

Attikas landskaber i oldtiden. Klima, vand, jord og landbrug

af Jens Krasilnikoff

Introduktion

I studier af Grækenlands oldtidshistorie kan man læse, at bystatssamfundene i det græske hovedland og på øerne i Ægæerhavet var udfordrede af at eksistere i landskaber, som manglende de rette forudsætninger for god landbrugsdrift. Forskningen har forklaret disse forhold med, at græske agerbrugere måtte drive landbrug i landskaber med stærkt varierende topografi, geologi, jordkvalitet og hydrologi.¹ Disse landskaber kunne gennem forløbet af et enkelt år blive udsat for endog meget forskellige nedbørsmængder, som betød, at dyrkningen af de to dominerende afgrøder, hvede og byg ofte slog fejl, hvad der bevirkede, at bystatsbefolkningerne ofte måtte gennemleve fødevarekriser. Dog hersker der nogenlunde enighed om, at kun et fåtal af disse fødevarekriser udviklede sig til egentlige hungerkatastrofer.² Det er også et ofte gentaget synspunkt, at borger-bønderne i de græske bystater selv bidrog til forværringen af de generelle betingelser for landbrugsdriften ved konstant at udpine jorderne, fælde den sparsomme skov og føre krige, der havde ødelæggelsen af modstanderens landbrugsressourcer som et væsentligt mål.³ Alleerede i slutningen af det 20. århundrede satte nogle forskere imidlertid spørgsmålstegn ved

-
1. Osborne 1987, 27–40. Isager & Skydsgaard 1992, 9–18.
 2. Garnsey 1988, 6–7, og kapitlerne 2 og 3 og hyppighederne af fødevarekriser og hungersnød, respektive. For nyere kritik af Garnsey 1988, se Moreno 2007.
 3. Victor Davis Hansons forskning har dels påvist landbruget som et egentligt krigsmål, dels argumenteret overbevisende for, at krigens konsekvenser for landbruget ikke var så gennemgribende, som hidtil antaget. Se Hanson 1998, 1999, især 250–54, og 2009. Samme synspunkter deles af Hans van Wees 2004, især 121–30. Om det arkæologiske materiale som evidens for hoplit-revolutionen, se Lin Foxhall 2013.

en række af disse påstande,⁴ og genlæsning af de skriftlige kilder og fremkomsten af en række nye kilder og analysemetoder – ikke mindst fra arkæologien – indbyder nu til at genoverveje gamle spørgsmål og antagelser om de fysiske forudsætninger for landbrugsdriften i oldtidens Attika.

Klima og vand

Nutidens Grækenland har nogle komplekse klimatologiske forhold, hvor det græske hovedlands vestlige og nordlige dele er domineret af regnfulde vintre med vestlige vinde. Mod syd og øst trækker der også betydelige nedbørsmængder ind over områderne i vinterhalvåret, som så efterfølges af en omfattende sommertørke. En udfordring i forbindelse med rekonstruktioner af oldtidens landbrugsøkonomier er at bestemme de klimatologiske forhold, som bestemte landbrugsaktiviteterne i Attika for 2500 år siden. De få diskussioner af dette emne har oftest omhandlet forskellene mellem nutidens og oldtidens klima – en sammenstilling, hvis betydning opfattes ganske forskelligt. En anden udfordring er, at forskningens geografiske fokus hovedsageligt har været på det græske hovedland og øerne i Ægæerhavet, mens diskussioner af klimaudviklingerne i de områder, hvor grækere bosatte sig i det øvrige middelhavsområde og Sortehavet, samt grækernes egne opfattelser af klima og miljøforandringer, sjældnere indgår i moderne studier.⁵

Mange forskere har i lang tid fremhævet middeltemperatures stigninger siden 1880'erne som en klar indikation på klimaforandringerne, men tidligere samfundsudviklinger herunder oldtidskulturernes rolle og betydning for klima- og miljøforandringerne er

-
4. Rackham 1990 viste, at skovarealet var mindre i den klassiske oldtid end det er i det moderne Grækenland i det 20. århundrede. Hanson 1998 påviste krigens begrænsede langtidseffekt på det oldgræske landbrug. Hanson 1983 argumenterede overbevisende for at oldtidens krigsførelse havde begrænsede langtidsvirkninger på landbrugsdriften. Osborne 1987, 44–47 og Garnsey 1988, 10, 89–106 præsenterede begge mere positive syn på athenernes landbrugspotentiale i den klassiske periode i sammenligning med de ældre vurderinger (for eksempel Jardé 1925, 125–27, som forudsatte at byg dyrket i Attika alene blev anvendt til dyrefoder).
 5. Koutsoyiannis 2021, 2–3 om klimabegrebets græske oprindelse (Herodot). Se de mange bidrag i Thommen 2012 og specifikt side 25 for kort redegørelse for klimavariationer i det mediterrane område i oldtiden. Bosak-Schroeder 2020 om græske opfattelser af sammenhænge mellem klima og etnografiske forestillinger om grækere og ikke-grækere.

nu også begyndt at fylde i debatten. Tilbage i 1987 var Robin Osborne af den opfattelse, at klimaet ikke har forandret sig meget siden oldtiden.⁶ Andre pegede allerede da på, at sommertørken – perioden mellem juni og august – tydeligvis er blevet forlænget siden oldtiden, og andre har videreført diskussionen af Attikas landbrugspotentiale i sammenligninger mellem oldtidens og nyere tids klimaudvikling.

Et andet forhold, som forskningen generelt har ignoreret, er, at Attikas hydrologiske forhold varierer særdeles meget fra nord til syd. I de nordlige og nordøstlige dele af halvøen falder der gennemsnitligt mere end 400 mm regn per år, hvor der i de sydlige dele gennemsnitligt falder mindre end 400 mm. Ydermere gælder det forhold, at højtliggende jorder modtager mere nedbør, hvilket betyder, at den gennemsnitlige nedbørsmængde vokser med 50 millimeter for hver 100 meters højdestigning. Det betyder, at attiske landbrugere, som valgte at dyrke højtliggende marginaljorder af eskatia-typen (se nedenfor, s. 8–9) kunne kompensere for de udfordrende nedbørsforhold i det sydlige Attika.⁷

En udfordring for nogen bystater i oldtiden har været at udnytte kystnære vådområder, hvoraf nogle har været forsøgt drænet, heriblandt Ptechai ved Eretria.⁸ Havstigninger har naturligvis ændret karaktererne af kystlinjerne, herunder også de kystnære marskområder, som eksempelvis fandtes på Eubøa og for Attikas vedkommende ved Marathonsletten, Brauron og ved Eleusis.

Kildematerialet fra oldtiden til studiet af Attikas klimatologiske forhold er forskelligartet. De angiveligt ældste vidnesbyrd stammer fra sene kilder, og omhandler Solons reformer i begyndelsen af 6. århundrede f.v.t. Ifølge Plutarks Solon-biografi forsøgte Solon med sine reformer i 594 f.v.t. at løse athenernes problemer med vandmangel ved at give de athenere, som forgæves havde forsøgt at grave en vandgivende brønd, mulighed for at hente vand hos naboen.⁹ Det vil være for omfattende her at redegøre for alle de betænkeligheder, som den tidligere forskning har haft med autenciteten af Solons reformer, således som de er gengivet hos Aristoteles og Plutark. Dog skal det nævnes, at mange har argu-

6. Osborne 1987, 29–34.

7. Amanaditis et al. 1993; Krasilnikoff 2014, 98 med note 5.

8. *IG XII.9.191A*. Krasilnikoff 2010a, 116.

9. Plut. *Solon*, 23.5.

menteret for, at den Solon, som Aristoteles og Plutark videregiver, snarere stemmer overens med 4. århundredes konstruktioner af Solon som en midtsøgende reformator og som demokratiets fader, end det giver troværdige informationer om Athens politiske og økonomiske situation i Solons samtid.¹⁰



Fig. 1. Attika med lokaliteter nævnt i teksten og angivelse af 400 mm nedbørsgrænse i nutiden. Syd for grænsen falder der gennemsnitligt mindre end 400 mm regn per år.

10. Se eksempelvis Foxhall 1997. Se Aristoteles, *Politikken*. IV, 1297 b 15–28, om begreberne *mesos* og *mesioi*.

Jord og vegetation

I landskabsmæssig forstand var Attika i oldtiden en varieret halvø domineret af 4 større slette-landskaber (*pedia, pediai*) ved Eleusis, Marathon, Mesogeia og sletten omkring hovedbyen Athen. Dertil var halvøen gennembrudt af flere bjergmassiver med Parnes mod nord og grænsen til Bøotien, og Pentelikon- og Hymettosmassiverne dominerede i det centrale Attika. I perioden frem til 412 f.v.t. og igen fra 338 f.v.t. hørte det kuperede Oropos mod nord til Athen. Flere stræk langs halvøens kyster var i oldtiden dækkede af marsk- og vådområder, som eksempelvis kysten umiddelbart øst for Brauron og kystlinjen ved Eleusis mod vest.

Halvøen er ikke rig på større vandløb, og mange af dem er kun vandførende periodevis og typisk fra efterår til den første sommerhede sætter ind i juni måned. Attikas undergrund er domineret af kalksten og marmor, og dele af det centrale Athen inklusive den kalkstensformation, hvorpå Akropolis er bygget, består tillige af karst. Denne klippetype består af delvist nedbrudt kalksten, som i kraft af de deraf opståede kanaler og reservoirer evner at oplagre vand. Forklaringen på, at der kunne springe kilder på Akropolis, skyldes netop karst-formationen.¹¹

Den engelske vegetationshistoriker Oliver Rackham udgav i 2001 sammen med geografen Alfred Thomas Grove et nytænkende studium af det mediterrane Europas økohistorie. Grove og Rackham tog udgangspunkt i den store mediterrane regions grundlæggende klimatologiske forhold, og fordybede sig herefter i en række temaer. Tilsammen præsenterede Grove og Rackham en række detaljerede analyser af menneskets mange interaktioner med de mediterrane økosystemer og landskaber, og disses betydninger for menneskets historie i regionen. Et gennemgående underliggende tema for arbejdet var imidlertid også en kritisk stillingtagen til de dominerende fortællinger om de degenererede mediterrane landskaber, som forskere i det 20. århundredes anden halvdel forbandt med menneskets udnyttelse af regionens ressourcer i den lange periode fra den græsk-romerske

11. Crouch 1993, 63–82 om Karst-fænomenets geologiske egenskaber. Specielt om Akropolis' hydrologi, s. 255–77. Præcise men spredte henvisninger til Karst i Attika kan tilgås via indeks. Se videre Crouch 2003 for eksempler på græske bosættelsers vandressourcer i middelhavsregionen. Se videre under Athen og Attika i Higgins & Higgins 1996.

oldtid til nutiden. Ifølge Grove og Rackham har teorien om de ødelagte landskaber (The theory of ruined landscapes) og den tilhørende forestilling om efterfølgende ørkendannelse (desertification) fungeret som et forklaringsparadigme af de konsekvenser, som menneskets samfundsudviklinger i regionen medførte. Teorien, som udsprang af franske og italienske videnskabsfolks og kunstneres forestillinger i 1600 og 1700-tallet om de mediterrane landskabers historie, går kort fortalt ud på, at man anså oldtidens landskaber for at være klædt i tæt, frodig skovbevoksning, som med tiden blev fældet og udnyttet af stadigt voksende befolkninger og skiftende aktører. Grækerne selv påbegyndte denne udvikling, som blev videreført først af romerne, dernæst af araberne, normannerne (frankerne) og senest af venetianerne og osmannerne. Fraværet af skovene medførte erosion og ødelægning af landskabernes jordlag, hvorefter de samme landskaber så over tid udviklede sig til golde slette- og bjerglande med lidt eller ingen vegetation og voksende ørkener.¹² Grove og Rackham viser på forbilledlig vis, at denne teori ikke bygger på solid videnskabelig evidens, samt at den landskabshistoriske udvikling i den lange periode fra oldtid til nutid har været væsentlig mere kompleks og forskelligartet, end førømtalte teori lægger op til.¹³ Nyere fremstillinger har derfor også fremlagt et mere nuanceret syn på Grækenlands landbrugsmæssige potentiale i et historisk perspektiv.¹⁴

Grove og Rackham har i deres omfattende syntese dog ikke mange henvisninger til de kilder fra oldtiden, der i nogen grad formidlede forfaldsnarrativer, og som stemmer overens med de senere narrativer om de ødelagte landskaber fra 16 og 1700-tallets europæiske tænkere. Et af de bedst kendte eksempler på dette er Platons beskrivelser af Atlantis' undergang og degenerationen af Attika, som fulgte efter krigen mellem Athen og Atlantis adskillige tusinde år før hans samtid. Platon så dermed en sammenhæng mellem samfundsudviklingen, hvor mennesket forbruger ressourcer og samtidig udvirker landskabernes forfald. En passage fra Platons *Kritias* forklarer angiveligt årsagerne til Attikas generelle landskabsmæssige forfald:

12. Se Thirgood 1981, Wertime 1983 og Hughes 1994, 73–90 for eksempler på forskning, som byggede på teorien om de ødelagte landskaber.

13. Grove & Rackham 2003, 8–17 for gendrivelse af teorien om de ødelagte landskaber.

14. Se for eksempel Horden & Purcell 2000, især 298–341; *idem* 337–38 om skovfældningens historiografi. Bresson 2016, især 31–70.

Hele vores land ligger på en halvø, der strækker sig fra hovelandet ud i havet, og havbunden falder dybt og brat hele vejen rundt. Resultatet af de mange, store oversvømmelser der har fundet sted de sidste ni tusinde år (for så lang tid er der gået siden da) er, at den jord, der er skyllet ned fra højlandet, hver gang flyder væk hele vejen rundt og forsvinder i dybet uden at efterlade nogen nævneværdige kystaflejringer, som det ellers sker andre steder. Det er gået ligesom på de små øer: Det, der er efterladt nu, er ligesom knoglerne på en hensygned krop i sammenligning med det, der var; den rige bløde jord er vasket bort, og kun landets afpillede krop er efterladt. Men dengang var jorden stadig urørt, og bjergene var dækket af høje bakker af jord. Det der nu kaldes det stenede plateau, havde en tyk muldbund, og store skove voksede på bjergene. Der ses stadig tydelige spor af skovene. For der er nogle bjerge, hvis vækster i dag kun rækker til føde til bier, men som for ikke så længe siden frembragte tømmer til tagværket på de kæmpestore bygninger, der endnu kan ses (Platon, *Kritias* 111a–c).¹⁵

Platons forklaring og syn på Attika blev imidlertid i nogen grad modsagt af Xenofon, som i sin *Poroi* – Indtægtskilder – beskriver et ganske andet Attika, nu rigt på ressourcer:

Som jeg nu spekulerede over disse ting, der faldt mig ind, stod det mig straks klart, at landet er som skabt til at give kolossale indtægter. Men for at man kan forstå, at det er sandt, hvad jeg her indleder med at sige, skal jeg gennemgå Attikas naturlige beskaffenhed.

15. Oversat af Jørgen Mejer og Chr. Gorm Tortzen 2016. Nesselrath 2006, 197–201 for gennemgang af forskningen i *Kritias* og mulige betydninger af passagen 111 a–c. Krasilnikoff 2008, 41–42 for diskussion af Nesselrats læsning.

Hvad nu det faktum angår, at årstiderne her er meget milde, bærer også produkterne selv vidnesbyrd herom. Ja, planter, som mange steder ikke engang ville kunne spire, bærer frugt her i landet. Og som jorden, således er også havet omkring landet altfrembringende. Hertil kommer, at alle de goder, guderne giver til de forskellige årstider, begynder først her og forsvinder sidst. (Xenofon, *Poroi*, I, 2-3).¹⁶

Xenofon fortsatte herefter med at fremhæve Attikas forekomster af sten og sølvmalm i minedistriktets undergrund, som åbenlyse indtægtskilder i hans forslag om at genrejse Athens økonomi efter forbundsfællekrigen i 357–355 f.v.t. Det er næppe sandsynligt, at Xenofon overvurderede kvaliteten og omfanget af Attikas ressourcer på en sådan måde, at han i en retorisk forstand talte imod den viden, som det athenske borgerpublikum naturligvis besad om Attikas beskaffenhed. Vi ved, at halvøen med sine godt 2400 km² rummede endog ganske store landskabsmæssige, geologiske og hydrologiske variationer, som passer fint med Xenofons positive bedømmelse af halvøens ressourcerum. Dog har vi ingen præcis viden om, hvordan det gik med forslagene i *Poroi*; vi kan konstatere, at aktiviteterne i minedistriktet og i de mange stenbrud fortsatte igennem det meste af 4. århundrede, men ikke om de kan tilskrives Xenofons engagement i sagen.

En anden vigtig diskussion i forskningen har været at bestemme borgernes adgang til ressourcerne, især planter, træer, nødder, frugt og brændsel, i de uopdyrkede dele af Attika. Jeg har tidligere påvist, at såvel opdyrkede som uopdyrkede jordlodder i Attikas kuperede områder kunne ejes af athenske borgere, og vi kender dem under betegnelserne *eskatiai* og *felleis*, respektive.¹⁷ Sidstnævnte kategori, en *felleus*, var i nogen tilfælde markerede med *horoi*, grænsesten, som foruden indskriften HOΠOΣ også kunne angive ejerens initialer.¹⁸ Fra forbjerget Alepovouni, en udløber af Hymettos-bjerget, kendes netop *horoi* fra mindre jordlodder, hvor ejerne sandsynligvis har dyrket vilde former af de urter, som vi

16. Oversættelse ved Signe Isager 1979.

17. Krasilnikoff 2008.

18. Krasilnikoff 2010b.

forbinder med den lave græske garrigue-bevoksning: timian, rosmarin, salvie, m.m.¹⁹ Det er umuligt at bestemme, hvor stor en andel af Attikas uopdyrkede områder, der var ejet af borgerne som jordlodder af enten *felleus* eller *eskatia*-typerne. Langt den største andel af Attikas uopdyrkede landskaber hørte under demerne, og det var sandsynligvis her, at landbefolkningerne kunne hente hovedparten af disse områders eftertragtede ressourcer.

Moderne studier af den naturlige vegetation i Bøotien viser, at den bevoksningstype, vi kender som *maquis* eller *macchia* antages at producere en ton brænde per hektar per år.²⁰ Det første grundige studium af den litterære evidens for forbrug af brændsel i Attika i den klassiske periode af Douglas Olsons viser, at de athenske husholdninger i by som på landet supplerede sankning af træ med køb af både brænde og trækul på markedet.²¹ Det betyder, at de attiske husholdninger havde flere muligheder for at skaffe brændsel til de daglige gøremål, så som madlavning og bagning.²² Flere specialerede håndværk som smedning og det store behov for brændsel og tømmer i minedistriktet Laurion har også bidraget til opretholdelsen af et stort marked for disse produkter.²³ Demosthenes refererer i en af sine retstaler til den kendte entreprenør Fainippos, som havde seks æsler og æsel drivere til dagligt at transportere brænde til markedet i Athen fra hans *eskatia*, et kupperet jordsykke i demen Kytherros, hvor der tydeligvis også var naturlig vegetation,²⁴ ligesom trækul og kulsviere spiller en væsentlig rolle i Aristofanes' *Akarnerne*.

Moderne såkaldte etnoarkæologiske undersøgelser af før-industrielle mediterrane landbrug og tilhørende husholdninger, viser, at de i vid udstrækning indsamlede ressourcer fra de uopdyrkede områder med naturlig bevoksning, herudover fødevarer, træ og brændsel. De samme områder fungerede i oldtid og eftertid som græsningsarealer for får og geder. Hamish Forbes og Paul Halstead har med deres vigtige arbejder beskrevet,

19. Langdon 1999; Krasilnikoff 2010b,

20. Rackham 1983, 326–27.

21. Olson 1991.

22. Dalby 2000, 58–62 om brød og bagning; *idem* 211–13 om måltider.

23. Bissa 2009 om import af tømmer til Athen, hvor det primært er den athenske flådes behov for regulært tømmer til skibsbygning, vedligehold og – ikke mindst – tømmer til fremstilling af årer, som analyseres.

24. Demosthenes 42.7 (*Mod Fainippos*). Krasilnikoff 2008; 2010b; 2014 for diskussioner af betydningerne af de græske begreber for marginaljord, *eskatia* og *felleus*.

hvordan førindustrielle landbrugspraksisser fra nyere moderne tid kan anvendes som komparative eksempler til de landbrugsstrategier, oldtidens agerdyrkere skabte.²⁵ I den sammenhæng indgår indsamling af ressourcer fra de uopdyrkede dele af landskaberne, som vigtige supplementer til at begrænse effekterne af fødevarekriser. Højt på listen over eksempler på ressourcer, som både oldtidens og eftertidens husholdninger udnyttede, står sæsonens forskellige frugter, nødder og planter.²⁶ Et eksempel, som stadig betyder meget for grækerne, er *horta vrasta*, som er blanding af forskellige vilde planter, ofte sammenstykket af bestemte planter, som familierne traditionelt har sammensat i generationer. Læseren kender måske *horta* fra de moderne græske spisekort. Oldgræske panderter kan muligvis være de hakkede eller stødte urteblandinger kaldet *khloe* og *hedysmata khloe* ”grønne urter” og en salat ved navn *phyllas*, som formodentlig bestod af bitre urter, der blev serveret ved hovedmåltidets afslutning.²⁷

En anden vigtig forskel mellem oldtidens og nutidens landbrugspraksisser i Grækenland er, at nogle regioner og landskaber, der tidligere lod sig opdyrke og udnytte med traditionelle før-industrielle landbrugsteknikker og strategier, ikke egner sig til moderne landbrugsdrift.²⁸ Et dominerende træk ved græsk landbrug før mekaniseringen og introduktionen af kunstgødning og kunstvanding var dets geografiske og topografiske udbredelse. De nye landbrugsteknologiske praksisser egner sig ikke til opdyrkning af de kuppereede landskaber, og vi kan konstatere, at store dele af det tidligere opdyrkede landbrugsareal i løbet af det 20. århundrede er væsentligt reduceret. Den massive vandring fra land til by i de sidste 100 år forklares i vid udstrækning med ændringerne i landbrugs-mæssige strategier og praksisser.

25. Forbes 2007. Halstead 2014.

26. Om oldgræske husholdningers forsyningsstrategier i sammenhæng med deres demografiske udvikling, se Gallant 1991.

27. Dalby 2003, 177.

28. Forbes 2007 om Methana og Halstead 2014 med tematiske analyser og eksempler.

Det palynologiske materiale fra Brauron og Marathon

Et andet billede af fortidens vegetationsmønstre afspejles i pollenprofiler, som almindeligvis stammer fra prøver udtaget i vådområder, og to sådanne studier er tilgængelige for afgrænsede områder i Attika. Den første palynologiske undersøgelse stammer fra Marathonsletten.²⁹ Prøverne fra de arkaiske og klassiske perioder viser tydelige koncentrationer af oliven- og kornpollen, hvilket bekræfter, at marathonske bønder vedblev at dyrke begge afgrøder igennem hele oldtiden. Diagrammerne skelner dog ikke imellem hvede og bygpollen, og dette materiale kan derfor hverken be- eller afkræfte, at en relativt større andel af attisk hvede blev dyrket i det nordlige Attika.³⁰

Den anden undersøgelse bestod af en række prøver udtaget umiddelbart øst for Artemis' helligdom ved Brauron ved Attikas østvendte kyst.³¹ Forskerholdet bag undersøgelsen opstillede den antagelse for projektet, at de aflejrede pollensekvenser fra oldtiden stammede fra Mesogeia-sletten i det centrale sydlige Attika, hvor en betydelig del af landbrugsproduktionen foregik i oldtiden. Undersøgelsen viser, at to af de væsentligste afgrøder i oldgræsk landbrug – oliven og korn – tydeligt kunne aflæses i pollenprøverne, hvorimod pollen fra vinplanten ikke kunne findes i prøverne. En anden bemærkelsesværdig konklusion er, at Attikas betydelige fremgang i olivendyrkning kunne tidsfæstes til begyndelsen af 500-tallet, hvilket mere præcist stemmer overens med Solons såkaldte økonomiske reformer fra 594 f.v.t. Ifølge den senere kilde, Aristoteles' Athenernes Statsforfatning, forbød Solon eksport af korn, og denne bestemmelse er af nogle forskere blevet udlagt, som om den også omfattede en gennemgribende omlægning fra korn- til olivendyrkning.³² Selvom denne radikale læsning af Solons reformer stadig gentages af nogle forskere, så vil jeg påpege, at der ikke er meget kildemateriale, som understøtter dette syns-

29. Kouli et al. 2009, 49.

30. Krasilnikoff 2014, især 100, 110–11.

31. Kouli 2012.

32. Eksempelvis Moreno 2007, 89–93, 140–43, som genintroducerede forestillingen om at Athenerne importerede det meste af deres korn fra Sortehavet og Eubøa, og kun i begrænset omfang forbrugte lokalt dyrket korn.

punkt. Nok kan vi se en voksende olivendyrkning i arkaisk tid, som stabiliseres på et relativt højt niveau i den klassiske periode; men samtidig fastholdtes et relativt højt niveau for korndyrkning gennem hele perioden – et synspunkt, som pollenundersøgelsen fra Marathon og Brauron ikke på nogen måde udelukker.

Der er almindeligvis flere udfordringer med fortolkninger af pollenprøver, og dette eksempel er ingen undtagelse. For det første er det altid nødvendigt at overveje, om prøverne er rene i den forstand, at de ikke er forurenet af pollen fra flere forskellige kilder. Min første bekymring går på, at floden Erasinos, som ifølge undersøgelsen angiveligt førte pollen fra Mesogeia-sletten til kysten ved Brauron, kan have ført vand og dermed pollen fra højdedragene nord og syd for helligdommen, før det nåede kysten. Størrelsen på det landbrugsareal, som Erasinos afvandede vest for Brauron, er på nogle få kvadratkilometer, og det betyder, at prøverne fra Brauron kun kan sige noget om vegetationen og landbrugsproduktionen i et begrænset område i den østligste del af Mesogeia ved Brauron.

De landbrugsmæssige Implikationer af Attikas komplekse landskaber

Indledningsvis fremhævede jeg den nyere forsknings opfattelser af grækernes bystater og tilhørende landskaber i oldtiden som meget forskelligartede.³³ Hvor Grove og Rackham fremhævede de mediterane landskabernes fragmentering og forskelligartethed, fandt Horden og Purcell, at disse netop var karakteriserede ved at være forbundne og indbyrdes afhængige. For nylig kombinerede Alain Bresson de to synspunkter, og beskrev bystaterne og deres landskaber som ikke-selvforsynede mikroregioner, som var forbundne via handel,³⁴ og kunne man tilføje, sociokulturelle netværksrelationer. Spørgsmålet er så, hvad disse generelle betragtninger betyder for vores muligheder for at rekonstruere Attikas ressourcerum, herunder halvøens evne til at brødføde sin befolkning i oldtiden og tilgængeligheden af vitale ressourcer som vand, tømmer og brændsel.

33. Se ovenfor, note 15.

34. Bresson 2016, 32.

Som nævnt ovenfor har mange moderne vurderinger af Attikas landbrugspotentiale taget udgangspunkt i Solons reformer fra 594 f.v.t., og har brugt dem som bevis for en generel omlægning af attisk landbrug i arkaisk tid fra korndyrkning til olivendyrkning. Den næste større omvæltning for Attikas bønder i 500-tallet var de omlægninger for jordejerskab og låntagning, som tyrannen Peisistratos gennemførte, der blandt andet betød, at en større andel af Attikas befolkning kunne dyrke egen jord. Enkelte forskere har også set Peisistratos som den, der først gjorde det muligt for attiske bønder at udnytte halvøens marginale jorder.³⁵ Det står ikke klart, hvorfor det på dette tidspunkt skulle være rentabelt at investere i denne type jord, mens det først er i løbet af 400-tallet og i særlig grad i 4. århundrede, at den epigrafiske evidens viser marginaljordsudnyttelsen som en omfattende og vigtig del af halvøens landbrugsaktiviteter.³⁶

Solon er vigtig, men ikke kun fordi Aristoteles og Plutark tillagde hans reformer betydning og virkning i hans samtid, men også fordi den moderne forskning i overvejende grad med Solons reformer som udgangspunkt har antaget, at Attika – over en bred kam – var dårligt egnet til agerdyrkning. Nyere studier af Athens kornforsyning i den klassiske periode viser nu igen tilbage til det solonske udgangspunkt, der som før nævnt tidligere blev fortolket som udtryk for, at halvøens befolkningsstørrelse og tilvækst allerede på Solons tid ikke passede med den lokale kornproduktion og derfor blev der indført et eksportforbud af korn. Dog skal vi meget senere op i tid, nemlig i den klassiske periode, før vi med nogenlunde sikkerhed kan sige, at athenere iværksatte en omfattende kornimport, fortrinsvis fra Sortehavet, som formodentlig først blev intensiveret i løbet af 5. århundrede i takt med, at befolkningerne i selve Athen og Piræus voksede.³⁷

Endnu en fortolkningsmæssig udfordring trænger sig på, og det omhandler omfanget af kornimporten målt i forhold til befolkningens demografiske udvikling over tid. Det er selvsagt umuligt at udføre præcise beregninger af såvel kornimportens omfang som

35. Hanson 1998, 79–85.

36. Lambert 1997 om poleternes (embedsmænd ansvarlige for udlicitering af kontrakter og salg af konfiskeret ejendom) salg af offentlig jord i 4. århundrede. En ikke ubetydelig del af salgene af demejord omfattede kategorien eskatia, og af andre typer marginaljord optræder også *helos*, som betegner jordlodder i markområder.

37. Garnsey 1988, 123–33.

Attikas demografiske udvikling i den klassiske periode, hvilke dog ikke tidligere har forhindret forskere i at gøre forsøget alligevel. I den forbindelse er det bekymrende, at især befolkningens sammensætning i by og på landet – udenfor Athen og Piræus – ikke indgår i den tidligere forsknings vurdering af dette spørgsmål.³⁸ Man må nødvendigvis inddrage de fundamentalt forskellige forhold, som henholdsvis *oikoi* i by og på land levede under: Vi ved, at den største andel af Attikas befolkning, som ikke var landbrugere, levede i Athen og Piræus. Vi kan derfor antage, at en betragtelig del af kornimporten netop gik til at brødføde denne befolkningsdel. Vi ved også, at selvom hveden generelt var den mest eftertragtede kornsort, så udgjorde den lokalt dyrkede byg, som attiske bønder jo dyrkede mest af, den betydeligste del af kosten for den brede befolkning i såvel byen som på landet.³⁹

Et andet forhold, som utvivlsomt har haft afgørende betydning for Attikas fødevareforsyning, er de mange krige, som bystaten var involveret gennem hele den klassiske periode. Et nyt studium af Attikas demografiske udvikling i perioden viser, at befolkningsnedgangen under Den peloponnesiske Krig havde afgørende betydning for bystatens økonomiske aktiviteter, herunder landbruget.⁴⁰ Vi kan se, at den tidligere økonomiske elite, som havde sin formue bundet i jord og landbrug, blev reduceret efter Den peloponnesiske Krig, og andre mindre velhavende aktører måtte overtage deres forpligtelser, herunder at påtage sig lokale liturgier og især som forpagtere af demejord at understøtte demernes religiøse aktiviteter.⁴¹ Der er med andre ord tale om betydelige forskydninger i eksistensvilkårene for landhusholdningerne i mellem 5. og 4. århundrede; og mange af disse forhold udsprang af de ændrede forhold, som krigen påtvang athenerne.

38. Garnsey 1988, part 2 om overlevelsesstrategier; Moreno 2007, 28–33. Endskønt de når vidt forskellige resultater vedrørende spørgsmålet om Attikas evne til at brødføde befolkningen, tager ingen af dem højde for de meget forskellige muligheder, som de agerdyrkende dele af borgerskabet havde i modsætning til for eksempel ikke-jordejende metøker.

39. Garnsey 1988, 102–5.

40. Akrigg 2019, især kapitlerne 6 (s. 171–204) om krig og fødevareforsyningens betydning for befolkningsudviklingen.

41. Om demernes forpagtningsindtægter som finansiering af deres religiøse aktiviteter, se Whitehead 1986, 121–208. Om de komplicerede forhold bag forpagtningsaftalerne, herunder krav om forbedringer af jordlodderne i forpagtningsperioden, se Krasilnikoff 2010a, 111–12.

De efterhånden mange surveyundersøgelser, som er blevet udført i snart sagt alle dele af Grækenland, giver ofte et komplekst og detaljeret billede af områder og regioners bebyggelseshistorie og belyser de dele af bystaternes territorium, som ikke så ofte har fundet vej til de skriftlige kilder. For Attikas vedkommende har især den store undersøgelse af Attikas sydligste deme, Atene, forestået af Hans Lohmann i 1980erne kastet væsentlige resultater af sig.⁴² Lohmann kortlagde et stort antal såkaldte fritliggende eller isolerede gård-strukturer umiddelbart vest for minedistriktet Laurion, nær de moderne lokaliteter Legrena, Charaka og Thimari. I disse områder investerede ejerne af landbrugsejendommene tydeligvis betydelige ressourcer – penge og arbejdskraft – i at anlægge og vedligeholde landbrugsterrasser og tilhørende dræningssystemer, som gjorde det muligt at regulere vintrenes endog store nedbørsmængder.⁴³ Påvisningen af adskillige tærskelpladser og enkelte olivenpressekværne peger på, at der også i Attikas sydligste og tørreste landbrugsland kunne dyrkes korn og oliven. Kilderne tillader ikke at besvare spørgsmålet, om der eksisterede en balanceret økonomi imellem Laurions minedrift og nabolandets intensive landbrugsdyrkelse, men tanken ligger lige for. Især måtte behovet for slavearbejdskraft begge steder have haft en betydning og muliggjort, at slaverne kunne flyttes fra arbejdet i minerne til gårdene mod vest, når de arbejdsintensive tidspunkter i landbruget indfandt sig.⁴⁴

Samlet set fremstår et meget komplekst Attika under forandring i perioden fra Solons reformer i begyndelsen af det 6. århundrede til den senklassiske periode i slutningen af 4. århundrede. I hele dette lange kronologiske forløb kan vi se, at Attikas landbrugere forsøgte at sprede aktiviteterne og dermed risikoen for, at krig og tørke ødelagde for store dele af årets høst. Denne måde at sprede risiko på viste sig blandt andet ved, at dyrkningen blev bredt ud på mange, mindre jordlodder, som ofte var spredte over større afstande. Denne erkendelse har længe været delt af landbrugshistorikere.⁴⁵ Hvad der måske har stået

42. Lohmann 1993.

43. Se Krasilnikoff 2014, 107–8 for diskussion af Lohmanns (1993) afvisning af muligheden for at avancerede kunstvandingssystemer var en del af dyrkningsstrategierne i Atene.

44. Krasilnikoff 2019.

45. Se for eksempel Osborne 1987, 37–39.

mindre klart er, at Attikas agerdyrkere også kunne sprede deres engagementer ikke bare over større afstande, men også til jord, som havde meget forskellige dyrkningsbetingelser. Udover at reducere truslerne fra krig og tørke, kunne den (velhavende) landbruger på denne måde også sammensætte en landbrugsstrategi, som tog hensyn til de attiske landskabers forskellige dyrkningspotentialer.

Konklusion

Med denne gennemgang af flere forskningsstandpunkter og tilføjelse af nye synspunkter på Attikas fortidige landskaber og landbrugspotentiale har jeg tilpasset vurderingen af dette potentiale med resultaterne fra den nyeste forskning. Attika og Athenerne i den klassiske periode var ikke underlagt de samme naturfysiske eksistensbetingelser, som nutidens grækere, fordi de klimatologiske forandringer nu er mærkbart forandrede med stigende havniveau til følge, og ændrede nedbørsmønstre som resultatet af tiltagende luftforurening. Oldtidens athenere levede i et koldere og mere vådt klima.

Attika var og er ikke en homogen landmasse med ens naturfysiske betingelser. Der eksisterede i fortid som i nutid væsentlige forskelle på vækstbetingelser for landbrugsafgrøder, hvis man eksempelvis sammenligner Marathon og Attikas sydligste deme, Atene. En hvedeafgrøde havde langt større chance for at blive moden, hvis den groede på Marathonsletten, som i sammenligning med det centrale og sydlige Attika modtog tilstrækkeligt med vand. Det sydligste Attika har tydeligvis være brugt til olivendyrkning, som naturligvis har været en relevant afgrøde i hele Attika. Ofte glemmer vi imidlertid, at oliventræet er en udfordring, dersom det ikke modtager vand nok, og derfor af samme grunde kun sætter en fuld afgrøde hvert andet år. Athens befolkningsgrupper har også været delt mellem dem, som havde adgang til eget landbrug, og dem, der eksisterede for eksempel ved håndværk i selve Athen og Piræus. Sidstnævnte måtte købe de daglige fornødenheder på markedet, og det er nærliggende at tro, at den til tider omfattede kornimport i hovedsagen var beregnet for den byboende befolkning. Athenerne foretrak hveden, men har i vid udstrækning også spist den byg, som trivedes bedre på Attikas udfordrede jorder.

Bibliografi

- Akrigg, B. 2019. *Population and Economy in Classical Athens*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Amanatidis, G.T., A.G. Paliatsos, A.G., Repapis, C.C. & J.G. Bartzis. 1993. "Decreasing precipitation trend in the Marathon area, Greece," *International Journal of Climatology* 13(2): 191–201.
- Bissa, E. 2009. *Governmental Intervention in Foreign Trade in Archaic and Classical Greece* (Mnemosyne suppl. 312). Leiden: Brill.
- Bosak-Schroeder, C. 2020. *Other Natures: Environmental Encounters with Ancient Greek Ethnography*. Berkeley: University of California Press.
- Bresson, A. 2016. *The Making of the Ancient Greek Economy. Institutions, Markets, and Growth in the City-States*. Translated by Steven Rendall. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Broodbank, C. 2013. *The Making of the Middle Sea: A History of the Mediterranean from the Beginning to the Emergence of the Classical World*. Oxford: Oxford University Press.
- Crouch, D.P. 1993, *Water Management in Ancient Greek Cities*. Oxford: Oxford University Press.
- Crouch, D.P. 2003. *Geology and Settlement: Greco-Roman Patterns*. Oxford and New York: Oxford University Press.
- Dalby, A. 2003. *Food in the Ancient World from A to Z*. London and New York: Routledge.
- Forbes. H.A. 2007. *Meaning and Identity in a Greek Landscape. An Archaeological Ethnography*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Foxhall, L. 1997. "A View from the Top: Evaluating the Solonian Property Classes," i: Lynette G. Mitchell & P. J. Rhodes (red.), *The Development of the Polis in Archaic Greece*, s. 113–136. London: Routledge.

- Foxhall, L. 2013. "Can We see the 'Hoplite Revolution' on the Ground? Archaeological Landscapes, Material Culture, and Social Status in Early Greece," i: D. Kagan & G. F. Viggiano (red.), *Men in Bronze. Hoplite Warfare in Ancient Greece*. Princeton and Oxford: Princeton University Press, pp. 194–221.
- Gallant, T.W. 1991, *Risk and Survival in Ancient Greece. Reconstruction the Rural Domestic Economy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Garnsey, P. 1988. *Famine and Food Supply in the Graeco-Roman World. Responses to Risk and Crisis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Grove, A.T. and O. Rackham, 2003. *The Nature of Mediterranean Europe. An Ecological History* (second printing with corrections). New Haven and London.
- Halstead, P. 2014. *Two Oxen Ahead: Pre-Mechanized Farming in the Mediterranean*. Hoboken, New Jersey: Wiley-Blackwell.
- Hanson, V.D. 1998. *Warfare and Agriculture in Classical Greece. Revised Edition*. Berkeley: University of California Press.
- Hanson, V.D. 1999. *The Other Greeks. The Family Farm and the Agrarian Roots of Western Civilization. With a New Preface and Bibliographic Essay*. Berkeley, Los Angeles and London: University of California Press.
- Hanson, V.D. 2009. *The Western Way of War. Infantry Battle in Classical Greece. Second edition with a new Preface*. Berkeley, Los Angeles and London: University of California Press.
- Higgins, M. D. and R. Higgins 1996. *A Geological Companion to Greece and the Aegean*. Ithaca, New York: Cornell University Press.
- Horden, P. & N. Purcell. 2000. *The Corrupting Sea. A Study of Mediterranean History*. Oxford and Malden, Ma.: Blackwell Publishers.
- Hughes, J.D. 1994, *Pan's Travail. Environmental Problems of the Ancient Greeks and Romans*. Baltimore and London.
- Jardé, A. 1925. *Les céréales dans l'Antiquité grecque*. Paris: De Boccard.

- Kouli, K. 2012. "Vegetation development and human activities in Attiki (SE Greece) during the last 5,000 years," *Vegetation History and Archaeobotany* 21(4): 267–278.
- Kouli, K., Triantaphyllou, M., Pavlopoulos, P., Tsourou, T., Karkanis, P. & Dermitzakis, M. D. 2009. Palynological investigation of Holocene palaeoenvironmental changes in the coastal plain of Marathon (Attica, Greece), *Geobios* 42: 43–51.
- Koutsoyiannis, D. 2021. "Rethinking Climate, Climate Change, and Their Relationship with Water," *Water* 13, 849: 1–38.
- Krasilnikoff, J.A. 2008. "Attic *φελλεύς*. Some Observations on Marginal Land and Rural Strategies in the Classical Period," *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 167: 37–49.
- Krasilnikoff, J.A. 2010a. "Irrigation as Innovation in Ancient Greek Agriculture," *World Archaeology* 42(1): 108–21.
- Krasilnikoff, J.A. 2010b. "Marginal Land, its Boundaries, and the Rupestral HOROI of Attica," *Classica & Mediaevalia* 61: 49–69.
- Krasilnikoff, J.A. 2014. "Innovation in Ancient Greek Agriculture: Some Remarks on Climate and Irrigation in Classical Attica," *Classica & Mediaevalia* 64: 95–116.
- Krasilnikoff, J.A. 2019. "The Farming *Oikos* as *Place* – Reflections on Economy, Social Interaction and Gender in Classical Attica," i: *Family Lives: Aspects of life and Death in Ancient Families*, edited by Kristine Bøggild Johannesen & Jane Hjarl Petersen, *Acta Hyperborea* 15: 15–35.
- Langdon, M.K. 1999. "Hymettiana III. The Boundary Markers of Alepovouni," *Hesperia* 68: 481–508.
- Lohmann, H. 1993. *ATENE. Ἀττήνη. Forschungen zu Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur des klassischen Attika, Teil I-II*. Cologne, Weimar & Vienna.
- Moreno, A. 2007. *Feeding the Democracy. The Athenian Grain Supply in the Fifth and Fourth Centuries BC*. Oxford: Oxford University Press.
- Olson, S.D. 1991. "Firewood and Charcoal in Classical Athens," *Hesperia* 60.3: 411–20.

- Osborne, R. 1987. *Classical Landscapes with Figures. The Ancient Greek City and its Countryside*. London: George Philip.
- Platon. 2006. *Kritias. Platon Werke. Übersetzung und Kommentar Band VIII, 4*. H.-G. Nesselrath (red.), Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co KG.
- Platon. 2016. *Samlede værker i ny oversættelse. IV. Ion, Menexenos, Kleitophon, Staten I-X, Timaios, Kritias, Minos*. Redigeret af Jørgen Mejer og Chr. Gorm Tortzen. København: Gyldendal.
- Rackham, O. 1983. "Observations on the Historical Ecology of Boeotia," *Annals of the British School at Athens* 78: 291–351.
- Rackham, O. 1990. "Ancient Landscapes," in: *The Greek City from Homer to Alexander* (eds O. Murray and S. Price). Oxford: Oxford University Press, 85–111.
- Thirgood, J.V. 1981. *Man and the Mediterranean Forest: A History of Resource Depletion*. London: Academic Press.
- Thommen, L. 2012. *An Environmental History of Greece and Rome*. Translated by Philip Hill. Cambridge: Cambridge University Press.
- van Wees, H. 2004. *Greek Warfare. Myths and Realities*. London: Gerald Duckworth & Co.
- Wertime, T.A., 1983. "The Furnace versus the Goat: The Pyrotechnologic Industries and Mediterranean Deforestation in Antiquity," *Journal of Field Archaeology* 10: 445–552.
- Whitehead, D. 1986. *The Demes of Attica 508/7-ca. 250 B.C.* Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Xenofon. *Indtægtskilder (Poroi). Indledning og oversættelse ved Signe Isager*. København: Museum Tusulanums Forlag 1979.