

# Pauline Roland (1805–1852)

## – en märklig pionjär och hennes tragiska öde

Eva Ahlstedt, docent i franska

Frankrike har som bekant lanserat den vackraste av alla visioner: ”Frihet, jämlikhet och broderskap”. Den drömmen dog inte på schavotten utan levde vidare. En speciellt minnesvärd epok i detta sammanhang är 1800-talets första hälft, då nytänkandet spreds som en löpeld genom landet och gav upphov till ett antal socialistiska utopier av vilka somliga har spelat en viktig roll för Västeuropas utveckling. Två av de mest kända var saint-simonismen och fouriérismen som utgör en bakgrund till Pauline Rolands liv och gärning.

### *Pauline Roland, bortglömd men oförglömlig*

Vem var Pauline Roland? Få personer skulle idag känna till henne om det inte vore för kvinnoforskaren Benoîte Groult som 1985 lyfte fram hennes fascinerande öde i en biografi som utgör huvudkällan för detta föredrag. Pauline Rolands namn låter visserligen bekant, men det beror på att det lätt kan förväxlas med Mme Rolland (med dubbeltecknat l), en av den franska revolutionens förgrundsgestalter. Även Mme Rolland gick ett tragiskt öde till mötes och avrättades, liksom så många andra, på giljotinen. Pauline Roland däremot var inte särskilt känd ens när hon levde, och hennes namn finns inte bevarat i de historieböcker som läses i franska skolor. För den som en gång har fått ta del av den bortglömda Paulines levnads-saga förblir hon dock oförglömlig. Att dåtidens maktthavare kunde vara så hårda mot denna kärleksfulla, idealistiska varelse är svårt att förstå, och man känner instinktivt beundran inför hennes uthållighet och mod.

Den som hade lärt känna Pauline Roland när hon befann sig i sin tidiga tjugoårsålder, skulle inte ha kunnat föreställa sig hur hennes liv skulle

gestalta sig. Hon var en vanlig medelklassflicka, uppfostrad i katolsk anda, mån om att leva ett tadelfritt liv och att verka i det godas tjänst. Hon bodde i en fransk småstad, Falaise, tillsammans med sin mor, en änka som försörjde sig som postförestånderska, och sin lillasyster Irma. Fram till 28 års ålder levde Pauline i fullständig kyskhets, som tidens sed krävde. Sedan slog hon om och omsatte i praktiken de teorier om den fria kärleken som hon just hade anammat. En generation franska familjeflickor genomgick efter 1768 en liknande utveckling. Det unika med Pauline Roland är att hon förekom dem med över hundra år. I sin generation tillhörde hon en ytterst liten minoritet, de mest emanciperade bland de emanciperade.

Det som kom att förändra hela Pauline Rolands tillvaro var att hon genom en privatlärare som hennes mor hade anställt kom i kontakt med den saint-simonistiska läran.

### *Henri de Saint-Simon och saint-simonismen*

Saint-simonismen var inte en politisk teori vilken som helst utan snarast en religion. Huvudtanken var att införa en republik baserad på total jämlikhet mellan klasserna och könen. Samhället skulle organiseras utifrån en förnuftig industrialism. Målet var att ge de förtryckta rättvisa och att sprida lycka till hela mänskligheten. Att kräva politisk jämställdhet för kvinnor var oerhört radikalt i sig. Under den franska revolutionen hade nästan inga av revolutionens ideologer gått så långt. Olympe de Gouges, som var en av de få som hade kämpat för den rättigheten, hade fått betala med sitt liv. Vissa saint-simonister var ännu mer utmanande i sina idéer. De propagerade dessutom för äktenskapets avskaffande och fria sexuella förbindelser.

Rörelsens ursprungliga teoretiker (som för övrigt inte själv låg bakom de djärva tankarna om fri sexualitet) var Henri de Saint-Simon. Han var av adlig börd, släkt med författaren Saint-Simon som har avslöjat så många pikanta detaljer om Ludvig XIV och hans hov i sina memoarer. Henri de Saint-Simon avsåg sig i unga år sin grevetitel och använde hela sin förmögenhet till samhällsförbättrande projekt. Under hans levnad hade rörelsen inte ännu karaktären av en sekt. Han fick sin första lärjunge vid 54 års ålder och dog när han var 65. En av de första proselyterna var Auguste Comte, då bara 20 år, som så småningom skulle bli berömd som positivismens grundare.

Efter det att Henri de Saint-Simon hade förbrukat sina personliga tillgångar hamnade han gång på gång i akuta krissituationer och räddades av olika sympatisörer som stödde honom ekonomiskt. Det var unga, idealistiska bankmän, men också hans före detta betjänt. I ett trängt läge försökte Saint-Simon att begå självmord genom att skjuta sig i huvudet men misslyckades och levde ytterligare två år, blind på ena ögat. Han avled plötsligt i en sjukdom 1825 utan att ha hunnit avsluta sitt sista verk, *Le Nouveau Christianisme*.

Det var egentligen en av Saint-Simons lärjungar som lanserade hans idéer efter hans död och som utvecklade dem till något som liknade en religion. Hans namn var Barthélémy Prosper Enfantin och han hade egenskaper som gjorde honom till en veritabel guru. Han var högre, hade långt, böljande hår och magnetisk blick. Både män och kvinnor blev helt betagna av honom. Han var utexaminerad från den välrenommerade École Polytechnique och skulle egentligen ha blivit ingenjör eller bankman. En rad unga män och kvinnor som ville reformera samhället slöt sig till honom. De bildade en slags storfamilj och bodde tillsammans i en fastighet i Paris, där det diskuterades, predikades och förelästes. Till en början hade familjen två överhuvuden som kallades "Père" (Fader), men efter det att den andre (en man vid namn Bazard) hade avgått efter en schism blev Enfantin ensam kvar som ledare.

Frågan som hade orsakat Fädernas schism var just den fria sexualiteten. Alla saint-simonister omfattade inte den nya, vågade läran. Enfantin menade att man skulle ge frihet åt en partner som önskade det. Svartsjuka var bannlyst. Enfantin hade sexuella relationer med flera av sina kvinnliga lärjungar, varav några var gifta med andra lärjungar. Själv gifte han sig aldrig, men han erkände faderskapet till två barn som han hade fått med två olika mödrar.

Pauline tillhörde dem som till en början var tveksamma till Faderns idéer. Hennes första kontakt med rörelsen skedde per korrespondens, men vid 27 års ålder lämnade hon småstadslivet bakom sig och reste till Paris för att söka arbete och för att förena sig med den saint-simonistiska familjen. Strax efter det att hon hade kommit till Paris, splittrades emellertid rörelsen och Enfantin inledde en ny etapp. Han stängde 1832 in sig med ett fyrtiotal manliga lärjungar på en egendom i Ménilmontant strax

utanför Paris för att tänka igenom läran. Kvinnorna uppmanades att för sig själva fundera ut hur de ville gå vidare för att emancipera sig. Predikningarna upphörde och saint-simonisternas tidning *Globe* slutade att utkomma.

I Ménilmontant ägnade sig lärjungarna åt något som skulle kunna betecknas som klosterliv. De levde i celibat och åt magert som munkar, soppa på grönsaker från trädgården. Inga tjänare fick förekomma, utan lärjungarna skötte allt arbete själva. På kvällarna föreläste de för varandra. De flesta var högutbildade och många tillhörde tidens främsta specialister inom sitt fält. Klockan 22 släcktes ljuset.

På söndagarna var det ett folknöje för parisarna att åka ut till Ménilmontant för att titta på hur saint-simonisterna arbetade under körsång. Alla hade på sig en uniform bestående av vita byxor, röd väst (som knäpptes bak för att påminna om att man inte klarar sig utan hjälp från sina bröder), blå tunika och röd basker. Denna period tog slut på grund av myndigheternas ingripande. Klostret stängdes av en kommissarie som lustigt nog hette Maigret. Enfantin dömdes till ett års fängelse för brott mot sedlighet. Han blev frisläppt efter sex månader och avreste då till Egypten.

När Fadern inte längre var närvarande bland dem, fick anhängarna klara sig bäst de kunde på egen hand. Kvinnorna ordnade självhjälpskommittéer för gemensam barnpassning och matlagning. Verkstäder upprättades för att lära ut hantverk. På kvällarna erbjöds gratis läsundervisning. Pauline Roland medverkade i dessa projekt och var också en aktiv skribent i tidskriften *La Femme Nouvelle* som stred för flickskolor (den gällande lagen garanterade bara flickor undervisning till 8 års ålder), rätt till skilsmässa (en sådan lag hade instiftats under franska revolutionen men avskaffats av Napoleon I) och lika löner (män tjänade oftast två gånger så mycket som kvinnor).

1833 landsteg Enfantin i Alexandria och mottogs av en grupp saint-simonister som hade åkt i förväg. Deras uppdrag var att hitta den kvinnliga Messias som enligt Enfantin skulle leda rörelsen tillsammans med honom. Den saint-simonistiska trosförklaringen började nämligen: ”Jag tror på Gud, alla mäns och kvinnors Fader och Moder”. Någon lämplig kandidat hittades dock aldrig och Moderns tron förblev vakant. Men saint-simonisterna hade också andra projekt på gång. De utgjorde en grupp bestående

av ett sextiotal välutbildade män och kvinnor som nu gratis ställde sitt kunnande till landets förfogande. Olika utvecklingsprojekt planerades: så som grundandet av högskolor, utbyggnad av bevattningssystemet, m.m. En av saint-simonisternas käraste drömmar var att gräva Suez-kanalen (och därefter Panama-kanalen), planer som mycket riktigt förverkligades, men inte i deras regi. 1835 satte ett utbrott av pesten stopp för det pågående arbetet. Saint-simonisterna gjorde osjälviska insatser för att hjälpa de drabbade. Många blev själva smittade. Flera av dem dog.

I detta prekära läge verkar *Enfantin* ha tröttnat på alltsammans. Han gav sig av på något som mest liknade en turistrundresa i Egypten. Familjen upplöstes. 1837 var *Enfantin* tillbaka i Frankrike där han i många år levde på allmosor tills han till slut fick en statlig anställning som administratör. Han dog relativt välbärgad.

### *De saint-simonistiska idéernas påverkan på Pauline Rolands liv*

De kvinnor som liksom Pauline Roland hade tagit *Enfantins* lära på allvar och brutit med samtidsmoralen i sin iver att omsätta teorierna i praktiken fick stå sitt kast.

Som tidigare nämnts hade Pauline till en början varit tveksam till Faderns idéer om fri sexualitet, men en tid efter det att hon hade flyttat till Paris kände hon sig beredd att leva enligt den nya läran. Hon erbjöd en lärjunge, som hette Guérout och var 4 år yngre än hon själv, att inleda en sexuell relation i sant saint-simonistisk anda. Pauline deklarerade att hon inte ville bli en mans hustru eller älskarinna. Förhållandet skulle bara vara så länge som de båda önskade. Om det ledde till en graviditet, hade hon på förhand meddelat att hon gärna ville bli mor, men att hon ville betraktas som barnets enda förälder. Fadern skulle inte ens ge sitt namn till barnet. Samhällets fördömande brydde hon sig inte om: ”Jag kommer att vara stolt över mitt moderskap och barnet stolt över sin födsel”, skriver hon.

Pauline uppfyllde sin djärva plan till punkt och pricka. Det är svårt att föreställa sig vilket mod det fordrade av en dåtida kvinna. De saint-simonistiska män som tog liknande beslut satte inte alls lika mycket på spel, eftersom dåtidens dubbelmoral tillät männen en helt annan sexuell frihet. En kort tid efteråt blev Pauline mycket riktigt gravid och fick då uppleva

att det inte sågs med blida ögon av alla i hennes omgivning. Flera av de saint-simonistiska kvinnorna, som hon räknade som sina bundsförvanter, tog avstånd från henne. Saken förvärrades ytterligare av att hon redan innan barnet fötts flyttade ihop med en annan man, vid namn Aicard. Han var en före detta saint-simonist som hon påstod sig vilja återföra till flocken. De förblev ett par i många år och fick tre barn tillsammans, varav ett dog i spädbarnsåldern. På det ideologiska planet hade Aicard och Pauline många meningsskiljaktigheter (han ville t.ex. inte acceptera den nya sexuella moralen) och de lyckades aldrig att övertyga varandra om att byta åsikt men kom tydligen relativt bra överens ändå.

Enligt Paulines tidigare beslut fick inte barnen Aicards efternamn, och de förblev hennes ansvar, moraliskt och ekonomiskt, när föräldrarna så småningom gick skilda vägar. Pauline gav ädelmodigt Aicard sin frihet när han blev kär i en ung kvinna som var gift med en av deras saint-simonistiska bekanta.

### *Pierre Leroux och hans socialistiska kooperativ i Boussac*

Under sin samlevnad med Aicard lärde Pauline känna en nära vän till honom, socialisten Pierre Leroux. Han var sysselsatt med utgivningen en ny encyclopedi (*Encyclopédie nouvelle*) i vilken även Aicard och Pauline Roland kom att medverka. När Pauline 1847, efter att ha lämnat Aicard, plötsligt stod ensam med tre barn blev det socialistiska kooperativet i Boussac, grundat av Pierre Leroux, en välkommen fristad för henne. Det låg ute på landet nära författarinnan George Sands slott Nohant, vilket inte var en tillfällighet, eftersom Sand och han var mycket goda vänner. Sand hade bistått Leroux med såväl råd som startkapital. Kooperativet bestod av ett femtiotal personer. Alla fick samma lön och produktionsmedlen ägdes gemensamt.

I Leroux fick Pauline en ny läromästare. Vad gällde frågan om äktenskapet och den sexuella troheten var han mycket konservativ och förespråkade strikt monogami, men hans solidaritetstänkande och hans idealism passade henne utmärkt. Pauline upplevde i Boussac en mycket lycklig tid. I kooperativet kunde man ofta arbeta 15 timmar om dagen, men hårt arbete hade hon ingenting emot. Pauline fick i uppgift att ägna sig åt skolbarnens undervisning. På söndagarna var det vilodag. Då predikades det kärlek, fred och solidaritet.

Denna typ av utopiska samhällen, även kallade falangstärer, spirade här och var under 1830- och 1840-talen, inspirerade av Charles Fouriers teorier. Fourier hade tänkt ut allt i minsta detalj. Samhällena skulle vara små och ligga vackert i lantlig miljö. Mellan bostäderna skulle det byggas uppvärmda gallerier och torg med träd för att befrämja det sociala umgänget. Exempel på sådana kollektiv var Icarie i Texas, bildat av fransmän som utvandrade 1848, och Godins Familistère i Frankrike. Det förra varade i 30 år, det senare i 50 år. I många fall var emellertid grundarna naiva och opraktiska och de flesta av falangstärerna gick omkull efter en kort tid. Boussac var inget undantag. Projektet fungerade aldrig riktigt som det var tänkt. Varken jordbruket eller tryckeriet bar sig. Den hårda vintern 1847–48 och de politiska oroligheter som följde gjorde att Pauline redan efter ett år blev tvungen att lämna Boussac.

### *Visionens pris*

Den svåra vintern 1847–48 skördade många offer. Fattiga människor frös ihjäl i tusental. I Paris protesterade arbetarna mot svält och arbetslöshet genom att bygga barrikader. 1848 utbröt revolution. Kung Ludvig Filip abdikerade och flydde till England. Upprorsmännen utropade republik och tillsatte en provisorisk regering i vilken bland annat poeten Lamartine ingick. Slaveriet i kolonierna och dödsstraffet avskaffades. Allmän rösträtt (men bara för män) infördes. Pauline Roland och vissa andra radikala meningsfränder stred för att även kvinnor skulle få välja och väljas men fick inget gehör för sin sak. Pierre Leroux, däremot, valdes till borgmästare. Den nya regimen förlorade emellertid makten efter en mycket kort tid. Det utlysta valet ägde rum och ledde till att de konservativa partierna fick majoritet. Arbetarna kände sig svikna och ville göra en ny revolt men slogs tillbaka av polisen. Ludvig Napoleon utsågs till president i det som kallas ”den andra republiken”. 1851 genomförde han en statskupp och lät utropa sig till kejsare under namnet Napoleon III i ett nytt kejsardöme. Redan som president hade han sett till att de skolor som leddes av socialistiska folkskollärare (som Pauline Roland) byttes ut mot katolska skolor med präster och nunnor i katedern. En speciell avgift pålades tidskrifter vilket speciellt hårt drabbade mindre organ (som dem som Pauline skrev i).

Efter att ha lämnat Boussac flyttade Pauline till Paris där hon föreläste om önskvärda undervisningsreformer och där hon medverkade i den unga

fackföreningsrörelsen. Det sistnämnda var mycket farligt, eftersom politiska sammankomster var förbjudna i kraft av en lag som syftade till att stävja eventuella upprorstendenser. Polisen grep henne tillsammans med några andra män och kvinnor som hon samarbetade med. Under rättegången tillfrågade domaren henne även om hennes åsikter om äktenskapet och hon svarade med sin vanliga rättframhet att hon fördömde äktenskapet som institution och att hon krävde fullständig likställdhet för kvinnor. Hon dömdes till sex månaders fängelse för dessa åsikter och för sin roll som ordförande för de socialistiska folkskollärarnas fackförening.

Vid Ludvig Napoleons statskupp i december 1851 hade Pauline Roland avtjänat sitt straff och var åter på fri fot. Hon befann sig inte på barrikaderna bland de arbetare som ville försvara republiken. En av hörnstenarna i hennes övertygelse var nämligen att inte bruka våld. Hon hjälpte emellertid till med att gömma eftersökta personer som hade medverkat. Många av hennes vänner fängslades. Andra flydde utomlands. Pierre Leroux var en av dem som gick i landsflykt. Han bosatte sig liksom Victor Hugo på ön Jersey och levde där med sin familj i många år i yttersta misär. Pauline Roland varken flydde eller gömde sig. Hon arresterades och anklagades för att ha medverkat i upproret. På denna anklagelse svarade hon att hon inte hade deltagit i gatustriderna men att hon i sitt hjärta stödde upproret. Hon dömdes, som hon själv säger, ”för sina åsikter, för sina vänskapsrelationer och för sitt rykte” till 10 års deportation till Algeriet.

Algeriet ansågs på denna tid, på grund av sitt hårda klimat och bristen på civilisation, som en fasansfull plats att skickas till. Det var tänkt att de deporterade skulle bosätta sig var de ville och att de skulle hjälpa till att kolonisera landet, men straffet var egentligen avsett för män, inte för kvinnor. Ett kloster utanför Alger accepterade att ta hand om Pauline och ett dussintal andra kvinnliga fångar som hade dömts till deportering som hon. Men Pauline blev en alltför besvärlig gäst. Hon vägrade att lyssna på nunnornas förmaningar och predikade sina egna idéer med en sådan istadighet att klostrets föreståndare fann det bäst att göra sig av med henne. Hon skickades därför till Sétif. Det innebar en tredagarsfärd på åsnerygg i 40 graders hetta. Pauline hade ingen hatt för att skydda sig och hennes ansikte och händer täcktes av brännblåsor. Hon anlände i mycket dåligt skick. I Sétif arbetade hon som tjänstekvinna för mat och husrum men skicka-



des sedan vidare till ett fängelse i Konstantin, trots att hon inte var dömd till fängelse. Fångarna plågades av hetta och feber. Även Pauline insjuknade och blev allt svagare. Hennes vänner i Frankrike (bland annat George Sand) ingrep för att få henne frigiven, men Pauline vägrade att skriva på en nådeansökan. Hon ville inte friges förrän alla de deporterade politiska fångarna hade fått amnesti. Till slut beviljades hon nåd fast hon inte hade ansökt om det och skickades tillbaka till Frankrike. På båten till Marseille hade hon inte råd att betala för en hytt utan tillbringade hela resan ute på däck. Det var i slutet av november och hon hade bara en bomullsklänning på sig. Skeppet hamnade i en storm och resan tog därför sex dagar. Gång på gång slog vågorna in på däck där hon låg sjösjuk och genomblöt. När hon äntligen kom fram till Marseille ville hon inte vila ut utan krävde att genast få resa vidare. Hon skriver i sitt sista brev att hon känner döden nalkas och att hon inte vill skjuta upp resan till Paris eftersom hon hoppas hinna se sina barn en sista gång. Hon kom inte längre än till Lyon. Dit kallades hennes barn till hennes dödsbädd. De fann henne medvetslös och hon kom aldrig att vakna upp igen. Hon begravdes i Lyon. Fem personer följde kistan.

### *Pauline Rolands vision = vår verklighet?*

Vilka var då dessa idéer som Pauline Roland försvarade med sådan beslutsamhet, och hur gick det med hennes vision?

Av saint-simonisterna hade hon ärvt övertygelsen att båda könen skulle ha samma rättigheter och skyldigheter. Hon menade att det skulle stå var och en fritt att utan något sakrament ingå äktenskapslika förbund, eller ha kortare sexuella förbindelser. Barn såg hon inte som någon anledning för föräldrarna att leva tillsammans. Själv tog hon ensam hand om sina barn, men senare i sitt liv ändrade hon sig på denna punkt. Hon hade då kommit till insikt om att båda föräldrarna borde ta ett gemensamt ansvar för uppfostran, och hon förvånade sig över att hennes egna barns fäder, som var intelligenta, godhjärtade och upplysta män, så lätt hade låtit sig fräntas sitt fadersansvar och så sällan kontaktade barnen.

De idéer som Pauline Roland propagerade för som skribent och föreläsare omfattade som tidigare sagts kvinnornas rätt att rösta i allmänna val och att väljas till alla poster och ämbeten. En annan av hennes hjärtefrågor

var en obligatorisk, konfessionsfri skola i vilken barn av båda könen och från alla samhällsklasser undervisades gemensamt. Hon föreslog att alla barn skulle ha på sig likadana kläder i skolan så att ingen åtskillnad skulle göras mellan fattig och rik. Målet var att alla skulle lära sig att läsa, räkna och skriva. För mindre barn ville Pauline Roland att det skulle erbjudas barnkrubbor, åtta timmar om dagen, för att avlasta mammorna.

Pauline trodde på människornas förmåga att gemensamt förbättra sina levnadsvillkor. Ett av de bästa sätten var enligt henne att bilda fackföreningar och andra självhjälpsorganisationer. Gemensamma kassor, upprättade genom en avgift på alla medlemmars lön, skulle användas för att ge hjälp åt änkor och arbetsskadade.

Efter att ha sammanfattat dessa idéer kan man konstatera att det som för henne var en framtidsvision i stort sett har blivit verklighet i dagens västeuropeiska länder. Par som vill leva ihop eller skaffa barn utan att gifta sig kan numera i de flesta moderna samhällen göra det utan att möta något fördömande. En ogift mor kan idag bli minister, och vi har nyligen sett ett exempel på en ensamstående mamma som har ingått äktenskap med en skandinavisk kronprins till sina landsmäns fulla belåtenhet. Kvinnor har i alla västeuropeiska länder samma politiska rättigheter som män och kan väljas till alla ämbeten och poster, även om en majoritet av dessa poster har en tendens att tillfalla manliga kandidater. Arbetslöshetsunderstöd, sjuk- och arbetsskadeersättningar, pensioner etc. är något som kommer alla europeiska medborgare till godo, givetvis med vissa skillnader beroende på de olika ländernas regelverk. Den obligatoriska skolan i statlig regi, med gemensam undervisning för båda könen och för alla samhällsklasser, har blivit ett faktum, även om valfria alternativ också finns. Skoluniform används här och var. Daghem finns att tillgå för de flesta barnfamiljer.

De som kände Pauline Roland väl intygar att hon aldrig tvivlade på att hennes idéer en dag skulle vinna framgång. Om hon hade återuppstått, skulle hon ha haft anledning att känna sig stolt över hur långt utvecklingen har gått, även om hon naturligtvis inte skulle ha varit helt nöjd. Om hon hade fått leva om sitt liv i våra dagar skulle man kunna tänka sig att hon hade arbetat inom något kvinnofridsprojekt eller med att hjälpa utvisningshotade asylsökande. Förmodligen hade hon åkt till Irak eller

Palestina för att bli en levande sköld. Eller också kanske hon hade skaffat sig en sjukvårdsutbildning för att ansluta sig till Läkare utan gränser.

Jag vill inte nödvändigtvis framhålla Pauline Roland som någon att efterlikna. Med lite mer diplomati hade hon kunnat irritera maktavarna mindre. Med lite mindre okuvlighet hade hon kanske kunnat leva längre och uträtta mer. Jag ser hennes liv och gärning som något gott. Hennes martyrdöd verkar däremot grym och onödig.

Pauline Roland krossades, men det hindrade inte hennes vision från att förverkligas. Vi som bor i samhällen som visserligen inte är perfekta men som i förhållande till de villkor som rådde på hennes tid framstår som paradiset, har anledning att då och då sända en tacksam tanke till Pauline och alla de andra som genom sitt arbete och sin idealism har gjort dessa framsteg möjliga.

