Patentet ett ramverk och en drivkraft för ekonomisk utveckling – samtidigt en kulturell skuggbild

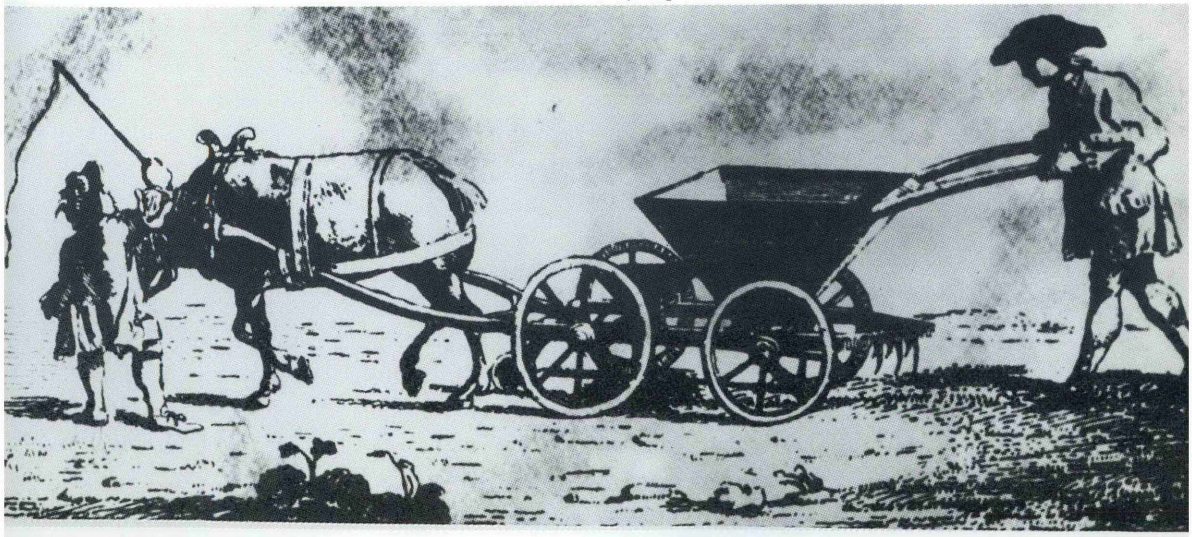
Av Bengt-Arne Vedin

Filippo Brunelleschi konstruerade domen till Santa Maria della Fiore i Florens liksom flera andra berömda och nyskapande byggnadsverk. Det var i början av 1400-talet. Han upptäckte eller uppfann centralperspektivet och revolutionerade sålunda konsten – målarkonsten. Han ville också skydda sina idéer och försökte därför få till stånd ett immaterialrättsligt skydd, ett patentskydd. 1421 lyckades han utverka ett treårigt skydd för en av sina uppfinningar.

Handelsrepubliken Venedig överglänste väl medicéernas Florens i världslig om än icke i kulturell makt. Också här ville man skapa sig immaterialrättsligt skydd. Det gällde egna uppfinningar liksom sådana importerade från öster, ofta via Konstantinopel. Ett exempel är metoder att tillverka glas, skyddat bl a av ett patent från 1474 – plus ett vite av dödsstraff för hemlighetens avslöjande. Ingen blir heller förvånad över att i Italien duktiga kockars recept och kokkonster lät sig skyddas.

Patent kommer av latinets litterae patentis, öppna brev. Dagens patentsystem bygger på ett slags utbyte: man får ett rättsligt skydd som

1. På 1700-talet dominerar lantbrukspatent, såsom denna såningsmaskin uppfunnen av William Ellis 1745. (The Encyclopedia of Inventions, New York 1977.)



ger monopol på idéns utnyttjande under en viss period mot att man offentliggör sin hemlighet. Den senare delen av relationen var tydligen inte venetianarna alltid så mycket för.

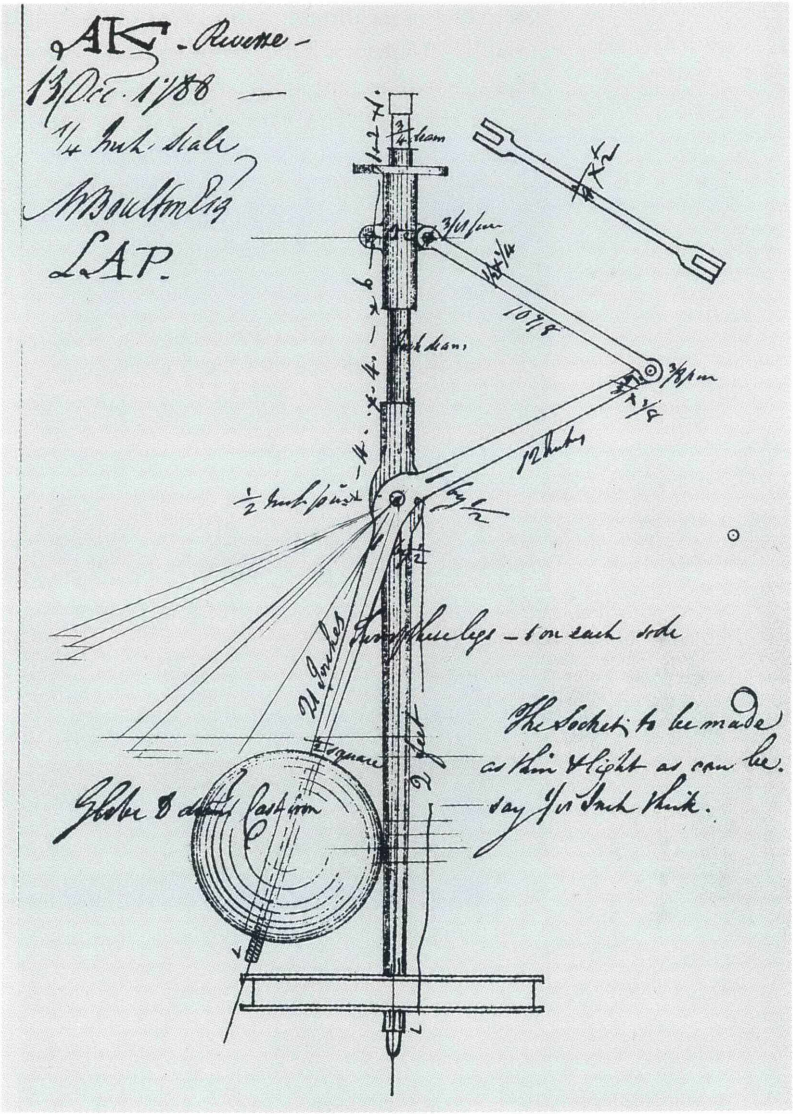
Här möter vi, som ofta, skillnaden mellan att skydda en idé och dess uttryck. Brunelleschi kunde inte hindra andra konstnärer från att måla tavlor där de utnyttjade hans uppfinning centralperspektivet. Vi uppskattar sedan tavlorna mindre för uppfinningens skull direkt och mer för färger, komposition, uttrycksfullhet – gestaltningen, målningen i dess helhet, perspektivet indirekt. Skillnaden mellan idén och dess uttryck är också skillnaden mellan copyright och patent.

I början av 1600-talet fanns ett privilegiesystem som började likna dagens patent litet varstans i Italien: i påvens Kyrkostat, i det av den spanske kungen behärskade södra Italien, i Florens och Venedig, som vi sett. Till Nederländerna hade idén med patent kommit i början av 1600-talet. Patent kunde också omfatta handelsprivilegier, typ sådana som Columbus hade utverkat för Amerika, eller kaparnas berömda fribrev, utfärdade inte minst av den engelska drottningen.

Columbus gjorde med sin första resa en riskfylld prestation och fick privilegier för det (fast de fråntogs honom senare). Många privilegier var uttryck för godtycke, för furstens sätt att gynna dem som för tillfället var gunstlingar – det var ju fursten, konungen av Guds nåde, som stod för privilegiesystemet. Men som ett led i kampen mellan Parlament och konung i Storbritannien tillskapades på 1620-talet ett patentsystem som nu skulle bli fritt från godtycke och i stället baseras på objektiva kriterier, på nyhetshöjd.

Som man kan vänta sig gick etableringen av detta system endast i sakta mak; det var inte så många som hann ta patent i England under 1600-talet. Även om patentinstitutionen inte spelar någon framträdande roll i Nobelpristagaren Douglass Norths beskrivning av de viktiga regelsystem som gjorde Västerlandet rikt så finns den med. Man kan se hur under 1700- och 1800-talen industri, ekonomi och patent utvecklas tillsammans, i symbios. Även politiken är med: Frankrike får ett patentsystem i och med revolutionen, som ju gjorde slut på kungens allmakt. Sedan spred Napoleon inte bara civilrätt och revolutionsidéer utan även patentsystemet till Tyskland, där patent nu kom att bli lokala i de olika småstaterna. Först med kejsardömet 1871 skapades ett gemensamt tyskt patentsystem.

Länge var systemet inte internationellt utan enbart nationellt – fram till Paris-konventionen 1883. Det innebar att vem som helst (som gjorde det först) kunde ta en idé patenterad i t ex Storbritannien och patentera den i eget namn i t ex USA. Sådant "patentarbritage" fanns också, i ganska stor skala. Eftersom det var tillåtet, var det inget konstigt utan tvärtom ganska naturligt om förtänksamma industrimän gjorde på så vis, t ex Kodaks grundare George Eastman, som annars bidrog både med egna personliga patent och än fler från det egna företaget.



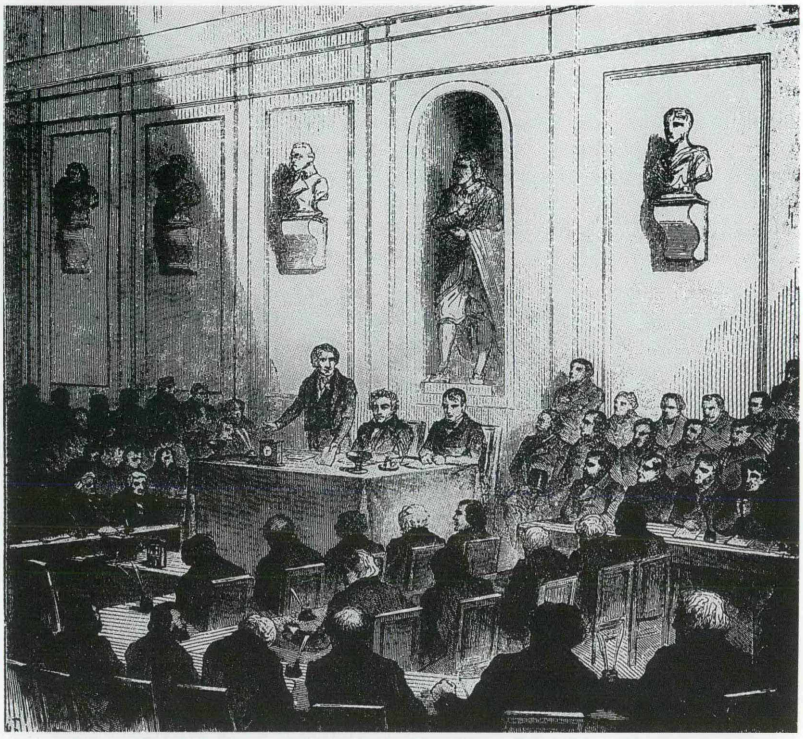
2. Ett av James Watts nyckelpatent, centrifugalregulatorn. (R Calder, The Evolution of the Machine, New York 1968.)

Monopolskydd en drivkraft

Att patentutvecklingen återspeglar ekonomins utveckling ser vi på de många lantbruksinriktade patenten på 1700-talet, en utveckling som fullföljs under 1800-talet beträffande jordbruksmaskiner inte minst i USA. Energiomvandling, dvs så uppenbara ting som ångmaskiner, transmissioner och liknande kommer litet senare: ångdrift mot slutet av 1700-talet, drivmaskiner för jordbruksmaskiner efter 1800-talets mitt. Då hade transportmaskiner och utrustning för manufaktur, inte minst för textiltillverkning, etablerat sig som andra viktiga områden. Men vi

kan avläsa utvecklingen inom teknik och industri redan på patentens antal: 1770-talet såg 299 brittiska patent, ett antal som nästan fördubblades till 566 under påföljande decennium.

Den ekonomiska betydelsen av patent är på det stora hela ökande än i denna dag, visar en aktuell amerikansk studie på nationalekonomisk



3. Daguerrotypin offentliggörs i franska akademin 1839. (H D Abring, von Daguerre bis heute, Herne 1977.)

nivå (det finns undantag: flygplansutveckling är ett sådant). Att betydelsen upplevs påtaglig på företagets nivå omvittnas inte bara av dagens japanska företag utan också av historiska föregångare. När sålunda James Watt hade satsat så mycket på utvecklingen av ångmaskinen och den ändå ännu var långt ifrån färdigutvecklad bad han parlamentet att förlänga det patent som var på väg att gå ut – annars skulle han nödgas avbryta utvecklingsarbetet, eftersom det inte fanns någon chans att få utvecklingspengarna tillbaka. Parlamentet gick tydligen med på förslaget, som blev en undantagslag. När det förlängda patentet till slut gick ut, drog sig Watt tillbaka från affärerna.

Patentskydd är alltså en viktig drivkraft, om bara andra ekonomiska mekanismer också är till städes. Under 1960-talet upptäckte man i USA att det var mycket få av alla olika idéer som kom fram genom federala



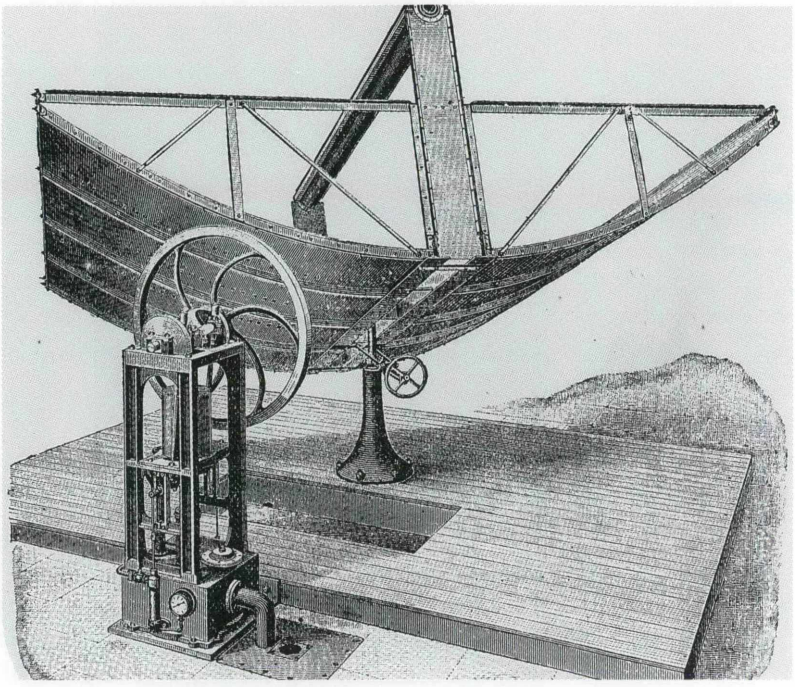
4. Fox Talbots fototeknik ligger närmare dagens än Daguerres. (Källa: se bild 3.)

forskningsprogram, framförallt rymdprogrammet, som verkligen kommersialiserades. Det visade sig bero på att eftersom projekten var statligt bekostade så fick alla företag lika tillgång till deras resultat, utan kostnad. Samtidigt skulle det företag som satsade på vidareutveckling av en idé sakna skydd för denna grundidé, sedan man väl visat att den kunde fungera. Ty ett forsknings- eller utvecklingsresultat kräver nästan alltid kompletterande insatser innan det kan omsättas till en färdig produkt.

Sedan man skapat möjlighet för företag att köpa license i stället - ibland exklusiva sådana - ökade exploateringen av idéerna markant.

Nu kan man få betalt på många sätt. Napoleon ville inte ge Jaquard patent på den mekaniska vävstolen utan i stället fick uppfinnaren 3 000 franc per maskin. Men eftersom det på de första sex åren blev 11 000 maskiner så var det ändå ingen dum tvångsuppgörelse. Det behövde inte vara tvång heller. Nicephore Niepce hade gett Daguerre idén till fotokonsten – konst är verkligen rätt ord under detta första skede. Det krävdes många år innan produkten var helt färdig; Niepce hann avlida och hans son Isidore efterträda honom i partnerskapet. När resultatet slutligen år 1840 var användbart gav franska staten Niepce jr och Daguerre livstidspension i utbyte mot att patentet släpptes fritt. Därmed spreds den nu färdiga tekniken snabbt; det fanns en marknad för att göra daguerrotypier, dvs egentligen idéns uttryck i form av en ersättning för porträttmåleriet. Ett uttryck – nej många.

En person hade blivit särskilt chockad över budskapet om daguerrotypiens uppfinnande. Det var Henry Fox Talbot i England. Han hade nämligen också, helt oberoende av Niepce och Daguerre, uppfunnit fotokonsten, men i en mer framtidssäker variant. Medan



5. John Ericssons solmotor uppförd i New York 1883. (W C Church, The Life of John Ericsson, vol II, New York 1907.)

Niepce och Daguerre etsade på en metallplåt, med bl a kvicksilver som obehagligt medium och utan möjlighet att göra mer än ett enda original, hade Fox Talbot utvecklat prototypen för den metod vi använder i dag, låt vara att filmbasen var papper som måste fettas in för att bli någorlunda genomskinligt. Men det gick att göra negativ som medgav tillverkning av många kopior. Dessutom kunde man retuschera – inte minst viktigt för porträttfotografer som likt porträttmålare ville försköna sina objekt!

Och det råkade vara så att i Fox Talbots England av alla länder hade Daguerre behållit sitt patent och inte släppt det fritt. Han hade en licenstagare som skulle exploatera det och sända royalty till Frankrike. På så vis fanns det ett prisparaply som tillät Fox Talbot att etablera sin metod, som sannolikt fått det betydligt trögare i portgången om daguerrotyp-metoden varit helt gratis också i England. Fox Talbot släppte sitt patent fritt för amatörbruk men tog betalt av professionella porträttfotografer.

Uppfinningen kräver samspel med handaskicklighet

Om patent så småningom blivit en internationell konvention så har samtidigt de flesta länder diverse restriktioner på vapenuppfinningar och deras fria export, inklusive patentering och licensiering, samt en slags hembudsskyldighet till staten. Detta är förstås inget nytt; vi minns

Venedigs idéer, där även vapen räknades in bland skyddsintressanta objekt.

Inte heller är ekonomisk krigföring någon ny idé. Under Napoleonkrigen hade engelsmännen lagt exportförbud på ångmaskiner som de bedömde gav det egna landet stora fördelar. Först när Robert Fulton skulle belönas för insatser som han egentligen hade kontrakt på att få betalt för lät man istället en ångmaskin slinka igenom och av Fulton föras till USA. Där blev han sedan den förste att producera en ångdriven båt.

Detta exportförbud visar samtidigt en naturlig begränsning hos patentet. Visst kunde fransmännen väl ha förvärvat patentskrifter för Boulton & Watts energimaskin, och visst tillverkade de ångmaskiner. Men det var en fungerande modell som krävdes för att ett så komplicerat system skulle kopieras med framgång. Och när Fulton som varit i Europa i decennier återkom till sitt hemland med sin unika ångmaskin så upptäckte han något chockartat att de amerikanska grovsmederna inte klarade av vad de engelska verkstäderna kunde. Det fanns inte tillräcklig kompetens. Turligt nog var den före detta konstmålaren Robert Fulton mycket skicklig med sina händer och kunde tillverka de mest känsliga detaljerna själv samt utbilda en kader lärlingar. När han väl fått sin ångbåt att fungera baserades dess ekonomi på även ett annat privilegium, nämligen ensamrätten för hans båt att driva passagerartrafik på en viss rutt i New Yorks omgivning.

Vår landsman John Ericsson delade med Fulton denna allsidiga handaskicklighet, och han är en av 1800-talets största uppfinnare, något som syns på hans produktion av patent. Enbart Monitorkonstruktionen innehåller ett fyrtiotal patenterbara konstruktioner, men hela anordningen skänkte han till sitt nya hemland, till de Nordstater vilka hans märkliga skepp gav en stor seger i ett kritiskt läge av inbördeskriget. Annars började han med ångmaskiner och andra värmemaskiner, och i hela sitt liv var det dessa värmemaskiner han menade kunde slå den klumpiga ångmaskinen. Så tillverkades också till slut hans kalorikmaskin i stort antal, och på sin aktiva ålderdom ville han göra den soldriven. Det blev en framgångsrik soldriven pump för de ökenartade områdena i västra USA.

Patentstrider var inget ovanligt för denne uppfinnandets storman, inklusive kring hans kanske största genombrott, propellern. Märkligt nog blev det tvist om den i Storbritannien, ett andra hemland efter Sverige som han flyktade för det tredje, USA, när brittiska amiralitet trots en lyckad provfärd avfärdade propellern, "skruven", som icke fungerande – det var ju självklart att det inte gick att styra ett fartyg med framdriften från aktern!

Fulton, John Ericsson – den nya nationen USA intresserade sig tidigt och medvetet för uppfinnande och patent. Välbekant är uttalan-

det – som tillskrivs Emerson – om den stig som kommer att trampas till uppfinnarens dörr. Inte bara Benjamin Franklin utan minst lika mycket Thomas Jefferson hade bland grundlagsfäderna ett levande intresse för vetenskap och teknik. Jefferson var knappast någon framgångsrik godsägare på Monticello men han hade en mångfald fiffiga konstruktioner av eget märke där, och innan han blev president var han ju utrikesminister, Secretary of State. Han hade redan sett till att den unga nationen fått ett patentsystem 1790 och detta fick nu till att börja med sortera just under detta ministerium. En annan och senare president, Lincoln, uttalade att patentet gav olja åt nationens tekniska genier.

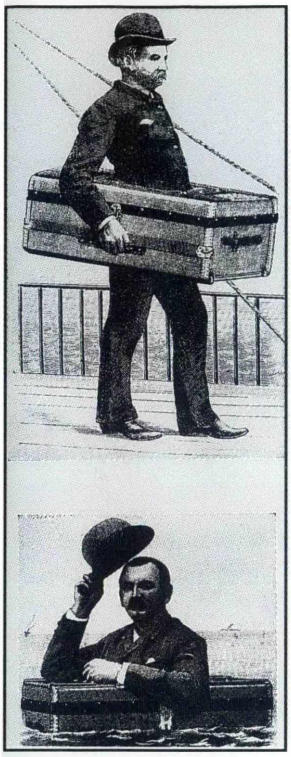
Den amerikanska vurmen för uppfinningar hindrade inte en chef för dess patentverk att vid det senaste sekelskiftet dra sig tillbaka med den lyckliga avskedsbudskapet att hans verk nu var fört i mål i det att allting som kunde uppfinnas var uppfunnet, varför patentverket kunde läggas ner!

Ekonomi och uppfinning – vad kommer först?

Om alltså den tekniska och industriella utvecklingen avspeglas i varje års skörd av patent, så måste man fråga som vad som kommer först, om det finns någon höna eller något ägg – uppfinningar som skapar tillväxt eller tillväxt som skapar uppfinningar. En amerikansk forskare Joseph Schmookler gjorde för flera decennier sedan en mycket noggrann och faktaspäckad analys. Hans resultat visar att investeringarna kommer först, uppfinningarna sedan. Men problemet kvarstår på sätt och vis: när han studerar järnvägen så följer de just sekvensen investeringar i järnvägssystemet först, uppfinningar därefter. Problemet är förstås att själva uppfinningen av järnvägen dock måste komma allra först, för att det skall bli några investeringar. En svensk avhandling från 1980-talet ger faktiskt omvänd ordningsföljd för Sveriges industrialisering: uppfinningar först, investeringar och tillväxt därefter.

Uppfinningarna, patenten, ger vidare en mer direkt barometer för tidsandan. Det finns ett antal patent som av en senare tid döms ut som kuriosa, som bisarrerier, som dumheter. Poängen är att de inte bedömdes så av sin samtid. En tysk uppfinnare, Kreukel, tillverkade i slutet av förra århundradet en resväska av kork. Resväskan öppnades och resenären hade en personlig livbåt om han eller hon befann sig på båtresa. Genom ett par luckor i väskans över- och undersida kunde passageraren trampa vatten. Mycket praktiskt – åtminstone för Kreukel som blev förmögen på sin uppfinning. Uppfinningarna ger alltså en ganska hårdhänt indikator på bekymmer som många upplevde och möjligheter någon såg, dvs de avslöjar på ett annat sätt än t ex litteratur eller konst en viss tids anda, problem, yttringar. Naturligtvis får de inte övertolkas, så är förmodligen Houdinis dykardräkt för utbrytarkungar en mer udda "tidssignal".

Det är ganska naturligt att uppfinnare granskar vilka patent som



6. Herr Kreukels livräddningskoffert. (F Coppersmith & J J Lynx, Patent sökt, Stockholm 1950.)

redan finns, både för att se vad som fungerar och inte fungerar på en marknad och för att få idéer – utöver naturligtvis för att kontrollera att ingen redan uppfunnit vad uppfinnaren vill patentera. För några år sedan började amerikanska biståndsorgan återanvända gamla patent: givetvis finns det ett antal idéer som inte fungerar i ett i-land men kanske annorstädes. Det visade sig vara en bra idé att gå igenom äldre patent och finna om de kunde utnyttjas i den annorlunda miljö som u-länder erbjuder vad gäller kostnads- och infrastruktur liksom behov. Mycket riktigt: gamla patent kunde förvandlas till en guldgruva för sådana nygamla idéer!

Barometer över utvecklingsförlopp, barometer för tidsandan – på 1970-talet utnyttjade en tysk forskare Gerd Mensch patent även för att belysa hur mycket snabbare den tekniska utvecklingen nu går, och hur grundläggande patent tycks komma i svärmar. Menschs beskrivningar blev omdiskuterade, men detta att innovationer kommer i svärmar är en idé som slagit rot bland många ekonomer, återigen med frågetecken kring kausalitetens riktning, med andra ord om det är ekonomin som går upp och därmed utlöser innovativ verksamhet, eller om det är tvärtom. Beskrivningen anknyter till den ryske forskaren Kondratiev som talade om femtioåriga ekonomiska cykler, kombinerade med den ursprungligen österrikiske ekonomen Schumpeters uppfattning att det är just innovationer som styr ekonomins böljegång.

Gör man nu så omfattande ekonomisk-historiska analyser så borde man väl kunna göra detsamma på företags- eller branschnivå. Till att börja med söker man utnyttja patent som ett resultatmått där siffror om vad forskning och utveckling kostar mer är ett mått på insatta resurser men inget mått på de egentliga industriella effekterna. Patent är nu bara delvis ett resultatmått. Patent är ju ändå inga slutmål utan medel för att nå lönsamhet, för att skydda sin marknad. Men ingen tar kostnaden för patentering utan att hoppas att det är värt besvär och pengar.

Patent som barometer

Ett patent är en juridisk handling som skall ligga till grund för patent- och skyddsanspråk. Det är därför viktigt att det formas rätt, och en bra patentingenjör kan göra mycket för att stärka ett patent. Kring ett grundläggande patent kan sedan krävas ett "staket" av mindre finesser och förstärkande patent, t ex för speciella tillämpningar eller processteg i tillverkningen. När Xerox och IBM för ett antal år sedan löste en patenttvist med anknytning till kopiering och mångfaldigande, omfattade deras avtal till slut 27 000 patent – inte bara ett stängsel, en veritabel tätväxt häck.

I en patentskrift finns vidare uppgifter som kan vara användbara för framtida patentbaserade barometrar. Om sålunda den nya idén bygger på eller anknyter till en existerande idé så hänvisar man i patentet till denna. Genom olika klassificeringsprinciper, som varierar mellan t ex

USA och Europa, beskriver man dessutom patentets fackområde.

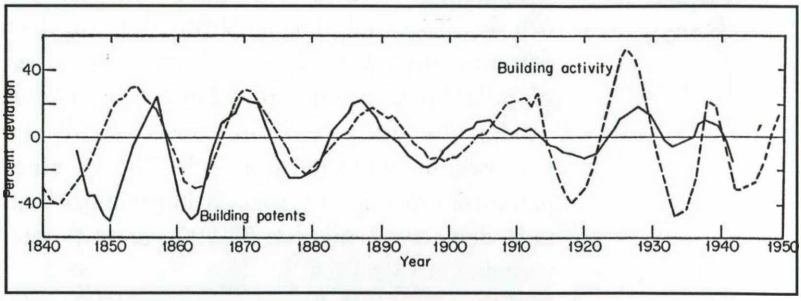
Om det ofta hänvisas till ett patent kan man på goda grunder anse att detta är grundläggande på området. Det kan vi kalla patentets kvalitet. Genom att multiplicera med antalet patent inom ett fält kan ett företags eller en nations totala styrka bedömas.

På så sätt har Ingenjörsvetenskapsakademien med stöd av bl a Patent- och Registreringsverket i en serie relativt färska studier kunnat påvisa att Sverige är starkt framförallt inom tillväxtsvaga teknikområden, att vi är mycket specialiserade och att den specialiseringen blir allt snävare, att vår ställning relativt sett går mot en försvagning. Genomsnittligt är de svenska patenten av hög kvalitet.

Motsvarande studier kan göras på företagsnivå, dvs man kan analysera ett företag relativt dess konkurrenter. Att de japanska företagen lägger stor vikt vid patent är då ingen överraskning. De är kända för att ta massor av patent och trots att motsatt uppfattning ofta hävdas visar sig inte kvaliteten i genomsnitt vara särskilt låg på de japanska patenten. Japanska företag har ibland överraskat med att ge sig in på helt nya marknadsområden. I patentfrekvensen inom dessa områden har man kunnat se de första stormsvalorna om nya konkurrensmönster.

Teknikens nutidshistoria kan också på ett annat sätt avläsas ur patentstatistik. Man kan relativt tydligt avläsa när något händer inom ett specialiserat teknikområde. När energiuppfinningar blev aktuella efter energikrisen i slutet av 1973 ökade antalet patent på området markant, vilket inte var någon överraskning. Mer intressant blev det när man kunde se att på några delområden av energitekniken var utvecklingen extra dynamisk.

Inom forskning använder man publiceringsfrekvens och citat på olika områden som barometer för att se vilka nya områden som växer extra kraftigt. På samma anonyma sätt "röstar" patenten fram nya specifika fält inom tekniken. Anonymt är det i den meningen att många företag och individer uppmärksammar något särskilt problem eller



7. Jacob Schmookler har bl a kartlagt sambandet mellan byggnadsaktivitet och byggnadspatent 1840–1950. Patent på byggnadskomponenter som t ex dörrar, väggar, tak och skorstenar genomgår långsiktiga svängningar liknande dem som kan iakttas i själva byggnadsverksamheten. (J Schmookler, Invention and Economic Growth, Cambridge, Mass 1966.)

någon särskild möjlighet samtidigt, i allmänhet utan att känna till varandra. Ja, ibland känner de förstås till varandra: vissa områden är som energitekniken i fokus. Det är än mer spännande med de okända – inte tidigare allmänt utpekade – områden som på så sätt upptäcks.

Ibland är det något annat som ligger bakom en sådan anonym patentens framröstning av ett nytt område. Det kan vara lagstiftning, en ny marknad, det kan även vara vetenskapliga genombrott. Dessa anonyma eller spridda och oorganiserade krafter kan ibland leda till patentkollisioner: samma idé dyker upp på ett par, ja kanske fler än så, platser samtidigt. Ett exempel är uppfinningen av lasern, som ledde till en lång patentstrid, på sätt och vis till flera strider. Ett annat är uppfinningen av den integrerade elektroniska kretsen, med två uppfinnare med litet olika vinklingar och en lång strid med slutlig förlikning och delat patent.

Svensk anknytning har i högsta grad ett "menage à trois", ett olyckligt sådant, när i början av femtiotalet tre olika företag samtidigt och oberoende av varandra uppfann konstgjorda diamanter. Det var Asea, det var amerikanska General Electric, det var holländska Philips. Den bakomliggande faktorn var nog framförallt grundläggande genombrott inom högtrycksfysiken, vetenskapliga resultat som alla kunde bygga på – oberoende av varandra.

Detta fall åskådliggjorde en skillnad mellan europeiska och amerikanska patentsystem. I USA räknas "först att uppfinna" som det som ger förstfödslorätten i en tvist, i Europa gäller "först att inregistrera" nämligen först att lämna in patentansökan. Asea var först med det senare. General Electric kunde med dagböcker och försöksprotokoll visa att man varit först i det företaget. Eftersom General Electric är amerikanskt och räknar efter principen "först att hitta på" förde man nämligen noggrann logg, förde noga bok, så det skulle gå att visa när man hade gjort uppfinningen. Asea-folket siktade ju på europeiskt patent så där hade man inte motiv att på samma sätt kunna visa även för utomstående vilket datum man gjort sitt genombrott. Det lärde man sig nu att göra.

Datorn i rampljuset

För denna typ av statistik, analyser och kartläggningar är datorer ofta oundgängliga. Datorer kan också tränas till att söka fram nya matematiska teorem och lösa problem på egen hand – det finns faktiskt exempel på att datorn på så sätt funnit ett helt nytt geometriskt samband. Att uppfinna nya patent låter sig förstås inte göra utan vidare. Dock finns det ett jättelikt dataprogram utvecklat i Vitryssland (och marknadsfört på världsmarknaden av svenska NovaCast i Ronneby) som innehåller en enorm databas av konstruktionsregler och patent för att möjliggöra att man på denna grund kan utveckla nya problemlösningar – inklusive sådana som kan patenteras, kanske. Det går ju i alla fall att kontrollera

att idéerna inte redan är upptagna.

För nu rätt många år sedan satt en ung fysiker och laborerade på sin dator med lösningen till en matematisk ekvation för funktionen hos en elektronikkomponent. Datorn påminde honom om att det fanns två lösningar till ekvationen, inte bara en, både en positiv och en negativ kvadratrotsutdragning måste beaktas, åtminstone i princip och teoretiskt. Fysikern, John Copeland, insåg att även den tidigare bortglömda lösningen kunde motsvara en fysikalisk möjlighet, en ny typ av konstruktion. När han sedan provade, visade den sig i själva verket på flera sätt bättre än den dittills vanliga och mer rättframma. Copeland tog patent på den nya konstruktionsprincip som datorn påpekat för honom. Det var inte sista gången en uppfinning skapades genom samspel mellan människan och hennes egen kunskap, omstöpt i dator.

Vi har nu en stund vridit och vänt på olika sätt att utnyttja informationsteknik för att söka reda på, göra statistik över och uppfinna nya patent. Två företeelser är särskilt problematiska i relationen mellan informationstekniken och patentet och dess princip för immaterialrättsligt skydd. Det ena gäller de mönster som utnyttjas för att framställa elektroniska kretsar. Det handlar nämligen om på sitt sätt vackra labyrinter som steg för steg kombineras i en rad processteg. De representerar en enorm investering, men det är inte de som är själva den patenterade idén, den kanske man köpt licens på, men väl dess praktiska förverkligande. Om någon bara kopierade mönstret genom att köpa elektronikkretsen och plocka isär den och titta efter – ja det är intrång i en konstruktionsritning av kvalificerat slag, kan man säga. Här utnyttjar man mönsterskydd, ett slags copyright, ty det är alltså precisionen i mönstret och passningen mellan ett överlagrat mönster och nästa som är avgörande.

Den än större frågan gäller program, software, för datorer. Det för oss åter till inledningens distinktion mellan idén och dess representation – idén patentskyddad, representationen copyright-skyddad om den är "konstnärlig". Ett program kan någon gång ibland innehålla något helt nytt, som det första kalkylprogrammet, det första ordbehandlingsprogrammet, och så vidare. Det skulle kunna tänkas vara patenterbart. Varje nytt program av samma typ har sedan några extra finesser. Ibland handlar det inte om poänger som användaren märker men som gör att programmet går litet fortare, tar mindre minne eller liknande.

Exemplet med ordbehandling antyder ett grundläggande problem. Är det inte ganska naturligt att i datorn stoppa in de funktioner som vi alltid utförde manuellt på den "handdrivna" skrivmaskinens tid? Vad skall egentligen klassificeras som tillräckligt nytt, som utrustat med sådan nyhetshöjd att det "inte är uppenbart för den som är väl insatt i verksamheten", som patentlagen kräver. Lösningen blev att förse data-

program med copyright-skydd. Därmed är programmet lika skyddat som ett litterärt verk, och sådana finns ju av högst olika halt.

Eller snarare: på detta sätt var det intill nyligen. I USA har man gått över till att bevilja patent även för programvara. Det har vållat stor uppståndelse och kraftfulla uttalanden om att det finns risk för att utvecklingen inom informationstekniken därför helt kommer att stoppa upp. De patent som har beviljats har nämligen råkat bli – och råkat är inte ett verb valt på slump – både ytterst grundläggande och samtidigt utan stor nyhetshöjd. Mest uppmärksamhet fick ett patent från ett förlag som lägger databaser typ uppslagsböcker på lättåtkomliga dataminnen typ CD-ROM. Förlaget fick patent på en ganska uppenbar sökfunktion. "De har fått patent på vad en bibliotekarie gör!" skriade kritikerna, och patentet kom snart att ifrågasättas i domstol.

Återigen påminns vi om patentets ekonomiska kraft, positivt men potentiellt även negativt. Samtidigt är det beroende av stor fackkunskap: vad är det som egentligen är uppenbart för den i ämnet insatte, och vad är det som verkligen också denne skulle betrakta som nyhetsvärdigt? Om man har denna kompetens på patentverken, hur kan sedan domstolar fatta visa beslut i kontroversiella och ekonomiskt laddade frågor? Där det gäller att sätta sig in i vad som var uppenbart när ansökan först var aktuell, inte vad som är det idag, när utvecklingen stormat vidare.

The story of the patent or how patents tell a story

Summary It took some two centuries for the modern patent system to replace personal favouritism by objective standards and a further two centuries or more to translate this fundamental economic institution—one of the pillars of Western economic and industrial development—into an international system.

Patent applications are a gold mine when it comes to serving as an indicator of contemporary concerns and demands. Agricultural inventions had an early dominance, to be complemented by textile machinery, steam and other engines and various combinations such as machines for harvesting and food processing. Old and odd patents are frequently ridiculed but they too often tell an interesting story. What we regard as oddities were quite often spectacular successes at the time.

Apart from using individual patents as indicators of contemporary culture, a statistical approach may also be adopted. Thus in examining the US experience, Joseph Schmookler found that investments lead while patents and inventions follow. In the Swedish case, the converse seems to be true: inventions created investment opportunity.

Patents do not mean marketplace success but they do reveal the willingness of inventors to invest in their hopes for a good return. Despite numerous problems with interpreting data, patents seem to

substantiate Schumpeter's idea of economic cycles linked to sets of inventions which develop jointly and whose decline is also codetermined.

It is possible for many companies and inventors to grasp new technological and market opportunities simultaneously, without these opportunities being identified as obvious trends. Such a coalescence would be reflected in patent statistics and thus the latter can be used for discovering early signals of future trends. By the same token, new corporate strategies for diversification or invention are revealed earlier in patents than in public statements. It is also possible to analyse the competitiveness of a company or nation on the basis of patent statistics where there is a possibility for comparing the activity, quality and degree of specialisation in the field of technology.