

ELDEN GENOM TIDERNA

Av fil. lic. ARVID WACHTMEISTER

MAN har brukat framhålla tre olika färdigheter, varigenom människan skiljer sig från djuren — sålunda även från de högst stående människoaporna — nämligen talförmågan, förmågan att begagna sig av verktyg vid utförande av arbete samt slutligen förmågan att frambringa eld och utnyttja densamma. Vad de två förstnämnda färdigheterna angår förefinnas de dock i utvecklade skick hos vissa djur, under det att frambringandet och det riktiga utnyttjandet av elden är människan ensam förbehållet. Visserligen känner man till två i tropikerna förekommande hönsfåglar, vilka använda den vulkaniska värmen för utkläckande av sina ägg, men detta innebär ju endast ett indirekt utnyttjande av elden, och tillförlitligheten av de gjorda iakttagelserna har för övrigt dragits i tvivelsmål. I själva verket måste det nog anses fastslaget, att intet djur avsiktligt kan tända en eld eller använda den till något visst ändamål.

Att orda om den utomordentligt viktiga roll elden spelat i människans hushållning torde vara överflödigt; man behöver ju endast tänka på dess outhärlighet vid tillredande av föda samt såsom ljus-, värme- och kraftkälla för att inse att all kultur skulle vara otänkbar om förståelse saknades för den rätta användningen av eld. Det bör då ha sitt alldeles särskilda intresse att söka få klarhet i hur människan kom att »upptäcka» detta underbara element, vilket inte alltid varit lika lättåtkomligt som för nutidens tändsticksförsedda kulturmänniska. Tyvärr ligger emellertid saken så till, att det för alltid torde bli oss förborgat, när människan först lärde sig använda elden. Vi kunna inte ens med säkerhet avgöra på vad sätt hon kommit i besittning av den. Problemet om människans tidigaste förhållande till elden kan helt säkert aldrig slutgiltigt lösas av vetenskapen. Vi få nöja oss med vissa huvudsakligen på etnologiska och — om än i betydligt mindre grad — på arkeologiska fakta stödda gissningar och hypoteser.

Att döma av fynd från verkställda utgrävningar synas våra för-

fäder ha känt till elden redan för över 100 000 år sedan. Sålunda har dr Axel Wenner-Grens stiftelse för antropologisk forskning helt nyligen finansierat vittgående undersökningar av en serie grottor i Transvaal. Därvid har man genom fynd av ett par kindtänder ansett sig kunna fastslå att en eldanvändande »apmänniska» levde i en grotta för mellan 100 000 och en miljon år sedan. Dessa fynd äro dock alltför bristfälliga för att man enbart därav skulle kunna bilda sig en något så när tillförlitlig uppfattning om eldens första användning. Vi måste fördenskull vända oss till den primitive vilden, vilken ju i viss mån kan anses utgöra urmänniskans moderna motsvarighet. Härvid får man emellertid inte förbise att den primitive har ett långt utvecklingsstadium bakom sig, varigenom parallellen ej blir fullt genomförbar.

Alla nu kända folk, även de lägst stående, förstå att utnyttja eldens välsignelse. Vid sidan av australinfödingarna äro väl eldsländarna de människor som stannat på utvecklingens lägsta trappsteg. Redan namnet antyder att de använda elden. Eldslandet lär nämligen ha fått sitt namn av de talrika eldar, som 1500-talets sjöfarare sågo lysa längs kusten. Alla primitiva folkstammar — med ett undantag — synas vara i stånd att frambringa eld. Undantaget utgöres av infödingarna på de små Andamanöarna i Bengaliska viken, vilka enligt professor Landtmans uppgift äro kända för att sakna varje som helst medel att framställa eld, av vilken de dock förstå att begagna sig.

På många olika sätt har man sökt förklara hur människan först gjorde bekantskap med elden och lärde sig använda den. En del teorier förefalla oss ganska fantastiska, fastän de äro uppgjorda av framstående vetenskapsmän, såsom då den berömde mytforskaren Adalbert Kuhn anser att urmänniskan lärt sig använda elden efter det hon under en storm iakttagit hur rök och eld uppstått i ett träd av två mot varandra gnidande trädgrenar. Även om forskningsresande veta att förtälja om en art kinaträd som under mycket torra år fattat eld på grund av grenarnas gnidning mot varandra, är det dock uppenbart att man inte därav kan draga några slutsatser med avseende på »upptäckten» av elden. För övrigt har man framhållit det på fysiska grunder osannolika i att trädgrenar skulle kunna fatta eld genom ömsesidig gnidning. Vid eldalstring genom gnidning av trä är det nämligen alltid det därvid bildade fina slippulvret som tänder sig och aldrig gnidredskapet självt. Och då det här förutsattes att en kraftig blåst råder, skulle ju det trämjöl som möjligen bildats omedelbart blåsa bort!

Betydligt mera sannolika äro både den s. k. »blixtteorien» och »vulkanteorien». Enligt den förra har iakttagelsen av den tändande blixten gjort urmänniskan förtrogen med eldens natur. Efter ett åskväder har hon upptäckt, att blixten antänt ett träd och snart kommit underfund med eldens värmande och välgörande egenskaper. Enligt den senare teorien har den på vulkanisk mark bosatta människan lagt märke till, hur den efter ett vulkanutbrott utströmmande lavan kunnat bibehålla sin värme långt efter det den stelnat. Småningom lärde man sig också utnyttja den. Lavaströmmar i olika grad av avkylning lämpa sig ju synnerligen väl till att avslöja eldens väsen för den nyfikne.

Dessa sistnämnda teorier låta sig mycket väl diskuteras, men för att klargöra problemet böra vi söka oss fram på annan väg. En av våra få fasta hållpunkter är, att människans förmåga att begagna sig av elden med visshet kan antas ha utvecklats en avsevärd tid före hennes förmåga att efter eget godtycke frambringa densamma. Härför talar först och främst sakens natur eller det faktum att blixten, den vulkaniska elden och den därav förorsakade skogs- eller präriebranden säkert ha lärt människan att tillgodogöra sig eldens välsignelsebringande egenskaper långt innan hon själv förmådde uppgöra eld. I samma riktning pekar även den omständigheten att enligt talrika etnografers vittnesbörd hos primitiva folkstammar redskap för frambringande av eld förekomma synnerligen sparsamt; man vårdar i stället med mycken omsorg den redan anlagda elden, som betraktas som en av stammens dyrbaraste ägodelar. Om elden slocknar springer vilden hellre flera kilometer för att hämta en eldbrand hos grannen än han gör upp en ny eld med de därför avsedda redskapen, fastän han mycket väl förstår att sköta dessa. Detta tyder onekligen på att eldframbringandet representerar ett senare utvecklingsstadium. Ännu i dag tala vi ju om bruket »att låna eld», vilket för ej så länge sedan praktiserades även hos oss. Leken »låna eld» är tydligen ett minne från den tiden. Det är nu av vikt att hålla fast vid att innan eldframbringningens stadium nåtts, vårdade människan den från fria naturen till lägret räddade eldbranden »som ett slags husdjur». Även härvid var otvivelaktigt naturen hennes läromästare. Hon måste exempelvis genom iakttagelser under en skogsbrand ha lärt sig hur elden kan underhållas. Hon lärde sig sålunda att med torra grenar, torrt löv o. dyl. hindra elden från att slockna.

Från denna form av eldens användning och till dess frambringande genom människans eget åtgörande är det ett avsevärt språng.

Man kan i själva verket säga att vi härvid ha att göra med en »upptäckt» av elden. Ett vanskligt problem blir det nu att söka vinna klarhet i hur denna upptäckt kan tänkas ha tillgått. Man har låtit den ske genom ett slags istidens Prometheus, som genom målmedvetet tänkande och experimenterande förmått lösa eldframbringandets problem. Denna »lösning» lämnar dock spekulatjonen alltför fria tyglar, och vi kunna med ganska stor visshet våga påstå, att så kan händelsen inte ha tillgått.

Innan vi övergå till skildringen av den teori, som inom fackkretsar numera vunnit mest burskap, skola vi i korthet beröra de primitiva folkens olika sätt för frambringande av eld. Det sker huvudsakligen genom användning av tvenne olika metoder: genom att gnida två trästycken mot varandra eller genom att slå vissa mineral eller stenarter mot varandra. Den förra metoden, som är den utan jämförelse vanligaste, kan å sin sida tillämpas på tre olika sätt. Medelst borring av en käpp mot ett annat trästycke, medelst plogning av en käpp av och an mot det andra trästycket i dess längdriktning eller medelst sågning av ett skarpkantat trästycke över ett annat i dess tvärriktning. Vid framgnidning av eld uppstår lågan inte direkt i något av de använda trästyckena. Vanligen är åtminstone det trästycke, mot vilket gnidningen sker, relativt mjukt och vid samtliga metoder bildas på grund av friktionen ett fint stoft eller mjöl som samlas i en liten hög.

Allmännast förekommande är eldborren, en apparat som påträffas eller påträffats praktiskt taget i alla delar av världen och i alldeles snarlika former. Detta finner sin förklaring därav att mänskligheten redan på ett tidigt stadium rentav måste uppfinna »redskapet» under sitt arbete med borrhåll av hål i olika föremål. Då vi säga »borra» få vi visserligen ej tänka på vår vanliga borrhåll; naturfolken drilla i stället sin borrhåll under det de kraftigt trycka den mot underlaget. Eldborren består i allmänhet av två tunna släta, för det mesta runda träpinnar; den ena, vanligen den mjukare och tjockare, tjänar såsom underlag och den andra, i allmänhet hårdare och tunnare, såsom borrhåll. Först skär eller borrar man i underlaget en liten fördjupning med sidoränna. Häri fasttryckes den nedtill avrundade borrhållen, som sedan med handflatorna drillas så länge tills en liten gnista visar sig i det därvid uppkomna trämjölet. Denna lilla glöd slocknar sedan ej utan sprider sig småningom i högen av trämjöl, och sedan något slags fnöske — alltefter omständigheterna bestående av torkad s. k. fnösksvamp, torra blad, torrt gräs eller annat lättantändligt material — tillförts kan man

blåsa upp glöden till en låga. Så snart den först knappt märkbara gnistan observerats, inställes omedelbart drillningen, och en till en början mycket försiktig »påblåsning» begynner. Iakttagare ha framhållit att den med förfarandet fullt förtrogne alltid sörjer för att några små sandkorn finnas i borrhålet, då därigenom rikligt med borrhålpulver bildas som underlättar antändningen.

Eric Mjöberg ger följande målande skildring av hur australnegern på detta sätt frambringa eld. »I en av pinnarna funnos hål, vari den andra pinnen tydligtvis hastigt vridits runt, ty båda beröringsytorna voro brunsvedda. Han lade den ena på en flat sten och kvarhöll den med tårna. Den andra ställdes i rät vinkel däremot, han fattade den mellan flata händerna och började vrida pinnen runt med infernalisk fart. Inom kort börjar en lätt rök stiga slingrande upp och ett fint, brunt pulver faller genom en liten sidoskåra i håligheten ut på stenen. Han snurrar pinnen runt av alla krafter och röken tilltar hastigt.

Han avbryter nu snurrandet med pinnen, uppsamlar den lilla högen av glödande och rykande pulver mycket försiktigt i ett tätt torrt gräs och blåser sakta, tills en tjock rök framträder, då han utbyter blåsandet mot ett långsamt svängande fram och tillbaka i luften. Och då en klar låga slår fram, skrattar han med sina små djupliggande ögon och sin djuriska mun.»

Att på detta sätt frambringa eld är ingen lätt sak för den ovane. Forskningsresande betona, att en europé trots de största ansträngningar, mycket sällan får upp eld, under det att den med saken förtrogne vilden redan efter några få »drillningar» med eldborren erhåller den tändande gnistan. Men även hos de primitiva själva uppges färdigheten att frambringa eld vara mycket olika utvecklad. Sålunda behöva buschmännen i Kalahariöknen 2—3 minuter för att få eld, medan en apacheindian har befunnits klara saken på 8 sekunder.

Då det nu gäller att besvara frågan hur människan kommit på alla dessa metoder, kunna vi anknyta till vad som förut framhållits ifråga om eldbevarandet i förhållande till eldframbringandet. Människan var i besittning av elden, som hon vårdade med största omsorg, ty hon förstod ej att efter eget behag uppgöra eld. Hennes viktigaste strävan blev att söka skaffa sig lämpligt brännmaterial för att hindra elden att slockna. Tidigt måste urmänniskan vid bearbetning av trä med sina primitiva verktyg av djurtänder, musslor eller stenar ha upptäckt att det under arbetet avfallande finfördelade trämjölet utgjorde ett synnerligen lämpligt ämne för uppe-

hållande och pånyttfödande av den slocknande elden. Småningom började hon riva sönder trä med avsikt att använda det erhållna spånnet för att kunna rädda en döende eld. Och likaså frambragte man borrhjöl endast för att ha det till hands ifall elden hotade att slockna.

Vilka voro då de urtidssnillen som »uppfunno» det godtyckliga frambringandet av elden? Vi kunna — så ungefär skildrar Karl von den Steinen den oerhörda tilldragelsen — tänka oss några stackars vildar på vandring i den våta urskogen, för vilka den medförda glöden hotade att slockna och vilka inte hade tillgång till musslor, djurtänder eller stenskarvor. Då bröto de av en käpp av något torrt träslag och borrhjöl i trä för att frambringe en riklig kvantitet borrhjöl. Härvid gjorde de plötsligt den häpnadsväckande upptäckten, att det fint fördelade mjölet av sig självt började ryka och glöda.

På detta eller på ett snarlikt sätt måste man nog tänka sig uppkomsten av de över nästan hela jorden utbredda eldrederkapen av trä. Det torde egentligen mera vara frågan om en upptäckt som skett genom en lycklig tillfällighet än om en uppfinning av något grubblande urtidsgeni. Vi ha att göra med en arbetsprodukt, visserligen en biprodukt, som man till en början ej eftersträvade men som man småningom lärde sig utnyttja.

Liksom de hittills skildrade eldrederkapen egentligen äro att anse som biprodukter till den primitiva ben- eller träbearbetningstekniken, så ha de s. k. slagelddonen sitt ursprung i stenbearbetningstekniken. Det första verktyget var i själva verket sten och genom att bearbeta sten mot sten måste redan urtidsmänniskan ha iakttagit gnistfenomenet. Men för att få levande eld ur sådana gnistor var även här fnöske erforderligt: upptäckten av slagelddonet måste alltså ha föregåtts av upptäckten av fnöske och just på grund härav ha väl till en början alla försök att frambringe eld med hjälp av stenar strandat. Tillfälligheten som väl får antagas ha lett till upptäckten av trämjölsfnösket, har helt visst även låtit människan finna annat fnöskmaterial. Sålunda begagna t. ex. aleuterna som fnöske fågeldun, vilket de beströ med svavel, som de utvinna ur sina berg. Och gauchos på Falklandsöarna tända sin eld med en växt, vilken — som Darwin uttrycker det — »har den nyttiga egenskapen att brinna så länge den är frisk och grön». Men en sådan tillfällighet synes ha varit mycket sällsyntare och kanske av väsentlig betydelse blott i trakter, där luftens höga fuktighetsgrad försvårat frambringande av torrt trämjöl eller där användbart trä-

slag saknades. Annars skulle man knappast kunna förklara det i första ögonblicket gåtfulla faktum att stenelddon användas av förhållandevis så fåtaliga naturfolk och att vi påträffa dem nästan uteslutande i den kalla zonen.

Vilketdera som är det i tiden äldsta, trä- eller stenelddonet, är givetvis omöjligt att avgöra. Allt talar emellertid för att elden i mänsklighetens barndomsålder »uppfunnits» på flera olika håll oberoende av varje yttre påverkan.

Utom de i det föregående antydda metoderna för frambringande av eld finnas hos primitiva folkstammar åtskilliga andra metoder, av vilka blott en här skall något beröras, nämligen det synnerligen intressanta »pneumatiska» elddonet. Detta förekommer i Birma, Siam och på Sundaöarna, exempelvis bland de relativt lågt stående dajakerna på Borneo, och grundar sig på det faktum, att värme alstras vid sammanpressning av gaser. Man använder en ihålig cylinder av bambu, trä eller horn, som är sluten i ena ändan och öppen i den andra. I denna införes en pistong eller kolv som väl passar i öppningen. Kolven kan dragas ut ur cylindern och i dess inre ända befinner sig en fördjupning, i vilken man sätter in något mycket lätt antändbart ämne, vanligen fnöske. Genom att medelst ett kraftigt slag tvinga ned kolven till cylinderns botten pressar man samman luften i cylindern, och den därigenom alstrade hettan är tillräcklig för att tända fnösket. Kolven drages hastigt ut, och glöden i fnösket bringas i låga genom att man sakta blåser på den. Det måste anses som ovisst huruvida denna apparat självständigt uppfunnits i de trakter där den förekommer, eller om den införts utifrån. Och genom vilken underbar tillfällighet eller kombination av tillfälligheter hithörande rön gjorts, därom svävar man ävenledes i okunnighet.

Särdeles anmärkningsvärt är att ända in i våra dagar innehålla vissa folkliga bruk spår av en förgången tids metoder. Sålunda finnas från nyare tid upptecknade talrika exempel på s. k. »nödelddar», vilka innebära att man vid vissa betydelsefulla tillfällen, särskilt då det gäller att förhindra en hotande olycka, måste tända en eld genom gnidning av två trästycken mot varandra. Det omtalas exempelvis att under sommaren 1901 tände bönder i det ryska guvernementet Kostroma en dylik »nödelld» till skydd mot den sibiriska boskapspesten. Exempel på nödelddar från Sverige under senare tid är det inte heller svårt att hitta. Ofta gällde det även hos oss att med den frambragta elden bota någon djursjukdom. I en utredning rörande primitiva eldgörningsmetoder i vårt land som för

en del år sedan verkställdes genom Nordiska Museets försorg, finna vi följande meddelande från en bonde från Älvsered i Västergötland. »Gnideld uppgjordes här på gården sista gången troligtvis i början av 1870-talet och var vår granne därvid behjälplig tillsammans med min fader, min morfader och en dräng. Bland får och svin gick en sjukdom kallad vresjuka, varvid det sjuka djuret satte huvudet i vädret, snurrade runt och föll ikull. Härför var naturligtvis rökning med vrideld ett förträffligt botemedel. Den uppgjordes på följande sätt. I ett dörrpar av ek i ladugården borrades hål, ett på var sida, vari sattes en kavel eller rulle av ek, så att den kunde få en roterande rörelse. Om denna kavel slogs sedan en s. k. bukrem (eller ett rep) och kaveln bringades i rörelse genom att man drog fram och åter med en hand i var ända av remmen. Härvid måste personer byta om i arbetet, då det måste gå med kläm och fart för att få det så varmt att man genom att lägga fnöske i hålen kunde få detta att taga eld. Och sedan man hjälpts åt att få eld på ett ställe bars sådan eld vida omkring i bygderna till gårdar där man hade sjuka kor. Elden transporterades i en träsko e. d.» Kronojägaren Per Edsberg i Ramsjö var i början av 1860-talet med om att gnida eld. Torparen Jöns Jönsson från Ytterhogdal, som även var jägare och fiskare, samt Edsberg måste en kall och regnig höstkväll taga sin tillflykt i ett gammalt båtshus. Då sade Edsberg, att det skulle vara skönt, om de hade en brasa att värma sig vid. »Det skall jag sköta om», sade Lilljöns, som torparen brukade kallas. Han tog ett par träbitar av gran eller tall och skar ett hål i vardera. Sedan tog han en pinne av annat träslag, omkring en fot lång. Slutligen gjorde han en båge påminnande om en stråke med snöre fäst i bägge ändarna och lade ett varv runtom nyssnämnda pinne. Denna vilade med ena änden i det ena trästycket som sattes mot bröstet, och med den andra i det trästycke som sattes mot väggen. Bågen drogs raskt fram och tillbaka, varvid pinnen försattes i hastig rotation. Efter en stund började det ryka och småningom lysa i hålen, varvid torparen tog fram bomullen som han höll i beredskap (stoppningen i rocken). Bomullen tände han genom att sätta den vid ett av hålen och sakta blåsa på den.

Ett meddelande till en annan undersökning från f. d. klockaren P. A. Johansson i Fagered (Västergötland) är ej mindre intressant. Så här lyder det. »Där vid Mårdaklevs kyrka kommer en landsväg västerifrån, bortifrån Kalls socken, och alldeles vid kyrkan går den över Storån (Ätran) och möter sedan den stora Stockholmsvägen som följer Storån. Där blir på det viset en korsväg. Vid korsvägen

vid Mårdaklevs bro fanns förr i världen en stor stenstolpe. Kanske står han där än. I den stolpen finns flera stycken hål rätt så djupa.

Vartenda år på påskafton samlades här en sjufasans mängd med människor. Och alla hade de kreatur med sig, för här kunde en få djuren säkrade för alla farligheter under sommaren. Det var folk, inte bara från Mårdaklev, utan från alla socknarna runt omkring.

Först bredde de ut smalaris, fint torrt björkris från vilket fåren (smalen) ätit av lövet över hela landsvägen en bra bit bortåt. Sedan skulle detta riset antändas. Men det fick inte tändas hur som helst, utan det skulle ske med *gnideld*. Och det var för detta som den store stenstolpen med de många hålen var så bra. I ett par utav hålen stoppade man in tunder (fnöske). Se tunder gjordes av så'n sopp som växte på gamla bokstubbar. Men soppen skulle först lakas i skarper lut och den skulle vara av bokaska och sen skulle soppen torkas väl.

När de hade stoppat in detta tundret i hålen, stucko de in en järnbult i hålet, och så var det att vrیدا omkring oupphörligt, tills det slog eld i tundret. Sen togo de elden och tände på smalariset med som låg på vägen. Och sen gällde det att driva alla desse kreaturen över och genom elden. De voro rädda, kan veta, och vrålade och ville springa till sides, men de motade dem med hugg och slag. Genom elden skulle de. Det var ett förskräckligt liv. Men så voro kreaturen skyddade sen för den sommaren.»

Till slut ett exempel från början av 1900-talet. I gränstrakterna mellan Norge och Jämtland var en norsk fjällbonde i sällskap med några andra på skogshygge mycket långt från sitt hem, varvid de medhade häst och släde. De skulle vara ute flera dygn och övernatta i skogen. På kvällen upptäckte de emellertid att de inte hade några tändstickor och voro därför hänvisade till att göra upp nödeld. Först letade de ut två träd som växte nära varandra. Dessa försågos med varsitt hål på de sidor som vette mot varandra. Därefter tillyxades en rund, i båda ändarna spetsad kavle, som inpassades i hålen sedan träden böjts ut från varandra. Man fick således ett hårt tryck mellan trädstammarna och kaveln och drog tömmen hastigt fram och tillbaka. Det dröjde inte länge innan det först började ryka och sedan slogo små lågor ut. Eftersom de hade hö med sig till hästen var det inte svårt att få eld. De klarade sig sålunda utmärkt med nödelden.

På 1770-talet uppfanns vätgaselddonet och i början av 1800-talet det pneumatiska elddonet (vartill förebild som vi sett finnes redan på primitivt stadium) samt ett slags tändstickor med tändsats av

kaliumklorat, socker och gummi. Då därefter i början av 1830-talet fosfortändstickor började komma i användning, var de primitiva eldgörningsmetodernas tid ute. Fattigt folk som inte hade råd att skaffa sig de i början ganska dyra tändstickorna samt konservativt lagda personer höllo visserligen i det längsta fast vid den gamla beprövade slagningsmetoden. Från 1870-talet och ännu senare berättas om fall då man gjorde eld med stål och flinta. Det nya tändmedlet nådde emellertid snart stor popularitet. För oss som tack vare tändstickorna äro vana att betrakta eldgörningen som den enklaste procedur i världen, är det nästan svårt att fatta att metoder av nu skildrade slag med anor från mänsklighetens gryningstider verkligen tillämpats ännu under 1800-talets senare hälft.
