

Højryggede agre – forskning og bevaring

Af Per Grau Møller

Tidligere tiders dyrkningsmetoder hører til de felter inden for den historiske forskning, som er meget vanskelige at belyse. Hvilke marker i kulturlandskabet blev dyrket hvornår? Hvordan pløjede man markerne, og var der forskel herpå i de forskellige perioder? Hvad såede man i markerne og hvilken vekslen mellem afgrøder og evt. braklægning anvendte landmanden?

Der findes kun sjældent bevaret optegnelser, der fortæller om, hvordan man dyrkede jorden. Det var en så dagligdags og almindelig begivenhed, at man ikke behøvede at nedfælde den – alle vidste jo, hvordan den foregik. Fra 1700- og 1800-tallet har vi bevaret bondedagbøger, der kan fortælle noget om driften, udbyttet og nyskabelser inden for driften.¹ Men stadig væk vil selve de grundlæggende landbrugstekniske arbejdsmetoder være at opfatte som selvfølgelige og derfor ikke direkte nedfældes på papiret. Indirekte kan man dog slutte sig til dem, når ændringer i driften omtales. Det er f.eks. tilfældet, når Christen Hansen i 1773, det første år efter udskiftningen i den alsiske landsby Elstrup, omtaler, at de såede boghvede i »Stenbro-holms stykker, som tilforn vare pløyet øster og vester, men nu pløyet vi den nord og syd«.²

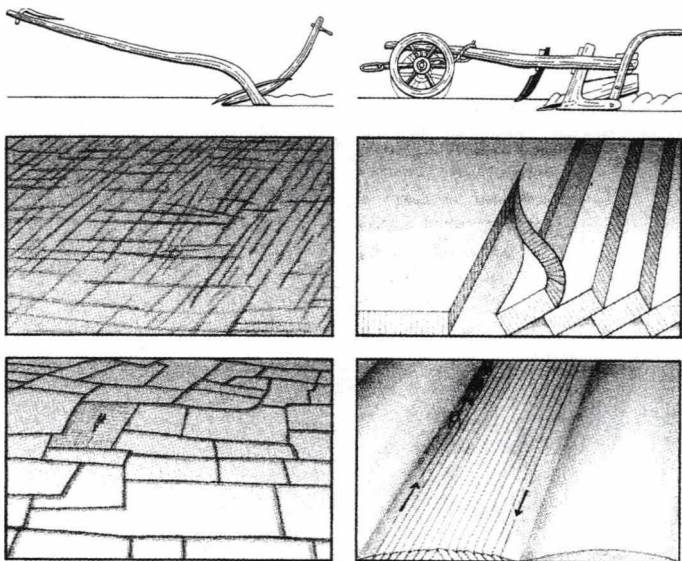
De kamerale kilder – det materiale i form af jordebøger, skattefortegnelser, matrikler, regnskaber m.m., som jord-

Per Grau Møller, seniorstipendiat, cand.mag. og lic.phil., f. 1955; Kartografisk Dokumentationscenter, Historisk Institut, Odense Universitet; har bl.a. publiceret »Udskiftningen og dens økonomiske og sociale følger i Sønderjylland. En analyse af et udvalgt område på Nordals«, 1984, »Fra landsby til soveby. Landbebyggelsen og dens økonomiske og kulturlandskabelige forudsætninger på Fyn 1770–1965«, 1990 samt artikler om bebyggelses- og landbrugshistorie og kartografi.

ejerne og skatteopkræveren (staten) udarbejdede – vil som regel kun indeholde summariske oplysninger om skatteansættelsen for hver enkelt brugsenhed. Det vil sige en normativ vurdering af, hvad den enkelte brugsenhed kunne frembringe af produkter, og hvad den således kunne pålægges i skat og afgifter. I regnskabsmateriale kan man så finde de faktiske ydelser. Hvor der er tale om naturalieydelser, kan de med rimelig sandsynlighed afspejle de afgrøder, der blev dyrket – i det mindste deres art, men ikke nødvendigvis deres sammensætning på det givne tidspunkt, da ydelserne på et tidligere tidspunkt blev låst fast og ikke ændrede sig i takt med forskellig vægtning mellem afgrøderne eller med indførelsen af nye afgrøder.³

Der er dog en enkelt undtagelse fra dette mønster. Det er 1688-matriklen. Den er baseret på en opmåling og bonitering af alle ressourcer – ager, græsning, hø, skov – i det agrare kulturlandskab og bringer ligeledes en angivelse af afgrøden på de enkelte markafsnit, vange, i det pågældende år, hvor opmålingen i kulturlandskabet fandt sted – for hele landet i perioden 1681–83. 1688-matriklen kan således danne et godt sammenligningsgrundlag både forud og bagud for en analyse af historiske dyrkningsforhold. Især når man sammenligner med det ældste kartografiske materiale, der detaljeret kan fortælle om kulturlandskabets udnyttelse, nemlig udskiftningskortene omkring 1800. Ved sammenligning mellem marknavne i disse to kilder vil man kunne få en stedfæstelse af de dyrkede arealers udstrækning i 1680'erne. En anden kilde, der skal nævnes i denne forbindelse er præsteindberetningers oplysninger om præsternes andel af jord i dyrkningsfællesskabet. Ved samme metode kan fås et overblik over nogle (alle?) af landsbyens dyrkede marker – også forud for 1681–83.⁴

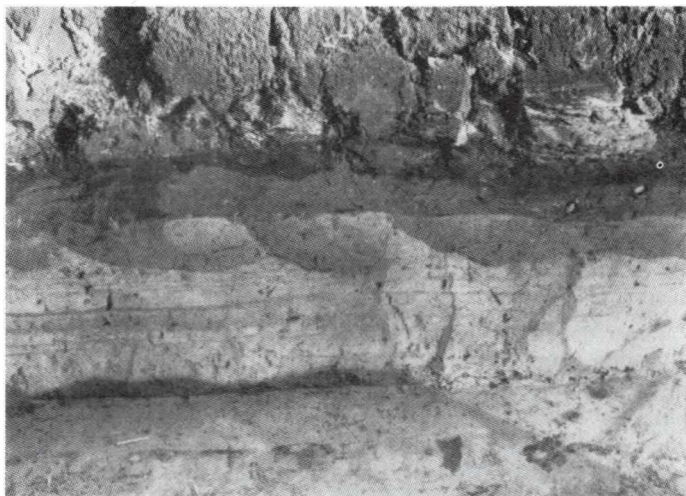
Endelig har vi en kilde, som i sig selv er tavs, men som kan bringes til at tale ved at åbne og læse den på rette vis. Det er kulturlandskabet selv – Danmarks største rigsarkiv. Det er i stadig brug og forandring; derfor vil der kun få steder være bevaret spor af ældre tiders kulturlandskab i overfladen. Arkæologiske udgravninger på rette sted vil selvfølgelig kunne bringe historiske forhold for dagens lys, men når det gælder dyrkede marker vil den konstante bearbejdning af jorden gennem tiden have udslettet sporene af tidligere tiders dyrkning.



Figur 1. Skitse, der viser en ard og en muldfjælsplov med hjulforstel og hvordan deres plouspor kommer til at se ud samt nederst markformerne. Tegningen understreger, hvor effektiv muldfjælsplovens jordbehandling var i forhold til arden, og hvilken større længde der er på dens marker, selv om størrelsesforholdet nok er noget overdrevet. Fra Torben Grøngaard Jeppesen: *Ploven og vikingerne*, Skalk 1981/6, tegning: Jørgen Kraglund.

Det mest egnede vil derfor være at finde områder, hvor et tidligere kulturlandskab stadig ligger tilgængeligt i overfladen, og hvor spaden kan sættes i jorden for ad arkæologisk vej at belyse tidligere tiders dyrkningsforhold. Denne metode er med held anvendt for forhistoriske agersystemers vedkommende, hvor Gudmund Hatt især for Jyllands vedkommende og Viggo Nielsen for det østlige Danmark, især Bornholm og Sjælland, har registreret og undersøgt de såkaldte keltiske agre, rektangulære blokagre omgivet af digevolde fra sen bronzealder og førromersk jernalder.⁵

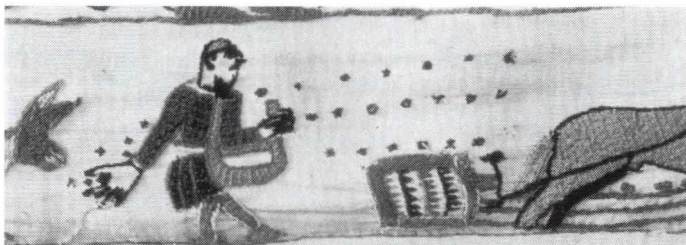
Når det gælder en senere periode, middelalder og nyere tid, var en anden agertype udbredt, som blev opgivet for 150–200 år siden. Det var de højryggede agre. De er opstået ved, at man



Figur 2. Foto fra udgravningen i det tyske marskområde Feddersen Wierde nordøst for Wilhelmshaven, der tydeligt viser de i gennemsnit 22 cm brede plovfurer skabt af en muldfjælsplov. Pløjelaget overlejres af jernalderbebyggelse fra 1. årh. f. Kr. Ovenover furerne ses jordpåfyldning til værft-dannelse. Fra Werner Harnagel, Germania 1961, tavle 17,2.

har pløjet jorden på markerne op i et vaskebræt-lignende system med ryg og ren. Det skete ved konsekvent at pløje ud fra en begyndelseslinie ca. 5–10 meter til hver side, således at der efterhånden dannedes en ryg, hvor den første fure blev lagt. Pløjemåden blev derefter gentaget på de næste 10–20 meter, og marken fik derefter den bølgede, regelmæssige overflade.

En forudsætning for at kunne danne en ryg midt på ageren var, at pløjeredskabet var forsynet med en muldfjæl, et bræt der kunne vende jorden. En ard kunne måske nok kaste jorden til den ene side ved at hælde arden til siden; men langt fra nok til at danne de høje rygge. Ryggene blev større og større for hver pløjning, der blev foretaget – selvfølgelig inden for de fysiske rammer, agerens bredde og vanderosionen satte. Hvor to agre mødtes, dannedes en ren, en dybere fure, som kunne tjene til overfladedræn af vandet fra markerne. At det forholder sig sådan, kan man se derved, at retningen af agrene

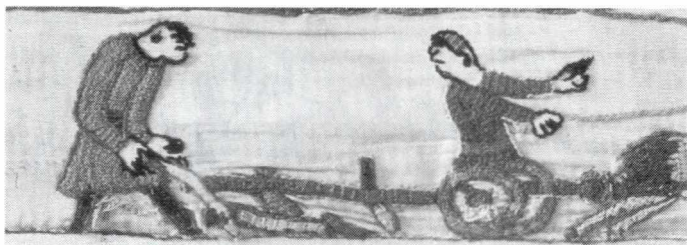


Figur 3. Scene fra Bayeux-tapetet fra 1070'erne, der i frisen under hovedfortællingen viser en dagligdags landbrugsscene med pløjning

ofte følger terrænets hældning. Og hvor det ikke er tilfældet kan det skyldes, at terrænet hælder så stærkt, at erosionen vil blive for stor ved at lade agrene løbe på tværs af højdekurverne. Ved i stedet at lade dem løbe langs med højdekurverne nedsætter man områdets erosion samtidig med, at markerne i moderat omfang bliver afvandet.

Udbredelsen af de højryggede agre hænger således nøje sammen med forekomsten af muldfjælsploven, både i tid og rum. I Europa var der en stor kompleksitet med hensyn til forekomsten af muldfjælsploven. I områderne, hvortil romerriiget havde udstrakt sig, forblev arden i brug som pløjeredskab meget længe. Det betød, at hjulploven først i senmiddelalderen vandt udbredelse i Frankrig. Inden da var muldfjælsploven forlængst indført i Tyskland og England. Grundene til at arden i visse områder forblev i brug meget længe, kan have noget at gøre med traditioner, men også rent dyrkningsteknisk kan det forsvares, idet arden er bedre til lettere jorder, ligesom den tunge hjulplov kan være uhåndterlig på bløde, tunge marker om vinteren.⁶ Således anvendtes i nyere tid arden sideløbende med ploven.

En særlig forekomst af spor efter muldfjælspløvs er fundet i den nordtyske marsk under bopladser fra ældre jernalder, tilbage til de sidste århundreder før Kristi fødsel.⁷ Denne meget tidlige forekomst af muldfjælsploven må ses betinget af den frugtbare marsk, der for at kunne dyrkes krævede et effektivt redskab til at pløje jorden op med. Det er værd at bemærke, at ploven havde pløjet lige lange furer ved siden af hinanden og ikke dannet højryggede agre ved gentagne gange at pløje mod midten (se figur 2).

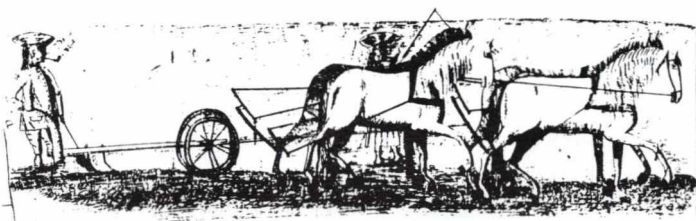


med muldfjælsplov med hjulforstel, såning og harvning. Fra Mogens Rud: Bayeux-tapetet – og slaget ved det grå æbletræ, s. 15.

Hvornår muldfjælsploven er indført på kulturgeografisk lettere jorder i Tyskland og England, står foreløbig hen i det uviste, men det kan nævnes, at på Bayeux-tapetet er hjulploven som en biting afbildet som led i skildring af arbejdsgange i landbruget: pløjning, såning og harvning. Det fornemme, broderede tapet er fremstillet i slutningen af 1000-tallet, sandsynligvis i Sydengland.⁸ Ploven er her afbildet som en hjulplov, hvilket er karakteristisk for mange muldfjælspløve. Den første omtale af en hjulplov findes fra 1. århundrede e.Kr., da Plinius d. Æ. i sin Naturhistorie (XVIII bog, 172) omtaler, at man for ikke længe siden hos raeterne (et folk bosat i et område i Alperne omfattende Tyrol og dele af Bayern og Schweiz) havde opfundet to hjul til at spænde for ploven.⁹ Der er altså rimelig god tidsmæssig overensstemmelse med plovsporene i den nordtyske marsk. Det er ganske praktisk at kunne fordele vægten af den ret tunge og tungtarbejdende muldfjælsplov på et hjulsæt i stedet for på trækdyrene. Men det er ikke en afgørende nødvendig ting for at få ploven til at fungere; der findes således afbildninger af en muldfjælsplov uden et hjulforstel.¹⁰

Det er ganske betegnende for brugen af højryggede agre i forskningen, at Charles Parain i oversigtsafsnittet om agrar teknik i middelalderen kun nævner agrene i forbindelse med, at de kunne gøre det besværligt at bruge leen som høstredskab, når de var pløjet op i høje rygge for at dræne af hensyn til vintersæden.¹¹

I Danmark er den ældst daterede plovdel Navndrup-åsen fra en hjulplov C-14 dateret til 1200-tallet.¹² Spor af en muldfjælsplov er fundet i bylag i Viborg og Ribe, der ud fra de overliggende lag kan dateres til hhv. vikingetid (700–1050) og



Figur 4. Tegning af et plovspand med en muldfjælsplov med hjulforstel. 4 heste trækker ploven styret af en plovmand og en »plovdreng«, der begge har tid til at ryge på deres kridtpibe. Tegningen er lavet på udskiftningskortet fra Hunderup, Skt. Knuds landsogn, Odense herred og stammer fra 1785.

højmiddelalder (1200-tallet),¹³ ligesom der er fundet plovspor under den romanske kirke i Sdr. Vium i Vestjylland (d.v.s. før ca. 1150).¹⁴ Ole Vejebak har forsket særskilt i plove og plovspor. Som en arbejdshypotese opererer han her med to typer af middelalderlige plovspor; en ældre type før 1200 med et konkavt tværsnit, der stammer fra en ukendt plovtype, og en yngre type der er dybest i den ende, der set ovenfra forløber mest lige (tættest på skæret), mens den anden side, der ikke stikker så dybt ned, forløber mere uregelmæssigt.¹⁵ Dette kan bruges som retningslinier ved arkæologiske fund af plovspor.

I Sverige er der store regionale forskelle på pløjeredskaberens udbredelse. I Västergötland vandt ploven – af den ene eller anden type, men med muldfjæl – udbredelse i tidlig middelalder som en afsmitning fra de danske områder, mens den blev taget i anvendelse i det øvrige Vestsverige, Västmanland og Nordsverige i 1400-tallet. Derimod forblev arden helt frem til omkring 1800 det dominerende pløjeredsskab i Østsverige omfattende Uppland, Södermanland, Östergötland og Småland.¹⁶ Dette har selvfølgelig haft betydning for udbredelsen af højryggede agre.

Muldfjælsploven må betragtes som en forudsætning for at kunne danne de højryggede agre. Agerformen kan på den anden side have en følge for afgrødevalget. Det springende punkt er her indførelsen af vinterrug. Som vinterafgrøde vil den være særlig udsat for at bukke under i vinterens sne og frost, især på udrænede marker, hvor vandet i vinterhalvåret kunne stå højt i overfladen og fryse til et for afgrøderne øde-

læggende islag. De højryggede agre vil derimod have den fordel dels at kunne samle vandet i renerne, således at ryggen blev tilgængelige for dyrkning af planter også i vinterhalvåret – et snelag vil her snarest virke beskyttende på kolde vinde. Dels vil renerne også i vinterhalvåret kunne fungere som samlingssted og overfladedræn for vandet. Brugen af højryggede agre vil derfor kunne ses som en forudsætning for indførelsen af vinterafgrøden rug. Kornfund og pollenanalyser viser, at rugen vandt udbredelse i sen vikingetid for at blive en almindelig plantesort fra middelalderen.¹⁷ I Skånske Lov, der kan dateres til begyndelsen af 1200-tallet, omtales gærdesætning for rugvange (§ 189), et utvetydigt vidnesbyrd om at rugen havde vundet så meget indpas i dyrkningsfællesskabet, at den kunne gøre krav på en særlig vang (og dermed trevangsbrug).

Hermed er vi inde på et tredje element, der kan betragtes som en følge og muligvis som en forudsætning for de højryggede agre, nemlig dyrkningsfællesskabet. Som det kendes fra nyere tid, gennem bevarede landsbyvedtægter og især 1688-matriklen, passer de højryggede agre fint ind i dette system med ageren som den mindste enhed, der samledes i agerskifter, der igen indgik i vange i f.eks. et trevangsbrug. De lange, lige agres dannelse blev muliggjort af muldfjælspløven.¹⁸ I princippet kunne hver gårdmand i landsbyen have én ager i hvert agerskifte, og en ager kunne passe fortrinligt med en højrygget ager på 10–25 meters bredde og en længde varierende med længden på agerskifterne. Fra højmiddelalderens landskabslove kendes et dyrkningssystem, der i grundlæggende træk minder om det senere kendte dyrkningssystem. I Jyske Lov II, 72 tales om agerrenen, der skiller mellem to agre, der dyrkes af hver sin bonde. Dette må forudsætte opløjning i højryggede agre af en eller anden form og størrelse. Ligeså findes fra senmiddelalderen overleveret lister over jordfordeling, der ses som kommentarer til bl.a. landskabslovene. Heraf fremgår det, at den mindste enhed var en ager, der udgjordes af 24 furer.¹⁹ Det kunne tyde på, at en (højrygget) ager spillede en central rolle i højmiddelalderens dyrkningssystem. Men det er selvsagt vanskeligt at opnå en mere præcis arkæologisk datering af systemet, og de skriftlige kilder tillader ikke en tolkning på det produktionsmæssige plan – udover hvad landskabslovene kan give.

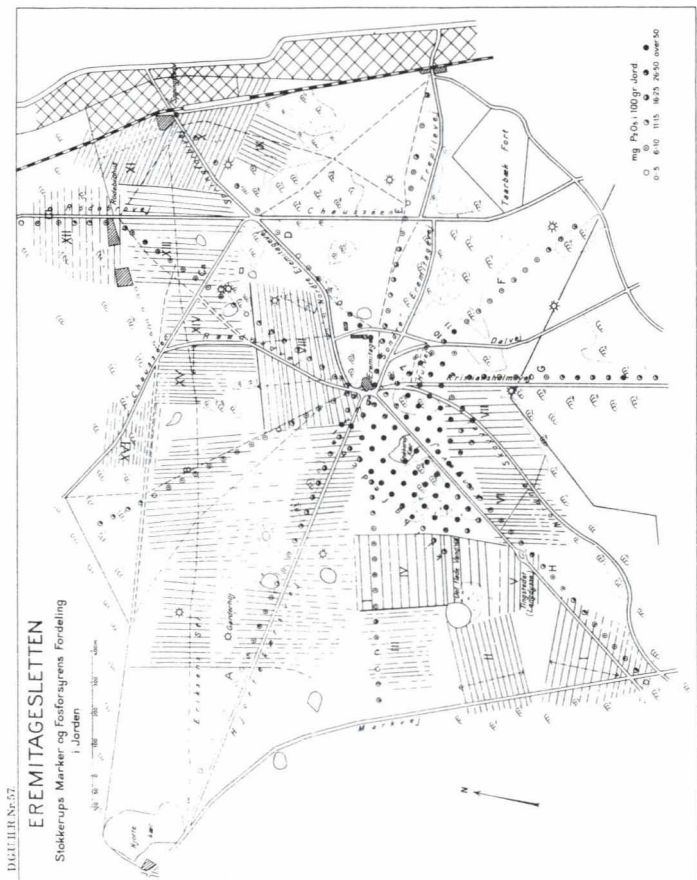
I det følgende skal gives en oversigt over, hvordan forekomster af de højryggede agre hidtil er blevet behandlet i litteraturen, både i Danmark, Sverige og England. Sluttelig søges der afstukket nogle retningslinier for det fremtidige arbejde med højryggede agre, og hvordan det er vigtigt at udnytte selve agrene som kilde til forståelse af tidligere tiders agrare produktionsformer og samfundsudvikling.

Danmark

Den danske forskning om højryggede agersystemer er noget spredt og præget af mange forskellige synsvinkler. Men det er dog et gennemgående træk, at det i overvejende grad er fra arkæologisk side, at emnet er blevet mere indgående behandlet. Der er fra historikernes side blevet skrevet indgående om dyrkningssystemer i middelalder og nyere tid, herunder flere disputatser.²⁰ Men det er netop karakteristisk, at forfatterne har holdt sig til de skriftlige kilder og ikke har inddraget agrene som historiske relikter som kilde i undersøgelserne.

Når der ses bort fra den samtidige litteratur, der omtaler dyrkningssystemer med højryggede agre som noget næsten selvfølgeligt, blev fænomenet som en historisk reliket første gang omtalt af H. P. Stensby i 1912 og igen i 1920.²¹ Han havde bemærket strukturen af de højryggede agre i udskiftningshegn, særlig koncentreret i et sletteområde på Nordfyn. Han gør opmærksom på, at ryggen kan være blevet urimeligt større ved vedligeholdelsen af jorddigerne, idet opkastningen af jord foregik om foråret, hvor høj vandstand i de lave områder (de tidligere rener) kunne hindre en effektiv opkastning her. Allerede dengang var mange jorddiger i fare for sløjfning i landbrugets omstrukturering.

I 1935 beskæftigede Werner Christensen sig med det agersystem, der lå tilbage efter den i 1670 nedlagte landsby Stokkerup til fordel for en udvidelse af kongens Dyrehave, hvor også senere Eremitage-slottet opførtes.²² Hans formål var egentlig at belyse anvendeligheden af fosforsyremålinger til at påvise tidligere bebyggelse og dyrkning. Hertil var området velegnet, og hans første undersøgelse gjaldt derfor registreringen af de højryggede agre i området for at kunne fastslå den tidligere landsbys placering og for at kunne sætte fosforsyre-

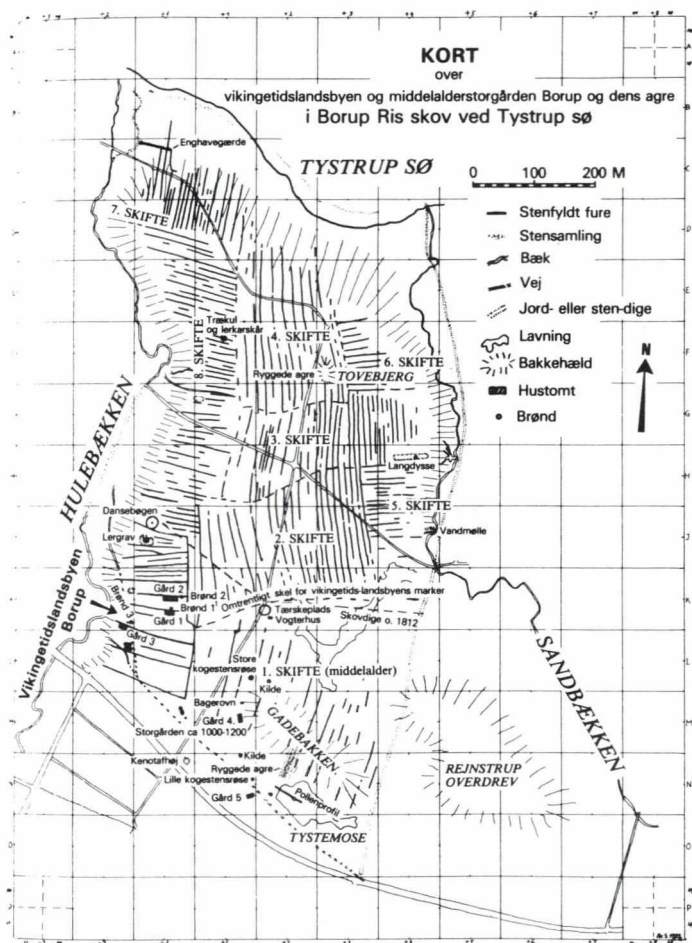


Figur 5. Kort over erkendbare højryggede agre hørende til den i 1670 nedlagte landsby Stokkerups marker, i dag i Dyrehaven ved København. På kortet er markeret de 16 agerskifter, der klart kunne erkendes omkring den formodede landsbybebyggelse med centrum i Stokkerup Kær. Endvidere er på kortet angivet signaturer for fosfat-indholdet i jorden, der klart viser et koncentrisk fald væk fra landsbyen. Fra Werner Christensen, DGU II, 57, 1935.

målingerne i forhold hertil. Opmålingerne viste 16 klart erkendbare agersystemer, der hver rummede op til 16 agre (der var i landsbyen før nedlæggelsen 15–16 gårde), hvis bredde varierede mellem 10 og 27 meter. Højdeforskellen mellem ryg og ren svingede i overfladen mellem 6 og 34 cm med et gennemsnit på 15–20 cm. Derudover var der en række andre rester af agerskifter, hvis udstrækning dog ikke kunne erkendes på grund af senere tids aktiviteter. I øvrigt viste fosforsyremålingerne den klart største koncentration, hvor landsbyen påvistes at have ligget ud fra agrenes placering og gadekærret. Målingerne viste et koncentrisk fald væk fra landsbyen, og bekræftede dermed deres anvendelighed i bebyggelseshistorisk forskning.

Middelalderlige agre har også været emnet for den vidtspændende forsker (etnologen, historikeren, arkæologen, etnografen) Axel Steensberg. I sammenhæng med bebyggelsesspor har han også undersøgt flere bevarede levn af middelalderlige og vikingetids agre. Det gælder agrene på Alstrup hede i Himmerland, hvor der kendes en bebyggelse på dette sted med navnet nævnt 1487. Der er bevaret spor af forte med vejspor, gadekær, og flere sæt af jordvolde, som Steensberg mener tidligere var stensatte. Inden for et af disse sæt af jordvolde findes spor efter 5–7½ meter brede agre, men med kun 6–12 cm forskel på højeste og laveste punkt. Steensberg mener i fordelingen af jordvoldene i forhold til forten og de formodede tofter at kunne se et middelalderligt dyrknings-system med et større antal årsgøder i et græsmarksbrug, som kendes i området fra 1688-matriklen.²³ Det er dog vanskeligt at bevise rent arkæologisk.

En anden lokalitet har Steensberg beskæftiget sig indgående med, nemlig Borup på Sydsjælland. Her findes flere systemer af agre og en bebyggelse, hvor dateringen af agersystemerne må afhænge af bebyggelsens datering. Denne har Steensberg væsentligst på grundlag af C-14 analyser fastsat til perioden 700–1200 med en vikingetidig landsby og en tidlig middelalderlig storgård. De følgende par århundreder var området også under dyrkning fra en nærliggende bebyggelse. Fra vikingetiden og den tidlige middelalder mener Steensberg, at et system af flade agre stammer. Det kan erkendes ved stenrækker under jordoverfladen, fundet ved et minutiøst arbejde med at stikke jernspyd ned i jorden. Stenrækkerne afgrænsede



Figur 6. Axel Steensbergs kort over udstrækningen af agrene ved landsbyen Borup. Der er både tale om lange, flade agre, afgrænset af stenstrengene under jordoverfladen, og højryggede agre, der kan erkendes i terrænet. De højryggede agre ligger dels i området mellem Tystrup sø og Tovebjerg og i området omkring Gadebakken. På kortet er også angivet Steensbergs tolkning af bebyggelsen, som især med hensyn til dateringen er noget tvivlsom; der er formentlig kun tale om en bebyggelse fra tidlig middelalder, ca. 1000–1200. Fra Axel Steensberg: *Borups bønder*, Århus 1983, s. 29.

de omkring 10 m brede agre, men umuligjorde samtidig ved deres eksistens en opløjning i rygge; agrene må have været flade. Disse stenrækker mener Steensberg endog på grundlag af deres bredder kan indpasses i et bolskifte hørende til oprindelig tre vikingetidige bol i landsbyen. Fra senmiddelalderen stammer endvidere et system af højryggede agre, 6–12 meter brede og med ca. 50 cm forskel mellem ryg og ren. Dateringen af bebyggelsen er dog noget tvivlsom, da mange andre arkæologiske forhold som keramik, thermoluminiscensdateringer, hustyper m.m. kun tyder på en tidlig middelalderlig bebyggelse, således som Steensberg også selv først antog.²⁴

Axel Steensberg mener, at forekomsten af de middelalderlige agre hænger sammen med flere forhold. For det første en hjulplov, der kan pløje agrene sammen i en ryg. Selv de flade agre i Borup mener Steensberg forudsætter en hjulplov, som må have lavet furerne, hvor stenene er blevet lagt efter at være blevet samlet sammen fra de stenrige marker; samtidig kunne de også tjene til afledning af overfladevand.²⁵ Steensberg mener dog, at selve agrene er pløjet med en ard, hvilket har bevirket, at de fremtræder som flade. Ligeledes hænger de middelalderlige agre, især de højryggede, sammen med vinterrugen, hvor dræningseffekten kunne sørge for rimelig tør jord til sæden i vinterhalvåret. Steensberg antyder, at de højryggede agre blev mere aktuelle efter klimaændringen i 1300-tallet, hvor det fugtigere klima gjorde det endnu mere påkrævet med niveauforskelle på markerne af hensyn til vintersæden.²⁶ Derfor fremtræder det tidligste marksystem i Borup også som flade, og ikke som højryggede.

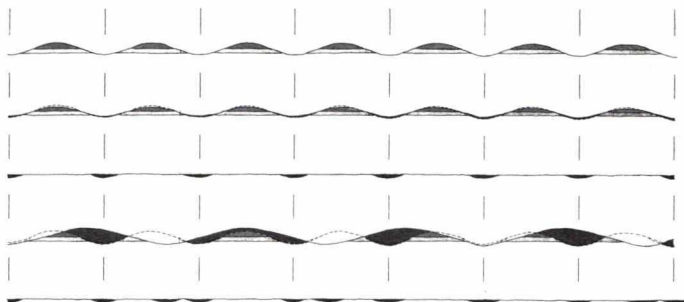
På Lindholm Høje lige nord for Ålborg har man gjort et indtil nu ret enestående fund af agre, der ligger i tilknytning til den vikingetidige boplads og gravfeltet med skibsformede stensætninger. Agrene blev 1952–57 udgravet under et lag af flyvesand, som efter al sandsynlighed har nødvendiggjort deres opgivelse. Dateringen af agrene fastslår Thorkild Rasmussen via møntdatering af overliggende og samtidige lag til sen vikingetid omkring 1050.²⁷ Agrene må være pløjet med hjulplov, hvilket gør dem til de først kendte pløjede marker i Danmark. Beviset herfor er den ret ujævne linie furerne afstikker og aftrykket af hestehove og menneskefødder ved op-

høret af furerne, som umiskendeligt også bærer præg af, at en plov er løftet her.

Men agrene ligner ikke de højryggede agre, vi ellers har kendskab til. De er kun 75–125 cm brede, de fleste under 100 cm, og består af 4–6 sammenkastede furer. De har en højdeforskel på maksimalt 25 cm, de fleste rener er kun 10 cm lavere end ryggene. Den største længde er 131 meter, og der kan iagttages ialt 64 agre (renerne) i retning med terrænets hældning; 7 af agrene har dog en lidt anden retning. Endvidere kan der uden for agerfeltet ses spor efter harvning med systematisk krydsende spor efter opkradsning i undergrunden. Grith Lerche, der i 1980 lavede et par prøvegravninger i agrene, mener, at agrene kun er pløjet en gang, og at de minder om de bede, Bifang, der kendes fra Sydtyskland, der pløjes år efter år med skiftende placering af ryg og ren. De brugtes især til intensiv dyrkning af forskellige afgrøder, bl.a. ved at hakke omkring dem.²⁸ Der blev i agrene på Lindholm Høje ikke fundet tilstrækkelige store frø, der kunne afsløre afgrøderne.

Grith Lerche har undersøgt en række højryggede agre, dels som de tilfældigt er fremkommet ved arkæologiske udgravninger efter andre objekter, dels på den gammelkendte lokalitet Stokkerup. Desuden er hun gået nye veje ved at eksperimentere med pløjning med en rekonstrueret hjulplov og derefter iagttage virkningen på markens overflade, ligesom det ved arkæologiske snitgravninger kan konstateres, hvorledes sporet efter en hjulplov ser ud. På den måde kan det konstateres, at der kun skal få års pløjning til for at danne de højryggede agre. Den gennemsnitlige fureddybde viser sig at være 8–17 cm, mens bredden af furen er 18–35 cm. Det viser sig i praksis at være en noget større bredde end der kan beregnes ud fra plovens ca. 15 cm brede skær + muldfjæl, da der også vil være en lille balk til den foregående fure for at undgå at køre ned i denne med ploven. Med en bredde på 25–30 cm vil udsagnet om, at 24 furer udgør 1 ager, gøre det mere realistisk, omend en agerbredde på 6–7 meter vil være en noget smallere middelalderager end der kendes fra senere tid.²⁹

Den ældste, sikre datering af højryggede agre foreligger fra Filsø i Vestjylland, hvor Ole Vejebæk har undersøgt en hustomt



Figur 7. Skitse der viser profiler af forskellige faser i dannelsen af højryggede agre. A angiver marken inden pløjning med muldfjælspløv med markeringer af, hvor skel mellem agrene skal ligge og tage form af agerrener. B og C viser forskellige faser i en højrygget ager, B som lige opløjet, C som udsat for en årrækkes erosion. D viser marken efter opgivelsen af de højryggede agre: muldjorden er samlet i renerne. E viser en nyfordeling af agrene, som betyder, at der bliver flyttet rundt på ryg og ren. F. viser tilsvarende situation som D, blot på en mark hvor der har været foretaget nyfordeling. Fra Grith Lerche, *Tools & Tillage* 1986, s. 145.

fra 1100-årene, der overlejrer et par 11–14 meter brede højryggede agre.³⁰ De er dog ikke så høje som et sæt af højryggede agre, der findes bevaret i overfladen i en klitplantage lige syd for hustomten, men de har samme retning. Ole Vejbæk antager, at der er en kontinuitet mellem de to sæt agre, og at dyrkningen på disse agre blev fortsat, efter at huset var bygget.

I Åstrup på Sydfyn har fundet af nogle agre under en gårdtomt fra 1200-tallet fået udgraveren Torben Grøngaard Jeppesen til at fremsætte den teori, at der i den tidlige middelalder 1000–1200, som agrene tilhører (keramikdatering), kan have været et agersystem bestående af flade agre pløjede inden for større blokke. De fundne agre viser ikke tegn på rygning, hver plovfure er 30 cm bred, men med overlappning, så hvert spor bliver ca. 19 cm bredt. Dybden er kun 4–5 cm, og skærene har en spidskonkav form. Plovtypen antages at være en såkaldt krogard med et lidt bredere skær end en almindelig ard, men stadig uden muldfjæl. Agrene kan iagttages inden for et 30 × 55 meter stort areal med parallelt løbende spor, hvilket frem-

kalder teorien om blokagrene som forløber for de højryggede, smalle, men lange agre, der introduceres omkring 1200. Men samtidig eksisterede også som omtalt lange, smalle agre, der var mere eller mindre ryggede, som på Lindholm og i Borup.³¹

Historikeren Erland Porsmose antager, at langagrene netop udvikledes i den tidlige middelalder – med eller uden ryg. Blokagrene i Åstrup mener han kan skyldes, at de lå på landsbyens toft, hvor særlige forhold kan have gjort sig gældende. Nært sammenhængende med langagrene må indførelsen af hjulploven ses, der f.eks. i Borup må have været nødvendig for at pløje markerne op første gang, men ikke for at vedligeholde de flade agre. I et videre perspektiv sker der på samme tidspunkt en fast lokalisering af de hidtil vandrende landsbyer. Porsmose antager, at der er en dybere årsagssammenhæng mellem disse fænomener, således at landsbybebyggelsens fastlåsen er afhængig af indførelsen af muldfjæsploven og langagrene evt. med høje rygge og muligvis også rotationssystemet i form af vangebrug.³²

Muligheden for at finde bevarede højryggede agre i skove er også nylig påvist af Viggo Bang. I Dalene skov på Nordfyn findes bevaret 11 forskellige agerskifter med højryggede agre. Skoven er plantet til efter udskiftningen, og jorden tilhører to landsbyers ejerlav og er således at betragte som marginaljord. Agrene må betragtes som sene levn, indtil anden nærmere datering kan påvises.³³ På tilsvarende vis er et mindre, men i højden ret så markant sæt af højryggede agre beskrevet af Grøngaard Jeppesen. De findes i Storskoven hørende til det fynske gods Brahetrolleborg.³⁴

Mere generelle overvejelser om at finde højryggede agre i skovene har undertegnede gjort med nogle fynske eksempler. Ved hjælp af kartografisk sammenligning mellem moderne kort og udskiftningskort kan findes områder, der omkring 1800 var dyrkede, men som i dag er tilplantet med skov. Er tilplantningen sket i 1800-tallet, er der stor sandsynlighed for at finde bevarede levn af højryggede agre. Der blev bl.a. her omtalt et større område på Vestfyn, hvor godset Wedellsborg efter 1856 tilplantede store kuperede arealer, der overvejende var at betragte som marginaljorder for flere landsbyer. Men problemet er igen dateringen af agrene.³⁵

En anden metode til at finde højryggede agre er at anvende luftfotos. Konturerne af forskelle i jordsammensætningen,

især som denne giver sig udslag i de dyrkede planter vil kunne iagttages ved hjælp af fotografier taget fra luften. Da de højryggede agre blev opgivet i løbet af 1800-tallet, blev jord fra ryggene pløjet ned i renerne, som derved har et tykkere humuslag og en anden gennemstrømning af regnvand og næringsstoffer end de tidligere rygge. På gunstige tidspunkter af året, især maj-juni måneder, kan dette derfor erkendes på langt de fleste nutidige marker, der var dyrket omkring 1800 eller tidligere. Torben Egeberg Hansen har for Skjern-Egvad kommune i Vestjylland registreret højryggede agre fra luften. De koncentrerede sig smukt omkring de eksisterende landsbybebyggelser og nedlagte bebyggelser.³⁶

Sverige

I Sverige er der – antagelig i modsætning til i Danmark – kun bevaret få levn af højryggede agre i kulturlandskabet. Udover de geologisk og klimatisk betingede forskelle på de to lande er der som nævnt også stor forskel på pløjeredskabernes udbredelse, som må få følger for muligheden for forekomsten af højryggede agre.

Et af de fund af højryggede agre, der længe har været kendt i det nuværende Sverige er beliggende på lokaliteten Kungsmarken umiddelbart øst for Lund i Skåne. Kulturgeografen Ulf Sporrang tvivler på, at det er højryggede agre p.g.r.a. deres svage karakter,³⁷ men nylig har middelalderarkæologen Axel Christophersen bekræftet, at det må dreje sig om den middelalderlige agerform.³⁸ De findes bevaret i tre felter, og deres mål 3–6 meter i bredden, 10–20 cm i højden og 150–300 meter i længden. Derved bliver de de hidtil længste bevarede højryggede agre på nutidig svensk grund. Samtidig mener Axel Christophersen også, at det er de ældste kendte agre, idet han daterer dem til perioden 1000–1200; de må have ligget der, da ærkebispborgen Glumstorp blev anlagt i den østligste del af landsbyen Öster Torns ejerlav, som tilhørte ærkebispens. De hører derfor hjemme i den tidlig-middelalderlige ekspansionsfase, men har antagelig som følge af deres ringe højde ikke været i brug særlig længe.

Ulf Sporrang har i 1978 givet en oversigt over de svenske bevarede levn af højryggede agre.³⁹ De koncentrerer sig i det

centralsvenske landskab Närke. Blandt 4 lokaliteter udskiller Hästhagen ved Örebro sig som den bedst bevarede. Der er 70 ryggede agre, hver især 15–20 meter brede, 60–80 meter lange og 40–100 cm høje på de bedst bevarede steder. De kan dateres til senmiddelalderen ved hjælp af C-14 datering af et trækulslag (hvv. 1445 ± 115 og 1505 ± 80 år). Agrene er så regelmæssige, at Sporrang mener, at de må være udlagt med et måleredskab med enheden 44 dm. På en anden lokalitet, Viaskogen ved Kumla, blev der også konstateret en C-14 datering til 1385 ± 150 .

England

Forskningssituationen minder her noget om den danske. Trods det at der fra historikernes side igennem årtier har været forsket i open field-systemets udvikling, har de fysiske levn kun i ringe grad været inddraget. I England findes store områder med højryggede agre bevaret; de er opstået ved ophøret med agerbrug i marginale områder til fordel for animalsk produktion, især fåreavl i senmiddelalderen. Udlægningen af de hidtil dyrkede marker til græsning har bevaret dem. Men som det er blevet hævdet, har eksistensen af de store felter nærmest blændet historikerne i deres udforskning af agersystemerne.⁴⁰ Det er igen arkæologerne, der har forstået at indtage dem til at belyse dyrkningssystemernes udvikling.

Den engelske tradition med at bruge kulturlandskabet som historisk kilde er dog ældre end den danske, bl.a. takket være W. G. Hoskins, professor i lokalhistorie, der i 1955 udgav bogen *The Making of the English Landscape*. Allerede i 1948 behandlede M. W. Beresford højryggede agre som et historisk værdifuldt levn under devisen at lægge bøgerne væk og tage støvlerne på. Ved at studere levnene kan man få værdifulde udsagn om dyrkningssystemernes udbredelse uafhængigt af eksistensen af historiske kort. Hvor der både findes kort og agre bevaret er der god overensstemmelse i udbredelse og størrelse. Problemet er dog stadig dateringen af agrene, som ikke kan indsnævres ud fra eksistensen af agrene. Dette synspunkt udviklede Beresford senere til at komme med et mere generelt udsagn om, at de bevarede højryggede agre repræsenterer agerstribene i middelalderens engelske landbrug.⁴¹

Som et forsvar for bøgernes udsagnskraft og for den traditionelle historiske arbejdsmetode kom Eric Kerridge i 1951 med en række modifikationer af Beresford begejstring over de højryggede agre. Der fandtes også flade agre i det middelalderlige England, ligesom ryggede agre også fandtes i eng- og marsksområder. Endvidere mener Kerridge også ud fra beretninger fra 1700- og 1800-tallet at kunne påvise, at de højryggede agre under braklægningsperioder blev udjævnet med plove, og at de hurtigt blev pløjet op igen. Dette gør agerbegrebet ret flygtigt som en stabil struktur i kulturlandskabet betragtet, når det er et tilfældigt års opløjning, der er bevaret. Til gengæld er Kerridge ret overbevist om agrenes funktion; de skulle tjene som overfladedræn, omend agrene ikke altid fulgte terrænets hældning; men det skyldtes en bevidst udlægning for at hindre en for kraftig vanderosion. Han nævner også, at agrene ofte lå syd-nord for at kunne modtage den mest jævne fordeling af sollyset. Kerridge fremhæver, at de højryggede agre ikke nødvendigvis er begrænset til fællesskabets open fields, men at de også optræder på marker i særdrift.⁴²

Det springende punkt i tolkningen af de højryggede agre er deres datering. Det ideelle ville være en ante quem-datering i form af overlejrende, daterbare lag. Det forekommer i et par tilfælde, bl.a. overlejres et agersystem af et voldsted fra 1000-tallets anden halvdel ved den walisiske grænse.⁴³ Længere har agersystemet hidtil ikke kunnet dateres tilbage. Det er i dag den almindelige opfattelse, at open field-systemet ikke var et resultat af den angelsaksiske indvandring i perioden ca. 500–800 – som det tidligere er blevet hævdet, men derimod bestemt af økologiske faktorer i hjemlandet, således som Joan Thirsk har fremført det.⁴⁴ Der er blot uenighed om tidspunktet for indførelsen. David Hall sætter indførelsen af de højryggede agre og dyrkningsfællesskabet i forbindelse med etableringen af store centrale landsbyer. Denne agrare nyskabelse daterer han til omkring 800 på baggrund af keramikdatering af de store landsbyer, og han mener, at det er sket ved en omfattende proces styret oven fra. På baggrund af studier af luftfotos henleder han opmærksomheden på, at de første marker havde karakter af større blokke, der siden blev delt i lange, smalle agre.⁴⁵

Trevor Rowley lægger sig ikke fast på en bestemt datering af de første højryggede agre, udover hvad hidtil har kunnet er-

kendes arkæologisk. Han gør i lighed med C. C. Taylor opmærksom på, at de højryggede agre bør studeres i sammenhæng med de forudgående keltiske agersystemer, da der må være en kontinuitet også i marksystemerne; måske kan luftfotos afsløre mønstre i kontinuitet i agersystemerne. Rowley lægger stor vægt på, at de højryggede agre bliver undersøgt i felten. Han er ikke i tvivl om, at der kan konstateres en kontinuitet tilbage til middelalderen i agrenes grundstruktur, omend de i deres overflade kun er udtryk for den sidste pløjning.⁴⁶

En mere geografisk præget synsvinkel har M. L. Parry anlagt på de højryggede agre ved en undersøgelse af et område i sydøst Skotland, Lammermuir.⁴⁷ I dette højland findes store spredte arealer med opgivne højryggede marker. Parry har undersøgt marker ved hjælp af luftfotos og detaljerede stikprøveundersøgelser. Her har han anvendt tre målemetoder til at systematisere agrene:

1. bredden mellem ryggen («bølgelængden»),
2. forholdet mellem bredden på ryggen og furen (i forhold til den tidligere undergrund),
3. højdeforskellen mellem ryg og fure.

Der udskilte sig tre typer:

Type 1 med ret krumme agre og uregelmæssige bredder, men dog i gennemsnit over 7 meter, ret brede furer i forhold til ryggen og en gennemsnitlig højde på 24 cm.

Type 2 med ret lige agre og regelmæssige bredder på omkring 5 meter, ret små furer og ret lave rygge på gennemsnitlig 10 cm.

Type 3 hvor type 2 overlejrer type 1.

Parry antager, at den sene type 2 var et resultat af forbedrede pløjemetoder og et ønske om bedre afvanding af markerne. Han finder forandringen fra omkring 1780, hvor en ny svingplov gradvis indføres i området, og hvor der i det hele taget sker store agrare forbedringer. Derfor bliver agertyperne også dateret i forhold hertil, således at type 1 (61% af de undersøgte marker) er opgivet før 1780, mens type 2 (29%) og type 3 (5%) er opgivet efter 1780, men før 1840 (dræningens indførelse).

Diskussion – og fremtidige forskningsopgaver

Den ovenfor foretagne gennemgang af forskningen omkring højryggede agersystemer viser, at de store spørgsmål knytter sig til problemer omkring datering og funktion. Den tidsmæssige ramme for anvendelsen af højryggede agre er antagelig 1000–1800. De ret få fund og endnu færre dateringer heraf tyder på den tidligste datering omkring år 1000, på overgangen mellem vikingetid og middelalder. Det gælder både herhjemme og i England. Der tegner sig endnu ikke et entydigt billede af de tidlige agersystemers form og størrelse. Er der tale om smalle, lange, svagt ryggede agre som i Lindholm eller bredere, men flade agre med stenrækker imellem som i Borup, eller bredere, højere ryggede agre, som kendes fra en senere tid, og som der er antydninger af ved Filsø i Vestjylland? Eller er der tale om blokformede agre, som der er påvist på Sydfyn, ganske vist på en toft, hvor særlige forhold kan gøre sig gældende, men som der også tales om i England? Og hvordan har agersystemet set ud i perioden før de højryggede agre, altså i vikingetiden, hvilket vi faktisk intet ved om? Kan der være spor af agersystemer herfra, som overlever i strukturen af de nye systemer, som det antydes muligheden af i England?

I den anden ende af tidsspektret flyder kilderne noget rigeligere. På den baggrund kan det med rimelig stor sikkerhed siges, at omkring 1800 begyndte man at opgive højryggede agre som dyrkningsform. Et godt indtryk heraf får vi ved at se på de samtidige beskrivelser. Gregers Begtrup omtaler i sit Fyns-bind, at de højryggede agre, hvis funktion var at skille agrene fra hinanden, var man siden udskiftningen begyndt at jævne ud. At det kunne være forbundet med vanskeligheder, antyder Begtrup også i en omtale fra Lumby sogn, nord for Odense, hvor man ved udskiftningen overskar agerskifterne og dermed også de højryggede agre; agerstrukturen måtte derfor omlægges, hvilket var vanskeligt og forbundet med tab.⁴⁸ Dette kunne tyde på, at man bibeholdt de højryggede agre. En antydning i modsat retning får vi i en bondedagbog. Christen Andersen skriver 6. juni 1794, at han havde »aget jord af rygen af agerne paa Lee Mark i vor gaard«. Det skete året efter at Nørre Tulstrup mellem Randers og Viborg havde

udskiftet sine marker. Om foråret samme år (28. marts 1794) omtaler den jyske bonde, at han har sået 10 agre med havre, d.v.s. de antagelig højryggede agre må endnu bestå.⁴⁹

Men det er selvfølgelig klart, at en så omfattende proces som at jævne de højryggede agre måtte være arbejdskrævende. I 1837 omtalte C. Dalgas i sin beskrivelse af Svendborg amt, at »de højryggede agre vare tilforn meget almindelige i Svendborg amt, især i den deel deraf, som ligger i Fyen, og endnu antræffes de flere steder, dog svinder de meer og meer, da man overalt gjør sig umage for at udslette sporene af deres tilværelse«.⁵⁰

Der kan være to forklaringer på ophævelsen. Dels kan der være tale om, at de højryggede agres funktion som overfladedræn gradvis bliver overflødiggjort af bestræbelserne på at afvande dyrkede arealer ved uddybning og oprensning af vandløb og ved grøftegravning (se forordningen af 25-6-1790 om skadeligt vands afledning). Dels kan den nye markfordeling efter dyrkningsfællesskabets ophævelse have betinget en ny agerform, der ikke længere nødvendiggjorde lange, smalle agre. Disse to forklaringsmuligheder dominerer i forhold til redskabstypen, da der på daværende tidspunkt endnu ikke var taget ret mange svingplove i brug i amtet i stedet for den tunge hjulplov; kun på hovedgårdene var de begyndt at vinde indpas.

Ligesåvel som agrene måtte være dannet ved at pløje dem sammen, måtte man også kunne jævne dem ud igen ved at pløje den modsatte vej i agrene. Men så ville man støde ind i det problem, at muldlaget blev fjernet fra de ganske vist ret muldholdige rygge og undergrunden komme frem i overfladen, mens al den frugtbare jord ville blive aflejret i renerne. Dalgas giver en anvisning på, hvordan dette problem kunne løses ved at henvise til husmanden Rasmus Hansen i Vester Hæsing, der på 5 tønder land havde udjævnet de højryggede agre ved at afgrave ryggenes øverste muldlag i strimler med en spade, derefter grave undergrunden i ryggen væk og lægge den i renerne og derefter påføre muldlaget på de tidligere rygge igen.⁵¹ Derved blev agrene planeret ud, og ryggen bevarede det gode muldlag; renerne blev dog mindre gunstigt stillet. At denne arbejdskrævende proces ikke har været brugt alle steder ses ved arkæologiske udgravninger, hvor man hyppigt

under det moderne pløjelag kan støde på spor efter rener fra de højryggede agre, hvor der i undergrunden viser sig et dybere muldrag (der også kan have ødelagt arkæologiske levn).

At det således tilsyneladende har været udskiftningen, der har været en kraftig medvirkende årsag til opgivelsen af det århundredgamle dyrkningssystem, kan føre til overvejelser om, at indførelsen af de højryggede agre kan have sammenhæng med indførelsen af dyrkningsfællesskabet. Erik Arup var inde på en sådan tankegang, hvor han ser en sammenhæng med landsbyernes opståen i de første 8 århundreder af vores tidsregning begrundet i plovfællesskaber omkring muldfjælspløven. »Fra første færd var ageren den faste enhed i landsbyens mark«. ⁵² Senere hen er landsbyerne som bebyggelsesform blevet dateret tilbage til jernalderens begyndelse omkring 500 f.Kr., mens plovene herhjemme tidligst kan dateres til vikingetid, antagelig først omkring år 1000. Disse kendsgerninger har fået Erland Porsmose til at genoplive Arups teori ved i stedet for landsbyens opståen at sætte dyrkningsfællesskabets indførelse i centrum og se muldfjælspløvens indførelse og opløjningen af de højryggede agre som led i en sammenhængende forklaring på landsbyernes stationære placering gennem middelalderen, efter at de gennem jernalderen med ca. 200 års mellemrum havde flyttet omkring i ejerlavet. ⁵³

Dog er sammenhængen mellem de højryggede agre og dyrkningsfællesskabet ikke entydig. For som Kerridge har påpeget fandtes der områder i særdrift, der også havde højryggede agre. Også herhjemme findes agrene på udskiftede marker; et godt eksempel herpå er hovedgårdsmarkerne, der også var udlagt med ryg og ren. Forklaringen herpå kan dels være, at traditionen og brugen af hjulploven tilsagde at pløje i højryggede agre, som jo også havde betydelige fordele i dræningsmæssig henseende, og dels at arbejdet blev udført af hoveriggørende fæstebønder, der på deres egne marker pløjede i højryggede agre, bestemt af dyrkningsfællesskabet med fordelingen jord i hvert agerskifte til i princippet hver bonde.

Højryggede agre kan således indgå i en større sammenhæng, og derfor er fremtidig udforskning af dem vigtig. Et godt, frugtbart og konkret udgangspunkt vil være selve levnene af dem i kulturlandskabet, sammenholdt med skriftlige og kartografiske kilder. I England vil levn af de højryggede agre stadig kunne findes i græsklædte åbne landskaber, hvis



Figur 8. Foto der viser konturen af højryggede agre bevaret i et udskiftningsskel, her nord for landsbyen Heden på Midtfyn. Foto: PGM, okt. 89.

dyrkning blev opgivet i senmiddelalderen. I Danmark kan sådanne åbne landskaber med levn efter de højryggede agre kun findes få steder; et af dem er i Mols Bjerge.⁵⁴ Det hyppigste sted at finde højryggede agre vil være i skove, hvor et dyrket areal på et eller andet tidspunkt er blevet opgivet, og området er sprunget i skov eller er blevet plantet til. Grunden kan være nedlæggelse af en landsby og/eller dens jorder for at udlægge området til dyrehave (jagtinteresser) eller til skov (f.eks. Stokkerup i Dyrehaven); eller det kan være et marginals stykke landsbrugsjord, hvis drift er blevet opgivet. Som omtalt af H. P. Stensby optræder konturerne af højryggede agre også som et relik i hegn, der går tilbage til udskiftningstiden. Ligeså fremkommer højryggede agre som omtalt også ved arkæologiske udgravninger under jordoverfladen, men de kan dog spores i forvejen ved hjælp af luftfotos, en metode der også selvstændigt kan bruges til at finde agrene.

Det afgørende og mest sigende er dog stadig dateringen af agrene. Her må nødvendigvis inddrages skriftlige og kartografiske kilder, og slår de ikke til, kan også inddrages arkæologiske metoder og især arkæologiens brug af naturvidenskabelige

dateringsmetoder. I det hele taget vil det være oplagt at bruge levnene til at lave arkæologiske undersøgelser på udvalgte steder for at undersøge, hvordan profilen af agrene er under den bølgede overflade, om der evt. findes plovspor, således som bl.a. Grith Lerche har gjort det herhjemme. Ligeledes åbnes der mulighed for et større tværvidenskabeligt samarbejde, idet de frigravede agre vil give mulighed for at belyse jordbunden og dens sammensætning, ligesom plantevæksten i agrene vil kunne belyses, både ved pollenanalyse og ved undersøgelse af planterester, makrofossiler.

Men som led heri må foretages en grundig registrering af levnene af højryggede agre for at udpege de mest egnede steder til at sætte de tidkrævende undersøgelser ind. Og det er vigtigt, at dette arbejde bliver gjort, ikke blot i forskningsmæssig sammenhæng, men også rent antikvarisk. Som Naturfredningsloven er udformet nu, er agre hverken fra forhistorisk eller historisk tid omfattet af definitionen som jordfaste fortidsminder, der indebærer automatisk fredning. Agrene er heller ikke omfattet af muligheden for at begære en særlige tinglysning af objekterne i hvert enkelt tilfælde, som loven åbner mulighed for (dog kan stenstrenge fra forhistoriske agersystemer begæres tinglyst fredet). Man har kun den mulighed at begære en omstændelig og dyr arealfredning, hvis det skulle være aktuelt.

En del højryggede agre vil ikke være truede, f.eks. vil skovdrift umiddelbart være forenelig med bevaring af højryggede agre. Men moderne skovbrugsmaskiner kan ved deres kørsel og brug ødelægge agrene, som der er set eksempler på. Ligeså vil mange af de højryggede agre i hegnene være truede i kraft af den almindelige tendens inden for moderne landbrugsdrift til at sammenlægge markerne. Derfor vil det være væsentligt at sikre højryggede agre for fremtiden, til gavn ikke blot for forskningen, men også for den almindelige pædagogiske og oplevelsesmæssige værdi af et historisk element, der har været så udbredt i det danske kulturlandskab.

Noter

1. Se f.eks. følgende dagbøger, alle udgivet af Landbohistorisk Selskab:
Fæstebonde i Nørre Tulstrup Christen Andersens dagbog 1786–1797, ved Jens Holmgaard, København 1969.
Sognefoged i Stavnsholt Lars Nielsens dagbog (1771) 1789–1794, ved Jørgen Dieckmann Rasmussen, København 1978.
Optegnelser fra Holevadgården, af Anders Andersen og sønnen Lars Andersen 1767–1863, ved Holger Rasmussen, København 1982.
En fæstebondes liv. Erindringer og optegnelser af gårdfæster og sognefoged Søren Pedersen, Havrebjerg (1776–1839), ved Karen Schousboe, Odense 1983.
Christen Hansens dagbog. Elstrup 1766–1810, ved Jens Christensen og Klaus Egeberg, udg. i samarbejde med Historisk Samfund for Als og Sundeved, Fra Als og Sundeved 64, Sønderborg 1986.
2. Christen Hansens dagbog, 1986, s. 55.
3. Karl-Erik Frandsen i Det danske Landbrugs Historie, red. af Claus Bjørn, bd. II, Odense 1988, s. 21.
4. Gunnar Olsen: Præsteindberetninger om sognekaldenes og kirkerens økonomiske vilkår, i Fortid og Nutid bd. 19, 1956, s. 413–35, især s. 423.
5. Gudmund Hatt: Oldtidsagre, København 1949; Viggo Nielsen: Prehistoric Field Boundaries in Eastern Denmark, i Journal of Danish Archaeology, vol. 3, 1984, s. 135–63.
6. Charles Parain: The Evolution of Agricultural Technique, i The Cambridge Economic History of Europe, vol. I The Agrarian Life of the Middle Ages, ed. by M. M. Postan, Cambridge 1966, s. 149–51.
7. Karl-Rolf Schultz-Klinken: Ackerbausystem des Saatfurchen und Saatbettbaues in urgeschichtlicher und geschichtlicher Zeit sowie ihr Einfluss auf die Bodenentwicklung, i Die Kunde 1975/76 s. 33ff; A. Bantelmann: Die kaiserzeitliche Marschensiedlung von Ostermoor, i Offa 1957–58, s. 53–79 og W. Harnagel; Zur Grabung auf der Feddersen Wierde, i Germania 1961, s. 42–69.
8. Mogens Rud: Bayeux-tapetet og slaget ved det grå æbletræ, 1983, s. 9–11.
9. Gaius Secundus Plinius (23–79 e.Kr.): *Historia Naturae* XVIII, 172; *non pridem inuentum in Raetia Galliae ut duas adderent tali rotulas, quod genus vocant plaumorati* (fra Budé-udgaven).
10. Charles Parain, op. cit., planche mellem side 152 og 153: muldfjælsplow uden hjul fra senmiddelalderen.
11. Charles Parain, op. cit., s. 156.

12. Henrik Vensild: Navndrupåsen. Et bidrag til hjulplovens historie, i *Bidrag til Middelalderstudier* 1, Viborg 1970, s. 52–70.
13. Per Noe: Pre-medieval plough marks in Viborg, *Tools and Tillage* III, 1, 1976 s. 59–64; Per Kr. Madsen: Medieval ploughing marks in Ribe, i *Tools and Tillage* IV, 1, 1980 s. 36–45.
14. Jens Årup Jensen; Under Sønder Vium kirke, *FRAM* 1982, s. 24–40.
15. Ole Vejbæk: Om hjulploven i Danmarks middelalder, i *Beretning fra et symposium om dansk landbrug i oldtid og middelalder*, afholdt 25–26 april 1983 på Hollufgård, udgivet af Henrik Thrane, Odense 1984. s. 52–59.
16. Janken Myrdal: Medeltidens åkerbruk. *Agrarteknik i Sverige ca. 1000 till 1520*, Stockholm 1985, s. 76–82.
17. Hans Helbæk: Da rugen kom til Danmark, *KUML* 1970 s. 279–96; Erland Porsmose i *Det danske Landbrugs Historie*, red. af Claus Bjørn, bd. I, Odense 1988, s. 289f.
18. Karl-Rolf Schultz-Klinken, 1975–76, s. 40.
19. *Kulturhistorisk Leksikon for Nordisk Middelalder*, bd. 1, 1956, sp. 49–50 (Axel Steensberg om ager).
20. Karl-Erik Frandsen: *Vang og Tægt. Studier over dyrkningssystemer og agrarstrukturer i Danmarks landsbyer 1682–83*, Bygd 1983; Finn Stendal Pedersen: *Fynsk landbrugs vilkår 1683*, Odense 1985; Erland Porsmose: *Den Regulerede Landsby. Studier over bebyggelsesudviklingen på Fyn i tiden fra ca. 1700 til ca. 1000 e.Kr. fødsel*, bd. I–II, Odense 1981; Ole Widding: *Markskifte og Dyrkningsfællesskab, Studier over lollandske markbøger 1681 og 1682*, København 1949.
21. H. P. Stensby: Et kulturgeografisk træk i det danske landskab, i *Geografisk Tidsskrift* 1912, bd. 21 s. 229–31; samme: Et kulturgeografisk træk i det danske kulturlandskab, i *Naturens Verden*, 4. årg. 1920 s. 536–42.
22. Werner Christensen: Jordens fosforsyreindhold som indikator for tidligere kultur og bebyggelse. En studie af Eremitageslettens historie, i *Danmarks Geologiske Undersøgelser II rk.*, nr. 57, København 1935.
23. Axel Steensberg: Fortidsager, i *Vor Viden*, 1953, s. 6–14; samme: artiklen *Ager* i *Kulturhistorisk Leksikon for Nordisk Middelalder*, bd. 1, 1956 sp. 32–54; samme: *Jorddyrkning i Middelalderen*, i *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1957, s. 83–96.
24. De i note 23 nævnte værker samt Axel Steensberg, J. L. Østergaard Christensen og Svend Nielsen: *Atlas over en del af middelalderlandsbyen Borups agre i Borupris skov ved Tystrup sø, Sjøland*, bd. I–II, København 1968; Axel Steensberg: *Borup AD 700–1400. A deserted settlement and its fields in South Zealand, Denmark*, tekst + kortbind, København 1983; for en vurdering af

- dateringen af Borup se Per Grau Møller: Bebyggelseskontinuitet i Borup, utrykt opgave til Lærestolen i Middelalderarkæologi, Århus Universitet, juli 1984.
25. Axel Steensberg, 1983 s. 185f.
 26. Axel Steensberg i Kulturhistorisk Leksikon for Nordisk Middelalder, bd. 1, 1956, sp. 47.
 27. Thorkild Ramschou: Lindholm Høje. A Danish Viking Period Field, i *Tools and Tillage*, vol. IV, 2, 1981, s. 98–109.
 28. Grith Lerche: Additional comments on the Lindholm Høje Field, i *Tools and Tillage*, vol. IV, 2, 1981, s. 110–16.
 29. Grith Lerche: Ridged Fields and Profiles of Plough-Furrows, i *Tools and Tillage V*, 3, 1986, s. 131–56.
 30. Ole Vejrbæk: Hus og ager. Højryggede agre under en bebyggelse fra 1100-årene syd for Filsø i Ål sogn, i *Mark og Montre* 1984, s. 49–58.
 31. Torben Grøngaard Jeppesen: Landsbyens opståen og udvikling. Landsby og agersystem i vikingetid og middelalder, i *Kulturgeografisk Seminarium 1/83. Rapporter från Barknåre-projektet 1. Individ, samhället och kulturlandskapet*, Stockholm 1983, s. 113–120; samme: Ploven og vikingerne, *Skalk* 1981, nr. 6, s. 4–9; samme: Højryggede agre i Storskoven, Brahetrolleborg, i *Bebyggelsehistorie og fysisk planlægning. Beretning fra 11. bebyggelsehistoriske symposium ved Odense Universitet, afholdt d. 6–8 november 1985*, udg. af Niels Hørlick Jessen, Per Grau Møller og Erland Porsmose, Odense 1986, s. 159–63.
 32. Erland Porsmose i *Det danske Landbrugs Historie*, red. af Claus Bjørn, bd. I, Odense 1988, s. 229 + 280–86.
 33. Viggo Bang: Højryggede agre, iagttagelser fra Dalene Skov på Nordfyn, i *Fynske Årbøger* 1989, s. 97–105.
 34. Torben Grøngaard Jeppesen 1986 s. 159–63.
 35. Per Grau Møller: Højryggede agre og de fynske skove, *Beretning fra Nordisk Kulturlandskabsforbunds årsmøde på Møn, maj 1989, Bygd* 1990 (under udgivelse).
 36. Torben Egeberg Hansen: De højryggede agre, i *FRAM, Fra Ringkøbing Amts Museer*, 1987, s. 79–86.
 37. Ulf Sporrøng: Ryggade åkrar, i *Rig*, 1978 s. 84.
 38. Axel Christophersen: Några reflexioner kring de højryggede åkrarna i kungsmarken, i *Ale* 1981, 3, s. 1–18.
 39. Ulf Sporrøng: Ryggade åkrar, i *Rig*, 1978 s. 81–90.
 40. Trevor Rowley: *Medieval Field Systems*, i Leonard Cantor (ed.): *The English Medieval Landscape*, London 1982 s. 47.
 41. M. W. Beresford: Ridge and furrow and the open fields, *Economic History Review*, ser. 2, 1, 1948, s. 34–45; samme: Maps and the Medieval Landscape, i *Antiquity* 24, 1950, s. 114–18.

42. Eric Kerridge: Ridge and Furrow and Agrarian History, i *Economic History Review*, ser. 2, 3–4, 1951 s. 14–36.
43. Philip Barker & James Lawson: A Pre-Norman Field-System at Hen Domen, Montgomery, i *Medieval Archaeology* vol. 15, 1971 s. 58–72.
44. Joan Thirsk: The Common Fields, i *Past and Present* no. 29, 1964 s. 3–25; J. Z. Titow: Medieval England and the Open-Field System, *Past and Present* no. 32, 1965 s. 86–102; Joan Thirsk: The Origin of the Common Fields, i *Past and Present* no. 33, 1966, s. 142–47 – alle også gengivet i R. H. Hilton (ed.) *Peasants, Knights and Heretics*, Cambridge 1976.
45. David Hall: The origins of open-field agriculture – the archaeological fieldwork evidence, i Trevor Rowley (ed.): *The origins of the open-field agriculture*, London 1981, s. 22–38.
46. Trevor Rowley: Medieval Field Systems, i Leonard Cantor (ed.): *The English Medieval Landscape*, London 1982 s. 25–55.
47. M. L. Parry: A typology of cultivation Ridges in Southern Scotland, i *Tools and Tillage* III, 1, 1976 s. 3–19.
48. Gregers Begtrup: Agerdyrkningens tilstand i Danmark, bd. III, København 1806, s. 106 + 280.
49. Fæstebonde i Nørre Tulstrup Christen Andersens dagbog 1786–97, udg. af Landbohistorisk Selskab, ved Jens Holmgaard, København 1969.
50. C. Dalgas: Svendborg amt, Bidrag til kundskab om de danske provindsers nærværende Tilstand i oekonomisk Henseende, foranstaltet ved Landhusholdningsselskabets, bd. 9, København 1837, s. 171.
51. Som note 49.
52. Erik Arup: Danmarks historie, bd. 1, 1925, s. 65f.
53. Erland Porsmose Christensen: Bebyggelse, kulturlandskab og driftsmåder på overgangen mellem yngre jernalder og ældre middelalder, i *Fra Jernalder til Middelalder*, Beretning fra et symposium 17.–19. maj 1979 afholdt af Odense Universitet, udg. af Henrik Thrane, Odense 1979, s. 118–39.
54. Se Grith Lerches foto i Ole Fenger: *Kirker rejses alle vegne, 1050–1250*, i *Gyldendals & Politikens Danmarks Historie*, bd. 4, København 1989, s. 122.