



KUML

1959

KUML

ÅRBOG FOR JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB

1959

With Summaries in English
Mit deutschen Zusammenfassungen

JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB
SATTE DETTE KUML
FOR
GUDMUND HATT
på 75-årsdagen 31. oktober 1959

UNIVERSITETSFORLAGET I AARHUS
1959

Forside:

Udsnit af træportal fra Hylestad kirke, Setesdal, Norge.

Redaktion:

P. V. G L O B

Copyright 1959

by

Jysk Arkæologisk Selskab

Printed in Denmark

by

Aarhus Stiftsbogtrykkerie A/S

Clichéer:

Hammerschmidt - Århus

F. Henriksens Reproduktionsatelier - København

INDHOLD

| | |
|--|-----|
| <i>Johannes Brøndsted</i> : Gudmund Hatt | 7 |
| <i>C. G. Feilberg</i> : Gudmund Hatt | 9 |
| <i>Niels Thomsen</i> : Hus og kælder i romersk jernalder | 13 |
| <i>C. J. Becker</i> : Lergryder | 28 |
| <i>Oscar Marseen</i> : Lindholm Høje | 53 |
| <i>P. V. Glob</i> : Avlsten | 69 |
| <i>Olaf Aastrup</i> : Sydhøjen | 84 |
| <i>Hans Helbæk</i> : Træk af høravlens historie | 120 |
| <i>Axel Steensberg</i> : En skvatmølle i Ljørring | 130 |
| <i>Werner Jacobsen</i> : Nepalesiske bloktryk | 146 |
| <i>Holger Rasmussen</i> : Brødbagning i Syditalien | 166 |
| <i>Klaus Ferdinand</i> : Ris | 195 |
| <i>P. V. Glob</i> : Arkæologiske undersøgelser i fire arabiske stater | 233 |
| Jysk Arkæologisk Selskab | 240 |
| Bibliografi over arkæologiske og kulturgeografiske skrifter m. fl. af Gudmund Hatt | 241 |

CONTENTS

| | |
|--|-----|
| <i>Johannes Brøndsted</i> : Gudmund Hatt | 8 |
| <i>C. G. Feilberg</i> : Gudmund Hatt | 11 |
| <i>Niels Thomsen</i> : Cellar and House in the Roman Iron Age | 25 |
| <i>C. J. Becker</i> : Eisenzeitliche Tontöpfe mit Innenhenkeln oder »Schwalbennesthenkeln« | 48 |
| <i>Oscar Marseen</i> : Lindholm Høje | 66 |
| <i>P. V. Glob</i> : Forge-stones—New Types from the Danish Iron Age | 80 |
| <i>Olaf Aastrup</i> : The South Mound at Jelling | 100 |
| <i>Hans Helbaek</i> : Notes on the Evolution and History of Linum | 103 |
| <i>Axel Steensberg</i> : A Horizontal Mill at Ljørring, Jutland | 142 |
| <i>Werner Jacobsen</i> : Nepalese Woodcuts | 161 |
| <i>Holger Rasmussen</i> : The Baking of Bread in Southern Italy | 187 |
| <i>Klaus Ferdinand</i> : Rice — Aspects of Cultivation and Treatment in East Afghanistan | 222 |
| <i>P. V. Glob</i> : Archeological Investigations in Four Arab States | 238 |
| Bibliography of Archeological and Cultural Geographical Papers by Gudmund Hatt | 241 |

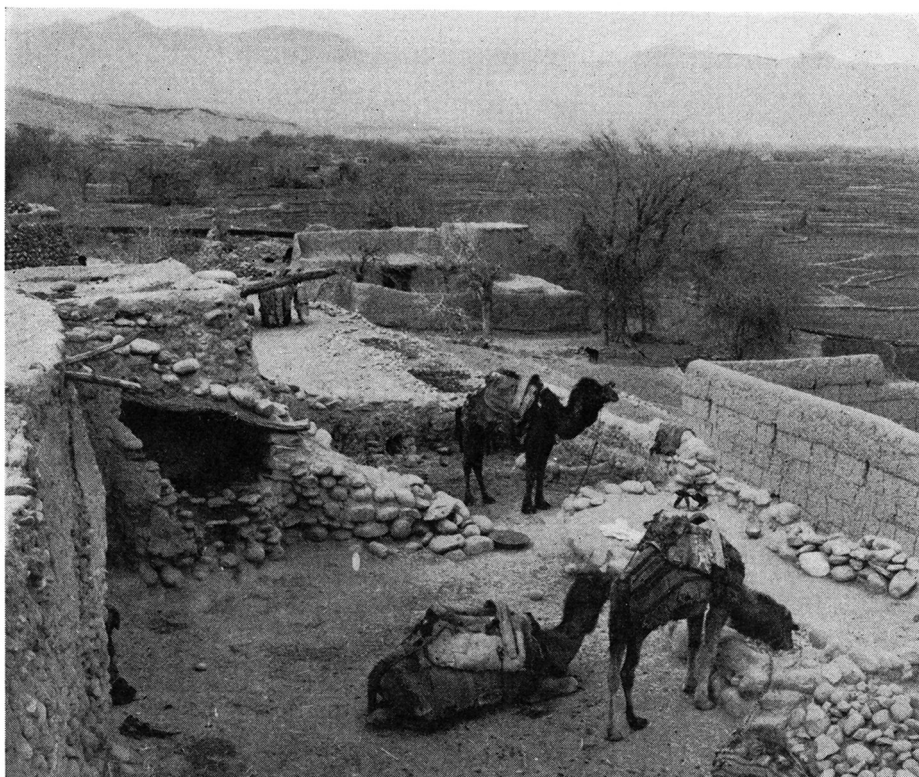


Fig. 1. Udsigt mod NV over nedre 'Alishangs let terrasserede landskab, med landsbybebyggelse på skrænten over dalen i forgrunden. Her bor tildels halvnomadiske folk, afghanstammen uria khēl, som oprindeligt især gav sig af med karavanetransport, og som nu desuden har jord og huse både her og i Kābul området. (K. F. fot. febr. 1955).

Looking northeast over the lightly terraced landscape of lower 'Alishang, with the houses of a village on the slope overlooking the valley in the foreground. The inhabitants are a half-nomad people, the Afghan tribe Uria Khēl, who were originally mainly engaged in caravan transport, and who now in addition possess land and houses both here and in the area of Kābul.

RIS

TREK AF DENS DYRKNING OG BEHANDLING I ØSTAFGHANISTAN

AF KLAUS FERDINAND

Shomā mehmān-i-man āstīd – Du er min gæst! Hvor tit har det ikke lydt til os hvor vi kom frem i Afghanistan og alle, lige fra den højeste embedsmand til den jævreste bonde eller nomade optrådte på samme selvfølgelige og værdige måde som vore værter. Det bedste og dyreste, man havde, kom frem, og hvor man kunne, bød man på pillau, en risret, der glinser af smør, og som alt efter for-

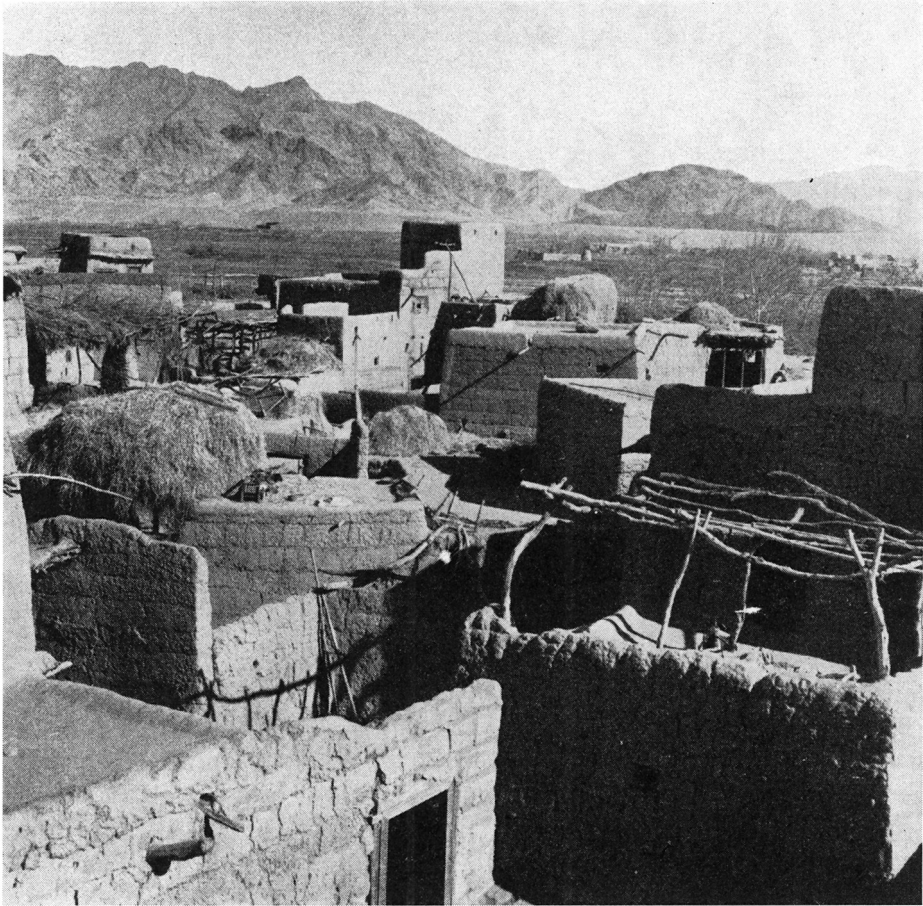


Fig. 2. Tæt sammenbygget landsby, Diwa, i nedre 'Alishang, hvor murene er bygget i »skifter« af vådt ler, og hvor hvert enkelt hus er bygget med en lille lukket gårdsplads. Tagene benyttes som arbejds- og opholdsplads, og i sommertiden som sovested. I forgrunden grenskelet til sommerløvtag. I denne landsby er intet qal'a (egl. borg ell. slot), det er de firkantede, store »gårde«, omgivet af høje tårnkronede mure, hvor »stormændene« bor. I baggrunden skimtes et par enligt liggende qal'a'er. (K. F. fot. febr. 1955).

A closely built village, Diwa, in lower 'Alishang, where the walls are built in courses of wet clay, and where each individual house possesses a little enclosed yard. The roofs are used as workshop and living-room, and in summer as bedroom. In the foreground the frame of branches for the summer's roof of leaves. In this village there is no *Qal'a* (fort or castle), which is the name for the large rectangular "farms", surrounded by high tower-crowned walls, in which the large landowners live. In the background can be seen two isolated *Qal'a*'s.

holdene er krydret med gulerødder, orangeskaller, rosiner, safran o. l. »Bordet« dækkes op på gulvet, og på skræddervis, eller hvis der er trangt, på halvbug, sidder alle omkring et hvidt klæde, hvor risen er anbragt på store fade, specialiteter og delikatesser i småskåle, mens flade, nybagte brød er fordelt til hver enkelt. Efter at højre hånd er skyllet og Allahs navn nævnt, går man fåmælte i gang med måltidet. Snart efter sidder alle med højre hånd drivende af fedt og

langer til samme fad: med dristige dyk i den skoldhede ris når man ind til en helstegt høne eller en lammekølle, som man flår kødet fra. –

Kommer man direkte fra Europa, og har ens første, nysgerrige mod på det fremmedartede lagt sig, kan det være lidt ensformigt, ja endog en prøvelse altid at vise sin tilfredshed ved at skulle sætte umådelige mængder af den fremmedartede kost til livs. – Selv nogle af mine meget nære nomadevenner lykkedes det mig aldrig at overbevise om, at jeg ikke brød mig om te halvt fyldt med sukker og spejlæg svømmende i et halvt pund smør, som jeg så måtte sidde og fiske op ved hjælp af brødstykker. – Men som gæst fik man det bedste; det er ikke for ingenting, at gæstevenskab og gæstfrihed regnes som en af de højest værdsatte dyder blandt afghanere.

Ris er grundbestanddelen af ethvert festmåltid, men den hører sandelig også hverdagen til, selv om den i den finere form er for dyr for menigmand – 3–4 kr. kiloet er meget på en dagløn af halvanden krone, som den almindelige arbejdsmand får – men alle, der overhovedet kan overkomme det, spiser en eller anden risret 1 à 2 gange om dagen.

Afghanistan er selvforsynende med ris, uden at man dog kan tale om egentlig storproduktion. De relativt høje temperaturer, som er nødvendige under risens 4–6 måneders lange væxttid, er mange steder forhånden, men den stadige og rigelige vandforsyning, som også kræves, skorter det mere på. Risen dyrkes derfor pletvis ud over landet, især rundt om det centralafghanske bjergland, hvor vanding fra floder eller større vandløb er mulig. Vi træffer den bl. a. i udprægede oaseområder i Vest- og Sydafghanistan, som f. ex. nær byerne Herāt og Qandahār i omkring 1000 m's højde, men også i den køligere Kābul-provins i op til 2000 m's højde. De egentlig storproducerende områder er derimod det vandrige sletteland omkring byerne Khānābād og Qunduz i Qataghan-provinsen nord for Hindūkush og Laghmān distriktet i Mashriqī-provinsen i Østafghanistan. Det er herfra, at de største mængder bliver bragt i handelen, og det er samtidig herfra, at de mest skattede rissorter kommer.

Afghanerne er nemlig uhyre nøjeregnende, når det gælder rissorter og -kvaliteter; de skelner mellem to hovedgrupper, *ma'in* (*mah'in*) og *lok*, som ved den store russiske botaniker Vavilovs undersøgelser har vist sig at svare til to botaniske varietetsgrupper, som han begge henregner under almindelig ris, *Oryza sativa* L.; *ma'in* eller, som den mere litterært kaldes med det arabiske ord *bārīk* (begge navne betyder tynd og fin) er den højest værdsatte; den er karakteriseret ved lange, slanke kærner, der altid er meget hårde, og dertil farveløse og gennemsigtige. *Ma'in*-kærnen er sædvanligvis ca. 7 mm lang og har et længde-bredde forhold af 1:3–3,5, hvorimod den i almindeligt omdømme tarveligere *lok*-ris har kortere og relativt tykkere kærner: længden er sjældent over 5,5 mm, og længde-bredde forholdet er 1:1,6–1,8; hertil kommer, at *lok*-risen er mere melet og stivelsesholdig¹).

Medens *lok*-risen dyrkes over hele Afghanistan og ifølge Vavilov ikke adskiller sig væsentlig fra de turkistanske rissorter, er *ma'in* langt mere krævende; den hører først og fremmest hjemme i Laghmān og tilstødende områder og i Qataghan-provinsen i Nordafghanistan, især omkring Khānābād, men stammer iøvrigt fra Forindien²).

I det følgende er det min agt nøjere at skildre afskalningen af såvel ma'in som lok, samt kort at redegøre for risdyrkingen i Lōgar. Forlods skal det siges, at mit personlige kendskab til risdyrking ikke er stort, da mit væsentlige arbejde i Afghanistan faldt uden for risområderne. Det følgende har sit udgangspunkt i, at jeg i Laghmān overværede en risafskalningsproces, som jeg sidenhen fra forskellige afghanske meddelere både i Kābul og i København har søgt at samle yderligere materiale til at belyse.

Risområdet Laghmān.

I februar måned 1955 besøgte min kone og jeg de lavereliggende områder af Afghanistans østlige provins, Mashriqī, nu kaldet Nangarhār, der har Jalālābād som center. Vort besøg gjaldt nomader på vinterplads, og dertil var området gunstigt, for mens landet længere mod vest på denne tid kan ligge dybt begravet i sne, er der her om ikke ligefrem frodighed, så dog græsning og varme at finde. Lavlandsområdet, der er beliggende mellem 600 og 900 m o. h., er stjerneformet, som det kiler sig ind mellem de højere bjergpartiers forposter langs Kābul og dens bifloder, og det er som en varm gryde i det østafghanske højland en forløber for Induslandet på flere måder. Klimatisk er vi i subtroperne – citrustræerne står med frugt, og spredte palmelunde pryder landskabet, mens tamarisker af forskellige arter er almindelige. De yderste, østlige udløbere fra det mediterrane vinterregnsområde når hertil, men nedbøren er dog på ingen måde rigelig, og den naturlige vegetation er en sparsom busksteppe. Landbruget er derfor så godt som udelukkende baseret på kunstig vanding, selv om visse arter af meloner når nær det fuldkomne i sødme og fyldig smag uden vanding i ørkenagtige stræk. Kārēzevanding forekommer, bl. a. SØ for Jalālābād, men det givtige og risdyrkende landbrug findes kun langs floderne, der har deres udspring i de omliggende, evigt snedækte bjerge. Gunstigt er utvivlsomt forholdene i nedre Laghmān, som må regnes blandt Afghanistans frodigste områder. Floderne 'Alīshang og Alingār løber her først hver for sig og siden samlet gennem et plant flodlandskab, som uden alt for stort arbejde kan vandes med flodvandet, hvad der f. ex. på lange stræk slet ikke er muligt langs den langt dybere nedgravede Kābul flod.

I Laghmān er folketætheden meget stor, og til trods for, at det dyrkede land sjældent er mere end nogle få km i bredden, er bebyggelsen spredt ud over det dyrkede område (fig. 1); enkelte åbne landsbyer er dog placeret langs flodslettens rand, men de er byggede af forholdsvis sent tilkomne halvnomadiske afghanere, som kun i ringe omfang har del i den egentlige agerbrugsjord (fig. 2). Bebyggelsen er i selve dalen af lidt forskellig karakter, den består dels af enligt liggende *qal'a'er* (egentlig = slot, borg), hvor enkelte familier af større jordbesiddere bor i deres firkantede, borgagtige »gårde«, omgivet af høje, rå lermure, kronet med et enkelt eller flere udkikstårne, dels af *qal'a'er*, uden om hvilke de gennemgående jordløse landsbyboeres lerhuse ligger, og endelig af kompakt sammenbyggede byer uden nogen egentlig »borg«. De to landsbyer, som vi fik nærmere kendskab til, var af de to sidstnævnte typer.

Stammemæssigt og folkeligt er Laghmān i dag overmåde blandet. – I ældre

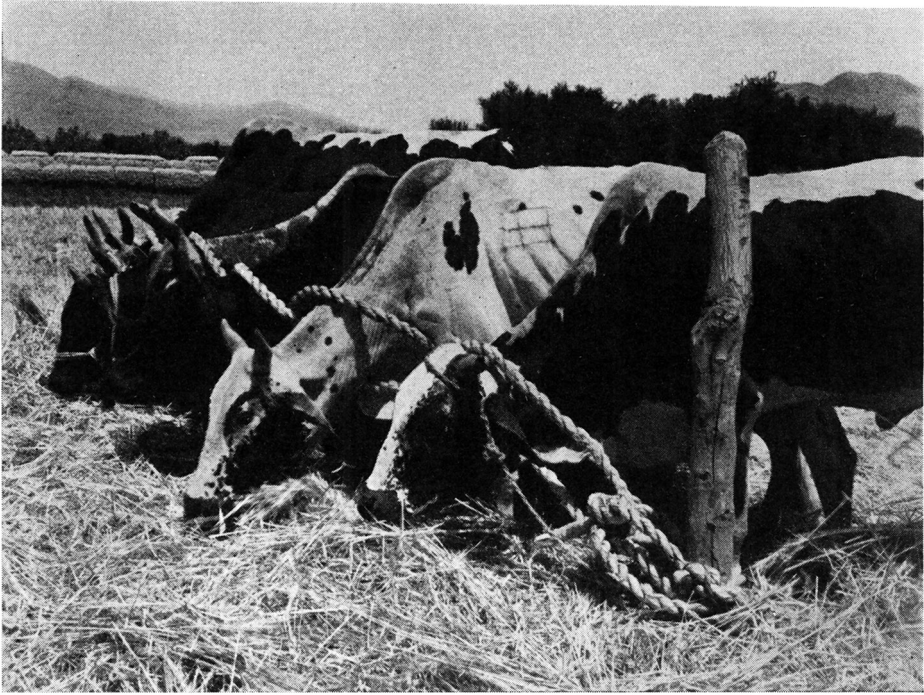


Fig. 3. Den almindelige tærskemåde ved udtrædning med oxer (her af hvede). Stolpen typisk for den østlige provins. Shēge, nedre Kunar. (K. F. fot. maj 1954).

The normal mode of threshing (in this case of wheat) by treading out with oxen. The post is typical of the eastern province. Shēge, lower Kunar.

tid var området domineret af de indisk-talende *pashaī*, af den østiransk-talende afghanstamme, *sāfi*, og sandsynligvis også af rent persisk-talende folk (*tādjik'er*), og stadigvæk er området tvesproget, idet pashaī er vigende over for de to andre sprog. Mens de omliggende bjergområder stort set har beholdt deres ældre præg, så er det i det frodige lavlandsområde, at omvæltningerne er sket og stadig sker, og der er snart ikke den afghan-stamme, som ikke findes her. Dette hænger bl. a. sammen med en almindelig praksis op gennem tiderne i denne del af verden: at statsmagten flytter om på stammegrupper – dels som straf, dels som belønning – mange af amiren af Kābul's tro tjenere har på denne måde fået overladt jord i Laghmān. Resultatet er, at stammerne ikke mere dækker et geografisk område, og at stammeorganisationen, så vidt jeg kan se, er brudt og erstattet af landsbyenheder, som ledes af enkelte storfamilier – der ofte har nær tilknytning til Kābul. En slags feudalt væsen er blevet resultatet. Vi finder således i de enkelte landsbyer, at de store jordbesiddere er afghanere, mens de undergivne bønder kan være fra vidt forskellige afghanerstammer, men vist oftere er *tādjik'er*, hvorunder man i daglig tale også regner *pashaī'er*. Rundt om i landsbyerne findes desuden en del håndværkere, bl. a. tømre, smede, vævere, barberer, pottemagere, skindarbejdere m. fl., der tildels falder uden for den gængse gruppering i afghanere og *tādjik'er*, og som man regner som tilhørende selvstændige *qaum*, egentlig =



Fig. 4. Krukker i paddy-kogningens forskellige stadier: tomme, parat til at fyldes; fyldte, med paddy og vand i, tillukket med halm; og færdigkogte med bunden i vejret. Fra den åbentliggende landsby uden for det store Qal'a Ali Khēl i nedre 'Alishang. (K. F. fot. febr. 1955).

Jars in the various stages of paddy-boiling: empty and ready for filling; filled with paddy and water and covered with straw; and boiled and turned upside down. From the open village outside the large Qal'a of 'Ali Khēl in lower 'Alishang.

stammer, men her bedre oversat ved *håndværkerkaster*. Netop denne udstrakte opdeling i arvelige håndværkerkaster, hvoraf en del ikke nyder synderlig stor agtelse, er særlig udpræget i de østligste egne af Afghanistan og er utvivlsomt at betragte som et overgangsfænomen til tilstandene i det vestlige Forindien.

Blandt disse mange håndværkerkaster findes der én, hvis særlige arbejde er at tage sig af risafskalningen. Denne »stamme«, hussain khēl, bor spredt rundt i landsbyerne, som *hamsāya*, d. v. s. som en slags underordnede *gæster*. Hvorfra disse folk stammer ved man ikke; selv regner de sig, så vidt jeg erindrer, som tilhørende afghanstammen mohmand, men dette var ikke almindeligt godtaget af landsbyboerne. Det mest sandsynlige er, at de på en eller anden måde er af indisk oprindelse.

Hussain khēl'ernes arbejde foregår om vinteren, efter at *paddy*'en, den uafskallede ris (p(ersisk) *shālī*) er blevet tærsket på den almindeligt anvendte måde, ved udtrædning med oxer eller æsler, hvorved strået bliver skilt fra (fig. 3). Arbejdet foregår i tre tempi: først koges *paddy*'en, dernæst choktørres den, og endelig afskalles den i stampemøllen. Den proces, som i det følgende skal skildres, vedrører *ma'in*, selv om også lok (afghansk *ghati*) findes her. Af alle *ma'in*-sorter regnede mine meddelere i Laghmān den indiske *derrā dūnī* som den bedste, og i særdeleshed sorten *sarda*, som, i modsætning til sorten *garma*, modner sent

og er særlig god; af andre ma'in-sorter opregnede de *kunari* = *khānābādi*, *bāra peshāwri*, *mashade* og *behsūd* etc.

Ma'in-risens behandling og afskalning.

Under vort besøg i Laghmān i februar så vi rundt om i landsbyerne rækker af smukt drejede, næsten kugleformede lerkrukker i paddy-kogningens forskellige stadier. Krukkerne med paddy og vand var tillukket med en håndfuld strå, og halm var stoppet til rundt om dem og spredt hen over dem, parat til at blive antændt (se fig. 4 og 5). Man fortalte, at det almindelige var, at paddy'en lige blev bragt i kog, hvorefter den fik lov at stå og småkoge natten over. Næste morgen blev krukkerne vendt om, så vandet kunne løbe fra, og snart efter var den stadig fugtige paddy parat til at blive tørret ved blanding med brændende hedt sand.

Dette foregik ved en stor (ca. 2,5 m høj) kuppelformet, lerklinet ovn, der var bygget ind i muren i et hjørne af den lukkede, ydre gårdsplads i et qal'a, hvor de store risproducenter oftest boede (se fig. 6 og 7). I den ene ende af ovnen brændte en kraftig ild, hvorfra røgen trak ud gennem et afskærmet røghul foroven, i den anden ende var sandet, som skulle ophedes; svarende hertil havde man to åbninger på siden; ved den mindre (fig. 6 og 7 til højre) er en yngre mand, som skiftevis kaster risavner på ilden og med en flettet vifte sørger for et kraftigt træk; ved den anden åbning tages hedt sand ud med en lille jernspade (med afrundede skuldre) og kommes oven på fugtig, mørkegul paddy i en stor, flad træskål (fig. 8). Sand og paddy blandes nu i nogle få øjeblikke og tømmes dampende over i et stort sold, hvor sandet straks sigtes fra ved en rullende bevægelse med soldet. Paddyen, der nu er mere tør og lysegul, kastes tilside i en stor bunke (se fig. 7) og er parat til at gå til stampemøllen.

Tre mand er således nødvendige ved en sådan ovn, en passer ilden, en anden blander sand og paddy, mens en tredje sidder ved den store sigte. Foruden de allerede nævnte redskaber bruges en særlig jernskraber til at skrabe sandet i ovnen nærmere til åbningen; den består af en buet jernplade fastsat for enden af en lang jernstok, der er indsat i en tykkere træstok. Desuden anvendes kornskovl og adskillige simple plantekoste. Soldet er af en type, specielt beregnet til dette arbejde; det fremstilles af hussain khēl'erne selv, og bunden er af rør, der kan modstå den betydelige hede fra sandet (se fig. 8 og 9).

Næste stadium i behandlingen er den egentlige afskalning, som i det vandrige Laghmān almindeligvis foretages af en dobbeltarmet, vanddrevet stampemølle (se fig. 10–12). Det er fascinerende at iagttage, hvordan denne klodsede kæmpestøder af træ arbejder punktligt som et pendul, og det endda drevet af et temmeligt lille vandløb. – Det kræver erfaring at arbejde med en sådan maskine – ikke så meget for maskinens skyld, for den synes at kunne stå for alting i sin bastantheit – men af hensyn til paddy'en; det gælder om at undgå at lave for megen knækris. Af denne grund er stødernes vægt og form, foruden morderhullernes udformning af stor vigtighed, og de må være afstemt efter hinanden. Når det drejer sig om kraftige stampemøller som de her omtalte, må man frem for alt undgå, at støderne slår i bund. Morderhullerne er derfor temmelig dybe, spidsende til



Fig. 5. Paddy-kogning. Halmen omkring krukkerne antændes. Samme motiv som fig. 4 fra modsat side. (K. F. fot. febr. 1955).

Boiling paddy. The straw around the jars is set alight. The same subject as Fig. 4, seen from the opposite side.

nedefter. Til trods herfor sprang noget af paddy'en op af hullerne ved hvert eneste stød, og en mand måtte ustandselig sørge for at skubbe den tilbage. Sådan har jeg set det i Laghmān, og det skal foregå på samme vis i Wardak (et vigtigt lok-ris-område mellem Kābul og Ghaznī), hvor det tilspidsende morterhul er lavet af træ, hvad det rimeligvis også er i Laghmān. I Lōgar har man en mere skaktlignende udførelse af det træforede morterhul³) og desuden én skrånende og én lodret side (se fig. 12), hvorved man opnår, at paddy'en ikke springer ovenud, men derimod vendes ved hvert eneste stød. For yderligere at beskytte paddy'en er støderens ende udhulet og forsynet med et jernbånd, så den altid bevarer sin form. I Lōgar kan man, for at gøre stødningen endnu blødere, desuden anbringe en spiralfjeder i plan med jernbåndets yderste kant.

Den mængde man afskaller ad gangen er meget varierende, alt efter hvilken slags »krybbe« man anvender; i Wardak, hvor man ingen hensyn tager til, om paddy'en springer op, kan man have op til 2×12 sēr i arbejde på een gang, d. v. s. ca. 168 kg ((1 sēr = ca. 7 kg), mens man i Lōgar aldrig har mere end 4 sēr, ca. 28 kg i hver »krybbe« ad gangen. Selve afskalningen er et tidsrøvende arbejde, som

alt efter paddy'ens hårdhed kan tage op til flere timer. Som processen skrider frem samler der sig mere og mere støv og løse avner oven på risen, og efter mængden heraf tager »mølleren« sit bestik; han standser stampemøllen ved at slå en rebløkke (fæstnet i jorden) omkring en af støderarmene. Den støvede ris tages op, og mens den renses, kommes ny paddy under stamperen. Rensningen foretages til tider af særlige omvandrende folk, musalī, ellers blot af de folk, som giver sig af med afskalningen. I første omgang anvendes særlige træskovle, som minder om vore kornskovle (persisk: *rāshbēl*); ved hjælp af dem får man skilt avnerne fra, siden fjerner man støv og sorterer den helt afskallede ris fra ved at kaste kornet lige op og fange det igen med særlige rørbakker (p. *chadj* eller *chach*). Det er nemlig vigtigt, at den allerede færdige ris ikke kommer endnu en gang i stamperen, hvor den kun vil blive ødelagt. Når man således ved 2–3 stampninger har fået afskallet næsten al risen, sorterer den efter størrelse ved sigtning med indtil tre forskellige sigter (p. *cheghæl*).

Risen er nu færdigbehandlet fra hussain khēl'ernes side, og den overgives til ejermanden, som af hver 80 sēr paddy, han har afgivet til afskalning, får 44 sēr færdigrenset ris (p. *berindj*) tilbage; det tiloversblevne, ca. 7 sēr ris, er hussain khēl'ernes betaling. Hvis paddy'en er særlig tør, kan deres betaling gå op til ca. 10–12 sēr ris.

Således beredt går ma'in risen i handelen; men før man anvender den til madlavning, må den skylles grundigt i flere hold vand, og desuden er det tilrådeligt at lade den stå i blød 2–3 timer, fordi den er meget hård i kærnen.

Den her beskrevne behandling af paddy, hvor for-kogning og hurtigtørring er det særegne, bliver åbenbart kun brugt ved risvarietetten *ma'in* eller *bārīk*. Oplysninger fra anden side støtter dette. 'Abd-ul 'Azīz Sultanī fra Lōgar dalen syd for Kābul (se s. 207), hvor man ganske vist kun dyrker lok-ris, kunne fortælle følgende om behandlingen af ma'in:

Den tærskede, men uafskallede ris, paddy'en (p. *shālī*), bliver kogt fra 2–3 timer op til et helt døgnet alt efter hvilken slags ma'in, man har at gøre med (Sultanī opregnede 8 forskellige varieteter, hvoraf to blev anset for særlige fine). Efter for-kogningen kunne paddy'en enten lægges til tørring i solen, eller også behandles ved blanding med hedt sand med påfølgende sigtning i et metaltråds-sold, inden den blev sendt til stampemøllen. Desværre kunne Sultanī ikke lokalisere disse metoder. Det skal bemærkes, at han opponerede meget stærkt mod, at jeg kaldte sandblandingen for en tørringsmetode; han sagde, at det var en »ristning« (p. *berīām kardān*) (sml. s. 213) og sidestillede den med endnu en metode, hvor man kom den fugtige paddy på en meget hed jernpande, »ligesom man laver majs til puff-corn«.

I virkeligheden synes vi i ma'in-behandlingen at stå over for en forholdsvis ensartet proces med en hel række variationsmuligheder. Fra et af de få vigtige ma'in-områder uden for Laghmān, Qataghan-provinsen i Nordafghanistan, har jeg oplysninger fra en indfødt khānābādī. Dette område var tidligere overvejende beboet af uzbeker, men er i dag et blandingsområde, idet afghanere i et betydeligt antal har fået overladt jord der i løbet af de senere årtier. Da jeg har fået mine oplysninger i Kābul og ikke ved selvsyn i Khānābād, kan jeg ikke sige, om det er en oprindelig metode for området, eller den er indkommet med afghanere

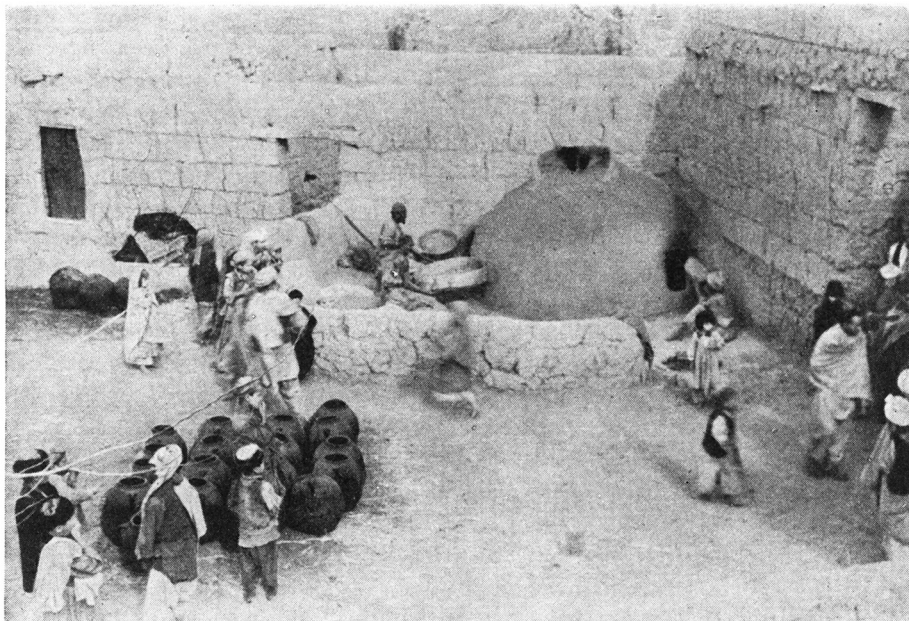


Fig. 6. Paddy-ovn i et hjørne af et Qal'a's ydre gård nær landsbyen Dīwa. Arbejdsstedet er omgivet af en $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ m høj lermur, uden for den står i baggrunden til venstre fyldte omvendte krukker, og i forgrunden de tømte krukker. (K. F. fot. febr. 1955).

The paddy-oven in a corner of the outer yard of a *Qal'a* near the village of Dīwa. The working area is surrounded by a clay wall $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ metres high, outside which, in left background, full jars stand inverted, while empty jars stand in the foreground.

fra Østafghanistan. Desværre ved jeg heller ikke, om det drejer sig om ma'in eller lok, men jeg anser det for sandsynligst, at det gælder ma'in.

I Khānābād varetages risbehandlingen ikke af særlige håndværkere, men af de almindelige landsbyboere, de andelsbetalte bønder (p. *dehqān*), der også tager sig af selve dyrkningen og høstningen, hvorfor de får $\frac{1}{5}$ af afgrøden. De $\frac{4}{5}$, der tilhører jordejeren, sendes normalt strax til *pāykōbtī*, som hele risbehandlingen benævnes her. Udaf 80 sēr paddy får jordejeren 46 sēr ris, mens det tiloversblevne tilfalder »stampemøllen«, d. v. s. de folk, der udfører afskalningen.

Den tærskede paddy opblødes først i en firkantet udgravning i jorden, hvis sider og bund er dækket med flettede måtter (p. *būriā*); heri holdes paddy'en konstant våd ved at et lille vandløb er ledt igennem udgravningen. I nærheden er indrettet en »ovn« (p. *dēgdān-i-shālī*), der, så vidt jeg forstod forklaringen, bestod af en udgravning, hvori en mand kunne sidde nede og passe et ildsted indrettet inde i en af væggene med trækkanal op til overfladen, hvor en rundbundet gryde (p. *dēg*), ca. 1 m i diameter, og ca. 40 cm høj, var anbragt. Ved den sad en anden mand, som sørgede for at »riste« den fugtige shālī nogle få minutter, mens han vendte den rundt i den hede gryde med en lille jernspade (p. *bēlcha*), der var ganske lig den, der anvendtes i Laghmān. Når dette var over-

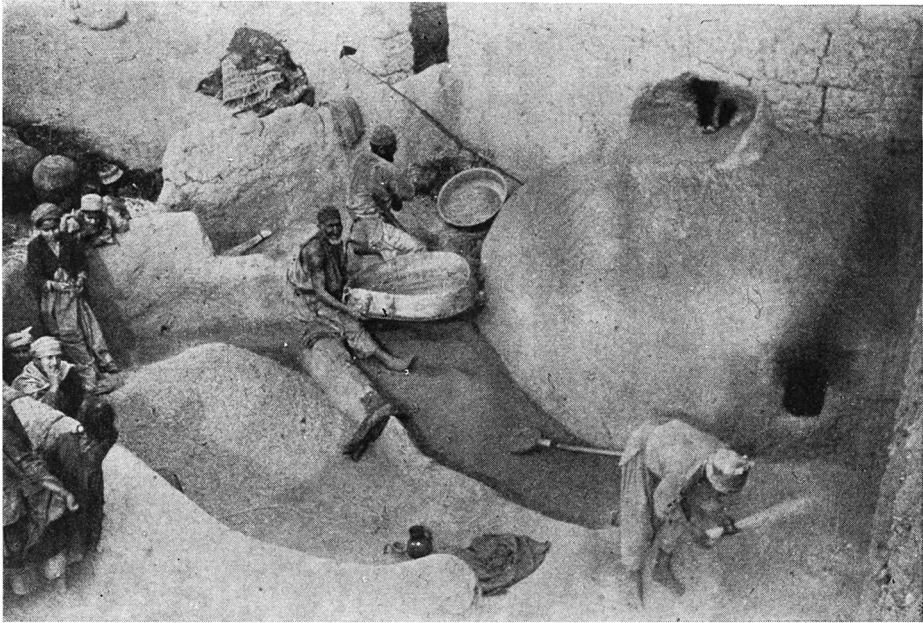


Fig. 7. Samme paddy-ovn; foroven det afskærmede røghul, i højre side er fyringsåbningen, og i venstre side foretages sandblandingen og sigtningen (se fig. 8). Hussain khāl'er sidder og arbejder på lave lermure, der afgrænser balke inden for den omgivende mur; bag mændene er den våde paddy, foran til venstre den sandtørrede paddy i bunke.

The same paddy-oven, with, above, the shielded smokehole, and on the right the firing opening. Mixing with sand and sieving takes place on the left (cf. Fig. 8). The Hussain Khāl work sitting on low clay walls which delimit stalls within the surrounding wall. The damp paddy is behind the men, and the sand-dried paddy is in heaps in the left foreground.

stået, skubbedes paddy'en ved hjælp af en særlig pude ud af gryden og lagdes til tørring i solen på vævede tæpper, førend den endelig kunne sendes til stampe-møllen (*pāykōb* eller *awdjuāz*). Her blev den ifølge min meddeler stampet i 2-3 timer, indtil avnerne var afskallet, for dernæst efter at være rensset med kastebakker at blive sendt endnu en halv time til stampning, før behandlingen var helt afsluttet. (NB: hvis denne proces virkelig gælder ma'in, så må anden stampning kun gælde den paddy, hvor avnerne ikke blev helt fjernet ved første afstampning, eller også må det være polering?)

Efter denne detaljerede beskrivelse af risbehandlingsmetoder melder spørgsmålet sig: Hvad er årsagen til og meningen med denne behandling? Det er den slags spørgsmål, man ikke altid får konkret svar på – »Sådan gør vi nu, og det har vi altid gjort« er et ikke ukendt svar for en etnograf. Efter omtalen af lok-risen, skal jeg gøre nærmere rede for betydningen af for-kogningen og den derpå følgende tørring. Her skal blot siges, at den skildrede fremgangsmåde fremmer afskalningen og er særegen for risvarietetsgruppen ma'in.

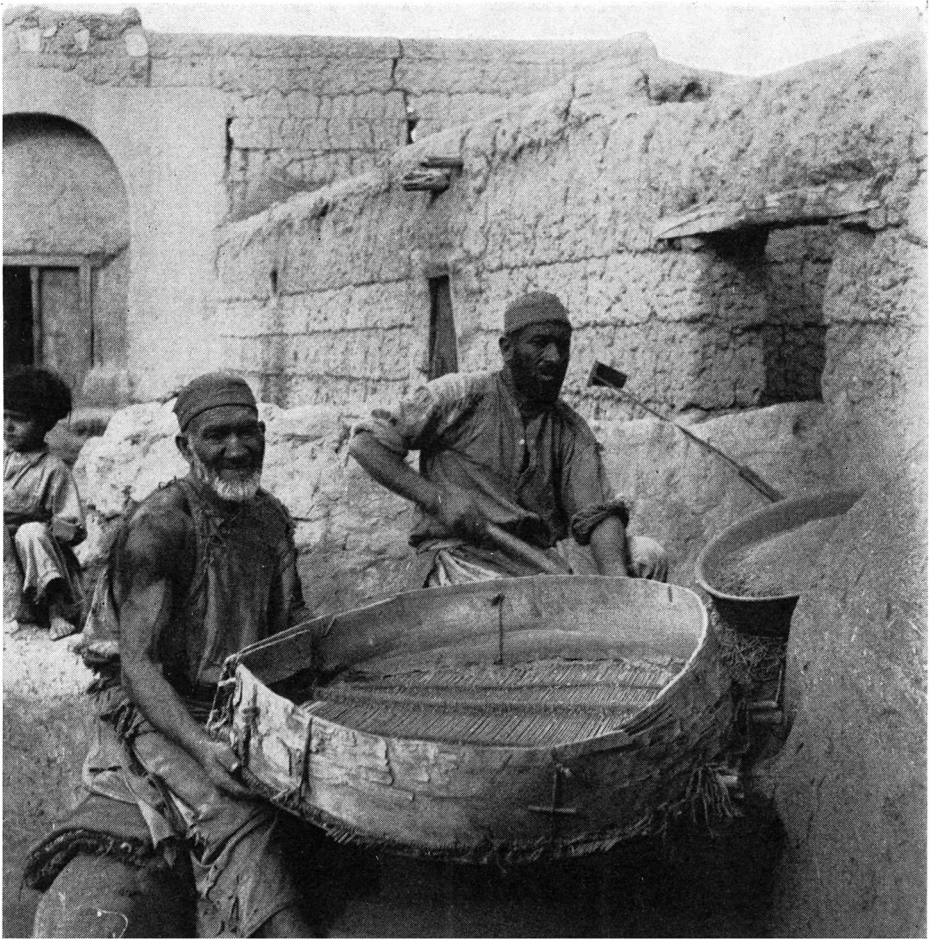


Fig. 8. De »faglærte« hussain khēl'er ved samme ovn. Hedt sand er lige dynget på paddy'en i træskålen, og når det kort er blandet hældes det i soldet. Soldets rørbund holdes på plads mod rammekanten ved at en krummet stok er anbragt under det og surret fast med snore, der går op over rammesiderne. I baggrunden skimtes qal'a'ets hovedindgang. (K. F. fot. febr. 1955).

The skilled workers of the Hussain Khēl at the same oven. Hot sand has just been heaped upon the paddy in the wooden bowl, and after a short mixing it is poured into the sieve. The reed bottom of the sieve is held in place against the surrounding frame by a bent stick placed beneath it and bound with cords passing up over the sides of the frame. In the background can be seen the main entrance of the *Qal'a*.

Lok-risens dyrkning og behandling i Lōgar.

Lōgar dalen har navn efter den ret store biflod, som få km øst for Kābul løber ud i selve Kābul-floden. Klimaet her er langt strengere end i Laghmān; højden over havet er mere end 1800 m, og det medfører hårde vintre med sne i 2-3 måneder. Grotiden er derfor ret kort, og kun den mere hårdføre lok-ris lykkes inden for dette område.

Dyrkningen af de to risvarieteter følger stort set samme retningslinjer, men

bortset fra, at lok altid bredsås og aldrig udplantes, som det vist altid er tilfældet med ma'in, har jeg ikke oplysninger til at opregne andre forskelligheder. Før jeg skildrer afskalningsprocessen i dette område, skal jeg kort opridse selve dyrkningsmåden af lok i Lōgar, således som den er blevet berettet for mig af ingeniør 'Abd-ul 'Azīz Sultānī fra den store landsby Padkhwāb i Lōgar.

Markarbejdet begynder i slutningen af april; først pløjes de udvalgte marker på kryds og tværs en 3–4–5 gange, alt efter hvor nemt man har ved at fremskaffe trækoxer. Derefter jævnes markerne med et særligt jordflytningsredskab (p. *rākūl*, se fig. 14), hvis underste kant kan være ret med et »jernskær« eller også harvelignende udstyret med en række tænder⁴). Når marken er ganske plan, går man i gang med at lave små voldinger (p. *pulwān*) rundt om de enkelte marker; disse kan laves med *rākūl*, men også med trækspade (p. *andja*), betjent af to mand (se fig. 15)⁵). Det almindeligste er dog, at man anvender en almindelig spade



Fig. 9. Knytning ell. fletning af soldets bund; en hussain khēl i færd med at binde rør fast med ulden snor mellem kæppe. Indtil Sultānī fra Lōgar så disse billeder troede han ikke, det var muligt at andet end et ståltrådsold kunne tåle heden fra sandet. Fra 'Alī khēl. (K. F. fot. febr. 1955).

Knotting or weaving of sieve bottom; a Hussain Khēl engaged in binding reeds between sticks with a wollen thread. Until Sultānī from Lōgar saw these pictures he did not believe that anything other than a metal sieve could stand the heat of the sand. From 'Alī khēl.



Fig. 10-11. Risstampemøllen i Diwa set under to vinkler; under halvtaget foretages rensningen af risen. Bemærk den ringe faldhøjde, og at vandet løber i en trærende. Fig. 10 i forgrunden til højre: vandingskanal i trærende, uden forbindelse med møllen.

Stamp-mill for rice in Diwa, viewed from two angles. The cleaning of the rice takes place under the lean-to roof. Note the slight fall, and that the water runs in a wooden channel. In Fig. 10, right foreground, is a wooden irrigation channel unconnected with the mill.

(p. *bēl*), da arbejdet er tungt, fordi voldingerne laves af vandblandet lerjord. Efter denne tilberedning leder man første gang vand ud over marken og jævner den endnu en gang ved at lade to oxer trække en agerslæber (p. *māla*) 5-6 gange gennem markens mudder, mens landmanden selv balancerer oven på agerslæberen (fig. 16)⁶). Sidste gang går en sædemand bagefter *māla*'en og bredsar den forspirede ris; resultatet er, at udsæden bliver dækket med et ganske tyndt lag mudder, som ved *māla*'ens træk er blevet hvirvlet op i vandet foran sædemanden. Normalt regner man med, at såningen skal være overstået ca. 8 juni (d. v. s. 15. *djauzā*), og fra da af og tre måneder frem i tiden er der intet andet arbejde med rismarkerne end at sørge for, at de står konstant under vand. En



Fig. 11.

enkelt dag uden vand gør ingen skade, men går der to eller tre dage, begynder det at blive farligt, og bliver det så galt, at jorden virkelig tørrer ind og »brækker op«, er alt ødelagt. Den sidste måneds tid før høsten har man til stadighed en opsynsmand ved marken til at jage fugle bort, foruden at man også har fugleskræmsler. Ca. 7. september (15. sunbula) slutter vandingen, og 14 dage senere begynder høsten, som overstås på andre 14 dage; inden udgangen af måneden mīzān (d. v. s. før 22. oktober) har man normalt bjerget høsten hjem.

Strå af alle kornsorter er et vigtigt dyrefoder, og ris skæres da også som de øvrige kornsorter så nær jordoverfladen som muligt. Arbejdet udføres med skarpe segle af mænd, både af de almindelige »bønder« og eventuelt lejede extra høstfolk. For at undgå spild transporteres den høstede paddy så hurtigt som muligt til tærskelpladsen (p. *khorman-djā* eller *djā-i-khorman*), der for det meste er en nærliggende brakmark; her får paddy'en lov at tørre i nogen tid. Det væsentlige ved tærskelpladsen er, at den er så lidt støvende og samtidig så hård som mulig;

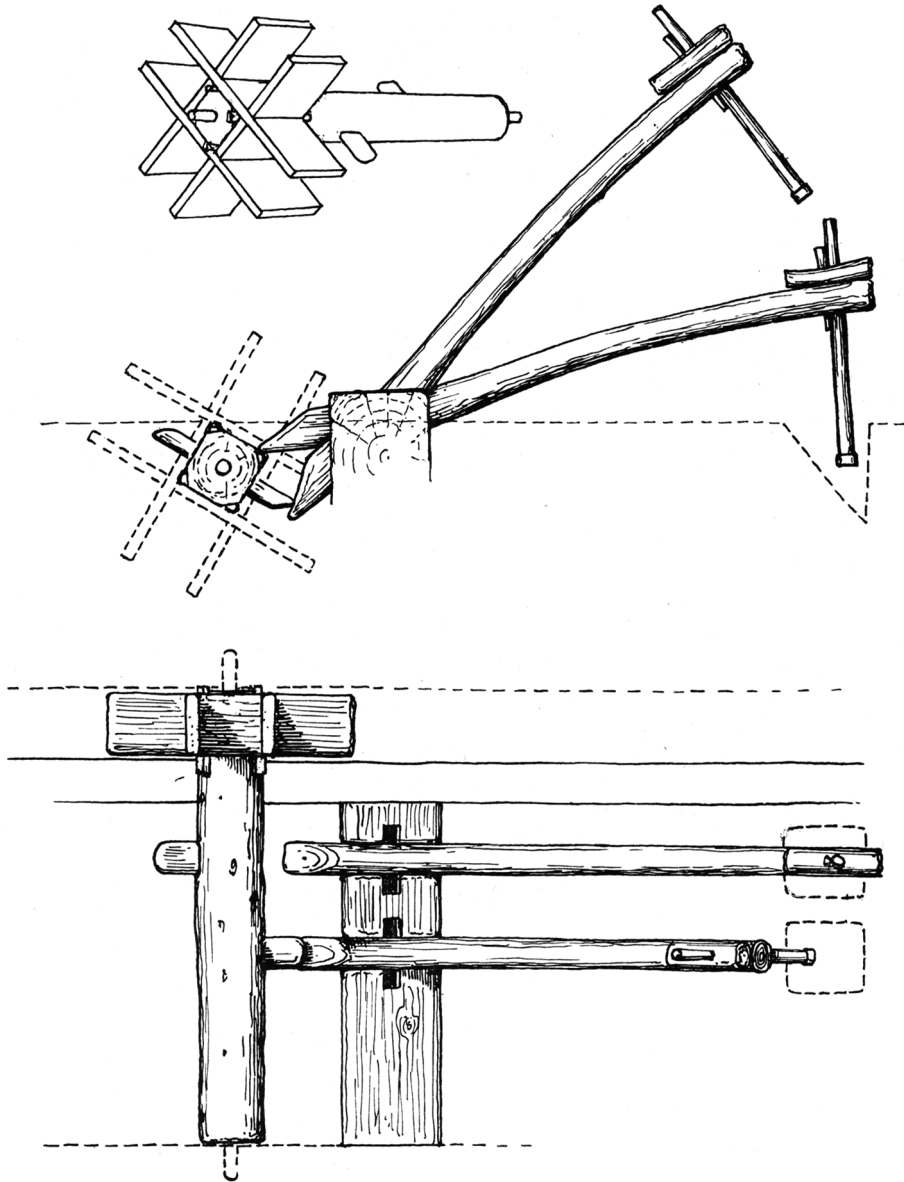


Fig. 12. Afghansk risstampemølle (pāykōb, afgh. og pers.) set fra siden og lodret ovenfra, samt detaillefigur af axlen med de to træophævere og det fastklemte og -kilede skovlhjul. Kun axeltappene og tappene hvorom støderarmene (afghansk bachá, pers. pāy) bevæges, samt beslaget på selve støderen er af jern, alt andet af træ. Støderhullet er skitseret, som det findes i Lōgar. (Brorson Christensen del.).

Afghan stamp-mill for rice (Afgh. & Pers.: *pāykōb*), viewed from side and above, with detailed sketch of the shaft with the two wooden tappets for raising the hammers and the clamped and wedged water-wheel. Only the axle-tappets, and the tappets on which the stamping arms (Afgh.: *bachá*. Pers.: *pāy*) move, as well as the bands around the mortar hole is sketched as it occurs in Lōgar.

for at opnå dette, lader man den udvalgte plads gennemtrampe af oxer, efter at den har været vandet, og for yderligere at binde støvet, blander man ofte strå eller hakkelse i dette ælte. Efter at den er tør igen, fejes den grundigt. Kun sjældent anvendes agerslæberen til at jævne tærskelpladsen.

Selve tærskningen foretages ved at drive 4–5–6–7 sammenbundne oxer, eller æsler, ja endog til tider heste, rundt i den udbredte paddy på ganske samme vis som ved udtrædningen af hvede og byg. Mens man ved tærskning i Kunar dalen, og utvivlsomt også i Laghmān, lader det inderste af de indbyrdes forbundne dyr være bundet til en central pæl (se fig. 3), får man i Lōgar dyrene til at gå i rundkreds ved, at det inderste dyrs hoved er drejet skarpt til den ene side, ved at et reb er fastgjort imellem grimen og et af dyrets bagben, (ganske som det kendes fra Sydafghanistan)⁷). Mens dyrene stamper rundt i bunken er adskillige mænd travlt beskæftiget med at vende og arrangere paddy'en foran dyrene.

Efter gennemtrædningen bliver strået (p. *kā(h)-i-shāli*) skilt fra den egentlige *shāli* (de avnebesatte kærner), først ved brug af de bare næver, siden ved kastning med skindbeviklede træ-høtyve (p. *chārshākh*), og sluttelig med rigtige træ-kasteskovle (p. *bēl-i-rāshī*). Senere tærskes strået endnu en gang ved gennemtrædning, så det bliver til hakkelse, som blandet med hvede- og majshalm er et udmærket dyrefoder.

Strax efter tærskningen spredes paddy'en ud til tørring i solen, så den kan blive så hård som mulig for lettere at modstå behandlingen i stampemøllen og samtidig blive hurtigere afskallet. Alt efter hvilken færdig ris man ønsker, anvender man forskellige afskalningsmetoder:

1) Ønsker man den fine, hvide ris *se-bāra* (= tre gange), må paddy'en tre gange igennem stampemøllen, som navnet fortæller. Efter den første stødning er omkring halvdelen af avnerne (p. *subūs*) løse, og de fjernes ved kastning (p. *bād kardān*) med træskovlen (p. *rāsh-bēl*), men riskornene er stadig grågule af en tynd hinde på selve kærnen. Dette halvrensede produkt er ganske det samme, som man får ved den under 2) nævnte metode; resultatet er den såkaldte *djandalī-ris*. Fortsætter man derimod med en anden og tredje stampning i møllen, fjernes også denne fine, indre hindre, og man får den skattede *se-bāra-ris*, hvilket utvivlsomt svarer til vor polerede ris. Hvad der måtte være blevet tilbage af avner efter 2. og 3. stampning, fjernes ved kastning, mens »støvet« på og omkring selve kornene fjernes ved hjælp af kastebakken (p. *chadj*). Sluttelig sorterer man risen efter størrelse i sold med forskellig hulstørrelse (sædvanligvis tre forskellige sold).

2) Vil man nøjes med den halvt afskallede, halvpolerede *djandalī-ris*, som overordentlig mange almindelige landsbyboere gør, kan paddy'en enten beredes, som allerede nævnt, eller også blive »malet« i en særlig drejekværn, som benævnes *djandalī*. Denne håndkværn er let og er lavet således, at den ikke maler, men kun fjerner yderavnen. Den skal ligne en almindelig sten-drejekværn (p. *destās* eller *āsīā-i-dest*), men er til forskel fra denne lavet af brændt ler; dens »maleflader« er ujævne enten af små knopper eller ved indskårne riller. Iøvrigt håndteres og arbejdes lerkværnen ganske som en stenkværn, paddy'en hældes i midterhullet og bliver, som kværnen roterer, slynget ud langs siderne som *djandalī-ris*. *Djandalī-kværnen* er i almindelig brug i Lōgar og vistnok også rundt selve Kābul,



Fig. 13. Risstampemølle i det fri, der viser hvordan mørtelhullerne, »krybberne« er bygget op helt af ler med en lodret og en skrå side (se fig. 12) og med rande, så paddyen ikke springer ovenud. Fra det nordlige Hazāraområde, Shuturdjanganl mellem Dōshī og Dōāb ved Bāmiān floden = øvre Qunduz flod. (K. F. fot. nov. 1954).

Stamp-mill for rice in the open air, showing how the mortar-holes, the "cribs", are built up entirely of clay, with one vertical and one sloping side (cf. Fig. 12), and with a northern area of Hazāra, Shuturdjanganl between Dōshī and Dōāb, by the river Bāmiān, the upper Qunduz river.

hvorimod den slet ikke kendes i det vigtige lok-risområde Wardak længere mod syd. Dens udstrakte brug i Lōgar skal hænge sammen med, at mange ikke har tilstrækkeligt paddy til stampemøllen, hvortil mindst 56 kg kræves. Kværnen har desuden den fordel, at den kan håndteres af kvinder og ved enhver given lejlighed tages i brug, mens stampemøllen kræver trænedede mænd, som i Lōgar ikke er specielle håndværkere, men almindelige bønder.

Djandalī-risen er som nævnt almindelig i brug i den daglige husholdning, men optræder også i et ikke ringe omfang som salgsvare; folk med en lidt anløben moral skal efter sigende kende til at pudre djandalī-ris med mel, så den for ukyndige købere kan passere som se-bāra. Den udstrakte brug af djandalī-ris hænger sammen med, at den er billigst og der ikke er meget spild – heroverfor betyder det mindre, at den er ringe til det forfinede køkken, fordi den er vanskelig at koge, eller som Sultanī udtrykte det, »kærnen er fortblivende i fængsel«.

Det skal endelig tilføjes, at hvis man har en mindre portion djandalī-ris, og man har brug for den fine, hvide se-bāra, så støder kvinderne den i en stenmorter (p. *djawāz-i-destī*), der almindeligvis blot er et hul i en større sten eller i en klippeflade, og hvor selve støderen også er af sten (p. *dest-i-djawāz*). Denne morter kan også bruges til hele afskalningsprocessen, men i Lōgar og Kābul området skulle det kun sjældnere være tilfældet. Fra Herāt omtaler Vavilov udelukkende afskalning ved håndmortring⁸).

Afsluttende bemærkninger.

Af de skildrede risbehandlingsmåder samler interessen sig først og fremmest om den, der bliver ma'in-risen til del.

Strax, da vi havde overværet risbehandlingen i Laghmān, var vi klar over, at denne, som en del andre træk i Østafghanistan, måtte have forbindelse med Forindien. Men eftersporingen heraf var i begyndelsen ikke succesfuld – den etnografiske litteratur om Forindien er svagest, netop hvor det gælder den materielle kultur – det blev derfor ikke herfra, men fra geografiske standardværker om ris og special-publikationer fra FAO, at jeg fik kendskab til risprocesser i Indien, og til den særlige for-kogte ris (*parboiled rice* egl. = delvis kogt ris), der behandles nogenlunde som ma'in-risen i Afghanistan.

Førend jeg nåede så vidt, havde jeg fået en antydning om metodens existens i det vigtige risdistrikt i Swāt, nord for Peshāwar i Nordpakistan. En mangeårig medarbejder⁹) ved Dansk Pathanmission fortalte, at folk i Swāt efter sigende kogte saft og kraft af risen, førend den blev solgt i bazaren. Det var utvivlsomt for-kogningen, der her var tale om, omend i en noget tendentiøs udlægning. Biskop Jens Christensen, Dansk Pathanmission i Mardan, Peshāwar District, kunne da også pr. brev meddele mig følgende om risbehandlingen: »Så vidt jeg har kunnet finde ud af, er der to ting at tage i betragtning: a) Der er forskellige slags ris og de behandles forskelligt. b) Skikkene forandres i forhold til, hvor gammeldags eller hvor fattig man er. –

I Swāt har de fleste nu en maskine, og alle de gamle metoder er for en stor del faldet bort. – Nogle steder bruger de i stedet for glødende sand (den ældste metode) en stor jernplade, der varmes over en ild. Grunden til at man koger risene er, at det gør det lettere for folk selv at tilberede mad i en fart. Ellers måtte de hjemme lade risene koge i længere tid. – Ideen med det varme sand – eller jernpladen – er at give risene lidt farve, samt at tørre dem hurtigt ud. Stampemøllen er næsten ikke til at finde nu, hvor moderne metoder bliver brugt«.

Føjer man hertil, at Swāt folkeligt og kulturelt, såvel som landskabeligt har store ligheder med Laghmān¹⁰) må man have lov til at betragte ma'in-risbehandlingen i Laghmān som en gammeldags, men højt udviklet metode, der på grund af isolering fra nyere påvirkninger er bevaret intakt i en oprindelig form.

Fremstillingen af »parboiled rice« i Forindien er i vid udstrækning mekaniseret og foretages i stor målestok på en del varierende måder. Princippet heri er, at paddy'en oplødes i vand i længere eller kortere tid, hvorefter den kort udsættes for kogende vand eller damp, førend den tørres i solen eller på kunstigt opvarmede tørrepladser¹¹) for så til slut at sendes til de mekaniske risemøller.



Fig. 14. Jordflytningsinstrumentet *rākūl* og svær såleplov af lign. type som den anvendes i Laghmān. Fra Chārdeh ved Kābul. (K. F. fot. febr. 1955).

The soil-moving implement, *rākūl*, and a heavy soleplough of similar type to that used in Laghmān. From Chārdeh near Kābul.

Alt efter hvilken sort ris man har med at gøre og hvilken temperatur man holder under opblødningen, varierer opblødnings- og kognings/dampningstiden, og netop på dette område foretages der en mængde eksperimenter for at finde frem til den mest hensigtsmæssige og den mest økonomiske metode. Det sædvanlige er, at man opbløder paddy'en i fra én til tre dage i store murstenstanke under en temperatur af ca. 60° til 72° , førend den under tryk udsættes for damp i 10–20 minutter; i mere moderne bedrifter bliver paddy'en opblødt og kogt i samme stål- eller cementbeholder, og ved at benytte højere opblødningsstemperatur kan hele processen afvikles på mellem 8 og 16 timer¹²).

Men til trods for mekanisering og industrialisering tilberedes stadig en meget stor del, hvis ikke den største del af Forindiens ris under ret enkle former rundt i landsbyerne. Her foretages afskalningen først og fremmest med støder og morter, men også, især i Nordindien (bl. a. i Bengalen m. v.) ved hjælp af en foddreven vippestamper (se s. 219); stampemøllen findes derimod ikke omtalt for Forindiens vedkommende og findes måske kun i det vestlige, eller i det mindste nordvestlige Forindien¹³). Tørringen af den for-kogte paddy foretages ofte i solen, men man kender også til at anvende hede jernplader, og til at blande paddy'en med varmt sand¹⁴). Men iøvrigt er de oplysninger jeg har fra Forindien for generelle og samtidig for sammensatte til at kunne bruges til en detaljeret sammenligning med ma'in-behandlingen i Afghanistan¹⁵).

Fra Indien kan dog hentes viden om, hvilken virkning for-kogningen har på det færdige produkt. Fortrinene kan resumeres således: Kærnerne styrkes ved en begyndende forklistring og bliver mere robuste, avnerne fjernes lettere, og der produceres færre brudte kærner, knækris (op til 10 % flere hele ris end ved alm. hvid ris); metoden er desuden mere velegnet til ringere rissorter, risen holder sig bedre (også efter at den er kogt), og den er bl. a. mindre udsat for insektangreb. Desuden bevarer den flere næringsstoffer og vitaminer end den almindelige hvide ris, og det gælder både under afskalningen, skylningen og den endelige madtilberedelse¹⁶). Hovedindvendingerne, som kan rettes mod »parboiled rice« er: dens farve og aroma, der ikke gouteres af folk, som er vant til hvid ris¹⁷). Hovedindtrykket bliver, at for-kogt ris er langt mere anbefalelsesværdig end almindelig hvid ris, selv når den er upoleret. Allerede omkring århundredskiftet var det ved undersøgelser over den frygtelige mangelsygdom beri-beri konstateret, at indere, der levede af »parboiled rice« sjældent fik denne syge i modsætning til kinesere, der fik poleret ris¹⁸). For ikke-fagfolk kan det måske lyde lidt uforståeligt, at den en gang kogte ris har større vitaminindhold end ukogt ris, men forholdet er det, at »ved forkogningen drives nogle af vitaminerne (i de ydre lag) ind i frøkimen, og ved forklistringen af stivelsen i de ydre lag forsegles aleuronlaget og scutellum (= kimbladet på kimen), så at disse vanskeligt fjernes under afskalningen«¹⁹). Man finder således, at afskallet, for-kogt ris indeholder 2-4



Fig. 15. Trækspaden i brug ved fremstilling af voldinger omkring markerne. Mellem Qandahâr og Muqur. (K. F. fot. marts 1954).

The draw-spade in use for making mounds around the fields. Between Qandahâr and Muqur.

gange så meget B-vitamin (thiamin og biacin) som almindelig afskallet, hvid ris, og at disse vitaminer også står sig bedre ved den senere skylning.

Det er derfor intet under, at FAO i høj grad anbefaler »parboiled rice« lige som de selvsagt også anbefaler almindelig upoleret ris (»under-milled rice«), hvortil man f. ex. må regne den såkaldte djandali-ris fra Lōgar dalen. Men et er at anbefale, et andet at ændre folks spisevaner: Da U. S. A. efter sidste krig sendte risforsyninger til det udhungrede Kina, sendte de netop for sundhedens skyld enorme mængder af »parboiled rice«, og resultatet blev, at størsteparten heraf – til trods for rismangel i almindelighed – endte som hønsefoder; for kineserne kunne ikke lide dens gullige kulør, dens lidt særlige smag, og kunne heller ikke så godt koge deres særlige, opsvulmede, løse ris deraf²⁰).

Inden for verdens ris-områder er »parboiled rice« et specifikt indisk fænomen, og hvor det produceres uden for Indien er det altid med export til Indien for øje eller til indiske eller indisk påvirkede befolkningsgrupper andetsteds, (f. ex. i Rødehavshavnene). »Parboiled rice« fremstilles i ret stor udstrækning i Burma, men konsumeres aldrig af burmeserne selv, den exporteres til Indien, Ceylon m. v.²¹), og det kan desuden nævnes, at næsten al ris (98 %) fra British Guiana er »parboiled«, hvilket hænger sammen med det store indiske befolkningselement i hele Britisk Vestindien²²).

Det må således anses for sikkert, at den for-kogte ris har sin oprindelse på den forindiske halvø, og det er sandsynligt, at den er gammel, måske ældgammel i dette område, som er et af verdens ældste risdyrkende områder. Men hvorfor nu denne specielle behandlingsmåde? Det endelige svar kan ikke gives, men som allerede sagt, er for-kogningen m. v. utvivlsomt fra først af knyttet til visse risvarieteter, og med disses vandring vestover må den være kommet til Østafghanistan og sidenhen, sikkert for relativt nylig (sidste 50–70?) videre til Afghansk Turkistan²³). Selve oprindelsen til den for-kogte ris må sikkert ses i forbindelse med rent praktiske forhold ved afskalningsprocessen, og sideløbende med, at man har vænnet sig til denne specielle ris, har processen efterhånden fået sin endelige form. Ikke uvæsentligt i denne forbindelse – i det mindste for den for-kogte ris' fortsatte existens – er dens formålstjenlighed: den er både brændsels- og tidsbesparende og har dertil en særlig evne til at holde sig frisk i kogt tilstand. Dette har især betydning i visse brændselsfattige egne, hvor man koger ris til flere dage ad gangen²⁴), men det er også væsentligt for den almindelige indiske arbejder, der koger sin ris inden han går på arbejde om morgenen for at fortære den i dagens løb; almindelig hvid ris ville nemlig ikke kunne holde sig²⁵).

Efter dette udblik over forhold i forbindelse med den for-kogte ris skal jeg vende tilbage til risbehandlingsprocesserne i Afghanistan og knytte enkelte bemærkninger dertil.

Opblødning og forkogning er mig bekendt ikke i brug ved andre kornsorters tærskning og afskalning; den er særegen for visse indiske rissorter.

Kunstig korntørring for at lette tærskningen er eller var under andre former og for andre kornsorter, i udstrakt brug i tempererede klimaer, f. ex. på Færøerne, i Nordøsteuropa, og muligvis i Vesteuropa m. v.²⁶). Men om den kunstige paddytørring har nogen forbindelse hermed er tvivlsomt. Teknikken at bruge ophedet sand til tørring og også til en slags ristning, er almindeligere i For-



Fig. 16. Ager-slæber (*māla*) i brug ved jævning af mark. Udkanten af Hazāra-område vest for Ghaznī. (K. F. fot. dec. 1954).

A drag-planker (*māla*) in use for levelling a field. Edge of the Hazāra area west of Ghaznī.

indien, end det allerede er nævnt, man kender således bl. a. til at lave forskellige slags »puff-corn« af ris²⁷). Også i Afghanistan har den videre anvendelse end nævnt: I bazaren i Kābul tilberedes puff-corn ved at majs blandes med hedt sand i store lerskåle; ophedningen af sandet sker i en stor kasseformet lerovn, der i princippet er meget lig Laghmān-ovnene²⁸). Kikerærten (*Cicer arietinum*, p. *nakhūd*) behandles i Kābul området ligeledes ved at blandes med hedt sand, hvorefter sandet, ganske som for majsens vedkommende, sigtes fra i et sold med ståltrådsbund²⁹).

Anvendelsen af hedt sand er utvivlsomt gammel i Forindien og Afghanistan og er muligvis ældre end ristning på jernpande (se side 213). Metoden har dog sikkert langt større udbredelse end her omtalt.

Hvad endelig angår den vanddrevne stampemølle, så findes den med små variationer indenfor alle, eller i det mindste de fleste af Afghanistans ris-områder³⁰), desuden findes eller fandtes den tidligere i det nordlige Pakistan (Swat!), men synes så heller ikke at forekomme meget længere mod øst og syd i Forindien³¹). Derimod hører den hjemme i et bælte tværs igennem Asien fra Middelhavsområdet til Kina og er her først og fremmest i brug ved risafskalningen. Fra Tosya i Centralanatolien i Tyrkiet, overhovedet det eneste sted hvorfra den er egl. publiceret, kendes stampemøllen i en temmelig udviklet form, udstyret med et stort 12-kamret drivhjul og forsynet med tre stødere, hvoraf de to,

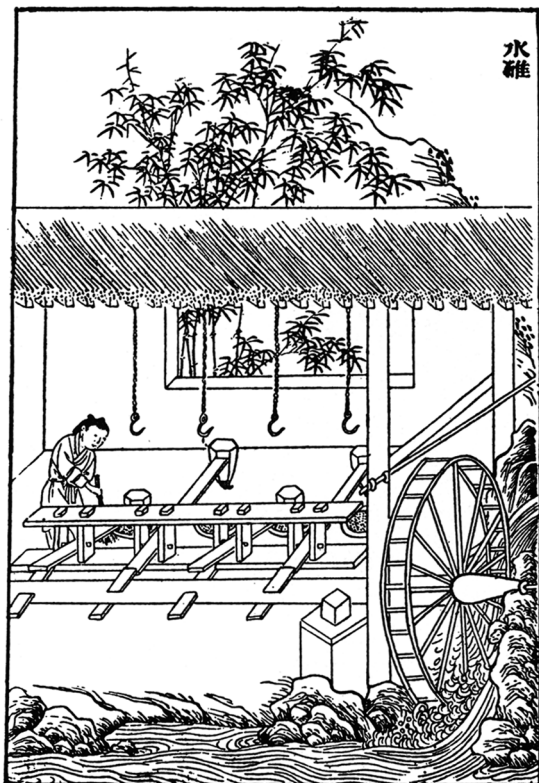


Fig. 17. Den kinesiske mange-armede ris stampemølle med mangekamret underfalds-drivhjul. Fra loftet hænger kroge til at holde støderarmene fast. (Efter Franke Figur 27, s. 155).

The Chinese multi-armed stamp-mill for rice, with a multi-chambered undershot waterwheel. The hooks hanging from the ceiling are to hold the stamping arms up. (After Franke).

der har jernringe om spidsen, ligesom de afghanske, er beregnet til afskalningen, mens den tredje, forsynet med talrige knopper, bruges til poleringen³²). I Kaukasus kendes den fra de georgiske guriere³³) og i Persien kun i det vandrige Mazanderan i nord i samme énarmede udgave⁵⁸). I Vest-Turkistan er den overordentlig almindelig, og den brugtes desuden indtil 1918 i landsbyer nær Bokhara i helt samme form ved papirfremstillingen af gamle klude på traditionel vis³⁴). Fra Øst-Turkistan omtaler Hedin stampemøllen fra Maralbashi; den forekommer desuden i Sydkina, og skal endelig, ifølge en enkelt oplysning, også findes i Japan. Den sydkinesiske stampemølle i det klassiske, kinesiske landbrugsværk, Kêng Tschì T'ü (se fig. 17), drives af et stort mangekamret hjul, og har desuden 4 støderarme, og minder således i sin udformning om den anatolske stampemølle³⁵). Herudover findes stampemøllen i det nordlige Bagindien, og Heine-Geldern mener, at dens forekomst her skyldes kinesisk indflydelse³⁶); endelig kendes den fra Sumatra, hvorfra en model (?) findes i Leipzig museet³⁷). Stampemøllens optræden på Sumatra ser ud til at være et helt isoleret tilfælde, og må, selv om den skulle være af forholdsvis ny dato, anses for at skyldes påvirkning fra Sydkina (eller Bagindien), snarere end fra det vestlige Forindien.

Mens de hidtil nævnte eksempler på vanddrevne stampemøller alle har været af så godt som samme konstruktion, og stort set været anvendt til samme formål,

risafskalning, så kendes stampemøller fra Europa til flere formål i forskellig udførelse, men alle baseret på samme grundlæggende princip, underfaldshjulet (eller overfaldshjulet) i fast forbindelse med en akse, hvorpå ophæverne sidder som tapper og formidler kraftoverføringen. Fra 1000-tallet hører man om de første stampemøller i Europa, og de vinder videre og videre udbredelse frem igennem middelalderen og i tiden derefter til de endeligt forsvinder i 1800-tallet; det drejer sig f. ex. om valkningsmøller, hammerværker, papirstampemøller (fra 1300-tallet) m. v.³⁸).

Disse stampemøller var vidt udbredt i Europa, og i deres specielle udformninger kan man måske tale om dem som opfindelser, men det tilgrundliggende princip, udnyttelsen af vandkraften, går tilbage til Middelhavsområdet i den klassiske oldtid, selvom man ikke kan følge det i detaljer. På denne vis mener jeg, at man kan sige at de europæiske stampemøller hører sammen med de asiatiske risstampemøller.

Til den videre bedømmelse af hvor stampemøllen har sin oprindelse, mener jeg, at der er to ting at tage i betragtning: dels selve det grundlag, den kan have udviklet sig af, og dels kendskabet til at udnytte vand som drivkraft. Det forekommer en nærliggende og helt overbevisende mulighed, at den vanddrevne risstampemølle er udviklet af en enkeltarmet foddreven vippestamper. Dette redskab, der igen er udsprunget af den simple støder og morter, har en vid udbredelse i den gamle verden, lige fra Europa og til Det fjerne Østen: I noget varierende udformninger kendes den fra Polen, Bøhmen, Ungarn, Østrig, Jugoslavien (Krain) og Italien³⁹), desuden har jeg referencer til den fra Transkaukasien⁴⁰), og fra Persien, hvor den åbenbart er almindelig (Djiruft syd for Kerman, nær Isfahan, Mazanderan, samt Khorasan ⁴¹ og ⁶⁰), derimod ser den ud til at mangle i Vest-Turkistan (her muligvis fortrængt af selve stampemøllen); fra Øst-Turkistan savnes også oplysninger om den, mens den kendes fra store dele af Kina og her både finder anvendelse ved risafskalningen og ved afbælgningen af bælgplanter m. v. (se fig. 18)⁴²); i Østasien iøvrigt findes den i Japan, det vestlige Tonkin, Cambodga, og Siam⁴³) og endelig i Indonesien (Vest og Øst Sumatra)⁴⁴). – Mens udbredelsen i Bagindien vel først og fremmest må ses i sammenhæng med Kina, så står forekomsten på Sumatra åbenbart i forbindelse med indflydelse fra Forindien, da vippestamperen her optræder under indisk navn⁴⁵). – Hvad Forindien angår hører vippestamperen først og fremmest hjemme i Nord, hvor den er i meget almindelig brug (f. ex. i Øst og Vest Bengal, i Bihar og blandt nepalesere rundt Kathmandu og i Sikkim)⁴⁶), men den kendes også fra Sydindien (bl. a. fra Mysore), og fra Burma⁴⁷). Hvad endelig Afghanistan angår, findes den i brug adskillige steder, dels ved risafskalningen, men også i noget mindre udførelse til knusning af lerjord for pottemageren⁴⁸). I følge Sultani (se s. 207) skulle vippestamperen (persisk »pāyakī«) for ca. 30 år tilbage have været meget mere udbredt i Lōgar til risbehandlingen, men efterhånden er den blevet mere og mere afløst af selve stampemøllen. Til trods for dette udsagn er der dog næppe grund til at anse stampemøllen for at være et helt ungt fænomen.

Det fremgår af det ovennævnte, at vippestamperen har en betydelig større udbredelse end stampemøllen, og dette forhold, der i og for sig svarer til, hvad man ville vente, underbygger formodningen om at stampemøllen er udviklet af

vippestamperen. Men endnu et forhold synes at træde frem, og det er, at de to stampertyper indenfor deres udbredelsesområder synes at supplere hinanden. I denne forbindelse vover jeg kun at støtte mig til forholdene i de bedst oplyste områder, det er Persien (bortset fra de kaspiske provinser) og Forindien, der har vippestamper, samt Afghanistan og Vest-Turkistan, hvor stampemøllen dominerer. Denne fordeling er næppe udelukkende historisk betinget – rent geografiske forhold og også økonomiske forhold må have indvirket på disse stamperes udbredelse. Den forhåndenværende eller manglende mulighed for at udnytte vandkraft er selvfølgelig væsentlig. Det ses tydeligt i Mazanderan, hvor stampemøller er almindelige i bjergdalene, mens vippestamperen råder i lavlandet nær Det kaspiske Hav. Og hvad det økonomiske angår, skal det nævnes, at det gamle kinesiske agerbrugsværk, Kêng Tschî T'ü således udtrykkelig gør opmærksom på, at de vanddrevne stampemøller »ikke er så udbyttegivende, som de, der bevæges med menneskekraft«⁴⁹), og dette svarer til, at stampemøllen først og fremmest er i brug i de store risavlende områder i Sydkina – jeg fremhæver dette for at prøve at forklare, hvorfor stampemøllen ikke findes i størstedelen af Persien, som jo ikke som sådan er et reliktområde, og hvor kendskabet til udnyttelsen af vandkraft i skvatmøller er almindelig udbredt. At stampemøllen derimod ikke forekommer i Forindien er måske mere forståeligt bl. a. p. gr. af den manglende brug af skvatmøllen (se nedenfor).

Inden jeg skal omtale kendskabet til udnyttelsen af vandkraften, vil jeg kort berøre et par andre forhold. Hvad det rent kronologiske angår, er vi ilde faren, og om vippestamperen ved vi kun, at den i Kina eksisterer tilbage til Han tiden (221 f. Kr.–220 e. Kr.)⁵⁰), mens vi for de øvrige områder ingen nævneværdig tidsdybde har. Det skal nævnes, at Leser på grundlag af udbredelsesstudier har opstillet et kompleks af agerbrugsredskaber, bestående af firsidet plov, todelt plejl, stivharve m. v., der dels kendes fra Europa og dele af Nærorienten, og dels fra store dele af Bagindien og Østasien. Til dette kompleks henregner Leser også vippestamperen, og han mener, at der er en historisk sammenhæng mellem de to adskilte (?) udbredelsesområder, uden at han dog sikkert tør sige, om komplekset oprindeligt hidrører fra vest eller fra øst; Leser mener dog, at vandingsvejen er gået syd om Himalaya, og han antyder, at komplekset er kommet vestfra⁵¹). I nærværende sammenhæng er det umuligt for mig at tage stilling til dette sammensatte spørgsmål, men jeg er mest tilbøjelig til at mene, at vippestamperen stammer fra Asien, hvor den har den største udbredelse, og hvor den først og fremmest er knyttet til risdyrkningen.

Kommer vi dernæst til selve stampemøllen, så er dens ensartede udformning indenfor hele dens udbredelsesområde et stærkt indicium for, at der foreligger en historisk sammenhæng. Men også her svigter kronologien os: Fra Kina kendes stampemøllen fra afbildninger i det mindste fra omkr. 1700, utvivlsomt også fra de forudgående århundreder (Ming tiden), og muligvis helt tilbage til 1100-tallet⁵²); fra de øvrige områder fattes oplysninger, med undtagelse af Europa, hvorfra stampemøllen kendes fra 1000-tallet og fremefter i modificerede udformninger. Det kunne således se ud til at stampemøllen eller i det mindste spirene til den er ældst i Vest. – Kendskab til udnyttelse af vandkraft går i Kina tilbage til 200-tallet e. Kr., fra hvilken tid man tilskriver opfindelsen af vandmøllen til

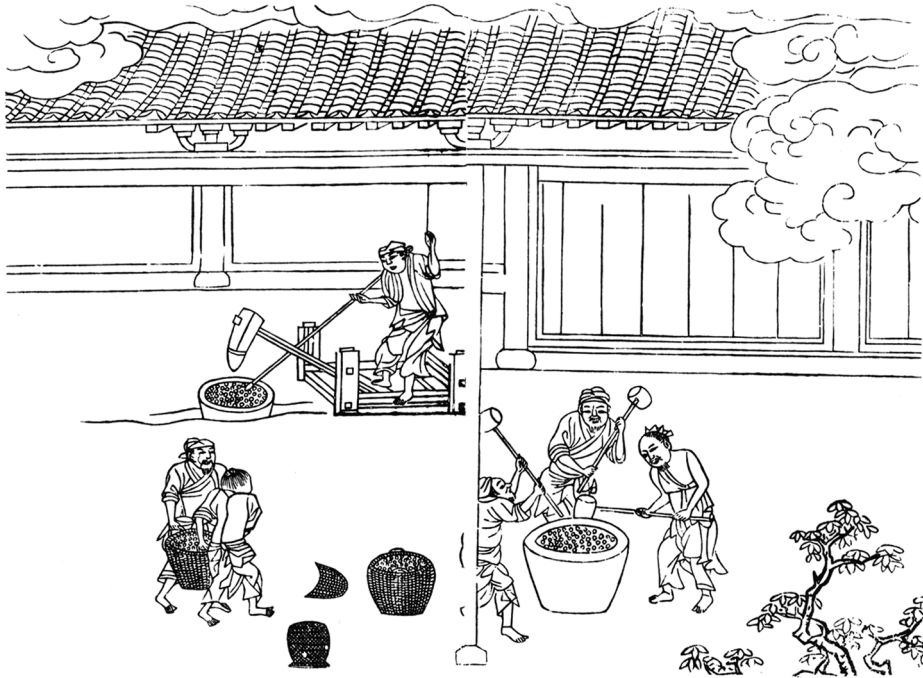


Fig. 18. Kinesisk risafskalning med foddreven vippestamper og særlige stampekøller. (Efter Franke Tafel XLIV).

Chinese rice-hulling with a foot-powered pivoted pestle and special stamping mallets. (After Franke).

en vis Tu Yü⁵³), men til trods for denne overlevering er det sandsynligst, at den kinesiske vandmølle skyldes påvirkning vestfra⁵⁴). Det er almindeligt antaget, at vandmøllen med horisontalhjul, dvs. skvatmøllen, er opstået i sidste halvdel af 1. årtusind f. Kr. et sted i Nærorientens bjergegne, og den herfra har spredt sig både vestover og østover⁵⁵). Noget helt exakt årstal kendes ikke, men vi ved, at i de sidste århundreder før Kr. begynder udnyttelsen af vandkraft at gribe om sig og bliver årsag til en teknisk revolution, som på sæt og vis kan sammenlignes med den, dampmaskinen siden afstedkom; år 230 f. Kr. udnyttede Philon fra Bysanz vandkraft fra et underfaldshjul, og i 88 (el. 65) f. Kr. indrettede Mithradates VI en kornmølle med underfaldshjul i Lilleasien, og endelig skabte Vitruvius i samme århundrede sin epokegørende vandmølle, hvor han i stedet for, som altid i skvatmøller og i almindelige stampemøller, at anvende den lidet effektive direkte kraftoverføring, overførte kraften fra et vertikal-hjul (underfalds- eller overfalds-) ved hjælp af udvexling med tandhjul⁵⁶). Man kan diskutere hvad man vil anse for mest primitivt, det vertikale underfaldshjul (som f. ex. i stampemøllen) eller horisontalhjulet (som i skvatmøllen), men det er givet, at efter de oplysninger vi har idag ser principperne ud til at være lige gamle, og de kan spores tilbage til århundrederne f. Kr. i det østlige middelhavsområde og Nærorienten. Men der er flere tilknytningsskæbninger eller overensstemmelser de to mølletyper imellem end det rent kronologiske.

Flere gange har jeg påpeget den slående ensartede udformning, som stampe-
møllen optræder i. Noget ganske tilsvarende gælder for skvatmøllen, og kun
ubetydelige detailforskelle findes indenfor hele dens udbredelsesområde, der
foruden Nordvesteuropa omfatter et så godt som sammenhængende område fra
begge sider af Middelhavet gennem Nærorienten, Persien, Kaukasus, Afghanistan,
Vest- og Øst-Turkistan frem til det nordlige Kina, og desuden fra Afghanistan
strækker sig østover gennem det nordligste Forindien (i Himalaya), ind i Syd
Tibet, for endelig at afsluttes i det vestligste Kina⁵⁷). I denne udbredelse mener
jeg at se en ret nøje overensstemmelse med stampemøllens udbredelse; særlig
talende finder jeg skvatmøllens manglende forekomst i størstedelen af Forindien,
bl. a. i de områder hvor vippestamperen findes, som f. ex. i Bengalen. Jeg mener
derfor ikke at man skal udelukke en sammenhæng imellem disse to mølleformer,
i det mindste ikke i deres idémæssige baggrund, udnyttelsen af vandkraften.
– Det »hul«, der findes i stampemøllens udbredelse mellem Øst-Turkistan
og Sydkina, bliver således »udfyldt«, når man tager i betragtning, at skvat-
møllen først og fremmest er beregnet til hvede, byg, o. l., mens stampemøllen
så langt overvejende hører til i risområderne. – Hvad vej skvatmøllen end må
have vandret fra Vest til Øst, så er forbindelsesvejen for stampemøllen igennem
Centralasien. – Uden at kunne tage endelig stilling til hvor risstampemøllen
egentlig er opstået, mener jeg rent foreløbigt at kunne sige, at den er opstået et
sted hvor risdyrkning med vippestammer har mødtes med skvatmøllen, dette kan
være sket under risens fremtrængen mod vest efter Alexander-toget, det kan selv-
følgelig også være sket i Kina. Rent umiddelbart ville jeg anse en vest- eller
måske centralasiatisk oprindelse for mest sandsynlig, måske et sted på den gamle
transasiatiske karavanevej engang i det 1. årtusind e. Kr.

Men jeg vil forlade hypotesernes gyngende grund. Hovedformålet med denne
artikel har været at forelægge nyt materiale og stille de to afghanske risbehand-
lingsmetoder op imod hinanden, kort og godt at forsøge at kaste lys over en lille
detalje fra Det mellemste Østen – Det mellemste Østen hvorom der er skrevet
så meget, men hvorfra vi ved så lidt exakt.

Rice – Aspects of Cultivation and Treatment in East Afghanistan.

The staple of life in Afghanistan is rice, and everyone who by any means can afford it eats
some meal based on rice once or twice a day. The country is selfsupporting in the production
of rice, the relatively high temperatures necessary during the 4-6 months of growth being
available over much of the country, though the plentiful and constant supply of water which
is also essential is not so commonly available. Rice is therefore cultivated in patches spread
over the country, in particular around the central mountains, where rivers and larger streams
make irrigation possible. It is found, for example, near the towns of Herāt and Qandahār
at about 1000 metres above sealevel, but also up to 2000 metres in Kābul province; but the really
large-scale producing areas are the well-watered plains around Khānābād and Qunduz north
of the Hindū Kush, and the Laghmān district in east Afghanistan. It is from here that the
greatest quantities come onto the market, and from here that the most prized varieties come.

Afghans are very particular about types and qualities of rice. They distinguish two main
varieties, *mā'in* (*mah'in*) and *lok*, which Vavilov has shown to be two botanical varieties, both
of which he classes under ordinary rice, *Oryza sativa* L. *Mā'in*, or *bārīk* (ar.) – both terms

meaning thin and fine – is the most prized, and characterized by long trin grains, always very hard and transparent. The grain is about 7 mms. long and its length–breadth ratio is 1:3–3.5. *Lok*, on the other hand, with its shorter and thicker grains, is less highly prized. Its length seldom exceeds 5.5 mms., and its ratio is 1:1.6–1.8. It is also more starchy and floury.¹⁾

While *lok* is cultivated throughout Afghanistan, and according to Vavilov resembles in essentials the Turkestan types of rice, *ma'in* is derived from India and is confined first and foremost to Laghmān and adjoining areas and to the Qataghan province in the north, particularly around Khānābād.²⁾

The following description is based on first-hand experience of the rice-hulling process in Laghmān, supplemented by further material collected from Afghan informants in Kābul and Copenhagen.

The Laghmān rice area.

In February 1955 my wife and I visited the lowland areas of Afghanistan's eastern province, Mashriqī, now called Nangarhār, of which Jalālābād is the centre. These lowlands, lying 600–900 metres above sea-level, form a warm basin in the highlands of east Afghanistan, in many ways a prelude to the Indus valley. Climatically it is subtropical, with a light rainfall and a natural vegetation consisting of sparse bush-steppe. Agriculture is therefore predominantly based on irrigation; *kārēz* irrigation exists, for example southeast of Jalālābād, but for heavy crops of rice river irrigation is necessary. The most favourable conditions are undoubtedly found in lower Laghmān, where the rivers 'Alīshang and Alingār run, first separately and then conjoined, through a level river plain, which can be irrigated with the river water without undue trouble.

Laghmān is thickly populated; habitations are scattered over the cultivated area (Fig. 1), though some open villages are sited along the edge of the river plain (Fig. 2). The habitations consist partly of isolated *qal'a's* (lit.: castles) where individual families of large landowners live, partly of *qal'a's* around which lie the clay houses of the normally landless villagers, and finally of compact towns without any real "castle". The two villages which we came to know well were of the two latter types.

The population of Laghmān is today extremely mixed. In earlier days the area was dominated by the Indian-speaking Pashaī, by the east-Iranian speaking Afghan tribe of Sāfī, and probably also by pure Persian-speakers (Tājīks). The area is still bilingual, inasmuch as Pashaī is yielding place to the other two languages. While the surrounding mountain areas have largely retained their former character the lowlands are changing rapidly, and there is scarcely an Afghan tribe which cannot now be found here. The result is that the tribes no longer cover a definite district, and the tribal organisation is, in my opinion, broken and replaced by village units, led by individual families, often closely connected with Kābul. A sort of feudalism has resulted. Thus we find in some villages that the landowners are Afghans, while the subordinate farmers are of many different Afghan tribes, most often Tājīks (among whom the Pashaī are normally included). In the villages there are in addition a number of craftsmen, carpenters, smiths, weavers, barbers, pottery-makers, leather-workers, etc., who to a degree lie outside the normal groupings of Afghans and Tājīks, and are regarded as belonging to separate *qaums*, a term which really means "tribes", but is best here translated as craft castes. This widespread division into hereditary craft castes, some of which are looked down upon, is particularly prevalent in eastern Afghanistan, and may doubtless be regarded as a transitional stage to the position in western India.

Among these craft castes is one whose particular work is the husking of rice. This "tribe", the Hussain Khēl, lives in the villages as *hamsāya*, a type of inferior guests. Their origin is unknown. As I recall, they believe themselves to belong to the Afghan tribe of Mohmand, but this is not generally accepted by the villagers, and they are probably of Indian origin.

The work of the Hussain Khēl takes place in winter, after paddy or hulled rice (p. *shālī*) has been threshed by being trodden out by oxen or donkeys (Fig. 3). There are three stages: boiling, shock-drying and finally hulling in a stamp-mill. The process, described below, involves *ma'in*, though *lok* (af.: *ghati*) also exists here.

Treatment and hulling of ma'īn-rice.

In the Laghmān villages we saw rows of pottery jars in the various stages of paddy-boiling (cf. Figs. 4 and 5). We were told that it was usual for the paddy just to be brought to the boil, and then allowed to simmer for a whole night. The next morning the jars were inverted to allow the water to run off, and shortly afterwards the damp paddy was ready for drying by being mixed with redhot sand.

This took place by a beehive-shaped clay lined oven, about 2.5 metres high, (cf. Figs. 6 and 7) with two openings in the side, a smaller (Figs. 6 and 7, right) where a young man threw rice hulls on the fire and, in the intervals, provided a strong draught with a plaited fan, and a larger opening from which hot sand was removed with a little iron spade. The sand was poured upon dark yellow damp paddy in a large flat wooden bowl (Fig. 8), and the sand and paddy were mixed together for a few moments, before the steaming mass was emptied onto a large sieve, and the sand sieved away with a rolling action. The dry, light yellow paddy is now ready to go to the stamp-mill.

In Laghmān, with its plentiful water, hulling is normally carried out in a double-armed water-driven stamp-mill (cf. Figs. 10–12). Experience is needed, to avoid breaking too many grains, and the pestles must on no account hit the bottom of the mortar. The interior of the mortars is therefore made fairly deep and narrowing towards the bottom. Despite that, we saw in Laghmān that some of the paddy sprang up from the mortars at every stroke, and that a man had continuously to push it back. The process is said to be the same in Wardak, an important *lok*-rice area between Kābul and Ghaznī, and there, as probably in Laghmān, the pointed-hollow mortars are made of wood. In Lōgar the mortar hollow is deep and lined with wood, with one vertical and one sloping side (cf. Fig. 12), ensuring that the paddy is not pushed out but is turned at each stroke. To protect the paddy further the end of the pestle is hollowed and banded with iron, so that it keeps its shape.

The quantity hulled at a time varies according to the type of mortar. In Wardak it is possible to have twice 12 *sēr*, or about 168 kilos (1 *sēr* = about 7 kilos), in a single filling, while in Lōgar not more than twice 4 *sēr*, or about 56 kilos, are hulled at a time. The hulling may take several hours, depending on the hardness of the paddy, and gradually more and more dust and hulls collect on top of the rice. This the miller takes as his due. He stops the stamp-mill by throwing a loop of rope (fastened to the ground) around one of the pestle arms, the dust-covered rice is taken up, and, while it is being cleaned, new paddy is put below the pestle. The cleaning is sometimes done by a particular wandering people, the Musalī. First, special wooden shovels (p.: *rāshbēl*) are used to separate the hulls from the rice, and then the dust is removed from the completely hulled rice in special winnowing trays (p.: *chaj* or *chach*). When all the rice has been hulled it is sorted by size, by sieving through up to three different sieves (p. *cheghæl*).

The Hussain Khēl has now finished his treatment of the rice, and it is returned to the owner, who receives 44 *sēr* of cleaned rice (p.: *berini*) for every 80 *sēr* of paddy which he has sent for hung. The remainder, about 7 *sēr* of rice, forms the payment to the Hussain Khēl. If the paddy is particularly dry their payment can rise to about 10–12 *sēr*.

Thus prepared the rice goes onto the market. But before it is used as food it must be washed thoroughly, and soak for 2–3 hours, as the grain is very hard.

This treatment of paddy, characterized by parboiling and quick drying, is clearly only used with the *ma'īn* or *bārīk* variety of rice, as other informants confirm. Thus 'Abdul 'Azīz Sultanī, from the Lōgar valley (cf. p. 225) where admittedly only the *lok* variety is cultivated, could give the following description of the treatment of *ma'īn*:

The threshed paddy is boiled, from 2–3 hours up to a day and a night, depending on which of eight varieties of *ma'īn* was being treated. It is then dried in the sun, or mixed with hot sand and then sieved through a wire sieve. Sultanī was unable to localise the two methods, and it should be recorded that he disagreed strongly with my terming the mixing with sand a drying process; he said that it was a "roasting" (p.: *berīām kardan*), and compared it with still another method, whereby the damp paddy is placed on a very hot iron plate "just as maize is made into popcorn".

In fact the treatment of *ma'īn* seems to show a large variety of minor variations within an essentially uniform process. I have information from Khānābād, in the Qataghan province of

north Afghanistan, an area originally inhabited predominantly by Uzbeks, but today a mixed area as during the last decades many Afghans have been granted land there. My information was collected in Kābul, and I do not know whether it concerns *ma'in* or *lok*, though I consider the former most likely.

In Khānābād the treatment of rice is carried out, not by special craftsmen but by the ordinary tenants (p.: *dehqān*) who also grow and harvest the rice, and therefore receive $\frac{1}{5}$ of the crop. The $\frac{4}{5}$ belonging to the owner of the land is normally sent straight to *pāykōbtī*, as the whole process of treatment is here called.

The threshed paddy is first put to soak in a rectangular pit in the ground, the sides and bottom of which are covered with woven mats (p.: *būrīā*). The paddy is kept constantly wet by leading a stream through the pit. Close by, an "oven" (p.: *dēgdān-i-shālī*) is constructed, consisting of a pit in which a man sits and keeps a fire burning in a fireplace in one of the pit sides. From the fireplace a flue is dug to the surface where a large round-bottomed cauldron (p.: *dēg*) is placed. By the cauldron sits another man and ensures that the damp *shālī* is "roasted" for a few minutes, stirring it the while with a little iron spade (p.: *bēlcha*) similar to that used in Laghman. Thereafter the paddy is pushed out of the cauldron by means of a special pad and laid to dry in the sun, before being sent to the stamp-mill (*pāykōb* or *awjuāz*). Here, according to my informant, it is milled for 2-3 hours until the grain is hulled, then cleaned in the winnowing trays, and finally returned for a further half-hour's milling.

After describing the processing of *lok*-rice, I shall discuss more fully the significance of parboiling and the subsequent drying. Here it must suffice to say that the process described facilitates hulling and is considered peculiar to the *ma'in* variety of rice.

Cultivation and treatment of lok-rice in Lōgar.

Lōgar lies southeast of Kābul and has a much more severe climate than Laghmān. It lies more than 1800 metres above sea-level, and the winters are hard, with 2-3 months of snow. The growing season is therefore short, and only the more hardy *lok*-rice succeeds here.

The cultivation of the two varieties of rice follows much the same course, and I have not been able to discover other differences than that *lok* is always sown broadcast and is not planted out, as is always (?) the case with *ma'in*. Before describing the hulling process in this area I shall give a brief description of the actual cultivation of *lok* (informant: 'Abd-ul-'Azīz Sultanī, an engineer, from Padkhwāb in Lōgar).

Work in the fields begins at the end of April. The fields are ploughed in both directions 3, 4 or 5 times and are then levelled with a special earth-moving implement (p.: *rākūl*, cf. Fig. 14) ⁴). When the area is quite plane small ridges (p.: *pulwān*) are raised around the separate fields. They may be made with the *rākūl*, or with a draw-spade (p.: *anja*, cf. Fig. 15) ⁵), but an ordinary spade (p.: *bēl*) is most commonly used. Water is now led over the fields for the first time, and they are once more levelled, a drag-planker (p.: *māla*) being pulled by two oxen 5-6 times through the mud of the fields (Fig. 16) ⁶). On the last occasion a sower goes behind the *māla*, and broadcasts the pre-germinated rice, resulting in the seed being covered by a very thin layer of mud, stirred up in the water by the passage of the *māla*. Sowing should normally be finished by about 8th June (15th Jauzā), and for the next three months it is only necessary to ensure that the fields are continuously covered by water. For the last month before the harvest a watcher is constantly in the fields to drive away birds, while scarecrows are also used. About 7th September (15th Sunbula) watering finishes, and a fortnight later the harvesting begins, and is completed in the course of a further fortnight. Before the end of Mīzān (i. e. before 22nd October) the harvest is normally home.

Harvesting is done with sickles by the tenants and sometimes by extra hired help. The harvested paddy is transported as quickly as possible to the threshing floor (p.: *kherman-jā* or *jā-i-kherman*), a nearby fallow, where the paddy is allowed to dry for some time. The most important feature of the threshing floor is that it should be as hard and as free from dust as possible. To achieve this the chosen place is trampled by oxen after being watered, while sometimes straw or chaff is mixed with the resultant mud. After it has dried out again the site is thoroughly swept.

The actual threshing is carried out by driving 4, 5, 6, or 7 oxen or asses, or sometimes

horses, tied together, in circles through the spread paddy. While in the Kunar valley, and doubtless also in Laghmān, the innermost of the threshing beasts is tethered to a central pole (cf. Fig. 3), in Lōgar the animals are caused to walk in a circle by the head of the innermost animal being turned sharply to one side, a rope being tied between the halter and a back leg (as is known from south Afghanistan)⁷).

After the treading out, the straw (p. *kā-i-shālī*) is separated from the actual *shālī* (the grain in hull), first by hand and later by pitching with wooden forks (p.: *chārshākh*), and finally with wooden winnowing shovels (p.: *bēl-i-rāshī*). Later the straw is threshed once more, and reduced to chaff, which is an excellent fodder when mixed with wheat and maize straw.

Immediately after threshing the paddy is dried in the sun, in order to be hard enough to resist processing in the stamp-mill and at the same time more easily lose its hull. Different methods of hulling are used in accordance with which type of finished rice is required:

1) If the fine white *se-bāra* (= three-times) rice is desired the paddy must go three times through the stamp-mill. After the first stamping about half of the hulls (p.: *subūs*) are loose, and they are removed by tossing (p.: *bād kardan*) with wooden shovels (p.: *rāsh-bēl*). The grains of rice, however, are still of a yellow-gray colour, on account of a thin membrane which still adheres to the grain. This half-cleaned product is the so-called *jandalī* rice, which is also produced by the method described under 2) below. A second and third stamping, however, removes this membrane and produces the prized *se-bāra* rice, which is undoubtedly our polished rice. Whatever hulls are left after the second and third stamping are removed by tossing, and the dust on the actual grain is removed by means of the winnowing-trays (p.: *chaj*). Finally the rice is sorted by size in three different sieves with holes of different size.

2) Very many ordinary villagers make do with *jandalī* rice, and for this the paddy can either be processed as described above, or else milled in a special light rotary quern, called *jandalī*. It resembles an ordinary rotary quern of stone (p.: *destūs* or *āsiā-i-dest*), but it is made of baked clay. Its milling surface is roughened, either with small knobs or with incised grooves, and it is used in exactly the same way as a stone quern. It is common in Lōgar and apparently around Kābul itself, but is unknown in Wardak. Its extensive use in Lōgar is accounted for by the fact that many cultivators there do not have sufficient paddy to justify the use of the stamp-mill. Moreover, the *jandalī*-quern can be operated by women, while the stamp-mill requires trained men – even though in Lōgar these are ordinary tenants. *Jandalī* rice is also cheaper, and there is not so much wastage.

Finally, if there is need for the fine white *se-bāra*, and one has a small portion of *jandalī* rice, the women will pound it in a stone mortar (p.: *jawāz-i-destī*), which is usually merely a hole in a large stone or in the rock, while the pestle is normally also of stone (p.: *dest-i-jawāz*). This mortar may also be used for the complete hulling process, but this only seldom is done in the Lōgar and Kābul area. In Vavilov's description of hulling in Herāt he mentions only the use of the hand mortar⁸).

Final remarks.

Of the methods of processing rice here described, those used for the production of *ma'in* rice are of especial interest. This is in particular due to the process involving the parboiling of the rice, a practice which is widespread in India.

From the important rice district of Swāt in north Pakistan I have received the following information on rice processing in a letter from Bishop Jens Christensen in Mardan, Peshāwar District: "So far as I can discover there are two factors to be taken into consideration: a) there are various types of rice and they are variously processed, b) practices vary with the old-fashionedness and poverty of the practitioner.

In Swāt the majority of people now own a machine, and all the old methods have to a large degree lapsed. – In some places they use a large iron plate, heated over a fire, instead of the oldest method of using redhot sand. The reason for boiling the rice is to make it easier for people to prepare food speedily, for otherwise they would have to boil the rice very much longer at home. The idea behind the hot sand – or the iron plate – is to give the rice a slight colour, as well as to dry it out quickly. It is now almost impossible to find a stamp-mill, since modern methods have come into use."

If one further takes into consideration that racially and culturally, as well as physically, Swāt bears a great resemblance to Laghmān¹⁰), it would be reasonable to regard the processing of *ma'in* rice in Laghmān as an old-fashioned but highly evolved practice, which has survived through its isolation from more modern influences.

The production of parboiled rice in India is to a large extent mechanised, and is carried on by a number of different methods. The principle involved is that the paddy is soaked in water for a varying period, exposed briefly to boiling water or steam, and then dried in the sun or on artificially heated drying platforms¹¹), before being sent to the mechanical rice-mills. The period of soaking, and of boiling or steaming, varies with the type of rice being treated and with the temperature at which the rice is soaked. The normal process is to soak the paddy in large brick tanks for 1–3 days at a temperature of about 60–72° C, before exposing it, under pressure, to steam for 10–20 minutes¹²).

But despite mechanisation a very large proportion of India's rice is still processed by very simple methods in the villages. Here hulling is carried out first and foremost by means of pestle and mortar, though occasionally, particularly in north India, by means of a foot-powered pivoted pestle (cf. p. 228); on the other hand, the stamp-mill is not recorded as used in the Indian sub-continent, and perhaps only occurs in the northwest¹³). The paddy is normally dried in the sun, though also on hot iron plates and by mixing with hot sand¹⁴). However, the information which I have from India is both too general and at the same time too compressed to allow a detailed comparison with the methods of processing *ma'in* in Afghanistan¹⁵).

It is possible, however, to learn from India the effects of parboiling on the finished product. The advantages are in brief that the grain is toughened by a partial formation of starch, the hulls are more easily removed, and the grain is less likely to break; it is moreover well suited to the poorer qualities of rice, giving them better keeping qualities and making them less liable to insect attack. In addition, more vitamins and other nutritional values are preserved—throughout husking, washing and the final preparation for the table—than in the ordinary white rice¹⁶). The main criticism of parboiled rice is directed against its colour and aroma, which do not appeal to people accustomed to ordinary white rice¹⁷). The main conclusion is that parboiled rice is a much more valuable foodstuff than white rice.

Within the rice-areas of the world parboiled rice is a specifically Indian phenomenon, and where it is produced outside India it is always with a view to export to India or to Indian or Indian-influenced populations elsewhere, for example the harbour-towns of the Red Sea. Thus parboiled rice is widely produced in Burma, but never consumed by the Burmese²¹), while almost all the rice from British Guiana is parboiled²²).

It may thus be regarded as certain that the parboiling of rice originated on the Indian peninsula, and it is probable that the practice is very ancient there. The reason for the development of this particular process is uncertain, but, as has been said, parboiling is particularly associated with certain varieties of rice and must have reached East Afghanistan together with these varieties, extending later, doubtless comparatively recently (50–70 years ago?), to Afghan Turkistan²³). The actual origin of the parboiling of rice must doubtless be looked for in the purely practical advantages during the husking process, and as people gradually accustomed themselves to this special form of rice the process assumed in course of time its present form. The convenience of the method is not without significance for its continued existence. It saves both time and fuel, while in addition the rice remains fresh after boiling for much longer than rice which has not been previously parboiled^{24, 25}).

So far as I am aware, the process of soaking and parboiling is confined to definite Indian varieties of rice, and is not used in threshing and hulling other sorts of grain.

Artificial drying to facilitate threshing has, or had, a widespread application, under other forms and for other types of cereals, in temperate climates, e.g. in the Faroe Islands, in northeastern Europe and perhaps in western Europe²⁶). But it is doubtful whether the artificial drying of paddy has any connection with these. The technique of using heated sand for drying and for a sort of roasting is more usual in India than has been suggested above, as it is used, *inter alia*, for making various types of "puffed corn" from rice²⁷). In Afghanistan, too, it is used more widely than recorded above. In the bazar in Kābul pop-corn is prepared by mixing maize with hot sand in large clay bowls, the sand being heated in a large box-shaped clay oven which in principle resembles closely the Laghmān ovens²⁸). Chick-peas (*Cicer arietinum*,

p.: *nakhūd*) are similarly treated in the Kābul area by being mixed with hot sand, which is then, as in the case of the maize, sieved away in a wire-mesh sieve²⁹).

The use of hot sand is undoubtedly old in India and Afghanistan, and is perhaps older than roasting on iron plates (cf. p. 226). The method is certainly used much more widely than here recorded.

Finally with regard to the water-driven stamp-mill, this is found with small variations throughout the greater part of the rice-districts of Afghanistan³⁰), and in addition in Swāt, but it does not appear to occur in the remainder of the Indian sub-continent³¹). On the other hand it is found in a belt right across Asia from the Mediterranean to China, and in this area is used above all for rice-hulling. In a developed form it is known from Tosya in central Anatolia, with a large 12-chambered driving wheel and with three stamping arms, of which two, with iron rings on the ends, are designed for hulling, while the third is used for polishing³²); in the Caucasus it is used by the Gurian tribe of Georgia, and in Persia only in Mazanderan (in both areas single-armed³³). It is common in west Turkistan, and is also used here in the same form for the production of paper³⁴). Hedin records the stamp-mill in east Turkistan, and it is also found in south China, and according to a single record also in Japan. The south Chinese stamp-mill (Fig. 17) is driven by a large multi-chambered wheel and has four stamping arms, thus recalling the Anatolian stamp-mill³⁵). Outside these areas the stamp-mill is found in northern Indochina (according to Heine-Geldern as a result of Chinese influence³⁶) and it is finally known from Sumatra³⁷), where it appears to be an isolated occurrence, and must be regarded as the result of influences from south China (or Indochina) rather than from western India.

While the water-driven stamp-mills hitherto mentioned have all been of practically the same construction and are largely used for the same purpose of rice-hulling, stamp-mills are known in Europe with many uses and of various constructions, but all based on the same principle, an undershot (or overshot) wheel directly fixed to an axle on which sit the tappets which transfer the drive. The first recorded stamp-mills in Europe are from the 11th century and throughout the Middle Ages they extend their area of use, until they finally disappear in the 19th century³⁸).

These European stamp-mills were perhaps in their special development independent inventions, but the basic principle of the use of water-power goes back to the Classical period in the Mediterranean area. To this degree it would seem that there is a connection between the European stamp-mills and the rice-mills of Asia.

For further consideration of the possible place of origin of the stamp-mill there are two factors to evaluate: the actual basic form from which it may have developed, and the knowledge of the use of water as a power source. There is a convincing possibility that the water-driven stamp-mill for rice has developed out of a single-armed foot-powered pivoted pestle. This apparatus, which in turn is derived from the simple pestle and mortar, was used over a wide area in the ancient world, all the way from Europe to the Far East. In somewhat varying forms it is known from Poland, Bohemia, Hungary, Austria, Yugoslavia (Krain) and Italy³⁹), as well as from Trans-Caucasia⁴⁰), and from Persia, where it is clearly very extensively used. On the other hand it seems to be unknown in west Turkistan (perhaps supplanted by the actual stamp-mill). From east Turkistan there are no records of its use, but it is known from large parts of China where it is used for other purposes besides rice-hulling⁴²). Of the remainder of the Far East it occurs in Japan, western Tonkin, Cambodia and Siam⁴³), and finally in Indonesia (west and east Sumatra⁴⁴). Whilst the pivoted pestle has presumably spread to Indochina from China proper, its occurrence in Sumatra is clearly the result of influence from India, as the pestle is here called by its Indian name⁴⁵). Within the Indian subcontinent the pivoted pestle is especially at home in the north, where it is in very general use⁴⁶), but it is also known from south India and from Burma⁴⁷). Finally in Afghanistan it is in use in many districts, partly for rice-hulling but also for crushing clay for the making of pottery⁴⁸).

Thus the pivoted pestle is in much more widespread use than the stamp-mill, a circumstance which supports the theory that the stamp-mill was developed from the pivoted pestle. But another circumstance also appears – that within their range the two types of pestle seem to complement each other. Here it would be safest to restrict consideration to the areas where information is fullest, to Persia (less the Caspian provinces) and India, which possess the

pivoted pestle, and to Afghanistan and west Turkistan, where the stamp-mill is dominant. This distribution may suggest that other factors (economic, physical, etc.) as well as the historical have controlled the spread of the pestle⁴⁹). It is otherwise difficult to explain the absence of the stamp-mill from the greater part of Persia, where the use of water-power in the form of the horizontal mill is well known. That the stamp-mill does not occur in India is perhaps more understandable, in view of the fact that the horizontal mill is also unknown there.

As concerns chronology, we are ill provided with datum points. Concerning the pivoted pestle we only know that it existed in China as far back as the Han Dynasty (221 BC–220 AD)⁵⁰), while for the other areas our knowledge does not go back any appreciable distance. It should be recorded that, on a basis of distribution studies, Leser has drawn up a complex of agricultural implements, consisting of the four-sided plough, the two-piece flail, the rigid harrow and others, which occurs on the one hand in Europe and parts of the Near East, and on the other in large areas of Further India and the Far East. In this complex Leser also lists the pivoted pestle, and he considers that there is a historical connection between these two separate (?) distribution areas, without being able to state with certainty whether the complex originated in the west or the east; Leser believes, however, that the route travelled by the complex went south of the Himalaya, and he suggests that the direction followed was from the west⁵³). I find it impossible in the present discussion to take up a clear position with regard to all the components of Leser's complex, but in the particular case of the pivoted pestle I am most inclined to believe that it originated in Asia, in immediate association with the cultivation of rice.

Turning to the stamp-mill, we find that its uniform design throughout the whole of its area of distribution is a strong indication of a historical relationship. But here too chronology fails us. In China illustrations of the stamp-mill are found at least around 1700 AD, doubtless also from the preceding Ming period, and possibly from as far back as the 12th century⁵²). From the other areas, with the exception of Europe, there is no information, but in Europe the stamp-mill is known from the 11th century onwards. It would thus seem that the stamp-mill, or at least its forerunners, occur earliest in the west. The knowledge of the use of waterpower in water-mills is in China traditionally dated to the 3rd century AD, to which period is ascribed the invention of the water-mill by a certain Tu Yü⁵³), but despite this tradition it is most probable that the Chinese water-mill came into existence under influence from the west⁵⁴). It is generally considered that the water-mill with a horizontal driving-wheel originated in the latter half of the First Millennium BC somewhere in the mountain areas of the Near East, and that it spread thence both east and west⁵⁵). No exact date is known, but we know that the exploitation of water-power began in the last centuries before the Christian era to expand rapidly, and caused a technical revolution which reached its climax with Vitruvius's epoch-making water-mill in which, instead of using the inefficient direct power transmission employed in horizontal mills and ordinary stamp-mills, he transferred power by means of a gear system from a vertical wheel (either under- or overshot)⁵⁶). It is possible to discuss which would appear to be the most primitive, the vertical undershot water-wheel (as used in the stamp-mill), or the horizontal wheel of the horizontal mill, but there is no doubt that, in the light of the information we at present possess the principles seem to be equally ancient, and that they can be traced to the latest centuries BC in the area of the Eastern Mediterranean and the Near East. But there are more points of agreement and association between the two types of mills than the purely chronological.

I have several times referred to the striking similarity of design among stamp-mills wherever they occur. The same is true of the horizontal mill throughout its range, which, in addition to northwest Europe, covers an almost continuous area stretching from both sides of the Mediterranean, through the Near East, Persia, the Caucasus, Afghanistan, west and east Turkistan, as far as north China, while from Afghanistan it also extends eastward through northern India (in the Himalaya) into south Tibet, and finally ends in west China⁵⁷). In this area of distribution I consider that a very exact agreement can be seen with the distribution of the stamp-mill. I find particularly significant the non-appearance of the horizontal mill over the greater part of India, including the areas where the pivoted pestle occurs. I consider, therefore, that the possibility of a connection between these two types of mill should not be excluded, if for no other reason because of the idea of exploitation of water-power basic to

both. The gap found in the distribution map of the stamp-mill between east Turkistan and south China will thus be filled when we remember that the horizontal mill is first and foremost designed for wheat, barley and the like, while the stamp-mill belongs predominantly to the rice areas. Whichever way the horizontal mill may have wandered from the west to east, the route taken by the stamp-mill lay through central Asia. Without being able to suggest a final location for the actual invention of the rice-stamp-mill I believe that it can be provisionally stated that it arose at some point where the cultivation of rice with the use of the pivoted pestle met the horizontal mill. This may have happened in the course of the spread of rice to the west following the campaigns of Alexander, or it may, of course, also have occurred in China. If I were to pick one particular area I should consider a western or central Asiatic origin to be the most probable, perhaps a point on the old trans-Asiatic caravan road, some time in the First Millennium AD.

But I shall forsake the quaking ground of hypothesis. The main object of this article was to present new material and to compare with each other the two methods of processing rice in Afghanistan.

I should like to take this opportunity of expressing my heartfelt thanks to Mr. Abd-ul 'Azīz Sultanī for his invaluable help, and to Mr. Mohammad Hasan Kakar and Dr. A. Ghiās Sāfi, our kind hosts during our visit to Laghmān; and finally to record my profoundest gratitude to the Royal Afghan Government and its officials for their invaluable help to us during our work in Afghanistan.

Klaus Ferdinand,

Aarhus University.

NOTER

Materialet til denne artikel er overvejende indsamlet under min deltagelse i Henning Haslund-Christensens Minde-Ekspedition til Afghanistan 1953-55 (The Danish Scientific Mission to Afghanistan).

1) Vavilov s. 310 og 573. 2) Vavilov s. 310 og 573. 3) Oplysningerne fra Lōgar er nedtegnede i København sommeren 1957 fra ingeniør 'Abd-ul 'Azīz Sultanī fra landsbyen Padkhwāb i Lōgar. I professor Humlums fotosamling, Aarhus Universitet, findes foto af en stampemølle fra landsbyen Chārāsīā uden for Kābul (opt. i 1948 af J. H.); krybben er helt af træ uden lerforing og så dyb, at paddy'en ikke kan springe op; åbenbart svarer den til Lōgar stampemøllens »krybbe«. 4) Vavilov fig. 124, 126 og 127, s. 169 og 171. 5) Fotografi: Humlum s. 101; Vavilov fig. 123 og 125, s. 168 og 170. 6) Humlum foto s. 106, Vavilov fig. 144, s. 191. 7) Humlum, foto s. 106 fra området vest for Qandahār. 8) Vavilov s. 204; sammesteds fig. 165 afbildes støderen, der minder om en dansk brølæggerjomfru med jernring om enden. 9) Frk. Fanny Paulli, nu København. 10) I Swat finder man også, på lignende måde som i Laghmān, at de gamle befolkningslementer dels er trængt op i de omliggende bjerge, dels er assimileret af afghanere (her kaldet pathaner), som er trængt frem og har taget lavlandet i besiddelse. Se: Fredrik Barth, der meget interessant påpeger, at grænsen for pathanernes fremtrængning er økologisk betinget og falder sammen med den øvre grænse for, hvor to årlige afgrøder kan tages. I grove træk vil samme betragtning kunne gælde for Laghmāns vedkommende. 11) Efferson s. 99 og Grist s. 230. 12) Grist s. 231 f. 13) Professor Johs. Humlum, der kender East Bengal godt af selvsyn, fortæller, at vippestamperen er overordentlig hyppig der, mens han ikke har set stampemøllen. H. K. H. Prins Peter kender heller ikke stampemøllen fra Kathmandudalen i Nepal, Sikkim og West Bengal. Grist s. 217 omtaler vippestamperen uden stedsangivelse og afbilder den fig. 55, fra »Bengal«. Fra Mysore, Sydindien, skriver Buchanan vol. I, s. 92, at afskalningen overvejende er kvindernes arbejde: "They sometimes for this purpose, use the Yata, which is the same with the Danky of Bengal; or a block of timber fastened to a wooden lever, which is supported on its center. The woman raises the block by pressing with her foot, and by removing her foot allows the block to fall down on the grain. The more common way, however, is by means of a wooden pestle." 14) Konsul R. Olsson-Seffer, Stenkullen, Sverige, der har rige erfaringer om ris fra Indien, skriver i brev af 24/7-57 bl. a.: "In India a large part of the rice sold in shops as an article of human food has been prepared by being first half boiled, then dried in the sun, and when sunheating does not suffice, with heated fine sand, and finally husked by the ordinary pestle and mortar. Such rice is, in trade, termed "par-boiled". Husking without boiling is a tedious process when done by hand." Som eksempel på en mere gammeldags behandling fra Indien skal Buchanan opl. fra 1820'erne fra Mangalore i Sydindien refereres: "The rough rice is put into large pots, overnight, with so much water as will cover it. In the morning it is boiled untill the husks begin to open. It is then dried in the sun, and beaten in a small hole in the ground, or in a stone with a long pestle, the end of which is covered with iron (vol. III,

s. 39 f.), Fra Mysore beskriver Buchanan (vol. I, s. 91 f.) dels en særlig raffineret for-kogt ris til radja'er, dels en til de jævne folk (sudra'erne); iøvrigt omtaler han (vol. I, s. 92 og vol. III, s. 40) det interessante faktum, at brahminer aldrig nyder for-kogt ris og altid får deres stampet ukogt, hvilke implikationer dette end må have. Skal det evt. tydes derhen, at for-kogt ris ikke er så gammel endda?

¹⁵⁾ I brev af 1/7-57 skriver risspecialisten dr. K. A. Chowdhury, Dept. of Botany, Muslim University, Aligarh, India: "I do not know the processes you have observed in East Afghanistan. In India there are 3 well know processes for paddy. (a) A certain varieties of dry paddy is put in a very hot pan with wood-ash, the paddy grains bust and you get a crinkled & irregular shaped puffed rice (very much like American puffed corn). (b) A certain varieties of paddy are boiled & dried in the sun, often repeatedly. These are then roasted in a hot pan in which sand has been placed. This is also a kind of puffed rice. The shape of the grain turns out to be smooth & regular. (c) A certain varieties of paddy are boiled & dried & again boiled & dried. Then the husk is taken off in the usual manner by using mortar & pestle. The next step is to hammer the rice grains & flaten them. This is also a type of puffed rice, extensively used. In addition after the rice is obtained from paddy, there are many processes prevalent in this country by which different kinds of sweets are prepared. As regards boiled rice or perboiled rice it is made & used extensively in the eastern & southern parts of India." Parboiled rice og dens behandlering omtales hos Buchanan Vol. I, s. 90; Vol. II, s. 375 og Vol. III, s. 44 ff. ¹⁶⁾ FAO Rep. 1953, s. 31; Grist s. 246; Efferson s. 99. ¹⁷⁾ FAO Rep. 1953, s. 31; Efferson s. 20. ¹⁸⁾ Dr. Braddons undersøgelser, ref. efter Efferson. ¹⁹⁾ Grist s. 246. ²⁰⁾ Efferson s. 218, sml. s. 166. ²¹⁾ Efferson s. 131 ff. ²²⁾ Efferson s. 318. ²³⁾ I ældre tid beboedes området nord for Hindükush, N. Afghanistan ell. Afgh. Turkistan overvejende af tyrkere, uzbek'er (og turkmener) og persisktalende tadjik'er; først fra de sidste årtier af forrige årh. og fremefter er et stigende antal egentlige afghanere (pashün'er) blevet bosat i dette område på regeringens foranledning. Det er sandsynligt, at det er disse, der har indført ma'in risen, jvf. s. 201, at risen »kunari« er = »khänäbädik«. Fra Khänäbäd har den spredt sig videre nordpå hinsides Amu Darja, i 1916 blev den påtruffet under navnet »afghansk ris« nær Kabadian (Vavilov s. 313 og 574). ²⁴⁾ Efferson s. 131, sml. Grist s. 233 og Efferson s. 99. ²⁵⁾ Personlig meddelelse fra kontorchef W. Mather, der i mange år har arbejdet i risbranchen i Burma for Ø.K. ²⁶⁾ Rasmussen s. 149 ff.; se desuden Helbæk s. 232-33, der på grundlag af kornanalyser og den pludselige opkomst af mange brændte korn i fundene ved overgangen imellem bronze- og jernalder, bl. a. i England, mener, at speltens indførelse har medført en ny tærskningsmetode, hvor kunstig korntørring har været nødvendig. Dette er på sin vis et paralleltilfælde til forholdene ved ma'in risen. ²⁷⁾ Se note 15. ²⁸⁾ Iagttaget og fotograferet af Lennart Edelberg, Ribe. ²⁹⁾ Oplysning ved Sultani og Edelberg. ³⁰⁾ I Afghanistan har jeg oplysninger om stampemøllen fra: Kåbulområdet (foto v. Johs. Humlum), det nordlige Hazäraområdet bl. a. mellem Döshî og Dö-äb, ved øvre Qunduz flod, og Badakhshän (Vavilov fig. 168, s. 206), foruden de i teksten omtalte lokaliteter. NB: Vavilov omtaler ikke stampemøllen fra Herat! ³¹⁾ Se note 13 om Swat s. 213. ³²⁾ Bozkaya s. 52 f. og fig 84-85 har en meget grundig publicering. ³³⁾ Meynen s. 99, Abb. 61, åbenbart kun en-armet. ³⁴⁾ Vavilov s. 204 & Schwarz s. 340, Bild 136, for risstampemøllen; papirfremstilling se Schwarz s. 416; (se note 59). ³⁵⁾ Øst-Turkistan: se Sv. Hedin: Durch Asiens Wüsten, Bd. I, s. 295, Leipzig 1899. Kina: se Franke s. 123 & s. 155, fig. 27; også gengivet af Wagner s. 76, Abb. 76, og af Meynen s. 99, Abb. 60. Japan: Ref. hos Meynen s. 98. ³⁶⁾ Bagindien: se Heine-Geldern i Buschan Vol. II, I s. 806. ³⁷⁾ Ref. hos Meynen s. 98 til: Mus. f. Völkerkunde zu Leipzig, Führer durch die Sonderausstellung über die Wirtschaft der Naturvölker (1909), s. 13, nr. 183. ³⁸⁾ Singer etc. Vol. 2, s. 216 & 608 ff. e. a.; Meynen s. 110. ³⁹⁾ Ref. hos Meynen s. 110. ⁴⁰⁾ Ref. hos Leser 1928, s. 469; Leser 1931, s. 511, Abb. 336, viser den såkaldte vandstamper, se note 47. ⁴¹⁾ Nær Isfahan mundtlig oplysn. fra prof. C. G. Feilberg, København; Mazanderan: se foto hos Boisen vis-a-vis s. 65; Khorasan: Ref. hos Meynen s. 96 til landsbyen Kiardi (Kardeh?) N. for Meshed. ⁴²⁾ Wagner s. 275, Abb. 95, der er taget fra Franke s. 154, fig. 26; se endvidere Franke s. 123 & 154 samt Tafel XLIV & XLV, andre ref. hos Meynen s. 95, Vavilov s. 204 & fig. 167. ⁴³⁾ Ref. hos Meynen s. 95 & hos Leser 1928, s. 468. ⁴⁴⁾ Se note 43; Meynen ref. også til Sinabang og Smalor (utvivlsomt samme lokalitet: Sinabang er hovedbyen på Simeuloeë, den nordligste ø v. for Sumatra. ⁴⁵⁾ Leser 1928, s. 469. ⁴⁶⁾ Referencer hos Meynen s. 95-96; vippestamper alm. blandt nepalesere nær Kathmandu og i Sikkim ifølge mundtlig oplysn. fra Prins Peter; se iøvrigt note 13. ⁴⁷⁾ Mysore: Buchanan Vol. I, s. 92; Burma: Ref. hos Meynen s. 95. En særlig afart af vippestamperen er vand- eller trugstamperen, hvis ene ende er formet som et trug, som fyldes med vand og løfter stampearmen, som umiddelbart falder ned, når »truget« tømmes. Udbredelsen af denne stamper falder sammen med vippestamperens, den kendes fra: Bagindien, Kina, Japan, Transkaukasien samt fra Europa, bl. a. fra Italien og blandt baskere; se: Leser 1931, s. 509 og Abb. 335, 336 & 337 s. 511; Meynen s. 96 ff. & 110, endvidere Abb. 57, s. 97, samt Franke s. 123 & s. 155, og fig. 28 (s. 155). ⁴⁸⁾ Pottmagervippestamperen har jeg set i landsbyen Kulula i Laghmän; risvippestamperen kendes fra Gusalak, Nedre Pech: se Vavilov s. 275. ⁴⁹⁾ Franke s. 123. ⁵⁰⁾ Ifølge B. Laufer 1909, s. 38 ff., ref. efter Franke s. 155. ⁵¹⁾ Leser 1928 & Leser 1931, s. 500 ff. ⁵²⁾ Se Franke. Det er ikke helt klart fra hvilken periode de tegninger, der afbildes, er. Værket som sådan går tilbage til 1100-tallet, se Franke s. 65. ⁵³⁾ Ref. hos Franke s. 159, efter Laufer s. 33 ff. ⁵⁴⁾ F. ex. Singer etc. Vol. II, s. 594. ⁵⁵⁾ Se note 54. ⁵⁶⁾ Singer, etc. Vol. II, s. 593; Feldhaus spalte 1299-1300. ⁵⁷⁾ Om skvatmøllen og dens udbredelse se Curwen og desuden Hastrup; yder-

ligere ref. til udbredelse; Tibet, S. for Shigatse, ifølge Bogle (Markham s. 73); Kashmir: Elphinstone, Vol. I, s. 401 ("It was used in the north of India under the Sireennuggur [i. e. Shrinagar el. Kashmir] hills, but, in general no water-mills are known in India . . ."); Øst-Turkistan: Jarring s. 75 ff. & fig. 5. Nepal og Sikkim ifølge mundtlig oplysn. fra Prins Peter.⁵⁸⁾ I Mazanderan har jeg i juni 1959 i Talar og nær Sari set enarmede risstampemøller, der typemæssigt må høre sammen med guriernes.⁵⁹⁾ Papirstampemøllen fra Vest-Turkistan er publiceret af Grigorjev m. fotos og plantegning (s. 149-50, fig. 2, 3 & 4); fig. 3 er en trearmet stampemølle med meget stort drivhjul, hvorom Grigorjev siger (s. 148), at typen er sjælden, og at det store hjul muligvis skyldes russisk indflydelse. Fra Centralasien kendes papirstampemøllen kun nær Bokhara, og de ældste referencer er fra slutningen af forrige årh. (iflg. Grigorjev s. 146-47). Stampemøller til papirfremstillingen kendes iverigt først i Europa fra 1300-tallet, se Clemenson s. 46; da araberne i 700-tallet lærte papirfremstillingen i Samarqand, kendte man åbenbart ikke papirstampemøllen (op. cit. s. 32), ligesom den heller ikke kendes fra Kina. Papirstampemøllen må derfor foreløbig anses for at være en lokal udformning, evt. under europæisk påvirkning.⁶⁰⁾ I maj 1959 har jeg set vippestampere i Sabzavaran (Djiroft), syd for Kerman, og erfaret om dem i Isfahan-området; i juni 1959 desuden i Mazanderans lavland, f. eks. i Babol.

LITTERATUR

Barth, Fredrik: Ecologic Relationship of Ethnic Groups in Swat, North Pakistan. American Anthropologist, Vol. 58, s. 1079-89, Menasha 1956. - *Boisen, Ingolf*: Banen skal bygges paa seks Aar. København 1946. - *Bozkaya, Esat Ahmet*: Untersuchungen der landwirtschaftlichen Geräte und Anlagen in den Baumwoll-, Reis-, Mais-, Hasselnuss-, Mohn- und Weinbau-Gebieten Anatoliens, Arbeiten aus dem Yüsek Ziraat Enstitüsü Ankara, Heft 38. Ankara 1936. - *Buschan, Georg* (ed.): Illustrierte Völkerkunde, Vol. II, 1. Stuttgart 1923. - *Clemenson, Gustaf*: Papperets historia intill 1880. Grafiska Institutets Skriftserie, Nr. 8. Stockholm 1953. - *Curwen, E. Cecil*: The Problem of the early Water-mills, Antiquity, Vol. XVIII (1944), s. 130-46. - *Buchanan, Fr.*: A Journey from Madras through the Countries of Mysore, Canara, Malabar etc., I-III. London 1827. - *Efferson, J. N.*: The Production and Marketing of Rice. New Orleans 1952. - *Elphinstone, Mountstuart*: An Account of the Kingdom of Caubul etc., I-II. 4th Ed. London 1842. - *F A O*: Report of Special Rice Meeting held at Bangkok 5-16. January 1953. - *Feldhaus, F. M.*: Die Technik der Vorzeit, der geschichtlichen Zeit und der Naturvölker. Leipzig & Berlin 1914. - *Franke, Otto*: Kèng Tschì T'cu. Ackerbau und Seidengewinnung in China. Ein kaiserliches Lehr- und Mahnbuch. Hamburg 1913. - *Grist, D. N.*: Rice. London etc. 1953. - *Hastrup, Frits*: Skvatmøllen, dens oprindelse og udbredelse. Kulturgeografi, 7. årg. (nr. 40), s. 49-58. København (Århus) 1955. - *Helbæk, Hans*: Early Crops in Southern England. Proc. of the Prehistoric Society for 1952, pt. 2, s. 194-233. - *Humlum, Johs.*: Pizada, Rejser i Indien og Afghanistan. København 1950. - *Jarring, Gunnar*: Materials to the Knowledge of Eastern Turki. Vol. IV. Ethnological and Historical Texts from Guma. Lunds Un. Årsskr. N. F. Avd. 1. Bd. 47, Nr. 4. Lund 1951. - *Lauffer, Berth.*: Chinese Pottery of the Han Dynasty. Leiden 1909. - *Leser, Paul*: Westöstliche Landwirtschaft. Kulturbeziehungen zwischen Europa, dem vorderen Orient und dem Fernen Osten etc. I: P. W. Schmidt-Festschrift, s. 416-484. Wien 1928. - *Leser, Paul*: Entstehung und Verbreitung des Pfluges. Anthropos Bibliothek, Tom. III, 3. Münster i. W. 1931. - *Markham, Cl. R.* (Ed.): Narratives of the Mission of George Bogle to Tibet etc. London 1879. - *Meynen, Emil*: Die Verbreitung des Holzmörsers, eine vergleichende Studie. Ethnologica, Vol. III, s. 45-122. Leipzig 1927. - *Rasmussen, Holger*: Korntørring og -tærskning på Færøerne. Kuml 1955, s. 131-57. Århus 1955. - *Schwarz, Fr. v.*: Turkestan. Freiburg i. B. 1900. - *Singer, Ch., E. J. Holmyard, A. R. Hall & T. I. Williams* (Ed.s): A History of Technology, Vol. II, Oxford 1956. - *Vavilov, N. I. & D. D. Bukinich*: Agricultural Afghanistan. Suppl. 33 to the Bull. of Applied Botany, of Genetics and Plant-Breeding, Leningrad 1929. (På russisk m. udførligt engelsk resumé). - *Wagner, Wilh.*: Die Chinesische Landwirtschaft. Berlin 1926.

Addenda: *Grigorjev, G. V.*: Kustarnoje proizvodstvo bumagi v Uzbekistanje. Sovjetskaja Etnografija, Vol. III, s. 142-160. Moskva & Leningrad 1940.