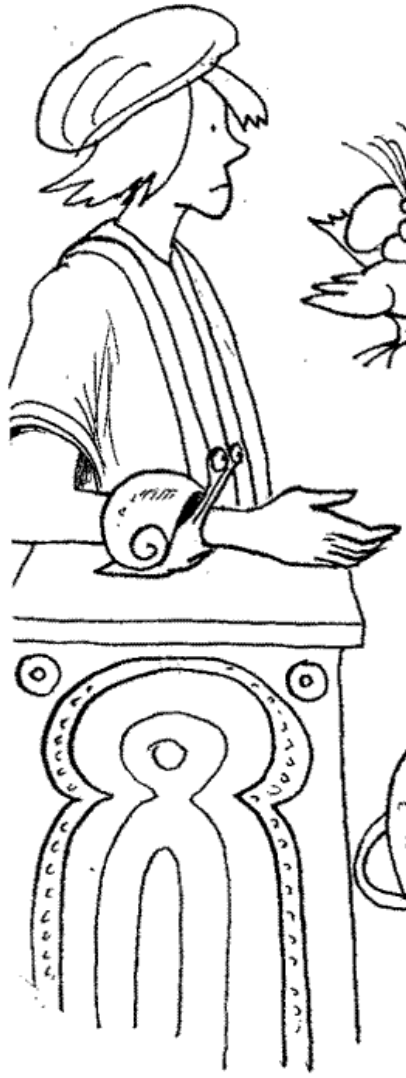
พันทิ้งราตรีฉบับวิทยาศาสตร์



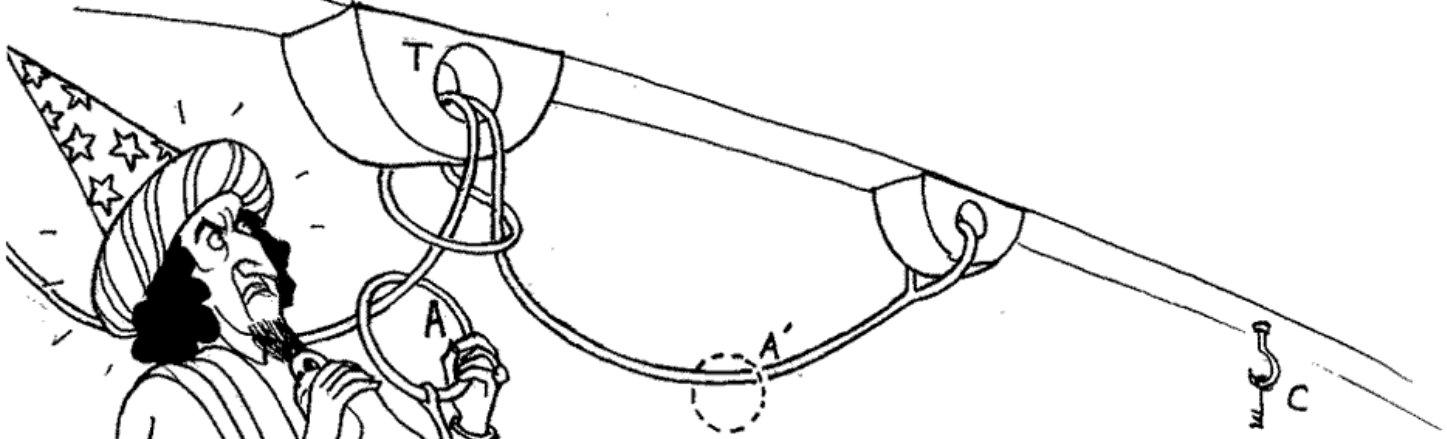
ซัทซ์มานี้ติดกับตัวเอง เพราะเขาเชื่อว่าเขามีตะเกียงวิเศษ เขาทูลสุลต่านว่าเขาสามารถไขปริศนาใดๆ ได้ แต่ตะเกียงที่เขามีไม่ใช่ตะเกียงวิเศษ ถ้าเขาปล่อยตัวเองให้เป็นอิสระไม่ได้ สุลต่านจะตัดศีรษะเขา



อิม



ศาสตราจารย์ไฟรด์ดีกว่า



และเจ้าตะเกียงวิเศษ
สองขายนีก็ไม่ช่วยเลย

ห่วง A ที่ล้ามเข้าไปผ่านรู T ไม่ได้
เข้าไปไม่มีวันจะเลื่อนห่วงไปที่ A ไต เลยหยิบกุญแจ
C ไม่ถึง เลยไขตัวเองออกไม่ได้



นายท่าน
ท่านใช้ตะเกียงไม่ถูกวิธี



ท่านจะต้องยกตะเกียงขึ้นมาเข้า
งูแบบนี้
แล้วท่านจะได้ยินคำอธิบาย

เร็วเข้า เอามาให้ข้า



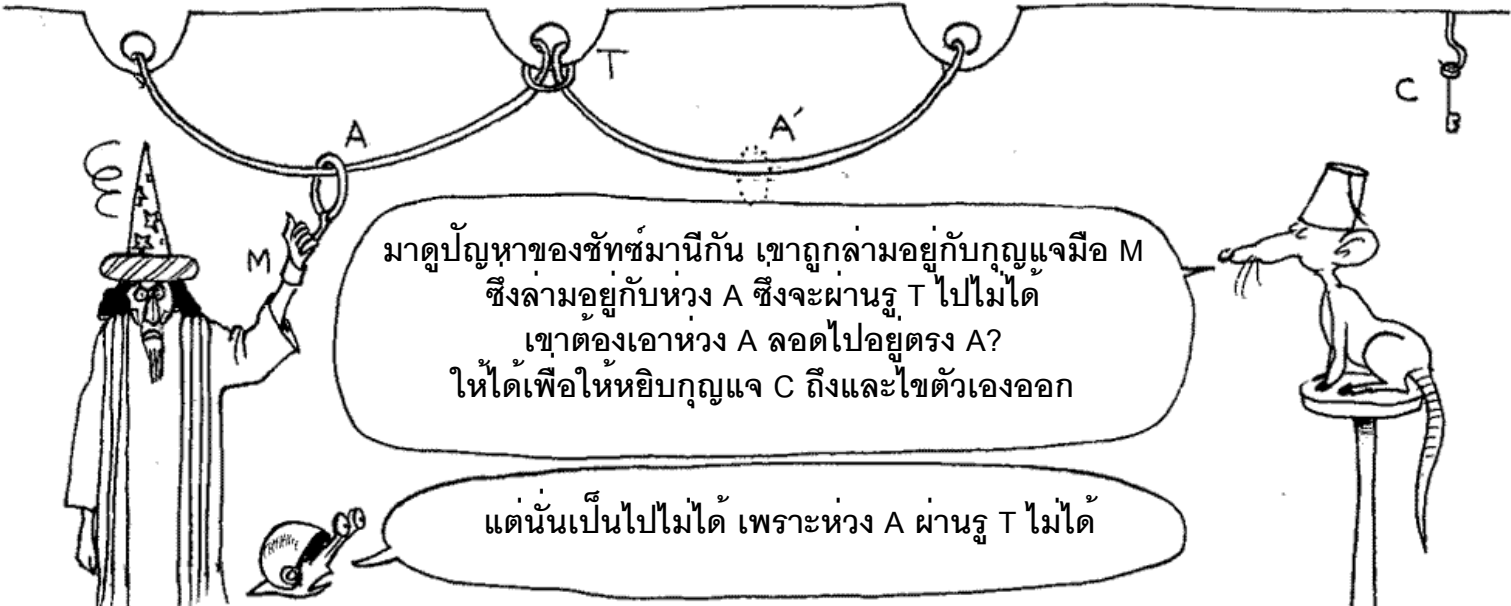
แต่เข้าไปไม่ได้ยินเสียง
อะไรเลย

สงสัยหนูท่านจะหนวก



ข้าจะบอกให้ว่าท่านจะออก
มาได้ยังไง

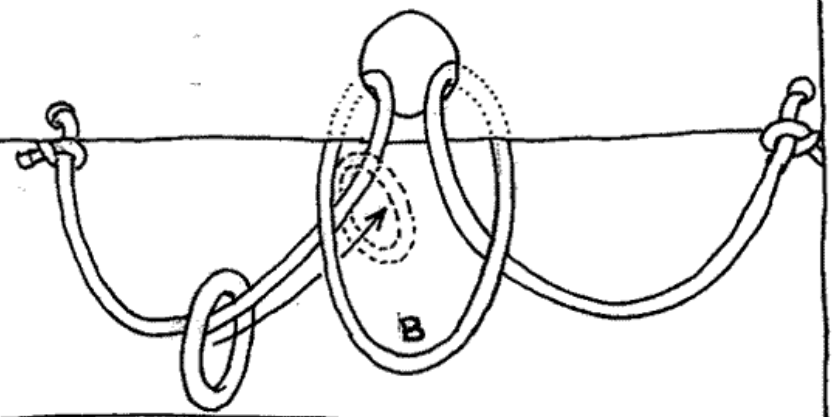
อ้อ อ้อ
แค่นั้นเอง



มาดูปัญหาของซัทซ์มานีกัน เขาถูกล้ามอยู่กับกุญแจมือ M
ซึ่งล้ามอยู่กับห่วง A ซึ่งจะผ่านรู T ไปไม่ได้
เขาต้องเอาห่วง A ลอดไปอยู่ตรง A'
ให้ได้เพื่อให้หยิบกุญแจ C ถึงและไขตัวเองออก

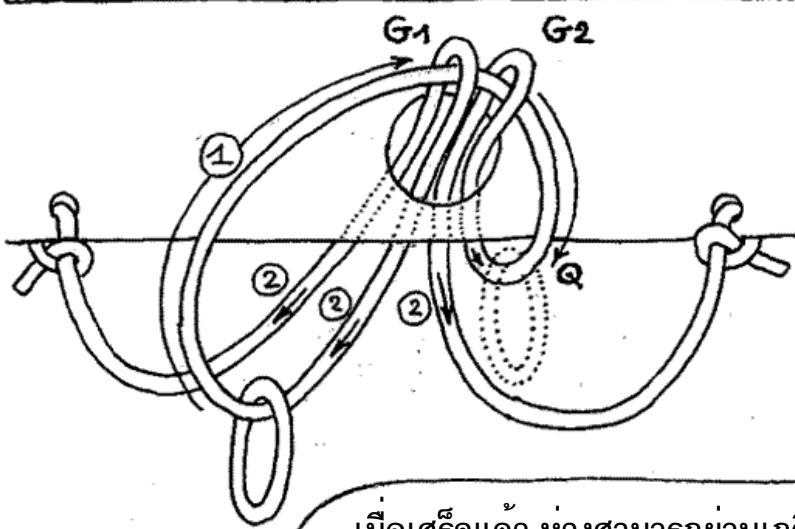
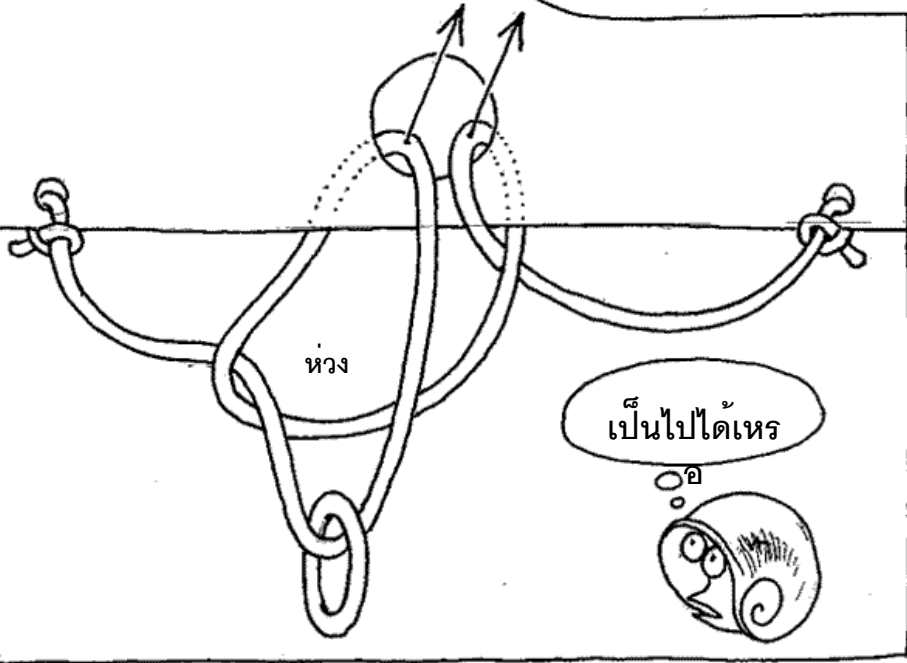
แต่นั้นเป็นไปไม่ได้ เพราะห่วง A ผ่านรู T ไม่ได้

ทดลองดูด้วยการใช้การ์ดแข็งๆ เชือกและห่วงมานั้นใหญ่ๆ

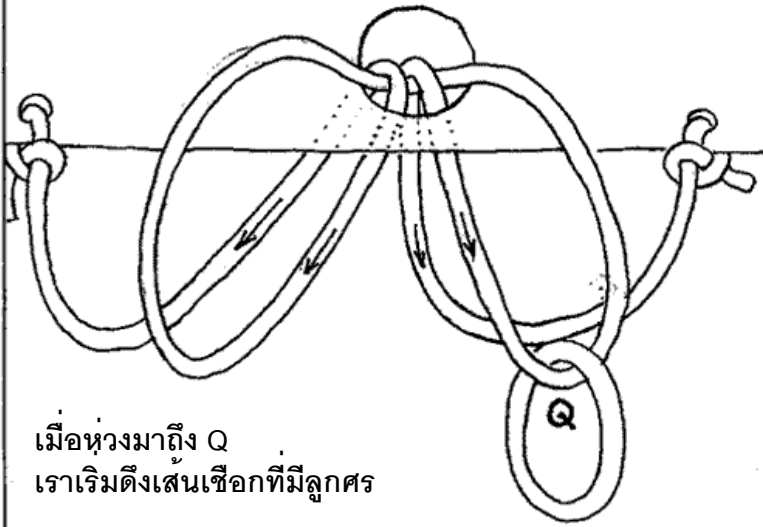


ดึงให้เส้นเชือก B ให้ต่ำลงมามากที่สุดเพื่อให้ห่วงลอดไปได้ตามรูป

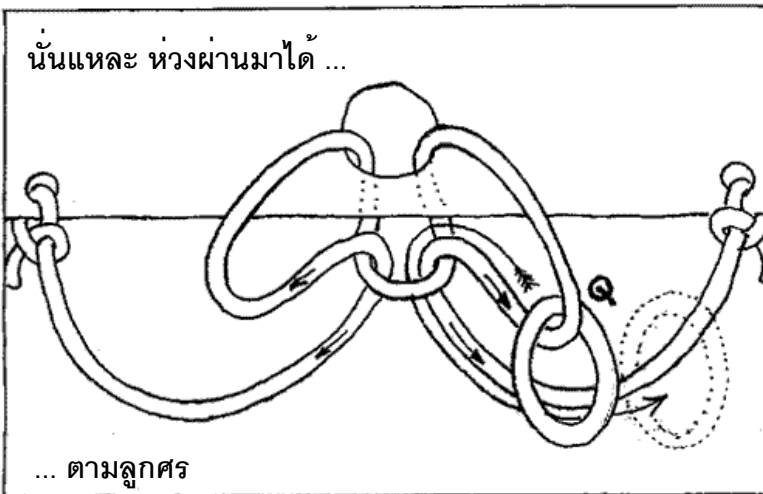
เราจะเรียกว่า? ตำแหน่งรอกห่วง? ตอนนี้อเจ้าต้องดึงเส้นเชือก (ตามลูกศร) อย่างแรงเพื่อให้ห่วง A ลอดผ่านรูมาได้



เมื่อเสร็จแล้ว ห่วงสามารถผ่านเกลียว G1 และ G2 และมาถึงตำแหน่ง Q ได้ จากนั้นเจ้าก็ต้องดึงเส้นเชือกตามลูกศรเพื่อให้ G1 และ G2 ผ่านมาอีกด้านหนึ่งของรู



เมื่อห่วงมาถึง Q
เราเริ่มดึงเส้นเชือกที่มีลูกศร



... ตามลูกศร



ถึงเวลาแล้ว



นี่คือนายท่าน
ตะเกียงของท่าน



บ๊ายบาย

เจ้ายังไม่รู้ส่วนที่สนุกที่สุดของเรื่อง
ซัทซ์มานี่ไปหาราชครูเพื่อปรึกษาเรื่องหู

ดูเหมือนว่าองค์สุลต่านจะฝันเห็นกล่องที่เคลื่อน
นที่ไปได้เองโดยไม่มีเชือกดึง ไม่มีอะไรเลย
กล่องนั้นเคลื่อนที่ไปบนพื้นเอียงได้ด้วย



พันทิ่งราตรีฉบับวิทยาศาสตร์



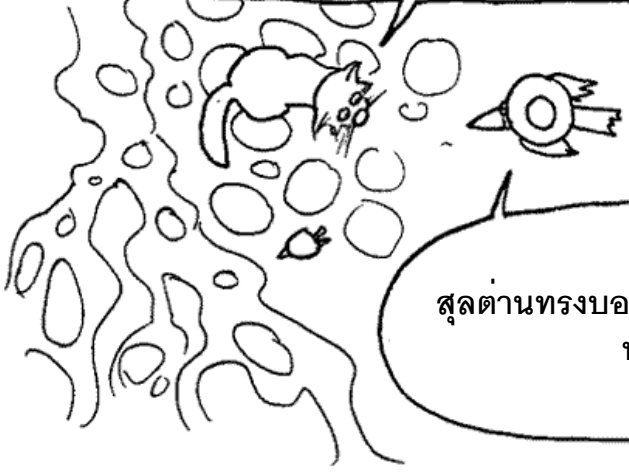
สุด่านบอกว่าทรงเห็นกล่องวิเศษที่เคลื่อนที่ได้ด้วยตัวเองในฝั
นของพระองค์

ต้องมีอะไรไม่ชอบมาพากลอยู่ข้างนอกกล่องแน่
หรือว่าเป็นเชือก

หรือแม่เหล็ก

ไม่ใช่เลย ไม่มีอะไรที่เป็นไฟฟ้าด้วย
ทรงบอกว่าตัวการอยู่ข้างในกล่อง

เข้าใจแล้ว อาจจะมีใบพัด



ไม่ใช่
สุด่านทรงบอกด้วยว่ากล่องนี้ไม่มีลมออกมาหรือทำให้ฝุ่นปลิวตอ
นที่เคลื่อนที่ และมันป็นขิ้นพินเอียงได้

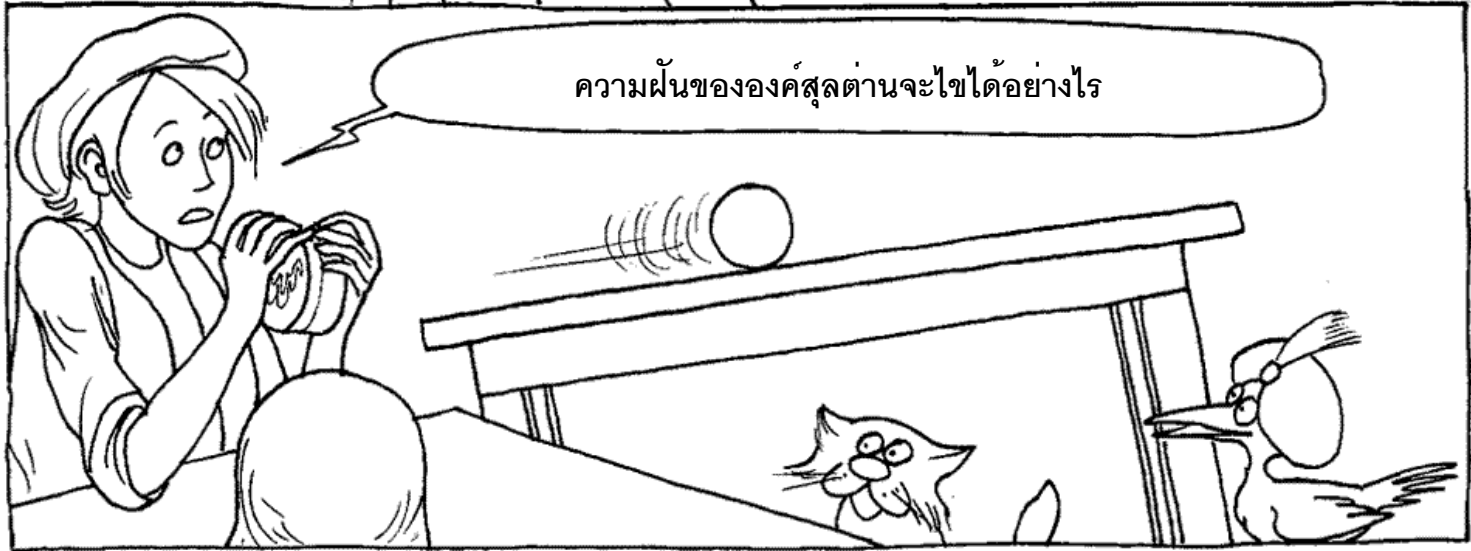


คุณันตี อันเซลล์ เขาเอาแต่เรียกไซเพียออกมาจากตะเกียง เพื่อถามคำตอบ เขาต้องมีปัญหาวิทยาศาสตร์ที่จะถามหล่อนหลายข้อแน่



ข่าวว่าเหมือนเขากำลัง ตกหลุมรักมากกว่า

ในขณะที่ซัทซ์มานิซึ่งอันเซลล์เอาตะเกียงที่ไม่มีควมวิเศษสักนิดเดียวให้ ไม่เข้าใจว่าทำไมตะเกียงจึงไม่ยอมพูดกับเขา



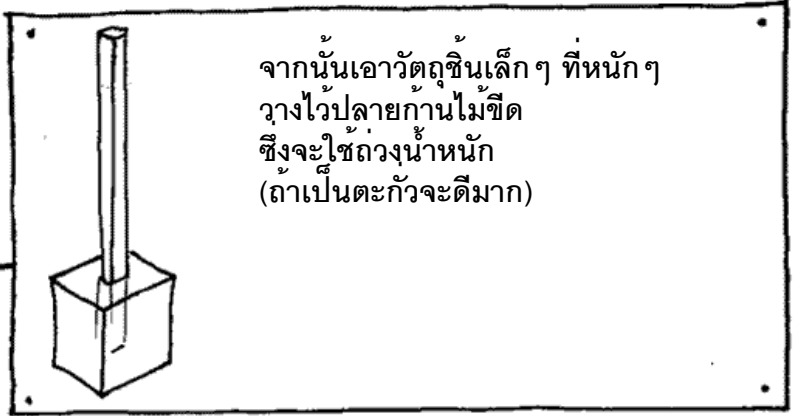
ความฝันขององค์สุลต่านจะไขได้อย่างไร



นี่คือคำตอบของปริศนา แหล่งพลังงาน

แต่นั้นเป็นเพียงมายาขีดธรรมดาไม่ใช่หรอ

ขั้นแรกต้องเจาะรูกล่องสองข้าง ข้างละหนึ่งรู (*)



จากนั้นเอาวัตถุชิ้นเล็กๆ ที่หนักๆ วางไว้ปลายก้านไม้ขีด ซึ่งจะใช้ถ่วงน้ำหนัก (ถ้าเป็นตะกั่วจะดีมาก)

ไม้ขีดต้องยึดไว้กับยางยืด อย่างนี้ จากนั้นติดไว้กับตรงกลางของกล่องแต่ละด้าน เพื่อให้มันตึงเล็กน้อย (**)



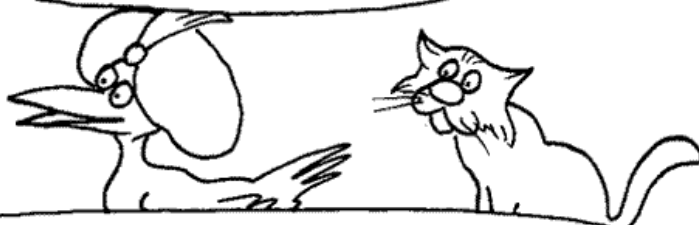
จากนั้นก็หมุนกล่องเหมือนกับการ? ไชลาน? ยางยืด



(*) กล่องโลหะ สำหรับเก็บยาเม็ดหรือลูกอม (***) ยางยืดจะต้องบางและเหนียวนิ่ม

ไม่ใช่ ทิเรเชียอัสมันเป็นกลไก

เอาล่ะไปอธิบายให้ซัทซ์มานิที่หน้าสงสาร
ผู้คงจะนั่งดูตะเกียงไปอยู่ฟังก์ดีกว่า



อ้าว เขาหลับ เขาต้องคิดหนักแน่
นั่นทำให้เขาหมดแรง
ข้าจะไขลานกลองและติดไว้กับตะเกียง



ข้าแต่น้ำตาของพระเป
นเจ้า
มีกลองออกมาจากตะ
เกียงวิเศษ



มันเคลื่อนที่เองได้ เซย์ตัน (*)
จะต้องเป็นตัวการแน่

ไปนอนพักกันดีกว่า
คงสั๊กพักกว่าเขาจะเข้าใจว่ามันเคลื่อนที่ยังไง



(*) ปีศาจของคนตะวันออก

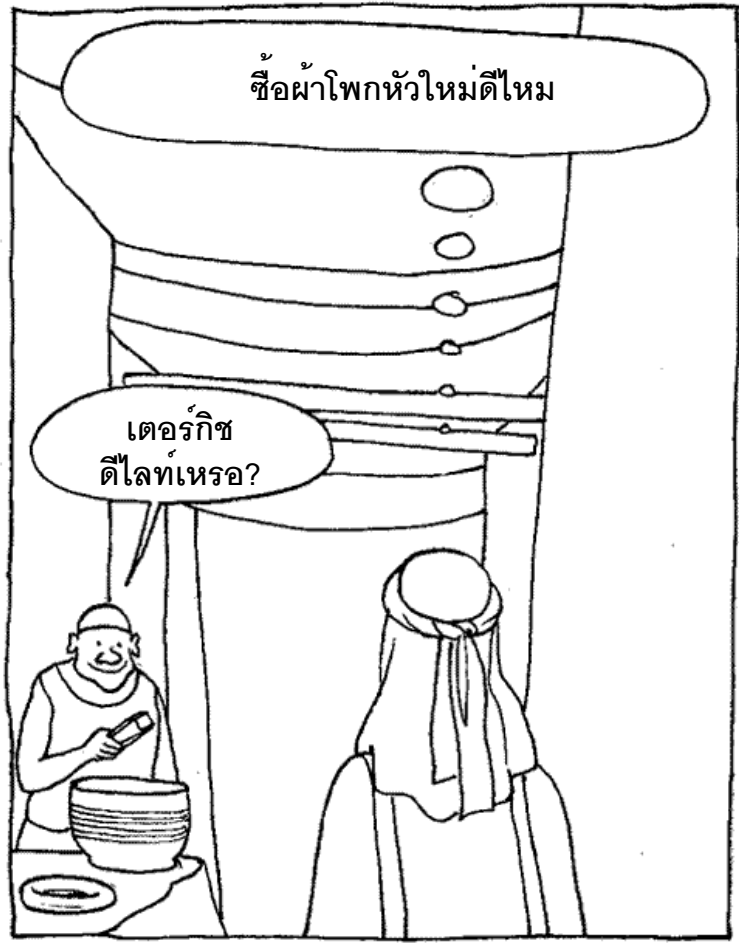
พันธึ่รึงรึงตรีจบั้บวิทยาศึาสรุ้

8

ข้าได้เหริยญุทองแดงมา 5
เหริยญุเพระชวยชั้ทชั้มานึคึด



ข้าจะทำอะรึะรึกับ
มันดึ



ชื้อผ้าไฟกหัวใหม่ดึใหม่

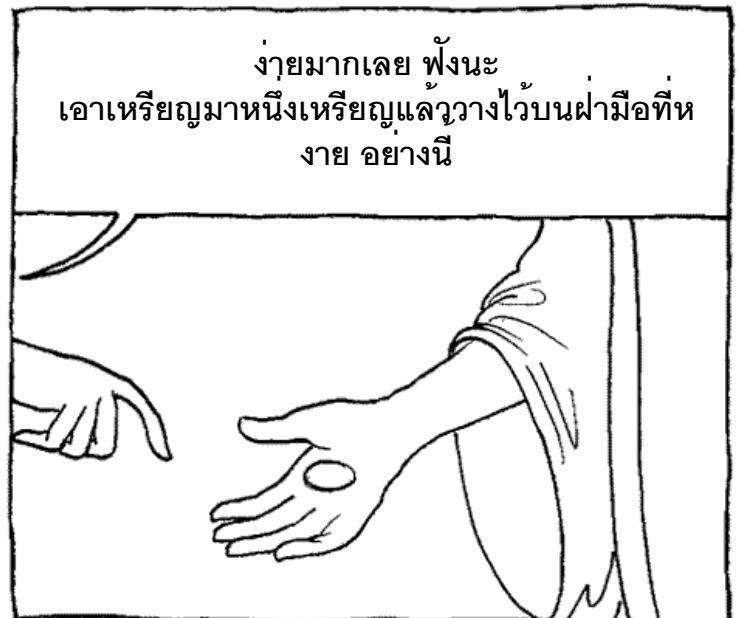
เดอรึกึช
ดึไลทึเหรือ?



ฟั้งนะนายท้าน
ท้านมึอยู่เหริยญุหนึงเหรือ
ถ้าท้านตองการ ท้านมึอึกเหริยญุได้

นั้กพนึนเหริยญุเหรือ
เขาจะเอาอะรึ

ท้านกึแค่เล่นเกมกับข้า
ถ้ายึงหนุมแล่ววงไว
ท้านตองชนะแน



งัวยมากเลย ฟั้งนะ
เอาเหริยญุมาหนึงเหริยญุแล่ววางไวบนผ้ามึที่
งาย อย่างนึ

ข้าจะเอามือวางไว้ใต้มือท่าน อย่างนี้
 ท่านต้องเปิดมือไว้
 ถ้าข้าเอาเหรียญไปได้ก่อนที่ท่านจะกำมือ
 เงินเป็นของข้า
 ถ้าข้าเอาไปไม่ได้ข้าจะให้ท่านอีกเหรียญ

มือของข้าอยู่ห่างจากเหรียญมาก
 แต่ข้าแค่กำนิ้วเข้า เกมใจๆ
 ข้าน่าจะชนะได้ง่ายๆ



ได้เลย



พร้อมหรือยัง ข้ากำลังตั้งสมาธิ



หือ!

อึบ!



ได้เลย เล่นอีกไหมท่าน

เอาสิ

เขาเอาเหรียญข้าไปสามเหรียญแล้ว
 ข้าต้องรู้ว่ามันเป็นอย่างไงแน่ เร็วเข้า ตะเกียง



ฮา ฮา



ข้าว่านะเพราะเจ้าแก่นั้นเริ่มต้นก่อน
ท่านขยับมือโดยใช้เวลาที่จะตอบสนอง
ท่านต้องเห็นก่อนว่ามือของเขาเริ่มขยับเมื่อไร
จากนั้นท่านสั่งให้มือท่านกำเขา นั้นใช้เวลา

เวลาหรือ



อธิบายยากหน่อย ระหว่างตา
สมองและมือของท่านมีเส้นประสาทอยู่
และการสั่งการประสาทก็เดินทางด้วยความ
เร็วตายตัว

ดังนั้น ถ้าข้าเป็นฝ่ายคว้าเหรียญ
ข้าก็จะเป็นผู้ชนะ
ข้าจะกลับไปหาเจ้าเด้านั้น



เจ้าอยากเป็นฝ่ายเริ่ม
ได้ข้ายอม เริ่มเลย



พลาด
เจ้าติดข้าหนึ่งเหรียญ

โอ้ เซย์ตัน (*)
มือเขาต้องมีตะขอแน่
ให้ตายเหอะ

ไซ่เพียง ข้างไปหมดแล้ว
เขาเร็วกว่าข้าจริงหรือ



ไม่หรอก แต่เขามีวิธีการ

(*) เจ้าปีศาจ



มือเจ้าเลยตกลง
และเหริยญลอยค้างอยู่ในอากาศ





สุดด้านทรงต้องการยาแก้
ปวดศีรษะ ด่วน!

ทรงเป็นอะไร



ทรงฝันอีกเรื่องหนึ่งแล้ว



ไปตามซัทซ์มานิมา
หยา!



จากนั้นละ
พระองค์

ฟังนะ หนึ่งในภูตเจ็ดตัวที่พิทักษ์โลกมาหาข้า เขายื่นลูกแก้วให้ข้า
ลูกแก้ววิเศษ และบอกข้าว่า มองตาข้าแล้วจับมัน

เขาเอามือเข้าไปจับลูกแก้วแล้วบอกว่า
?หนึ่งเท่ากับสอง?
และเขารู้สึกว่าลูกแก้วกลายเป็นสองลูก

มีสองลูกหรือ

แต่ไม่ใช่เลย มีเพียงแค่ลูกเดียว
ขาดไปแล้ว ไชปริศนาเรื่องนี้ให้หาฟัง

แต่!...

ความฝันนี้ทำให้ข้าประสพ
ไชปริศนานี้ซะ
ถ้าไม่ฝันเจ้าก็รู้ว่าข้าจะทำอะไร

ทำไมไม่ทรงฝันเหมือนคนทั่วๆ
ไปนะ

พระเจ้าข้า ข้ารู้...

ไปตามเจ้าอันเซลล์มา
เร็วเข้า

ลูกแก้วหนึ่งลูกที่กลายเป็นสองลูกใน
เวลาเดียวกันหรือ

มาดูกัน ตอนที่สุลด่านเห็นลูกแก้ว
ทรงไขนัยน์ตาของพระองค์และเห็นเพียงแ
คหนึ่งลูก แต่เมื่อทรงจับมัน
ทรงรู้สึกว่ามีสอง
มันแปลความได้สองอย่าง

อาจจะมึนหัวสลักลับที่ลวงเรา



เจ้าหมายความว่าเรารับรู้ถึงวัตถุชิ้นเดียวกัน
ได้สองอย่างแล้วแต่สัมผัสที่ไชหรือ
ข้าไม่เข้าใจ



ใช่แล้ว ดุสิ
ถ้าเจ้าถือลูกแก้วไฉระหว่างกระจกสองบา
น เจ้าจะเห็นลูกแก้วจำนวนนับไม่ถ้วนเลย



ใช่
แต่นั้นเป็นแค่ปรากฏการณ์ของแสงธรรม
ดา แต่สัมผัสไม่ได้สร้างภาพลวงตาแบบนี้

เจ้าว่าฉันหรือ





ขึ้นอยู่กับว่าเจ้าสัมผัสลูกแก้วยังไง ดูลิ



ตอนที่ภูตเอามือสุลด่านไป มันทำนิ้วแบบนี้

มันไขว้ นิ้ว



และเมื่อเจ้าไขว้ นิ้ว หมุนลูกแก้ว เจ้าจะมีความรู้สึกเหมือนลูกแก้ว ไม่ได้มีหนึ่งลูก

...แต่มีสองลูก ประหลาดจริง

อย่างนี้เอง

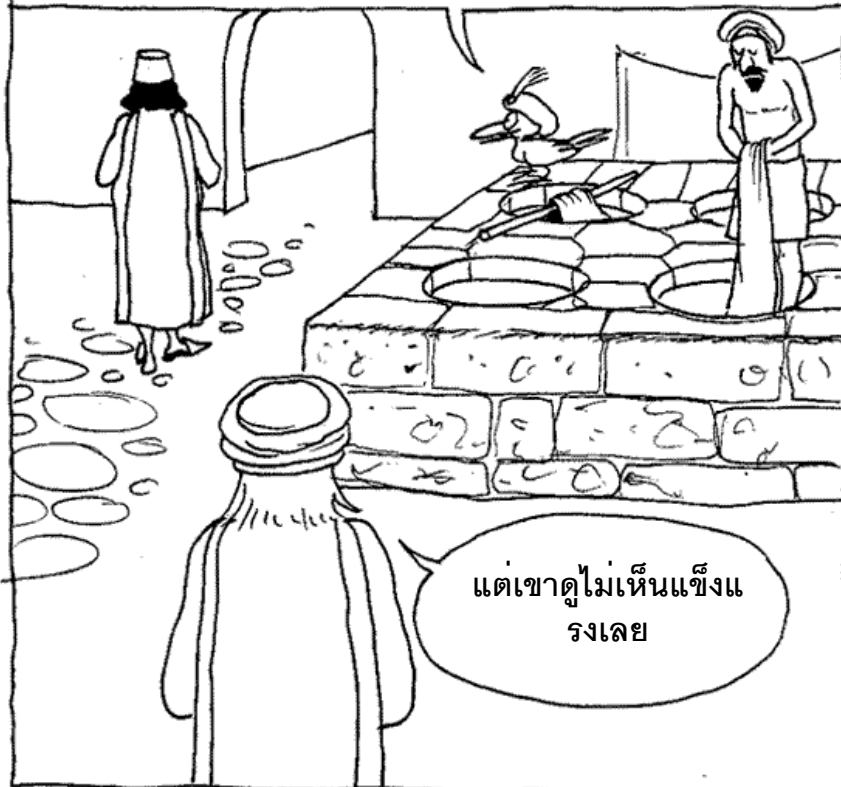


เข้ามาแล้ว
มีเรื่องอะไร



ดูชายคนนั้น ตรงนั้นนะ

เขาเพิ่งได้ทองทั้งถุงจากมือสุลต่านเองเลย
เพราะเขาสามารถทำสิ่งที่ไม่เคยมีชายทั้งอาณาจักรไม่ว่าจะ
แข็งแรงและเก่งแค่ไหนทำได้



แต่เขาดูไม่เห็นแข็งแรง
เลย

ตอนที่ซัทซ์มานี้ไปเฝ้าเขาบอกว่าเจ้านั้น
จะต้องมีสัญญา กับเซย์ตัน(*)
เพื่อให้ทำเรื่องประหลาดได้
เขาบอกว่าเขามี ? มือปีศาจ?



มือปีศาจหรือ เรื่องบ้าอะไรกัน
บอกชาติ

(*) ปีศาจ



ก็เขาเอากล่องเล็กๆ นี้ออกมา
กล่องที่สุลต่านเก็บเครื่องเทศ (*)



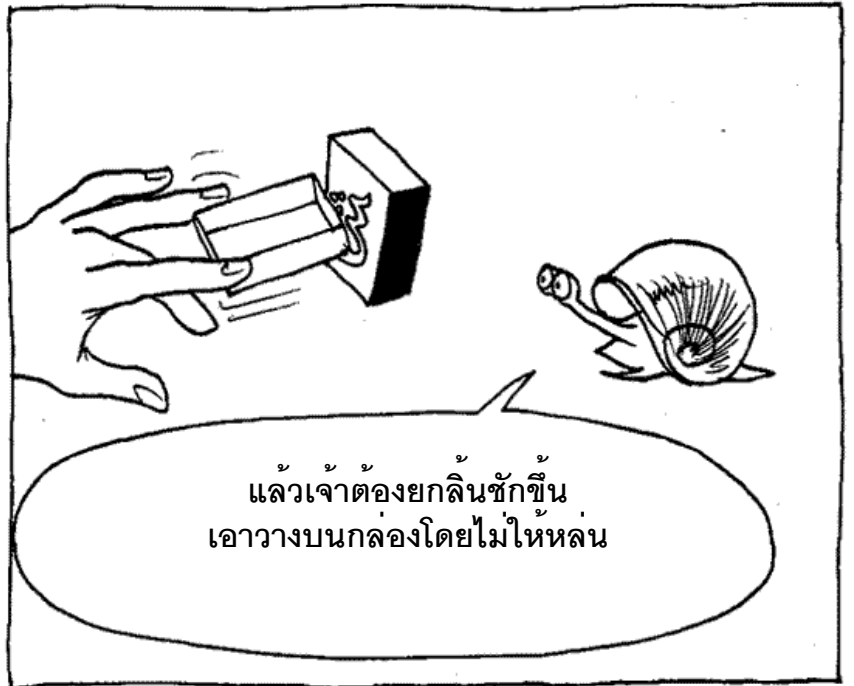
เขาตั้งลิ้นชักออกมาแล้ววางลงแบบนี้

อ้อ แล้ว...



คือลิ้นชักด้วยนิ้วชี้และนิ้วกลาง

นิ้วกลางต้องวางอยู่บนโต๊ะ ห้ามยก



แล้วเจ้าต้องยกลิ้นชักขึ้น
เอาวางบนกล่องโดยไม่ให้หล่น



แต่...เป็นไปไม่ได้!

ข้ายกไม่ได้แม้แต่เซ็นติเมตรเดียว



เขาทำได้

แม้แต่ซาฮิร
ช่างตีเหล็กที่ขยี้อะไร
ให้เหล็กด้วยมือก็
ยังทำไม่ได้

(*) กลักไม้ขีดเล็กๆ



แต่เจ้าคนทำทางซีโรคนี้อาแรงมาจากไหน แปลกจริง

นอกจากนี้มือเขายังเร็วเหมือนผู้หญิงดึงดวย

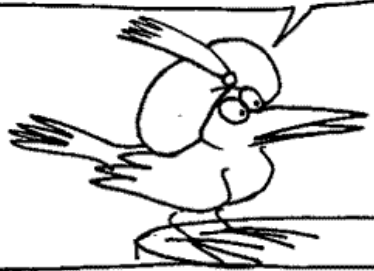


ฮิ ฮิ ฮิ!!!



ให้ข้าวออกจากตะเกียง ข้าวจะอธิบายน

ได้ ไชเฟีย เคิลด์ลัปคืออะไร



เอ้อ ว่ากันจริงๆ ไม่มีหรอก



แต่ต้องมีอะไรสิ
เจ้าทำได้แต่ข้าทำไม่ได้

กลามเนื้อทำงานเพราะประสาทส่งสัญญาณ
และนั่นเจ้าสั่งให้มันทำงานแบบเดิมๆ
ถ้าฝืนทำต่อไปอีกวันขึ้นแน่



นี่เป็นคำถามของ
มือใหม่โดยแท้

เพื่อให้ทำได้
เจ้าต้องเรียนรู้ที่จะสั่งประสาทให้ทำงานใน
หูกและประสานประสาทเข้ากับการทำงานของกลามเนื้อ



สวยงาม!



สุดด้านทรงไม่เป็นสุขอีกแล้ว
ทรงฝันเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์อีกแล้วเมื่อคืนนี้

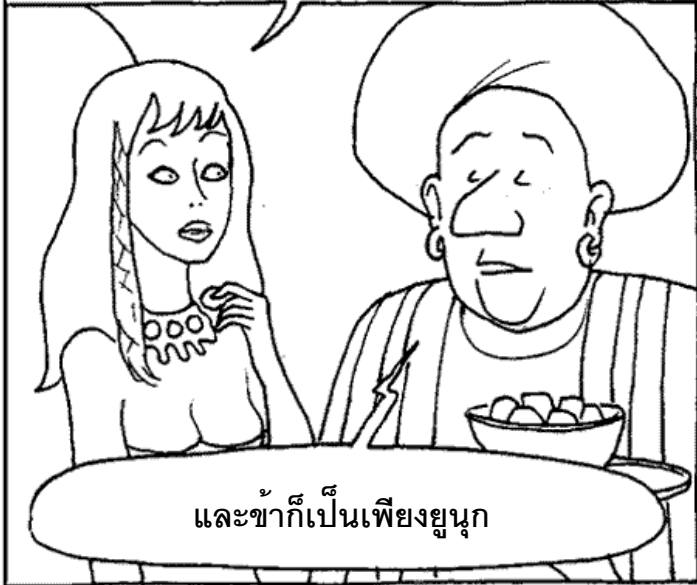
เจ้ารู้ได้ไง



ทรงกระสับกระส่าย ข้าเลยนอนไม่หลับเลย
ทรงบอกข้าเรื่องความฝันนี้เมื่อเช้า

แล้วฝันเรื่องอะไร

ข้าไม่เข้าใจอะไรเลย ทรงบอกว่า
ผู้ชายคนหนึ่งยกตัวเองขึ้นโดยใช้น้ำหนักของ
ตัวเอง? ข้าเป็นเพียงนางใน紗เริ่มคนหนึ่ง
ข้าจะไปเข้าใจอะไร



และข้าก็เป็นเพียงยูนุก



คนเรานัดไม่เหมือนกัน
ความหมกหมุ่นกับวิทยาศาสตร์ขององค์
สุดด้านเป็นหน้าที่ของซัทซามานี

เจ้าพูดถูก
คนเรานัดไม่เหมือนกัน
เตอร์กิซ
ดีไลท์ของเจ้าเยี่ยมมาก

ขอบคุณนะ



ซัทซ์มานี่ลงไปทำอะไรที่สนาม

ข้าคิดว่าเขากำลังพยายามทดลองสิ่งทีองศ์สุดตานฝนถึง

ไร้สาระ ไม่มีเหตุผล เราต่างว้าววนอยู่กับความไร้เหตุผล

ท่าทางจะไม่เป็นอย่างทีคิด

?



ให้ข้าออกจากตะเกียง ข้าอยากรู้ ข้าอยากดูด้วย

โอเค โสเพีย ขามาแล้ว



เฮ้อ น่าจะมาเร็วกว่านี้



ดูสิว่าซัทซ์มานี่กำลังทำอะไร เขาดูเหมือนกำลังจะมีปัญหาเกี่ยวกับกลไกอย่างแรง ข้าเห็นเชือก รอกแล้วก็ถูกตุ้ม

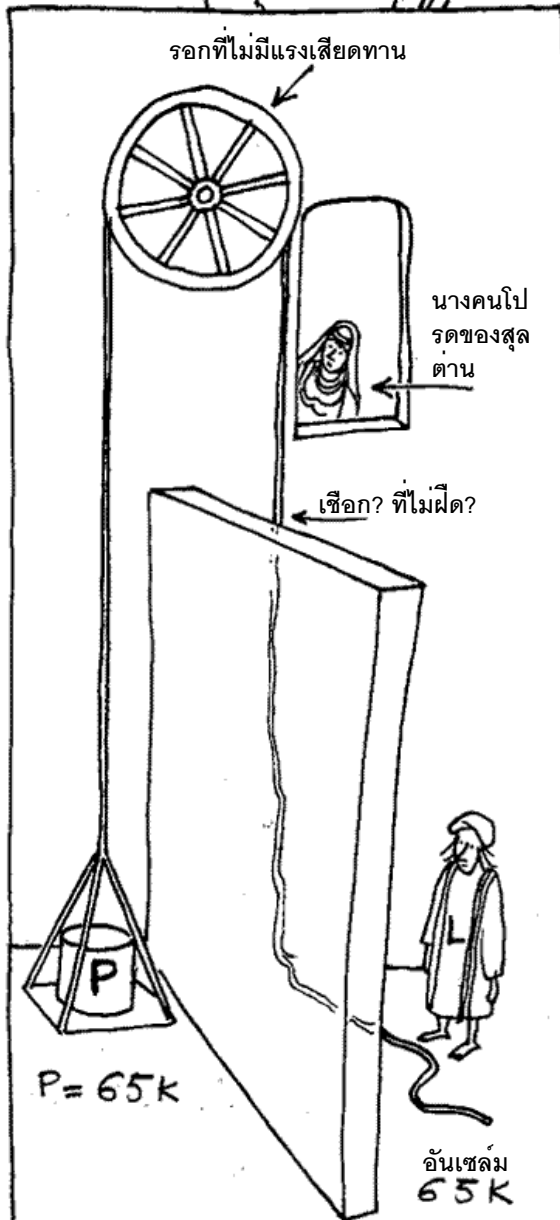
สุดตานทรงบอกว่าเห็นชายคนหนึ่งใฝนข องพระองค์ที่ยกตัวเอง ขึ้นด้วยน้ำหนักของตัวเองและมีรอกเพียงตัวเดียว

ข้าแต่สุลต่านที่เคารพ ขอประทานอภัย
แต่ข้าหมดปัญญา การทดลองนี้เป็นไปไม่ได้

แต่เพราะข้าบอกเจ้าว่า
ข้าเห็นมันฝืน

แสงสว่างแห่งตะวันออก
ผู้เป็นใหญ่แห่งนครแห่งความไร้เหตุผล
พระองค์ไม่ได้ต้องการปราชญ์ด้านวิทยาศาสตร์
แต่ทรงต้องการนักจิตวิเคราะห์ ข้าพระองค์ขอลาออก
ข้าพระองค์ได้งานเป็นประธานสอบสวนความผิดใน
สำนักวิทยาศาสตร์แห่งความเชื่อเดิม

ผมข้าหงอกและยุ่งเพราะปัญหาพวกนี้
ข้าเบื่อที่จะวนเวียนกับเรื่องเดิม



นี่ไร้เหตุผลจริงๆ ถ้า $P > L$ อันเซล์มก็จะขึ้นไป แต่ถ้า $P < L$
ลูกตุ้มก็จะขึ้นไป ถ้า $P = L$ ไม่มีอะไรเกิดขึ้นเลย
ข้าจะไปเป็นประธานสมาคมฟิสิกส์ดั้งเดิม
ที่นี่เป็นโรงพยาบาลบ้า



อันเซล์มจะขึ้นไปจุ่มพิดนางคนโปรดของสุลต่าน
ได้โดยได้ไปตามเชือกได้ไหม



ซัทซ์มานี่เป็นเจ้าโง่
การทดลองนี้ไฉฉฉ
และความฝันขององค์สุลต่านก็ถู
กตอง

ความเชื่อเต็มใจเจริญ!

เจ้าหมาความว้ายังไง

อันเซลล์หนัก 65 กิโล น้ำหนักถ่วงก็เหมือนกัน เมื่อเขาดึงเชือก และรอกไม่มีแรงเสียดทาน แรงก็จะส่งไปที่ลูกตุ้ม และตัวเขาเองด้วยตามกฎของแรง-แรงต้าน ถ้าแรงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 65 กิโลกรัม จะไม่มีอะไรเกิดขึ้น ไม่ว่าลูกตุ้มหรืออันเซลล์จะไม่ขึ้น แต่หากแรงที่อันเซลล์มีใช้มากกว่า ทั้งคู่ก็จะลอยขึ้นเพราะมีแรงส่งเท่ากันและมีมวลเท่ากัน



ไม่น่าเชื่อ
โซ่เพียงพุดถูก

แล้วจุ่มพิตนี่
เมื่อไรเขาจะได้

ในตอนต่อไป
เจ้าจะได้เห็นองค์สุลต่าน

?

พิบ พิบ

พันหนึ่งราตรีฉบับวิทยาศาสตร์

ราตรีมาเยือนนครแห่งความไร้เหตุผล



ซัทซ์มานี่ทิ้งเราไปหาความเชื่อเก่าแล้ว
 ข้าไม่มีเจ้านายอีกต่อไปแล้ว ตอนนี้อยากทำงาน

เจ้าต้องการอะไรจากคนพรรคนี้
 วิทยาศาสตร์ก็เหมือนศาสนา
 หากขาดความมั่นใจก็พ่ายแพ้



แต่อันเซลล์ วิทยาศาสตร์ก็เหมือนมिरาจในทะเลทราย

มिरาจหรือ

มองดูดาวบนท้องฟ้าสิ
เป็นเวลาหลายศตวรรษที่มนุษย์เชื่อว่าดวงไหนยิ่งสว่างเปลวยิ่งอยู่ใกล้โลก
แต่จริงๆ แล้ว ดาวที่สว่างที่สุดเป็นดาวที่อายุน้อยที่สุด
ส่องแสงได้สว่างและบางครั้งอยู่ไกลมาก



เจ้าช่างฉลาดเสียจริงๆ
ซเฟีย!

พวกเขาเชื่อว่าดาวฤกษ์ยังอยู่ห่างเท่า
กับดาวเคราะห์ ซึ่งเชื่อว่าห่างไป
?หลายล้านลิค?
พวกเขาปลุกฝังความเชื่อผิดๆ
เกี่ยวกับจักรวาลให้ตัวเอง

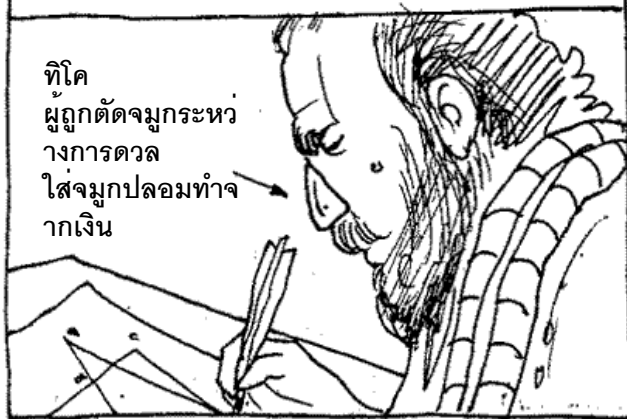


ซึ่งเชื่อกันมานาน

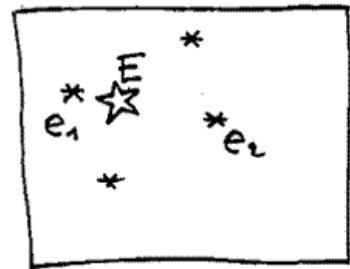
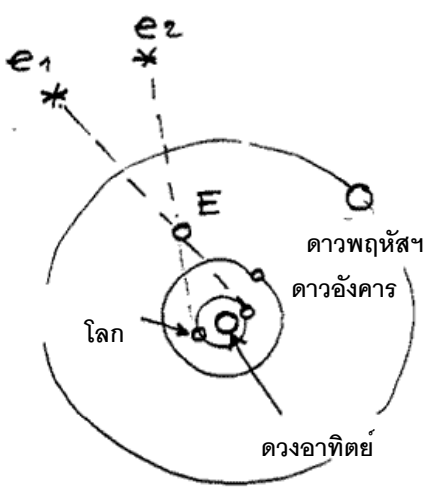
คนอย่างซัฟซัฟมานีเลยบอกว่าโลกเคลื่อนที่ไม่ได้เพราะถ้า
เคลื่อนที่ได้ดาวฤกษ์ที่ไกลที่สุดควรจะเคลื่อนตามดาวฤกษ์
ที่อยู่ไกลออกไปตามปฏิริยาพารัลแลกซ์



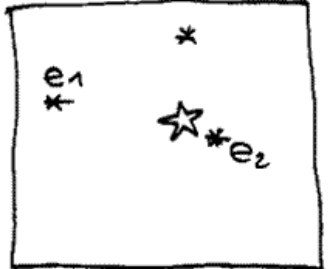
ทีโค บราห์ นักดาราศาสตร์ชาวเดนมาร์ก
ถึงกับแสดง ?โดยการคำนวณ?
ให้เห็นว่าแนวคิดที่ว่าโลกเคลื่อนที่
?แพ้การพิสูจน์เพราะอุโมงค์แห่งสวรรค์เคลื่อน
ที่หาได้ไม่?



ทีโค
ผู้ถูกตัดจมูกระหว่าง
การดวล
ใส่จมูกปลอมมาทำ
จากเงิน



หน้าร้อน



หน้าหนาว

เหตุผลเกิดจากปรากฏการณ์พารัลแลกซ์ให้ E เป็น ? ดาวฤกษ์ดวงไกล? และ e1 กับ e2 เป็นดาวฤกษ์สองดวงที่อยู่ไกล ตามเหตุผลนี้ ถ้าโลกหมุนรอบดวงอาทิตย์ ดาว E น่าจะส่องแสงบน ?ฉากท้องฟ้า? (ดาวฤกษ์ e1 กับ e2) ต่างไป



และนั่นคือสิ่งที่เกิดขึ้นในความเป็นจริง แต่ทศโคที่นำสังสารประเณนระยะทางของดวงดาวต่ำไป ถาระบบสุริยจักรวาลมีขนาดเท่ากับเหรียญหนึ่ง دينار ดาวที่ไกลที่สุดจะอยู่ชายเมืองเลย เราต้องรอถึงศตวรรษที่สิบเก้าและการประดิษฐ์ภาพถ่ายก่อนเบสเซลถึงจะพิสูจน์ปรากฏการณ์นี้ได้



ลมทะเลทรายเริ่มพัดมาแล้ว มาเถอะ กลับกันดีกว่า



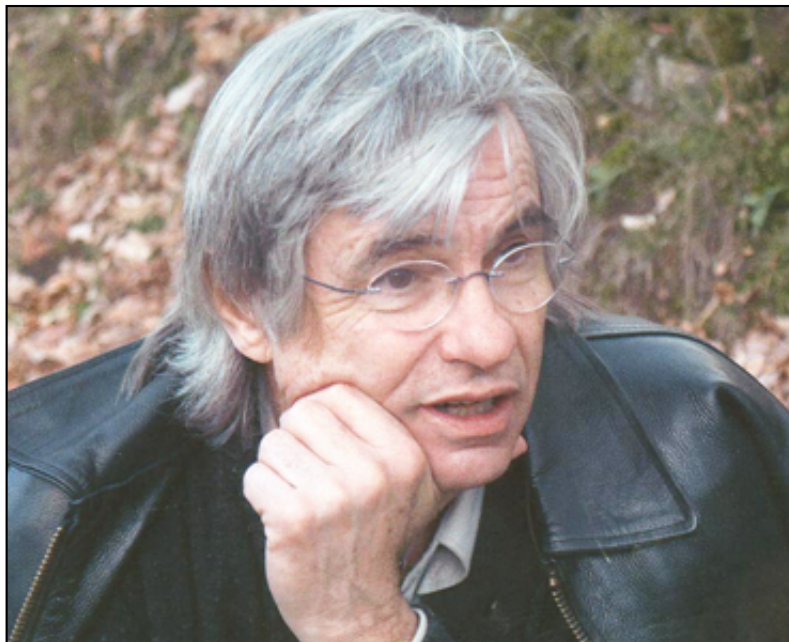
ข้าได้ยินเสียงสูล่ดำนมา เร็วเข้า ข้าจะกลับเขาคะเกียงแล้ว

เจ้าคนรับใช้ของ ข้าท้าวมานี้อยู่ไหน

ข้าพระองค์เอง



จบบริบูรณ์



Savoir sans Frontières

Association Loi de 1901 BP 55 84122 Pertuis, France

Jean-Pierre Petit, Président de l'Association : Ancien Directeur de Recherche au CNRS, astrophysicien, créateur d'un genre nouveau : la Bande Dessinée Scientifique il a décidé en 2005 de mettre ses ouvrages au nombre d'une vingtaine, dans le domaine public en les rendant téléchargeables gratuitement à partir de son site. Il a également créé l'association Savoir sans Frontières qui s'est donné pour but de distribuer gratuitement le savoir, y compris le savoir scientifique et technique à travers le monde. L'association, qui fonctionne grâce à des dons, rétribue des traducteurs à hauteur de 150 euros (en 2006) en prenant à sa charge les frais d'encaissement bancaire. De nombreux traducteurs accroissent chaque jour le nombre d'albums traduits (en 2010 en 33 langues, dont le Laotien et le Rwandais).

Le présent fichier pdf peut être librement dupliqué et reproduit, en tout ou en partie, utilisé par les enseignants dans leurs cours à conditions que ces opérations ne se prêtent pas à des activités lucratives. Il peut être mis dans les bibliothèques municipales, scolaires et universitaires, soit sous forme imprimée, soit dans des réseaux de type Intranet.

L'auteur a entrepris de compléter cette collection par des albums plus simples d'abord (niveau 12 ans). Egalement en cours d'élaboration : des albums « parlants » pour analphabètes et « bilingues » pour apprendre des langues à partir de sa langue d'origine.

L'association recherche sans cesse de nouveaux traducteurs vers des langues qui doivent être leur langue maternelle, possédant les compétences techniques qui les rendent aptes à produire de bonnes traductions des sujets abordés.

Les dons (chèques libellés à l'ordre de Savoir sans Frontières) sont également les bienvenus. Ils doivent être adressés à Savoir sans Frontières, BP 55, 84122 Pertuis, France

Les ressources de l'association sont en 2006 principalement affectées aux nouvelles traductions.

Pour contacter l'association, voir sur la homepage de son site

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

FAIRE UNE DONATION
à
SAVOIR SANS FRONTIÈRES



Coordonnées bancaires France >> Relevé d'Identité Bancaire (RIB) :			
Établissement	Guichet	N° de Compte	Clé RIB
20041	01008	1822226V029	88
Domiciliation :			
La Banque Postale			
Centre de Marseille			
13900 Marseille CEDEX 20			
France			
For other countries >> International Bank Account Number (IBAN) :			
IBAN			
FR 16 20041 01008 1822226V029 88			
and >> Bank Identifier Code (BIC or SWIFT) :			
PSSTFRPPMAR			

Les statuts de l'association (en français) sont accessibles sur son site. La comptabilité y est accessible en ligne, en temps réel. L'association ne prélève sur ces dons aucune somme, en dehors des frais de transfert bancaire, de manière que les sommes versées aux traducteurs soient nettes. L'association ne salarie aucun de ses membres, qui sont tous des bénévoles. Ceux-ci assument eux-mêmes les frais de fonctionnement, en particulier de gestion du site, qui ne sont pas supportés par l'association. Ainsi, vous pourrez être assurés, dans cette sorte "d'oeuvre humanitaire culturelle" que quelle que soit la somme que vous donniez, elle sera intégralement consacrée à rétribuer les traducteurs. Nous mettons en ligne en moyenne une dizaine de nouvelles traductions par mois.