

# Om slagrutor— med slagsida

I TV1 den 8/5 sändes programmet Strövtåg med pekare, pendel och slagruta. Där hävdade programledaren Dag Stålsjö att slagrutor och liknande redskap numera används av arkeologer för att finna fornlämningar.

I programmet fick man se en engelsk slagruteman peka ut var i terrängen en gammal mur skulle stå att finna under jordytan. Däremot fick man inte se någon grävning på det utpekade stället, som skulle kunna bekräfta eller vederlägga hans påstående. Klentrogna tittare uppbyggdes i stället av programledarens ständigt upprepade påståenden om slagrutans vetenskaplighet.

## Västgötaskolan

Försöken att avgöra historiska frågor med hjälp av slagrutor och pendlar har en lång tradition i Storbritannien. I Sverige har den på senare år blivit populär främst i kretsarna kring den s k Västgötaskolan, en grupp amatörhistoriker som tillskriver Västergötland en betydligt större historisk roll i forntiden än vad professionella historiker gör.

## Vattenletning

Det som ger slagrutan och pendeln deras trovärdighet är de många framgångsrika försöken att finna vatten med deras hjälp. I Sverige är det främst klyk-modellen som använts för vattenletning. I bl a Frankrike har även pendeln kommit till användning för detta ändamål.

De mekanismer som ligger bakom vattensökandet med slagruta och pendel är sedan länge väl vetenskapligt utforskade. Genom att studera dem kan vi få en viktig bakgrund till anspråken att lösa historiska gåtor med slagrutans hjälp.

## Instabil upphängning

Slagrutegångare håller sitt instrument på ett sätt som gör att det är mycket instabilt upphängt. Därför räcker det med små omedvetna muskelrörelser för att slagrutan ska börja vridas uppåt eller nedåt. När denna rörelse väl påbörjats, vrids slagrutan vidare av egen kraft. Man får då lätt illusionen att hela rörelsen sker av slagrutans egen kraft.

Hur pendeln börjar röra sig är ännu lättare att inse. Genom att experimentera med en pendel kan man upptäcka hur lätt den börjar att röra sig så som man förväntar sig att den ska röra sig, också detta tack vare små omedvetna muskelrörelser. Dessa mekanismer var i allt väsentligt kartlagda redan på slutet av 1800-talet.

Man kan själv med ett enkelt experiment konstatera att det är sådana omedvetna muskelrörelser och inte t ex "vågor", "fält" el dyl från marken som påverkar slagrutan. Det räcker att fästa slagrutan i något slags ställning i stället för att hålla den direkt i handen. Då fungerar den inte.

### Tecken i terrängen

För det tränade ögat finns det många tecken som visar var i naturen det finns vatten. Dessa tecken är dels geologiska, dels och framförallt botaniska. Skickliga rutgångare har genom erfarenhet lärt sig att tolka sådana tecken. Liksom mycken annan kunskap om naturen kan sådan kunskap till stor del vara omedveten. (Det finns åtskilliga växtslag som jag känner igen som typiska för sankmark, utan att veta vad de heter eller kunna beskriva dem när jag inte har dem framför mig.)

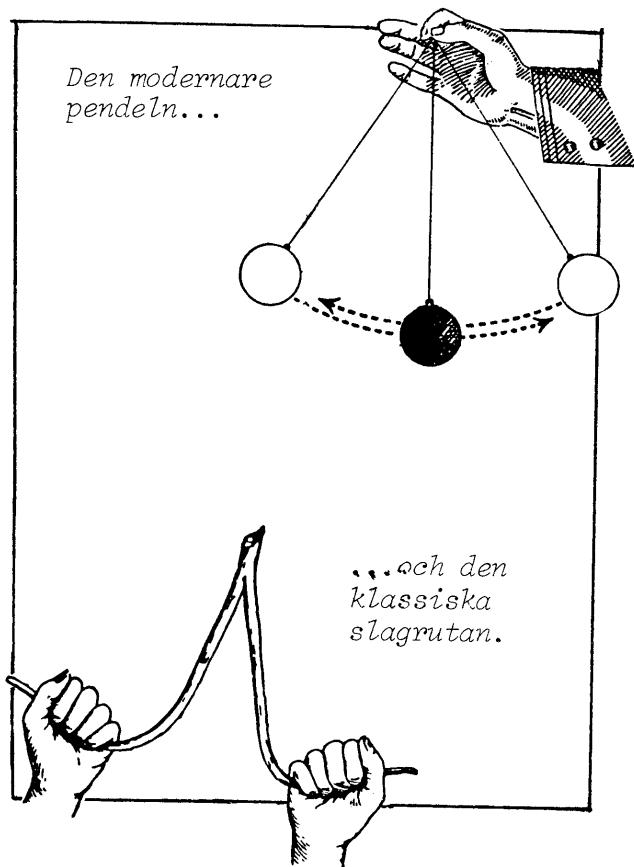
Det finns ett enkelt sätt att pröva om det är dessa teck-

en i naturen som hjälper slagrutegångaren, eller om det är något slags signaler från "fält" eller dylikt som vattnet avger. Man gräver helt enkelt ned rörledningar och jämnar till marken. Sedan släpper man på vatten i ett av rören, och låter rutgångaren försöka lokalisera det. Då får han alltså försöka klara sig utan hjälp av de naturliga tecknen i terrängen.

Hittills har ingen lyckats lokalisera vatten med slagruta eller pendel under sådana, kontrollerade förhållanden. Så länge slagrutan inte haft någon påvisbar effekt i frånvaron av ledtrådar som kan uppfattas av de vanliga sinnen finns det ingen anledning att spekulera om okända sinnen eller okända krafter.

### Okontrollerad undersökning

För några år sedan redovisade Leif Engh vid Lunds universitet en undersökning där han påvisade att slagrutegångare kunde lokalisera vatten. Denna undersökning har ofta åberopats som stöd för de spekulativa teorierna om slagrutan. Men den ger inget belegg för dessa teorier. Den är nämligen inte så upplagd att det kan bedömas hur stor roll geologiska eller botaniska tecken kan ha spelat för rutgångarnas lokalisering av vatten. Att döma av rapporten har man inte försökt att hålla denna faktor under kontroll. Den redovisas eller diskuteras inte på något systematiskt sätt. (→7)



## Så testas en slagruta

James Randi testade 1979 tre italienska slagrutemän, som gjort anspråk på Randis 10.000-dollarspris för den som kan bevisa sina övernaturliga förmågor under vetenskapligt kontrollerade förhållanden.

Innan försöken startade enades alla inblandade om noggranna regler för försökets uppläggning och för utvärderingen.

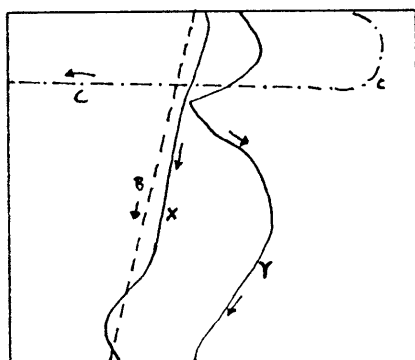
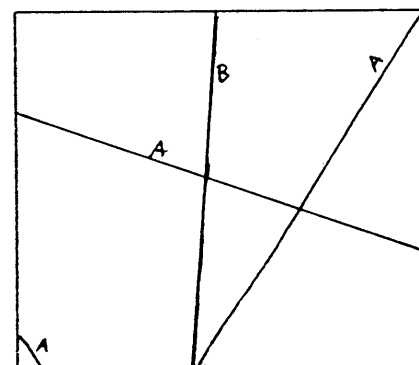
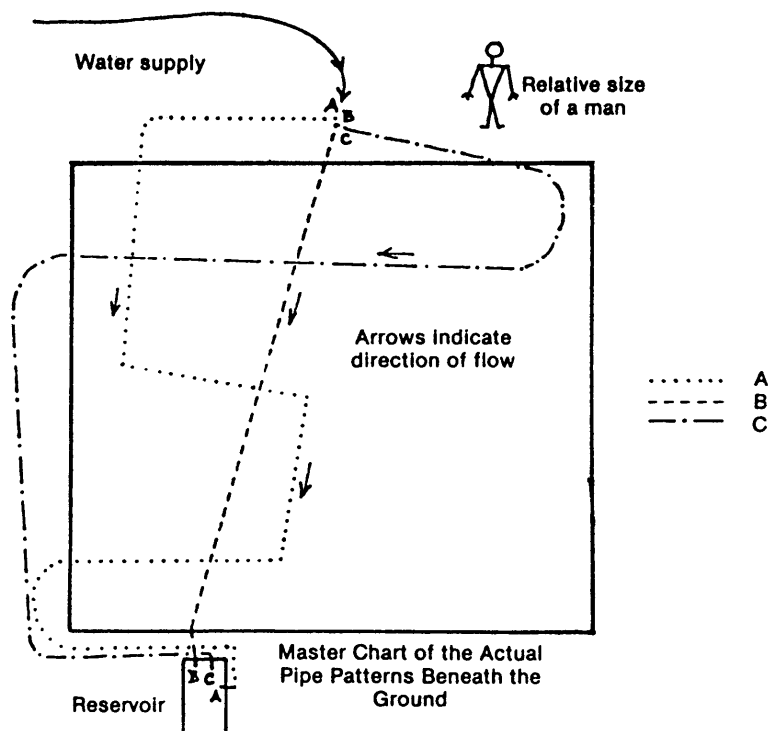
Tre rör drogs genom ett område 10 x 9 meter. Rören täcktes med 50 cm jord. Rören var 8 cm i diameter; vattenflödet genom dem var 5 liter i sekunden.

Slagrutemännen markerade sina resultat med s.k. golfpegs. Markeringarna måste vara närmare röret än 20 cm för att räknas som träff. Två tredjedelar av markeringarna måste vara rätt för att försöket skulle räknas som lyckat.

Slagrutemännen intygade alltså att deras förmåga skulle fungera under dessa förhållanden. De intygade dessutom att närvaron av skeptiska personer, TV-kameror etc inte skulle påverka resultaten negativt.

Dessutom fick de i förväg söka efter eventuella naturliga vattenådror inom testplanen, för att undvika att dessa senare störde själva testet. Bara två menade att där fanns vatten; men deras resultat var helt olika (se t h).

Varje försöksperson gjorde tre försök. Minst två av dessa måste vara lyckade för att priset skulle utgå.

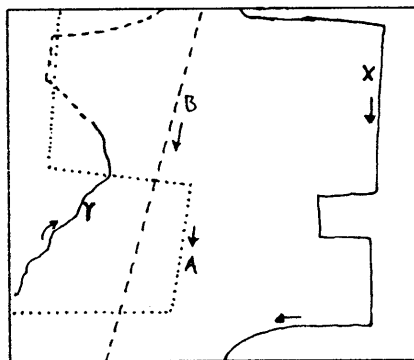


1.

**Giorgio Fontana** (1) markerade först linjen X, nära rör B. Men rör B var torrt - vattnet rann i rör C!

Nästa försök gav linjen Y - men det var fortfarande rör C som användes.

Fontana avböjde ett tredje försök. Han föreslog att X skulle användas igen. Nu rann faktiskt också vattnet i pipa B. Men Fontana spårade det alltså i själva

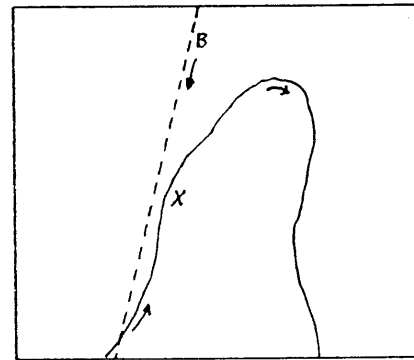


2.

verket inte - och dessutom var bara 6 av 30 pegs för linje X inom felmarginalen för rör B.

**Lino Borga** (2) spårade först linjen till höger (X). Vattnet rann då i rör B. I nästa försök släpptes vattnet genom rör A - men Borga höll fast vid väg X. I det tredje försöket användes åter rör A. Borga markerade linje Y.

När Borga spårade den sista



3.

biten (streckad) hade dessutom vattnet på grund av ett tekniskt fel slutat rinna - vilket han dock inte märkte!

**Vittorio Senatore** (3) hann pga tidsbrist bara göra ett försök, men godkände detta som tillräckligt. Rör B användes; Senatores förslag var X.

Ingen av de tre vann priset. (Källa: Skeptical Inquirer fall 1979)

Det verkar inte heller som om de som utförde denna undersökning hade tillgång till beteendevetenskaplig kompetens då försöken planerades. Undersökningen är ett beklagansvärt exempel på trångsynt forskning som inte drar nytta av redan tillgänglig kunskap inom andra forskningsområden än forskarens eget.

Sammantaget är alltså slagrutan och pendeln föremål som ger ett slags (falsk) säkerhet åt en intuitiv kunskap grundad på vad rutgångaren ser med sina ögon. Till slagrutans framgång i vattenledning bidrar naturligtvis också det faktum att man på de flesta håll får vatten var man än borrar, bara man borrar tillräckligt djupt.

#### Med slagruta över karta

En del slagrutegångare har kommit på att de inte behöver gå ut i naturen, utan lika gärna kan arbeta med slagrutan över en karta. Man har också använt pendlar och slagrutor över kartor för att hitta arkeologiska fyndplatser. I ett och annat fall har utgrävningar på de anvisade platserna resulterat i fornfynd.

Att sådana fynd verkar så imponerande beror till stor del på den spridda missuppfattningen att arkeologiska fyndplatser är mycket sällsynta och i stort sett slumpartat utplacerade. I själva verket går det ganska bra - även utan slagruta - att leta fram sannolika fyndplatser på en karta. Det är t ex inte särskilt svårt att räkna ut att människor gärna bostätter sig på ett ställe där en strid bäck (med dricksvatten) rinner ut i en farbar flod.

#### Psykisk arkeologi

I USA finns det en lång tradition av "psykisk arkeologi", dvs av medier som anser sig ha historisk och arkeologisk kunskap på övernaturlig eller parapsykologisk väg. Den mest kände företrädaren är Jeffrey Goodman. På platser som han valt ut

med parapsykologiska metoder påstår han sig ha funnit stenverktyg som är ca 100 000 år gamla. Detta skulle bevisa att det funnits människor på den amerikanska kontinenten mycket längre tillbaka i tiden än vad man tidigare trott. Professionella arkeologer anser att han bara har hittat stenar med naturligt uppkomna skarpa kanter.

#### Linjer i landskapet?

Engelska slagrutegångare har med stort engagemang studerat hur olika fornminnen ligger i rät linje med varandra. Man har påvisat fall där ett flertal stenålderslämningar, långt bortom sikt från varandra, ligger på samma räta linje som skär genom landskapet. Samma iakttagelse har gjorts för medeltida kyrkor.

Dessa linjer (leylines) har sedan "mätts upp" med slagruta. Man påstår att det går långa rätlinjiga kraftfält genom terrängen som våra förfäder kände till och som nu återupptäcks med slagruta.

I TV-programmet visades det upp hur några medeltida kyrkor i Nyköpingstrakten låg i rät linje med varandra, och detta kopplades samman med en "vetenskaplig undersökning" där hundratals linjer "mättes upp" i marken med hjälp av slagruta.

Som bekant är antalet stenålderslämningar, liksom antalet medeltida kyrkor, stort såväl i Sverige som - i synnerhet - i England. Någon annan förklaring än slumpen behövs därför inte för att en del av dessa hamnat i rät linje. Någon annan förklaring än rutgångarens förväntningar behövs inte för att dessa linjer kan "mätas upp" i terrängen med slagruta.

Slagruta och pendlar ger alltid utslag för rutgångarens förväntningar - varken mer eller mindre. Därför har de inget värde som historisk kunskapskälla.

Sven Ove Hansson