

# Frankriketuren 2009

## "På sporet av ostemeisteren Hervé Mons"

### med Pascale Baudonnel



**15. til 19. april 2009**  
**Ressurssenteret ved SJH og Kompetansenavet Vest**

## Innhold

1	Deltakarar og reiserute .....	4
2	Besøk hjå François og Sandrine Boel på Ferme de la Jacourelle i Provence .....	5
2.1	Geiterasen .....	5
2.2	Fôrdyrking .....	6
2.3	Beite i skogen.....	6
2.4	Mjølking og ysting .....	6
2.4.1	Lacticost.....	6
2.4.2	Brousse .....	7
2.5	Analysar av osten og kontroll med produksjonen.....	7
2.6	Beskytting av Brousse-osten.....	7
2.7	Omsetning og sal.....	8
2.7.1	Kjøtt.....	8
2.8	Andre produksjonar.....	8
3	Besøk på samvirkeysteriet Le Chevriers de L’Herault.....	9
3.1	Mjølkeleveranse .....	9
3.2	Kultur.....	9
3.3	Lacticostane .....	9
3.3.1	Pelardon .....	10
3.3.2	Berger .....	10
3.4	Tomme – halvfast ost .....	10
3.5	Vaskeopplegg.....	10
3.6	Analysar.....	10
3.7	Modning, emballering og distribusjon .....	11
4	Besøk på GAEC des Aigles .....	11
4.1	Fjøset .....	11
4.2	Ystinga.....	11
4.2.1	Forming .....	12
4.2.2	Kultur og pH.....	13
4.3	Lagring.....	13
4.3.1	Handtering på lager .....	13
4.4	Analysar.....	14
4.5	Vasskvalitet.....	14
4.6	Omsetning.....	14
5	Besøk på faglagkontoret for Saint Nectaire .....	14
5.1	Meierios og gardsost .....	14
5.2	Kontroll.....	15
6	Ostelager i Aubière .....	15
6.1	Historie .....	15
6.2	Lagring.....	15
7	Besøk på La GAEC la ferme Plagne .....	16
7.1	Garden .....	16
7.2	Ysting på garden i dag.....	16
7.3	Tradisjon for osten fourme .....	16
7.4	Ysting av Fourme de Montbrison .....	17
7.4.1	Røring .....	17
7.4.2	Forming .....	18
7.5	Lager.....	18
7.6	Reinhald av plankar.....	18

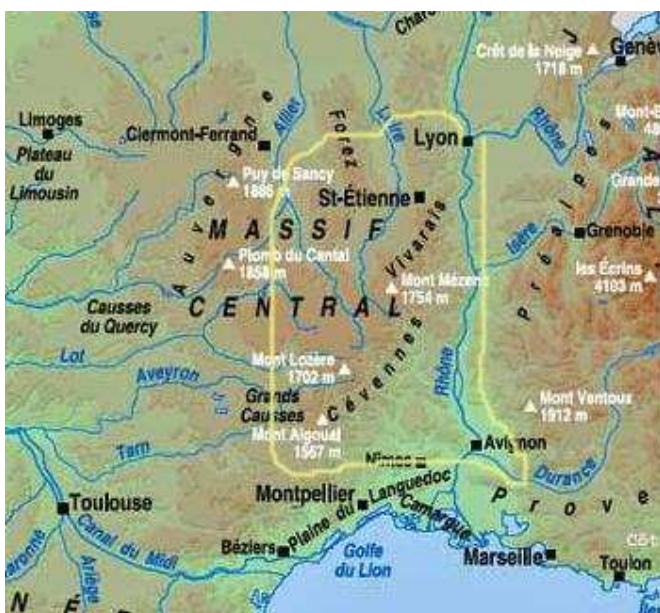
7.7	Annan ost frå ysteriet .....	18
7.7.1	Tomme.....	18
7.7.2	Lacticost.....	19
7.8	Miljø i lokalet.....	19
7.8.1	Mucor på feil stad til feil tid, kva da?.....	19
7.8.2	Å ta vare på nyttemikroorganismane .....	20
7.9	Analysar og krav frå Mattilsynet.....	20
7.9.1	Vasskvalitet.....	20
7.10	AOC .....	20
7.11	Sal .....	20
7.12	Økonomi elles.....	20
8	Ostebutikken i Montbrison.....	21
9	Ostelageret til Hervé Mons .....	21
9.1	Filosofi.....	21
9.1.1	Levande ost.....	22
9.1.2	Merkevare-filosofi.....	22
9.2	Organisering av verksemda .....	22
9.3	Omvising, fasilitetar .....	22
9.4	Ostemottak.....	23
9.5	Sporbarheit og system for å halda oversikt.....	23
9.6	Modningslager .....	24
9.7	Arbeid på modningslager.....	24
9.7.1	Tørkerom .....	24
9.7.2	Syrna geitostar .....	24
9.7.3	Stell av halvmjuka og halvfaste ostar med blømande skorpe.....	25
9.7.4	Stell av vaska skorper.....	25
9.7.5	Mjuka kittostar i venskap .....	25
9.7.6	Faste ostar .....	25
9.7.7	Vaskaskorper med blå flekkar .....	25
9.8	Ventilasjon på lager.....	26
9.8.1	Det optimale ostelager.....	26
9.9	Tunellen .....	26
9.10	Ostestell i tunnelen, da det var ”forsøkslagring” .....	26
9.10.1	Saint-Nectaire .....	27
9.10.2	Spesiell modning av blåost .....	27
9.10.3	Saueost.....	27
9.10.4	Ingen angst for <i>Listeria!</i> .....	27
9.10.5	Klissete skorper.....	27
9.11	Vask og reinhald av modningsplank.....	28
9.12	Hygiene og mikroorganismar i balanse .....	28
9.13	Sal .....	28
9.13.1	Eksport.....	28
9.14	Arbeid med sending av ost.....	28
9.14.1	Litt om val av emballasje.....	28
9.14.2	Sending .....	29
9.14.3	Spesialbestillingar .....	29
9.14.4	Ost til smaking .....	29
9.15	Ostesmaking .....	29
9.15.1	Å laga ein smakstallerken.....	29
9.15.2	Å trena på smaking.....	30
9.15.3	Beisk/bitter smak.....	30

9.16	Opus Caseus Concept .....	30
9.17	Gode råd for ostemarknad .....	30
9.17.1	Om utdeling av smaksprøver frå ostedisk og på marknad.....	30
9.17.2	Pakking av ost .....	30
9.17.3	Vidare lagring av oppdelt ost.....	30

## 1 Deltakarar og reiserute



Biletet viser alle deltakarane på osteturen, frå venstre Anna Karine Marstein, Hans Gubhage, servitør og drivarar av restauranten vi står framføre (med forkle), Anne Kari Dalsbotten,



Marie-Agnès Plagne, Trond Olav Flo, Monseigneur Plagne og dottera, Maria Ballhaus, Lars Sankar-Øyan, Ragnhild Nordbø, Ivar Jørgensen, Margrethe Hovda Røed, Lisa Johne, Mabel Owren, Anne Beate Rye-Teigen. Pascale Baudonnel står bak kamera.

**Bileta elles i rapporten er tekne av Maria Ballhaus.**

**Ragnhild Nordbø har skrivne rapporten.**

Kartet til venstre viser omtrentleg reiserute.

## 2 Besøk hjå François og Sandrine Boel på Ferme de la Jacourelle i Provence

Heimesida deira er: <http://pagesperso-orange.fr/jacourelle/>

Garden ligg i eit bakkelandskap med mykje skog. Det som karakteriserer området mest, er tørke. Det er berre eit par månader om våren at det verkeleg er frodig og grønt. Garden vart fråflytta på byrjinga av 1900-talet, etter eit jordskjelv. Mange gardar vart fråflytta etter 2. verdskrigen i dette området, da det vart meir arbeid å få i byane. Sandrine og François byrja å drive her for 13 år sidan, og har bygd opp alt sidan da. Til garden høyrer 1500 da, 250 mål er dyrka opp, dette vert drive økologisk og ekstensivt. Det aller meste er beite, men noko blir slått og tørka til høy, og kan fôrast i dei verste tørkeperiodane. Sjølv om det er langt sør og heite somrar, kan det blir kaldt her om vinteren, med mot -12°C. Det er mest aldri skyer, den vanlegaste vinden er "Mistralvinden", som kjem frå nord.

### 2.1 Geiterasen



*Rovegeit med dei karakteristiske horna*

Rove-geita er ein rase frå Marseille-regionen, det er ei kryssing mellom tradisjonell Provence-rase, og geiter som kom med båtane frå Kypros. Rasen er spesielt kjent for å klare seg godt under tørke, og kan klare seg med å ete av buskar og trær. Geitene kan vera raude eller svarte, dei skal ikkje ha ål etter ryggen som er vanleg på den høgtytande vanlege rasen Alpine. Dei skal heller ikkje vera kvite, som Saanen-geita. Dei har store, fine snurra horn. Rasen har vore utryddingstrua, men har overlevd, m.a. fordi han har vore nytta til å leie merinosauflokkar frå vinter ved havet til sommar i Alpane. No finst det 7000 geiter av rasen, fordelt på 200 buskapar. Ingen brukar inseminering, og denne buskopen er den einaste som er med i mjølkekontrollen. Dei har 100 geiter. Geitene mjølkast 2 gonger dagleg dei 2 første månadene etter kjeing, seinare ein gong per dag, undersøkingar har vist at

ein sparar mykje meir i arbeid enn ein tapar i mjølkemengd på dette. Geitene

beiter på enga no, for dei har vore i skogen i vinter, og det er att lite mat der. Viss ein gjeter dei i skogen heile året, kan dei gje 200 l mjølk i året, her kor dei får litt tilleggssfor, mjølkar dei 350 l mjølk i året. Enkeltgeiter kan mjølke 450 l i året. Mjølka har svært høgt tørrstoffinnhald, 3,6-3,7 % protein og 4-4,5% feitt. Det er ein kombinasjonsrase for kjøt og mjølk, og bukkekjea sel dei til oppfôring når dei er 3-4 dagar gamle, dei vert vidare fôra med pulvermjølk.

Dei har påvist CAE i blodprøver i 30% av geitene, men har ikkje sett symptom; 10-12 år gamle geiter er framleis friske. Byllesjuka har dei ikkje.

## 2.2 Fôrdyrking

Enga består av tørketolerante artar som Luserne og andre belgplanter, bladfaks, og går meir og meir over til natureng etter kvart. Dei slår i mai og juni til hø, og så kan dyra beite på sommaren, men det er ofte for tørt til at det veks særleg meir. I vekstskiftet inngår bygg, som blir sådd i september og nytta som beite i januar, og ei afrikansk plante "sorgo" som er svært tørketolerant, denne såast i andre halvdel av april og er 1,5 m og ferdig til hausting i midten av juni. Denne planta er dessutan viktig i vekstskiftet, for å konkurrere ut ugras og for å løyse opp jorda. Av og til regnar det litt i september, og det lettar fôrsituasjonen mykje. Dei brukar mest eige såfrø. Det er eit stort problem at villsvin kjem og et opp avlinga.

Dei har fått tilskot frå myndigheitene til oppdyrking (70% av kostnadene dekt); det er viktig med opne område for å hindre at skogbrann spreier seg.

## 2.3 Beite i skogen

I skogen et geitene av over 60 sortar buskar og tre, mellom desse bartre og tornebuskar. Kermès-eik er den viktigaste beiteplanta i skogen, det er ein pionerart som kjem etter skogbrann, og det er viktig å halde det og anna buskas nede. Dei merkar endringar i mjølkevaliteten etter årstid og kva fôr dyra et.

Det vanlege er å gjete geitene, men her har dei gjerda inn eit stort skogområde (14 km med fast gjerde, 7 km med flyttbart gjerde), for å ha tid til å drive med andre produksjonar på garden i tillegg. Alle gjerde har to trådar over kvarandre, slik at den eine fungerer som jording; med tørr bakke har ein enkelt tråd liten verknad. I sinperioden om vinteren er det dårlegast beite, særleg viss det ikkje har regna om hausten, og da kan det vera naudsynt å gjete dei. Dei har avtale med kommunen og skogeigarar om beite, det er viktig å beite i skogen for å avgrense buskas, og dermed skogbrannfare. På nordsida av bebyggelsa ryddar dei fritt for skog, for vinden kjem frå nord. Faktisk er skogbrannfaren så ekstrem at mellom juni og september får berre beitebrukarar, brannmannskap og politi opphalde seg i skogen. Geitene har med ein Pyrenéarhund til å passe på. Dei har hatt problem med gaupe, men ikkje med ulv, sjølv om det finst ulv ikkje så langt unna. Viss det kjem ein ulveflokk er ikkje Pyrenéarhunden god nok forsikring... Slik situasjonen er no, er likevel laushundar det største problemet.

## 2.4 Mjølking og ysting

No er det tidleglaktasjon, kjeinga var i februar, kjeing i januar er ganske vanleg i Frankrike, men sidan dyra helst skal vera ute, er det for kaldt for å ha kjeing i januar. Mjølkinga skjer på mjølkepall. I same rommet står mjølketanken, og kjøleskap med løpe. Dei lagar lacticost og den spesielle lokale osten, Brousse. Sjølvye ysteriet er ein containar, som er innebygd i huset.

### 2.4.1 Lacticost

Mjølka til lacticosten blir kjølt ned til ca 19-20°C i mjølketanken, og tilsett løpe (10 ml/100 l), før pumping over i syrningsbaljane. Særleg om sommaren er det viktig at mjølka ikkje er for varm, då det lett blir alt for mykje heterofermentative mjølkesyrebakteriar. I baljen blir det tilsett litt myse frå førre ysting, som kultur. Dei set mjølk til syrning rett etter kvart mjølkemål, men formar berre ein gong i døgeret, slik at ved forming er mjølka 24 eller 36 timar. Etter at dei skifta til rørmjølkanlegg har dei hatt mykje problem med at ostemassen stig under syrning, dei meinte dette var på grunn av at det vart meir heterofermentative bakteriar i mjølka. Men muligens skuldast det gjær.

Ved oppausing, passer Sandrine på å fordele den mest grautete ostemassen i fleire former, denne gjev ikkje den finaste osten, men når det blir berre litt i kvar form, så går det bra. No er

det lite tørrstoff i mjølka, og det er viktig å fylle formene, for at ikkje ostane skal bli for små. Etter om lag 7 timar kan osten snuast, og blir salta på den eine sida. Når osten har stått i eit døger i forma, blir han tømmt ut, og salta på den andre sida. Han får vidare stå og tørke litt inne i ysterrommet, ca 12 timar om sommaren, eller 24 timar om vinteren, deretter blir han flytta til tørkerommet som held 14°C og 70% RLF. Her står han i omlag 2 dagar, og blir så flytta til modningsrommet. Her blir han modna på ulikt vis. Naturell og ost med kolpulver kan modnast eit par veker, så dei får mjølkesopp og er mjuke og vert selt slik. Slik litt modna ost kan flyttast attende til tørkerommet, og bli ein inntørka ost med mjølkesopp. Viss han får bere ein kort omgang på tørkerommet, kan han flyttast attende til modningslageret, på denne halvtørre osten, er forhalda lagt til rette, slik at han byrjar å muggle med blåmugg, etter ei tid vil denne òg tørke, og det blir ein tørr ost med blåmugg. Noko ost blir dessutan krydra på overflata, og selt heilt fersk. T.d. med sar er svært populært.

#### 2.4.2 Brousse

Mjølka til Brousse blir varma til 90-93°C rett etter mjølkning, og så forsiktig avkjølt. Ved 72°C blir det tilsett noko 8% eddik og rørt godt rundt, slik at mjølka skil seg, mysa blir heilt grøn, og ostemassen fell ned på botnen. Det er viktig at avkjølinga ikkje går for fort. Ostemassen blir så ausa ut, ved hjelp av dørslag og "fiskeause", og over i nokre beger med eit lite hol i botnen. For sal blir desse sett i ein større plastboks. Dei set 8 dagar haldbarheit ved kjøletemperatur, men ostemassen er best når han er fersk. Osten blir bruka som dessert, evt med noko søtt på. Dei lagar Brousse av om lag 30% av mjølka, denne er svært populær, og dei sel han for 0,75€ per ost, noko som tilsvarar ein mjølkepris på 4€ per kg mjølk. Ho har funne ut korleis ho skal lage Brousse på eiga hand, ingen vil lære det



*Kjelen med varm mjølk klar til å bli Brousse, og dei spesielle formene som blir bruka*

bort, sidan det er så mange som lagar "jukse-brousse"

Mysa blir bruka til å vatne komposten, dei komposterer husdyrgjødsel og halm som er samla saman om natta når geitene er i fjøset.

#### 2.5 Analyser av osten og kontroll med produksjonen

Prøver skal takast av ost "klar til sal". Sidan dei sel ost i ulike modningsgradar, har ho valt å ta ut prøver når osten er 10 dagar gamal.

Mattilsynet hadde ei undersøking for å sjå kor samkøyrt dei var i ulike delar av landet. Det viste seg at dei stilte like krav til kunnskap og handlag og forhalda rundt produksjonen (lokale osv.), men ulik krav til dokumentasjon av rutinar i ysteria.

Vatn til ysteriet blir UV-behandla. Dei har ei kjelde på garden, det er ganske spesielt, viss ein borar etter vatn må ein rekne med å bore 100-200 m før ein finn noko.

#### 2.6 Beskytting av Brousse-osten

I landsbyen Rove rett utafor Marseille var det før 6000 geiter, gjetarane reiste kvar dag inn til byen med ostekjelen, "Broussen er ferdig!" og folk poppa fram og fekk osten ausa rett i tallerkane sine. No er det att berre ein produsent i Rove, med 400 geiter. Sidan osten er så populær, er det mange som lagar Brousse av kumjølk. Det finst til og med dei som kjøper UHT-mjølk frå butikken, lagar Brousse, og sel dette som "ekte Rove-Brousse". Desse blir korkje kontrollert av Mattilsynet eller myndigheiter som har ansvar for redelegheit. No

arbeider Rove-oppdrettarane med å få til ei opphavsmarkering (AOC) av den ekte Broussen, for å hindre at desse uredelege konkurrentane øydelegg marknaden. Dei har jobba med det i to år, og er optimistiske med omsyn til å få til ei AOC-godkjenning. Dei har god dokumentasjon på opphavet og tradisjonar for osten, men nokre avgrensingar kan vera vanskelege å setje, både når det gjeld geografisk område og driftsform. Når dei vil ha ei beskytting av ostetypen, er det eigentleg for å verne om både geiterasen og beitebruken i skogen. Dei vurderer å ta med noko med at geitene skal ha beita i område med slike og slike planter for å verne om driftsforma, men da er det jo òg eit poeng at det skal t.d. skal kjennast på smaken av osten. Dette kan vera utfordrande å dokumentere. Av dei 40 geitebøndene som er med i avlslaget, er det to som driv med 0-beiting, og det er nokre som har heilårsbeiting på flat, vatna eng. Blir det da ”ekte rove-brousse”?

Det har vorte oppretta eit Slow Food-presidie for denne osten.



*Lacticost med modning med ulike typar mugg*

i same fylke som millionbyen Marseille. Provence er òg eit populært område for turistar.

### 2.7.1 Kjøt

Her i Provence er folk vane med å eta kjekjøt, og viss ein kunne slakta på garden, ville det vore lønsamt og lett å få selja kjekjøt. Slik det utviklar seg no, byrjar det å bli lønsamt å føre opp lam til slakt, men slaktekostnadane er framleis høge, og det finst ikkje gode slaktelinjer for kje.

## 2.8 Andre produksjonar

Dei har òg planta knapt 1000 oliventre, dei eldste er ni år gamle og har byrja å bera frukt, no ber dei 5 kg per tre, etter kvart skal dei bera 20-30 kg. Dei har strevd litt, for pollineringsarten har gått ut, og dei har no fått poda på kvistar av pollineringsart på nokre tre. Gamle sortar med oliven treng fleire år før dei byrjar å bera. Frukta blir moden i desember, og skal helst fryse før hausting, da er det lettare å presse ut oljen. Dei leiger seg inn på presseriet i landsbyen, tappar på eigne flasker, og sel i gardsbutikken. Dei reknar med ei inntekt på 15-20.000€ frå oliventrea på sikt.

Dei har og laga ein plantasje med trøffeleik, dette er meir som ein risikosport, trea blir poda med trøffelsoppen før utplanting, og etter 10 år kan ein vente å finne trøflar under dei vellykka 10% av trea. Så får ein håpe at det ikkje kjem tjuvar og grev opp trøflane, eller at ein ikkje blir rana på veg heim frå marknaden...

## 2.7 Omsetning og sal

Halvparten av osten blir selt frå gardsbutikken og marknad i landsbyen La Roche, kor dei deltek ein gong i veka. Resten blir senda til restaurantar og ostemodnaren Hervé Mons.

Dei er med i eit slags marknadsføringssamarbeid for små gardsprodusentar i regionen ”Petit fermier”. Det kostar 30€ i året, dei får tak i emballasje via denne.

Det er populært med gardssal, det har det alltid vore i denne regionen, men det har auka ytterlegare dei siste åra. Garden ligg

### 3 Besøk på samvirkeysteriet Le Chevriers de L'Herault

Vi vart vist rundt av den nytilsette ysteteknologen Clementine, og vi snakka òg med sjefsystemaren, José. Heimesideadressa til ysteriet: <http://www.chevriers-herault.com/index.php>

#### 3.1 Mjølkeleveranse

Til dette ysteriet blir det levert både mjølk, ostemasse og halvferdigmodna ost. Alle produsentane har Alpine-geiter, ein av dei har nullbeiting. Alle som leverer mjølk til AOC-osten Pelardon har beite i utmark i delar av året. Stort sett er det kjeing i mars, men det er litt spreidd, så dei har litt ysting heile året, no framover er det på det meste med mjølk, men tørrstoffet er litt lågt. Ein produsent ligg utanfor AOC-sonen for Pelardon, så denne mjølka må dei bruke til eit av dei andre produkta.



*Clementine viser oss mjølkebil*

Mjølkebilan hentar mjølk hjå dei 5 mjølkeleverandørane 3-4 gonger i veka. Temperatur på mjølka blir kontrollert hjå kvar produsent, og mengda målt med peilepinne. Mjølkebilan er ein kjølebil med ein tank inni. Mjølka frå den største garden, som ligg lengst unna, kjem kl 06.00, på andre runde samlar bilen frå dei andre gardane, og kjem med mjølka kl 07.30. Mjølka blir køyrt gjennom ein varmevekslar og varma til ystetemperatur rett innom inntaket. Ho blir så pumpa opp i ein lagertank frå varmevekslaren, derifrå blir ho tappa ned i ystekara. Dei har faste dagar da dei lagar dei ulike ostane.

#### 3.2 Kultur

Dei pasteuriserer mjølka til kulturen til nesten koketemperatur i 10 min. Dei brukar vekselvis CHN11 og Flora danica frå Chr. Hansen. Til Brie og Tomme nyttar dei termofil kultur i tillegg. Sidan dei får mjølk berre annakvar dag, lagar dei kulturen til onsdag på måndag, osv. Dei let han stå varmt nokre timar, slik at syringa kjem i gang, og så får han ettersyrne i løpet av avkjølinga.

#### 3.3 Lacticostane

I tillegg til syrekultur, brukar dei modningskultur *Geotrichum candidum* og ein gjærsopp (KL). 5-6 timar etter syretilsetjing er pH redusert frå 6,75 til 6,45, og dei har oppi løypen. Koaguleringa går føre seg i plastdunkar med rund botn. Når syringa er ferdig, kan ostemassen evt. forskjerast litt, før han ausast over i former eller i dreneringskassar med plagg. Desse står på golvet, men det er ikkje ost i den nedste kassen. Dreneringskara stablast, så det blir litt press. Ostemassen blir deretter blanda og tilsett salt i ei blandemaskin, og så forma.

Osten som er forma direkte i form, inneheld 30% TS når han blir teke ut av forma, han må tørkast litt etterpå for å få rett modning. Ostemassen som er drenert og gjort meir homogen før forming, inneheld 40% TS. Det er enklare å få til jamn kvalitet, og mindre arbeid totalt med denne metoden, men ein får ikkje den fine, glatte strukturen som ein vellukka, direkteforma ost kan få.

### 3.3.1 Pelardon

AOC-osten Pelardon skal formast med ause direkte frå koaguleringskaret i formene. I tillegg er det krav at mjølka skal vera ferskare enn 48 timar. Dei har store brett med mange ostar, og heile brettet kan snuast på ein gong. Dette er rasjonelt, men tungt arbeid. Bretta blir snudd heile 6 gonger. Når osten har lege i varmen eit døger, blir han flytta til tørkerommet, her skal osten bli passe tørr for å få mjølkesoppen til å veksa, temperaturen er 18°C og fuktigheita er 80-85%. Det ligg steinar under to av stettane på hyllene, slik at viss det er mysedropar, så skal dei renne langs risten framfor å drype ned på osten i hylla under.

Pelardon treng ekstra tørk, og ligg i tillegg ca.10 dagar på eit tørkerom 2 som held 10°C og 80% fukt.

Innteninga er ikkje betre på AOC-osten enn på dei andre ostane.

### 3.3.2 Berger

Dette er ein umodna lacticost, denne blir òg forma med ause. Etter drenering i eit døger, blir han tørka ei eit døger, og så pakka og sett kaldt.

Alle lacticostane blir merka med 28 dagar haldbarheit, og best før.

### 3.4 Tomme - halvfast ost

Ystinga går føre seg i plastkar, utan moglegheit for ettervarming, og det er viktig at temperaturen i ysteriet er høg (30°), så ikkje mjølka kolnar for mykje. Mjølka er forvarma til 35°C før dei har oppi kultur, forsyrninga tek ikkje så lang tid, sidan det er termofil kultur. Når pH er 6,5-6,6 har dei oppi løpen. Mjølka fnokkar på 10-15 min, og herdetida er 1,5 x fnokkingstida. Osten skjerast i maisornstorleik, og rørast i 10 minutt. Etter 10 min. kvile blir mysa ausa ut med bøtte og osten forma. Osten blir handpressa litt, stabla for vidare press og snudd ca 3 gonger, det blir ikkje bruka plagg, så han er litt holete i overflata. Det er viktig med varme i ysterommet, for å unngå ettersyrning. Neste morgon blir osten salta og sett inn på tørkerom 2, framleis i formene, så han ikkje skal sige.

Tomme ligg 3 mnd. vakuumpakka på kjølerom, før han leggst på modningslager i 3 månader, da sparar dei plass på lageret, og får ca. same modninga som om han hadde legge 6 månader på modningslageret. Når osten blir teke ut av vakuumplasten, er han litt fuktig på overflata, og treng nokre dagar på tørkerom 2 før han kan leggst på modningslageret, saman med blåosten. På modningslageret blir osten tørrpussa når han byrjar å mugle, og snudd ca. kvar 14.dag.

### 3.5 Vaskeopplegg

Oppvarmingssystemet ved mjølkeinntaket vaskast mellom kvar bruk, dei brukar den same basiske vaskeløysing med KOH/NaOH i ei veke. Til utstyret har dei eit eige vaskerom, utstyret blir skylt godt og vaska i vaskemaskina, og deretter sett inn på eit lite utstyrlager attmed ysterommet.

### 3.6 Analysar

Mjølka frå kvar mjølkeprodusent blir analysert for *E. coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella* og *Listeria* kvar veke. Aureusinnhaldet ligg vanlegvis på 50-60 /ml. Så lenge syringa går raskt, dvs. under 6,5 i løpet av 2 timar, vil osten bli trygg mot staph. Staph. er størst problem i blåosten og i mjukosten(!), kor syringa går saktare enn i halvfastosten. Generelt har dei lite bakterieproblem, det største problemet er at mjølka er for rein. José trur at det er vanskelegare å ha oversikt og arbeide systematisk med jurhelsa viss det er for store flokkar. Viss ein har over 2-300 geiter blir det vanskeleg å halde *S.aureus*-nivået lågt nok til å lage upasteurisert ost.

Dei tek ikkje analysar for *Listeria* i miljøet. Rå mjølk er eit vern mot *Listeria*. Blaut kittost er mest utsett for *Listeria*.

### 3.7 Modning, emballering og distribusjon

Vi vart vist rundt på dei ulike lagerromma. Her var det mange typar ost, noko økologisk, noko frå gardsysteri, noko AOC...

Camemberten får kvitmugg på modningsrommet, og blir deretter pakka i eit slags mikroperforert enkelt papir som er paraffinert på begge sider. Og modna vidare på kjølerom. Små blåostar blir pakka i eit sølvpapir med papirinnside eller krympefilm, avhengig av kva butikane vil ha, dei vurderer fargen på osten, men vanlegvis skjer pakking etter ca. 14 dagar, ettermodning skjer under distribusjon, og haldbarheit frå pakking er 28 dagar.

Ferdig kvitost blir pakka heil i krympefilm, og kan ligge slik i butikken i 3 månader, stor blåost (lenger forlagra enn små) pakkast likeins, her set dei 45 dagars haldbarheit. Viss blåosten har tendens til å tørke ut kan dei pakke han i krympefilm før han er klar for utsending, og så ettermodne i denne. Krympefilmen har små hol.

Små ostar seljast etter stykkpris, og det er viktig at dei ikkje kjem under vektgrensa som står på emballasjen, dei må pakkast før dei tørkar for mykje. For små ostar blir merka særskilt og selt med rabatt.

Dei har mange ulike typar emballasje, slik at osten kan presenterast på mange vis. Nokre butikkar vil ha osten i treesker, utan plast, dei er ikkje redd for uttørking med dette opplegget, for osten kjem fram allereie neste dag.

Grossisten kjem hit og hentar ferdig pakka ost, og på tysdagar sendar dei ut ost til småbutikkar i nærleiken.

## 4 Besøk på GAEC des Aigles

Chantal Guerin viste oss ysting av Saint Nectaire. Saint Nectaire Fermier kan ystast kun av fersk mjølk, det vil seie at dei fleste av gardsysteria som lagar denne osten ystar morgon og kveld kvar dag heile året. Nokre få har fått avtalar med meieri at dei kan levere mjølk t.d. i helgene. Chantal og mannen Christian tok over garden etter foreldra hans i 82. Foreldra hadde ikkje ysta, men Chantal starta frå første dag med ysting morgon og kveld. Chantal og mannen hadde drive ein annan gard før det, der hadde dei ysta litt for artigheits skuld. No har dei samdrift med dei to sønene Jérôme og Emanuel. Ho lagar ost, og karane steller dyra og modnar osten. Men dei kan trø til i ysteriet dersom ho er sjuk. Den eine sonen er på marknad kva søndag.

### 4.1 Fjøset

Dei har Holsteinkyr og nokre få Montbelliardkyr, til saman 80 stk, dei gjev god ystemjølke, 500.000 l i året. Det blir fôra med høy. Dei lagar alt høyet sjølv, og det blir lagra som ballar, om lag 1200 stk går med i året. Oksekalvane blir selt når dei er 8 dagar gamle, kvigene beheld dei sjølv, men dei står i eit anna fjøs. Kyrne får lite kraftfôr, er på beite i om lag 6 månader, og mjølker 7500 l i gjennomsnitt. Det er spreidd kalving gjennom heile året. Ein mobil mjølkestall, tandemstall med 6 plassar, brukast både i fjøset heime, og på sommarbeite 7 km unna. Dei er nøye med vask av jura, dei nyttar fuktig klut og tørkar etterpå. Etter mjølkning blir spenane dyppa i eit beskyttingsmiddel, som særleg vernar mot fluer. Mjølkinga tek 1,5 time. Liggebåsaner blir strødd med halm. Både enga som blir slege og beita er natureng. Møkka og halm blir køyrt ut, og lagra eit år i haug før spreing på enga.

### 4.2 Ystinga

Ystekaret tek 900 liter, og det er mogleg å både kjøle og varme mjølka, her er mjølka kjølt litt, for ho blir for varm for ysting når ho kjem rett frå anlegget. Ystinga er i gang når vi kjem dit klokka 06.00, da er det tilsett ½ liter MY800 som har vore dyrka i UHT-mjølke over natta, og



Den spesielle kneppemaskina som blir bruka til Saint Nectaire



Chantal set Saint Nectaire-osten i press

mjølketemperaturen er 33,2°C. Løypen kjem i mjølka kl 06.15, ho brukar 30 ml/100 l mjølk, koaguleringstida var 30 min. Ho skjer veldig forsiktig først, men aukar hastigheita på røreverket etterkvart. Viss ein er for uforsiktig under skjeringa, blir det feittap til mysa og ho blir kvit. Ved dårleg fôr blir mysa òg kvit. Etter 8 min skjering er korna på storleik med maiskorn, og ho avsluttar skjeringa og let ostemassen søkke ned på botnen medan ho gjer klar formene. Etter 5 min set ho på sakte røring for å samle ostemassen. Det blir tappa ut myse til det sluttar å renne, og ho deler opp den store "ostekaka" som har samla seg, i 20-25cm blokker, for å betre dreneringa.

#### 4.2.1 Forming

Osten blir fiska opp i spesielle, litt høge former, og sett under ei kneppemaskin, kor det blir pressa ut ein god del myse. Osten blir knept berre frå den eine sida. Osten skal så pakkast i form, det blir surra eit plagg rundt kanten av han og han får ein neve grovsalt gnidd ut på kvar side (60 g salt per ost), og leggst i forma. Forminga bør skje raskt, viss ostemassen kolnar mykje, har osten lett for å bli beisk. Osten blir merkt med eit grønt ovalt kaseinmerke, med ostenummer og kode for garden, ostenummera noterast i loggboka, slik at det er sporbarheit til både stad og dato (dette er det einaste som noterast i loggboka). Det betalast avgift til faglaget per merkelapp, slik at dei som lagar mest ost må betale mest. Forma har ein spesiell ring lagt langs kanten, som utvidar høgda på forma. Ostane stablast så i press, slik at botnen på ei form er presset på osten under. Kraftig press (3 bar) er bra, for da får ein ut mysa raskast mogleg. Etter kvart som mysa blir pressa ut, vil ringen på kanten sige ned, og osten får framleis press. Sidan osten frå kvelden før blir teke ut av formene medan ystinga pågår, er det ikkje tid til å vaske formene og plagg, dei blir berre dyppa i ei bønne med varmvatn før dei brukast på nytt. At formene er varme, er viktig for å halde på

varmen i osten. Sidan ostane blir stabla direkte på kvarandre i presset, held nok varmen seg

godt der òg. Kl. 8. 15 er alle ostane i press. Chantal seier at det er viktig at ikkje osten er for varm òg, for da blir han lett for hard.

Etter eit halvt døger er osten ferdig pressa, han blir snudd ein gong i løpet av denne tida, og blir sett på 8°C rom for kjøling, og tørking av skorpa. Osten står her inne i 2-5 dagar, dei vurderer etter korleis han ser ut, om det er tid for å flytte han på modningslageret.

Mysa går sluket, før vart ho separert, men denne ystekjelen gjev så lite feittap i mysa, at det er ikkje verdt å bruke tid på separeringa. Viss dei fører med mysa, vil kyrne byrje å suge.

#### 4.2.2 Kultur og pH

Ho brukar ikkje mesofil kultur, men vekslar av og til med ein annan termofil kultur. Før ysta ho i trekar, og da bruka dei ikkje kultur. I dag er ikkje karet fullt, men òg når det er fullt brukar ho berre ein halv liter kultur. Ho måler ikkje pH i osten, men ser på osten om han er vellykka eller ikkje, av og til kjem det teknikarar får faglaget, og dei måler pH.

#### 4.3 Lagring

Dei har 3 nye underjordiske lager, som dei vekslar på, og det er eit parti med ost på kvart lager. Det er ubehandla betongmur på golv, veggjar og tak. Det er ikkje kjøling på lageret, og dei er spent på korleis det kjem til å fungere om sommaren. Viss det blir for varmt, har osten lett for å bli klissete, raudkitten blir for dominerande, og det vil gjerne koma fluer. Dei får vurdere etter kvart om det er behov for å skaffe eit statisk kjøleopplegg. No er det 10°C, og det er fint.



*Saint Nectaire ligg på halmmatter på lageret*

##### 4.3.1 Handtering på lager

På lager blir osten vaska 3 gonger, etter 1 dag, etter 4-5 dagar, når ein ser at mucor eller litt mjølkesopp byrjer å vekse fram, og ein gong til når mucor kjem att. Det blir tilsett ein muggkultur, ein lys/kvit mucor. Dei to første vaskingane skjer med umetta lake, og svamp. Svampen og laken blir skifta mellom partia. Siste vask skjer med metta lake. Etter desse tre vaskingane får osten mucorvekst, ein grå mucor som ikkje er så langhåra, ca 5 mm, osten pussast vidare tørt for å avgrense mucorveksten. Det er viktig at ostane ikkje ligg borti kvarandre. Det er viktig å avgrense mucorveksten, for mucor gjev sterk proteolyse av osten, skorpa blir lett skrukkete, og osten væskar. Osten ligg på halmmatter, desse syg opp evt fuktigheit som måtte kome ut av osten i løpet av modningstida. Halmmattene blir kasta etter bruk, og er ganske dyre, men ein plastnetting med halmstruktur fungerer ikkje like bra, og gjev mykje fuktigare overflate på osten.

Viss skorpen blir klissete, kan osten reddast ved å pakke han i papir og setje dei på kjølerom, da tørker skorpa opp.

Innerst i det eine lageret er det nokre gamle ostar med ostemidd, dei er over 3 månader, nokre av kundane vil ha slik ost. Med den fuktigheita som er på lageret (90%), og sidan osten vanlegvis ikkje lagrast lenge, er han ikkje redd for smitte til dei nye ostane. Dette er spesielle kundar, dei fleste vil eigentleg ha fersk ost. Lokale kundar vil helst at skorpen skal vera lyse, medan ost som blir senda vekk skal ha tydeleg mucor, slik at han er tydeleg skild frå meieri-Saint Nectaire, som berre er kittmodna.

Det er nokre hyller av tre, og nokre stållistar. Trehyllene fungerer fint, dei hjelper til med å regulere fuktigheita. Trehyllene blir vaska ute, annakvar månad, da blir dei vaska med høgtrykksteamar. I tilknytting til dei nye lagera skal det bli eit vaskerom for trehyllene som osten ligg på, dei skal òg bli ein vareheis, slik at dei slepp å bera osten ned og opp trappa.

#### 4.4 Analysar

Arbeidsdagen på GAEC des Aigles startar kl 04.00 og ystinga om kvelden er ferdig kl 20.00, og vi spør om det ikkje blir i meste laget med arbeid. Chantal meiner at det som er mest krevjande er alle krav som myndigheitene set, med dokumentasjon og analysar og oppfølging av dei ulike ostepartia. Mattilsynet kjem på umeldte inspeksjonar.

Ein gong i månaden er det analysar av mjølkekvaliteten, smørsyreanalyse med meir. Dei er mest redd for *Listeria*, og litt for *E.coli*. På lageret blir ei veka produksjon behandla som eit parti, og vaska med den same laken. Kvart parti analyserast både i 24-timarsost og i ferdig lagra ost (28 dagar). Viss ein finn *Listeria* i eit parti kan dei så gå inn på enkeltystingar. Mattilsynet kjem på umeldte inspeksjonar.

#### 4.5 Vasskvalitet

Dei har kommunalt vatn, og dette er ganske dyrt. Det kan vera *Pseudomonas* i vatnet, men det er sjeldan at det er noko problem.

#### 4.6 Omsetning

Osten blir vanlegvis selt når han er omlag 28 dagar, i følge AOC-reglane skal minimum 28 dagar av modninga gå føre seg inni området for Saint Nectaire. Før var grensa 21 dagar, men da har han veldig lite særpreg enno. Osten kan gjerne lagrast lenger, men når han er 3 månader er han nesten overmoden.

Kvar 14. dag leverer dei ca 400 kg ost til Hervé Mons, dette utgjer om lag 25% av produksjonen. 25 % av osten sel dei frå gardsbutikken, og 50% på søndagsmarknaden i Aubière. På marknaden klarer dei altså å selje 350 ostar, kvar av dei 1,7 kg, på ein dag, da tek dei 13€ for ein heil ost, 7€ for ein halv og 4 for ein kvart. Dêr den einaste gardsprodusenten av Saint Nectaire på denne marknaden, men det er andre seljarar der, som sel oppkjøpt ost.

## 5 Besøk på faglagkontoret for Saint Nectaire

Vi var berre kort innom faglagkontoret for Saint Nectaire. Heimesida til organisasjonen er: [http://www.fromage-aoc-st-nectaire.com/uk/index\\_uk.htm](http://www.fromage-aoc-st-nectaire.com/uk/index_uk.htm)

### 5.1 Meieriost og gardsost

Saint Nectaire er den gardsosten det blir produsert mest av i Frankrike. Blant AOC-ostane er det den 4 største osten. Det er 243 gardsostprodusentar av Saint Nectaire, i tillegg til at vel 700 gardar leverer mjølk til 6 meieri som lagar Saint Nectaire. Meieriproduksjonen er noko

større enn gardsostproduksjonen totalt. Det er berre gardsprodusentane av Saint Nectaire som har krav om ysting av heilt fersk mjølk. Meieria som lagar Saint Nectaire, ystar av kjølelagra, pasteurisert mjølk. Gardsosten har ein litt høgare status ut til forbrukarane, dette speglast i prisen, som vanlegvis er 14€ per ost til konsument for gardsost, og 8€ for meierioost. Fôr til kyrne som produserer Saint-Nectaire-mjølk er natureng, enten beita eller som høy. Syndikatet er med på forskingsprosjekt om ulike sider av kvaliteten til osten, t.d. om beiteplantene gjev smak til osten.

## 5.2 Kontroll

Kontroll med opphavsmerkinga skjer med revisorar utifrå. Vi spurte litt om prøvetaking, dei som leverer ost til modningshus må dokumentere kvalitet med gode resultat på *Staph. aureus* og *E.coli*-prøver i fersk ost (24-72 timar). Listeriaprøve blir vanlegvis teke 2 gonger i månaden, men viss ein har hatt problem, blir det teke kvar veke. Dersom *Listeria monocytogenes* blir funne i små mengder, <100/g, er dette under grenseverdien i regelverket, men dei destruerer osten likevel, for dei vil at Saint-Nectaire skal bli oppfatta som ein heilt fullstendig trygg ost. Kostnadene for å dokumentere at *Listeria*-innhaldet vil halde seg under grenseverdien heilt til utløpsdatoen er dessutan vurdert som for høge til at ein har sett i gang forskning på dette. Prøve av *Salmonella* i moden ost, blir teke 2-4 gonger i året, i det siste har det vore mykje fokus på VTEC òg, så ein har byrja å analysere for det.

## 6 Ostelager i Aubièrre

Dette er eit lager eigd av meieriet "Laiterie Antoine Garmy" som ligg i Pont-astier. Der blir det ysta mange slags ost av ku, geit og saumjølk. Dei lagrar all osten sin her, i tillegg til at dei kjøper opp Saint-Nectaire frå 20 gardsostprodusentar. Sonen kor Saint-Nectaire kan ystast omfattar ikkje Aubièrre, men i AOC-reglane er det opning for å modne osten her, så dei kan



*Smaksprøver av ost frå ysteriet Antoine Garmy, alle lagra i denne kjellaren. Det som særprega alle desse ostane var ein smidig, kremaktig konsistens*

dei viktigaste vinregionane i landet, og dei gamle kolgruvane vart gjort til vinkjellarar. Da vinstokksjukdomen *Phylloxera* kom rundt århundresiftet vart det mindre vinproduksjon og kjellarane vart meir og meir bruka til ostelager. Etter 2. verdskrigen har osteproduksjonen auka mykje. På 60-talet var det heile 1000 modningskjellarar i byen.

## 6.2 Lagring

Dei lagrar 350 tonn gards-Saint-Nectaire og 600 tonn ost frå meieriet, i tillegg kjøper dei inn litt ost frå andre, for ettermodning. Dei hentar sjølv osten rundt omkring, måndag –onsdag er

kjøpe osten ganske fersk. 10 personar arbeider på lageret. Lagersjefen viste oss rundt, han hadde vore lenge i bransjen og kunne fortelje om tida da det enno ikkje var kontraktar mellom produsentar og lager. Det var marknad i Besse kvar veke, og bøndene kom med osten sin og oppkjøparane pressa prisar og dreiv med mykje lureri. Det var andre tider.

## 6.1 Historie

Sjølve kjellaren er frå 1850- talet, og det finst veldig mange slike kjellarar i

området. Det var mange kolgruver i området, dei leverte kol til Paris. På 1800-talet var dette fylket, Puy de Dôme, ein av

varemottaksdagane. Varemottaket er attmed vaskerommet, slik at osten kan flyttast over på reine hyller med ein gong.

Det første lageret vi kjem inn på er det første Saint-Nectaire-lageret, her blir osten vaska 1 gong per veke i 2-3 veker, med metta saltlake. Ein må vurdere etter utsjånaden kor mange vask han treng. Ost frå ulike gardar oppfører seg ulikt, og osten må behandlast individuelt. Viss osten blir klissete, må han leggest på eit kaldare og tørrare lager ei stund. Det er kjøling over alt.

Når eit lager er tømt, blir det desinfisert med skum på golvet og litt oppover veggene. Det er stort sett bua tak, og dette er gunstig for modninga, mange stader er taket malt, og det er ikkje så bra.

Her brukar dei òg halmmatter under osten. Halm er dyrt. Halmen er særleg bra for å reparere klissete skorper. Det er ikkje trehyller her, dei bytta ut trehyllene med stålrister da dei trudde at det snart kom til å bli forbod mot tre. Stålrister er ikkje så tunge, og dei er lett å vaske og tørkar fort. Da dei hadde trehyller vart dei vaska ute på gata. Halmen er ei god erstatning for trehyllene.

## 7 Besøk på La GAEC la ferme Plagne

På denne garden blir AOC-osten Fourme de Montbrison ysta, heimesida til faglaget for denne osten er <http://www.fourme-montbrison.com/>

### 7.1 Garden

Dette er ei samdrift med Marie-Agnès Plagne, mannen hennar og svogeren. Det er 8. generasjon i familien til mannen på denne garden. Karane driv garden, og ho har ysteriet. I ysteriet har ho to damer på deltid og ein praktikant til hjelp. Dei har mjølkekvote til levering på 129000 liter, ystar av 50 000 l kumjolk og 35 000 l geitmjolk i tillegg. No er det 270 liter mjolk per døger. Dei har Abondancekyr (rase som stammar frå franske alpane), og to Ferrandaisekyr. Draumen er å få tak i Ferrandaisekyr som er den opphavlege rasen i området. Geiterasen er Alpine, Marie-Agnès synast ikkje dei er spesielt godt tilpassa fjellområde som her.

### 7.2 Ysting på garden i dag

Marie-Agnes lagar mange typar ost, Fourme av både ku og geit, tomme av geit, div. lacticostar, ein bløtost "brique" med *P. candidum*-mugg. Ho lærte å lage lacticost av mor si, men dei andre ostane har ho lært frå kurs i Aurillac, hjelp frå teknikarar der, og mykje prøving og feiling. Svigerforeldra laga ikkje ost, men i tidlegare tider var det ysta Fourme (blåost) her. Ho har ein kjele med automatisk røreverk, denne er eigentleg for stor, men ho fekk kjøpt han brukt for eit år sidan for berre 70 000 kr. Før hadde ho eit kar med røring for hand. På kjelen er det ein minutteljar, han pip når tida er ute, og ho kan gå og gjera andre ting utan å tenkje på klokka. Tradisjonelt var det ystekar av tre "caillé" til Fourmeystinga, og det hadde vore fint og hatt, eller eit skikkeleg halvtønneforma blåostkar, men dei er veldig dyre.

### 7.3 Tradisjon for osten fourme

Tradisjonelt var det ysta berre på sommaren, på fjellet, og ein hadde då så mange kyr at det vart ein ost per dag (2,5 kg). Kurasane var Salers og Ferrandaise. Kalving var i mars, kalvane fekk die den første tida, og så når dei flytta på setra var det ysting av Fourme. Etter at dei kom heim om hausten var det ysta tomme-ost (oktober-desember). Setra som høyrde til garden vart selt for mange år sidan.

## 7.4 Ysting av Fourme de Montbrison

Det er blanding av kveldsmjølke som har stått ved 10°C i natt og morgonsmjølke i kjelen, kveldsmjølka var tilsett litt syrekultur MD44 (frå Humeau) i går kveld. Ystemjølka er no 34°C, om sommaren ystar ho ved 32°C. Etter at mjølka er blanda, blir det tilsett termofil kultur, TA54 og litt meir mesofil kultur (MBT). MBT er viktigast dersom mjølka er feit. Det blir bruka flytande blåmuggkultur, LR42. For modninga si skuld er det òg tilsett ein gjærkultur PP og ein mikrokokk.

Ho brukar pH-meter, og pH er no 6,5. Når mjølka er så feit som no, vil dreneringa lett bli litt dårleg, og ho vil gjerne ha pH ned i 6,4 før løypetilsetjing for å få betre drenering. Om sommaren, når det er mindre feitt er 6,48-6,45 passe pH. Når pH er 6,41 tilset ho 30 ml løype, dette gjev ei fnokketid på 6 min. Mjølka oppfører seg ikkje heilt normalt no, for dyra er nett slept på beite. Både beitet, dyra, mjølkaren, ystaren og vêret påverkar ystinga.

pH er viktig for modninga, ho har prøvd ut dette litt, ein må loggføre for å kunne føresjå modninga. Når osten er klar for skjering, skal han vera bra fast, han skal ikkje klebe til handa når ho legg oversida av handa nedpå, han skal sprekke fint viss ho bryt koagelet med lillefingeren eller ein rørespade, og han kan gjerne løsne litt frå kanten. Etter 41 min koagulering er pH 6,24 og ho byrjar skjeringa, dette skjer med røreverket, og det er ganske hardhendt skjering, viss ein skjer for forsiktig, vil eit så hardt koagel berre bli hengande på strengane. Ho hjelper til med ei trefjøl for å få bevegelse i massen og jamn skjering. Ostekorna blir ca hasselnøttstorleik/1 cm. Så er det røring i 3 min, kvile i 3 min, røring i 3 min, kvile i 3 min, da tappar ho ut 40 l myse, dette går i møkkakjellaren.

### 7.4.1 Røring

Arbeid i kjelen er viktig, ein skal få ei hinne på ostekorna, slik at dei held fasongen etter at dei er komne i form, dette gjer at lufthola mellom korna skal bli verande i osten. Dette er nok



*Smuldring av ostemassen er viktig for å få fin holsetjing i blåosten. Her får turdeltakarane Mabel og Maria prøve seg*

ekstra utfordrande i ein høg ost som Fourme. Ho vurderer overflata på korna, denne er blank enno, ho skal bli matt og elfenbeinsfarga, og korna skal vera blanke inni. Røring i 6 min, ho passar ikkje på temperaturen så godt no, kjelen held godt på varmen, og om det kolnar bittelitt, så gjer ikkje det så mykje. Etter nokre minutt kvile, pumpar ho ut myse, så mykje at ho ser korna. Ho kjenner på myselukta at osten blir god denne gongen, ho synast det byrjar å bli hinne på korna, men ikkje heilt nok enno, så osten får ligge litt til. Når det har gått 10 min sidan siste røring, set ho gang att røringa, denne gongen òg i 6 min, og så er det 6 min kvile. Ho tappar ut på ny til massen stikk fram, er ikkje fornøgd med hinna enno, og rører att nokre minutt. Når ho stoppar neste gong ser ho at massen ikkje kleber seg saman lenger når ho prøver å klemme han saman, og ho let røreverket gå sakte, og tapper ut enda litt myse. pH er no 5,88, brått ser ho den elfenbeinsfarga hinna, vi ser ut som nokre spørsmålsteikn, og osten er klar. Dette er eit handverk...

## 7.4.2 Forming

Ostemassen blir teke opp med ei bømte og tømpt oppi ein kasse med netting i botnen, massen blir arbeidd, slik at overflata av korna får god kontakt med luft, og all myse renn bort, og evt store klumpar blir knust, det blir tilsett 100 g grovsalt per ost. Osten formast så i høge former, snuast rett etterpå, og nokre fleire gonger. På dreneringsrommet er det 18°C, det kan høyrast litt kaldt ut, men syrninga er så godt i gang når osten blir forma, at dreneringa går som ho skal. Osten får stå 2 dagar i forma, for å få fasongen. Han blir deretter salta litt meir, no med finsalt, og lagt på uthola granfjøl. Her blir osten snudd ei kvart omdreining 3 gonger dagleg,



*Marie-Agnès viser oss hyllene som osten ligg på i byrjinga av modninga. Osten får god raudfarge på overflata allereie her.*



*Når osten har fått fasongen og raudfargen er godt utvikla, blir osten flytta til modningslageret.*

og flytta frå dei fuktige til dei tørrare fjølene etter kvart, osten får her ei fin rosa skorpe, og tørkar litt utanpå. Sjølve stativet som fjølene ligg i, er rustfritt stål. Etter ei-to veker flyttast osten inn på modningslageret.

## 7.5 Lager

Lageret er frå 1886, det er ei vassskjelde der, og det er fuktig og stabil temperatur. Det er ubehandla betong i gangen, og singel under hyllene. Osten blir snudd og pussa med hendene ein gong for veka på lageret. Etter prikking må ein vera forsiktig med å stryke, for hola kan tettast att. Ein må ta dei gamle ostane først, og dei nye etterpå, for å få god poding. Nye tørre ostar kan evt. vaskast med ein fuktig klut. Ost som evt. ikkje vil bli raud, pussast ekstra. Osten blir prikla etter 1-2,5 månad, litt etter når han skal seljast. Dei har fått laga ei priklemaskin. Om vinteren, når mjølka er på det feitaste, bør ein helst prikke med tjukke nåler. Ulike delar av lageret har ulikt klima, og geitfourmen kan til dømes ikkje stå nedst, for da blir han klissete. Ein gong tømte ho lageret nesten heilt, og da vart det tydeleg ein ubalanse i lagerklimaet.

## 7.6 Reinhold av plankar

Viss det blir Mucor på osten og plankane på forlageret/dreneringsrommet, må plankane vaskast og tørkast i sola. Vanlegvis vaskar ho plankane 2 gonger i året, med høgtrykkspylar, kaldt, og tørker dei i sola,

## 7.7 Annan ost frå ysteriet

### 7.7.1 Tomme

Når ho ystar tomme brukar ho 35 ml løype, fnokkingstida på geitetommen er 8 min, dette er kortare enn på ku. Ho viser oss geitosten som var ysta dagen før, denne er litt mysefotynna, og ikkje pressa, temp under drenering var 25°C. Mysa er litt seig, for det har vore bruka

yoghurt som kultur. Det er viktig at denne osten får tørke godt før han kjem på lageret, der er det fuktig, og skorpa kan bli klissete. Det er meininga at han skal få "gule blomster" etter ca. 3 mnd lagring. Klissete skorper løyser ho ved å legge tørkepapir på overflata, lat dette suge ekstra fuktigheit og så bytte til osten er fin og tørr.

### 7.7.2 Lacticost

Til dei fleste lacticostane brukar ho myse som kultur, men til den eine, "St. Marcellin", kjøper ho ein spesiell kultur CL2, som består av div. mjølkesyrebakteriar, *Penicillium album* og



Etter besøket på Ferme Plagne, åt vi lunsj på ein høgjellsrestaurant, her var ein av rettane ost frå Marie-Agnès Plagne. På skorpa på osten til høgre kan ein sjå den "gule blomsten" som er karakteristisk for vellykka modning av tommeosten

*Geotrichum candidum*. Osten blir da mykje mjukare. Ho har fått tak i sånne brett med mange former, dei kostar ganske mykje, men er veldig arbeidsbesparande, både til forming, snuing, uttak og vask. Når ho brukar myse som kultur, passar ho på å ta av litt kultur for nedfrysing når han er ekstra fin, slik at ho har på lager viss osten blir mislykka. Denne må i tilfellet tinast sakte i kjøleskåpet, da bevarar ein aktiviteten best. Første gongen ho skulle lage lacticost, brukte ho ein kjøpt ost som kultur.

Ho brukar ikkje surleiksmålaren når ho sjekker ferskosten, nasen er meir nøyaktig.

## 7.8 Miljø i lokalet

Det går greitt å handtere så mange ostar i same lokale, ysterrommet er delt i to avdelingar, kor lacticostane er i den eine og fastare ostar i den andre. Det er eit rom innafor der att at dreneringa og startmodninga av blåosten går føre seg. Det er viktig å passe på og evt. flytte rundt på osten, slik at han står der han har det best.

### 7.8.1 Mucor på feil stad til feil tid, kva da?

Til ost som ikkje skal ha mucor på skorpa, er ho veldig nøye med at saltet er tørt, og at formene tørkar godt etter vasking. Attverande fukt er plassar kor Mucor kan overleve. Dårleg

ventilasjon og tett luft kan gje gode forhold for Mucor. Å salte godt inni evt groper på overflata av osten, er òg nyttig for å unngå Mucor.

### 7.8.2 Å ta vare på nyttemikroorganismane

Til vask i ysteriet brukar ho syre og kombi. Svarte prikkar på veggen smittar sjeldan på osten, men ho vaskar det vekk av og til, og skyler ikkje dersom ho t.d. har bruka kombi på veggen. Ho vaskar aldri meir enn ein vegg om gongen. Før hadde ho murvegg, men så skulle ho gjera det litt finare, og la glatte flater over alt, da fekk ho problem med lacticosten, han vart ikkje blå som han skulle. Så tok ho bort att litt av det glatte, så murveggen kom fram, og blåmuggen kom att.

## 7.9 Analysar og krav frå Mattilsynet

Prøvetakingsfrekvens blir fastsett utifrå volum, av Fourmen er det prøvetaking 4 gonger i året, av dei andre ostane ein gong i året. Ved kvar prøvetaking blir det analysert 5 ostar, for *S.aureus*, *E.coli*, *Listeria* og *Salmonella*. Mattilsynet er veldig opptekne av kryssureining, men dersom ein gjer det for reint, blir osten kjedeleg.

### 7.9.1 Vasskvalitet

Ho har ikkje UV-anlegg på vatnet, og det hendar det blir problem med *Pseudomonas* på Briquen. Ho er ikkje redd for *Listeria*, det er vanlegast på industriost.

## 7.10 AOC

Det er berre 4 produsentar av AOC Fourme de Montbrison, dei 3 andre er små meieri, så ho har det einaste gardsysteriet.

Meieria priklar etter 2 veker, og denne osten får mykje mindre smak, han seljast frå han er omlag ein månad gamal, etter 3 veker er han "utgått" og ikkje god lenger. Ho synast det er viktig å ha ost i ulike modningsgradar, slik at ein har noko for alle kundar, industrien tilbyr berre ein modningsgrad av Fourmen, medan ho har 4 i turistseongen.

Det er voldsam justis i AOC-laget for Fourme de Montbrisson, dei har testing for at ein held seg innafor smakskriteriegrensene som er sett, 6 gonger i året (i motsetnad til 1 for Saint-Nectaire). Dei andre har klaga på osten hennar, viss han ikkje hadde rett storleik og slikt, dette er veldig slitsamt for henne.

Dei arbeider no med å få inn krav om høyfôring, men ho synast dette er berre tull, forslaget som føreligg er at dyra skal få minimum 3 kg høyr per dag, og ho synast at dette er ein forsvinnade liten del av fôringa, det har ikkje noko å seie for kvaliteten til osten, det er berre eit triks for marknadsføring. Sjølv fôrar dei berre med høyr om vinteren

### 7.11 Sal

Fourme går for 13€ per kilo, men når ho sel til modnar, får ho 8,50. Da er osten lagra i 2,5 mnd. ca. Ein industrifourme kostar 8,80 per kilo i butikken.

### 7.12 Økonomi elles

Det er litt skilnad mellom fylka på kor mykje bøndene støttast, Loire var eit gruvefylke, og når gruvane vart nedlagt, vart det eit fattig fylke. Det betyr lite støtte. Det er mange gardsprodusentar, og det er ein god del turistar, på grunn av alpinanlegg i nærleiken, dette gjer at vegane i det minste blir brukbart vedlikeheldt. Generelt går det nedover med landbruket, og matvarekjedene styrer alt...

## 8 Ostebutikken i Montbrison

Cedric Lenoir driv denne butikken i samarbeid med Monshuset. Han har ein avtale slik at han får ei fast løn, men òg fortene frå butikken. Det har vore ostebutikk her i 22 år, Mons kjøpte han opp for 16 år sidan, og Cedric byrja å drive for 4 år sidan. Butikken gjekk godt før Cedric tok over, og har gjort det etterpå òg. Men i byrjinga var det litt strev, han måtte kaste mykje ost, det var viktig at det han presenterte var bra, for å bevise overfor kundane at dette kunne han. Etter kvart har han lært seg å forstå kva kundane vil ha, og t.d. anbefala den osten



han har mykje av. Det er viktig å kunne forklare litt om osten. Prissetjing er òg viktig. Han sel ordinære industrivarer som mjølk og meieri-Saint-Nectaire til lågare pris enn supermarknaden, da kjem folk som elles handlar på supermarknaden innom, og han klarer kanskje å selje dei noko meir... I byen er det 12000 innbyggjarar, vanlegvis har dei 7-800 kundar innom i veka. Det er 2,5 person som jobbar her. Det er stengt

eit par timar midt på dagen, og da ryddar han og vaskar i disken. Det er kjølelager på bakrommet, elles reiser han til Mons-lageret i St. Haon le Châtel, eller direkte til lokale produsentar og hentar ost. 65% av osten han sel kjem frå Mons-lageret. Han har om lag 100 ulike ostar i

### *Ostedisken i ostebutikken i Montbrison*

butikken, han kan ikkje ha meir, da blir kundane forvirra. 20% av osten han sel er Fourme de Montbrison. Om lag 85% av osten han sel er av rå mjølk, resten er pasteurisert, han vil helst selje ost av rå mjølk, og reklamerer for det, men det er viktig å kunne tilby noko for alle smakar.

Vi spør om kva han svarer gravide om ost, viss dei spør om risiko for Listeria. Han seier at gravide bør ikkje ete berre pasteuriserte mjølkprodukt, da blir ungen allergisk mot mjølk. Generelt bør ein ikkje ete skorpe, og vera forsiktig med mjukost. Men det er eigentleg ikkje nokon stor risiko å ta viss ein et mjukost, sjansen for å finne Listeria i farlege mengder er 1:300 millionar.

## 9 Ostelageret til Hervé Mons

Eit nettverk av produsentar leverer ost til lageret, om lag 122 produsentar i heile Frankrike. Han oppsøker heile tida nye produsentar, og nokre oppsøker han.

Vi var ein gjeng på modningskurs hjå Hervé Mons i januar 2008, dette var mykje grundigare med omsyn til handtering av dei enkelte ostane Notatar frå dette er teke med her.

### 9.1 Filosofi

Mykje av osten er av rå mjølk, og det er det han helst vil drive med. Pasteurisering er naudsynt når ein skal rasjonalisere produksjon, lage mykje mat til mange samstundes, og ikkje har fullstendig kontroll over råvarekvaliteten. Til saman er det 150-160 ulike ostar her. Dei

kjøper inn osten når han er meir eller mindre modna. Det er viktig å ha eit tett kontakt med osteprodusentane, at dei produserer kvalitet er naudsynt for at osten skal bli god til slutt. Det blir mykje lagt vekt på føring, korleis produsentane jobbar med dyra, kva forhold dei har til dyra, korleis dei arbeider. Det er viktig å ha ein open kontakt, ikkje alle tenkjer likt, men ein kan påverke med små skritt. Forbrukarar er forskjellige, nokre vil ha ny bil, nokre vil ha skikkeleg mat. Ved å velje skikkeleg mat, får ein god helse, ein støttar landbruket, og byggjer opp under levande bygdesamfunn. Kanskje er ikkje prisen så høg likevel? Det må vera eit mål at bonden lagar mat, sel denne og kan leve av det.

### 9.1.1 Levande ost

Dei fleste ostane har mugg/gjær på overflata og dette blir vedlikeheldt og evt. utvikla på lageret. Muggsopp er naudsynt for modning av dei fleste ostetypar. Ein flora i balanse er viktig. Ein må hugse på at dei fleste bakteriar er gode. Men det er òg ein del voksa ost her. 30% av osten er av pasteurisert mjølk, 70% av upasteurisert mjølk.

### 9.1.2 Merkevarer-filosofi

Til og med emballert ost blir pakka om og merka med Mons-logo før sending. Berre evt. AOC-merke blir bevart. Kunden har såleis ikkje info om kven som har ysta osten. Dette er gjort bevisst. Når Mons knyttar til seg ein produsent går han ofte inn og justerer prosessen og bidreg med utvikling av produksjonen. Då er det viktig å bevare utbyttet av denne innsatsen, at ikkje produsenten går til ein annan grossist som kanskje betaler betre. Han kjøper aldri all osten frå produsenten, produsenten sel minimum 20% av osten via andre kanalar (t.d. torgsal, lokale butikkar). Viss Mons får problem på lageret, er det meininga at produsentane skal kunne selje direkte til kundane. På denne måten er han òg ganske fri til å bytte leverandørar. Sjølv om dyrehald og ysting er svært viktig, er det "Mons-preget" som skal bidra til å selje osten. Han vitjar produsentane av og til, og dei får òg kome til Mons-huset og sjå kor mykje dei arbeider med ostane. Da forstår dei kor mykje arbeid det er og at dei må ha betalt for det. Praktikantane på lageret arbeider av og til hjå produsentane. Dei store kundane kjem gjerne på besøk 2 gonger i året, da besøker dei òg produsentane, og det blir lagt vekt på openheit og gjennomsiktighet. Kjennskap til dei alle ledd i verdikjeda er viktig for å verdsette arbeidet som blir gjort av andre. Pris til produsent blir diskutert ein gong i året. Ein nyoppstarta produsent må tenkje på å gjera rom for grossist når han etablerer pris.

## 9.2 Organisering av verksemda

Totalt er det ca. 20 tilsette på ostelageret. Arbeidet er organisert i 3 arbeidslag. Første "damelag" arbeider frå 5 til 13, det andre frå 13 til 21. Dei tek i mot bestillingar og pakkar desse. Alle kjenner til alle kundane, og veit kva spesielle ynske dei har. Gutelaget arbeider frå 7 om morgonen og til dei er ferdige med dagens arbeid (16-19). Sjefen for gutelaget kjem på arbeid 6.30 og går over lagera for å sjå kva som må prioriterast den dagen. Dei steller ostane på lageret, sorterar etter modningsgrad, og tilpasser behandlinga etter kva det er behov for. Dei som jobbar på lageret har tittelen "affineur". "Fromager" er dei som vel ut og pakkar osten (betyr eigentleg ystar). Det er folk der på laurdagar òg, men på søndag er det berre ein som går vakt.

Gutelaget har matpause midt på dagen. I tillegg arbeider 3 stk. på kontoret.

## 9.3 Omvising, fasilitetar

- Kjølerom for varer som kjem inn. Viss det er fullt på lager, må ostane stå der litt lenger.
- Kjølerom for varer som er pakka for sending. Her er det òg lager for pallar, europapallar, halvpallar, eingongspallar og spesialpallar til båt.

- Pakkerom/arbeidsrom, i midten, med tilgang til alle lager, her har kvar enkelt av dei som pakkar sitt eige bord, og arbeider med kvar si bestilling. Ved nytt skift får ho som arvar bordet beskjed om kva som skjer frå ho som går.
- Skap for å modne mjukost med kittmodna skorper (vinskap).
- Lager for syrma-geitostar, m.m.
- Lager for halvfaste/faste ostar med mugla skorpe, Lavort (sauost), Gaperon (kuost), Tomme Crayeuses (veldig sur og bølgete skorpe til Tomme à vera), Tomme de Savoie,
- Lager for kittmodna og store ostar. Ossau Iraty, Abondance, Cheddar, Emmentaler,
- Eit modningsrom til, dette er ikkje eit skikkeleg lager, det er mala vegg. Det er fuktig òg her. Kittostar på halm og papir, duk framom for å halde han varm (+ fuktig + stillestående luft). Kvitmuggost på papir i kassar.
- Kjølelager vegg i vegg, for å bremse modning og kjøle ferske produkt (smør, yoghurt, fløte, ferskost).
- Tørkerom. Bremser modning, hardnar skorpa, slik at han toler transport og handtering på lageret. 70% fuktigheit, 11°C.
- Tørrlager for emballasje m.m. Mykje trekassar, kartongar, modningspapir, tilpassa i storleikar som passar til osten. Til dette trengst mykje plass. Fordel om ein har plass til å kjøpe mykje om gongen.
- Vaske- og tørkerom for plankar, modningskassar.
- I tillegg har dei ein nedlagt jernbanetunnel nokre kilometer unna som lager

Mesteparten av hyllene er på hjul, slik at det er enklast mogleg å flytte på ting.

#### 9.4 Ostemottak

Ostemottaket er eit kjølerom, her blir kvaliteten kontrollert, og osten blir merka godt for å sikre sporbarheit. Viss det er noko feil med osten som kjem, sender dei klage til produsenten. Ost som ikkje ser bra ut blir sett på "Hospitalet", her får t.d. klissete skorper høve til å tørke att osv.

Osten blir sortert etter modningsgrad. Når t.d. Saint Felicien kom inn, delte dei han i tre grupper, ein som var klar for sal, ein som treng litt modning, og ein som treng meir modning. Viss osten må stå lenge på kjølerom for varer som kjem inn, er det ein fordel om han er pakka i dobbelvoksa papir frå produsenten, slik at han ikkje tørkar ut, men vanlegvis skal osten stå kortast mogleg her.

#### 9.5 Sporbarheit og system for å halda oversikt

Skilt av skifer i kvar kasse/oppå kvar fjøl, med klisterlapp med ostetype,, lotnr. (frå produsent), mottaksdato, produsentnummer (autorisasjonsnummer), evt. ystedato. Desse flyttast lett viss ein byttar kasse/fjøl, og bles ikkje bort, samstundes er dei fine. På data ligg det inne meir detaljert informasjon om kvart parti, og dei som kjøper osten får òg meir detaljert informasjon.

Osten på alle lagera er sortert i 3 modningsgradar, fullmoden, nesten moden og ny, desse har ei spesiell plassering på lageret. Mest moden ost står nedst, dette er både for at hyllene ikkje skal vera for tunge å løfte ut for damene, og for at gassar som CO<sub>2</sub> og NH<sub>3</sub> er tunge, og han vil ikkje utsetje dei ferskaste ostane for for mykje av desse gassane. Når det kjem bestillingar, så er det av og til av fullmoden, og av og til halvmoden. Damene plukkar det kunden vil ha. Osten er ofte ganske moden når han kjem, slik at det er berre finjustering som skal til. Varemerket er mjuk og kremaktig ost. Viss osten blir overmoden, kan han framleis seljast til spesielle kundar, men han må vera god, dei kan ikkje ta sjansen på å øydeleggje det gode ryktet sitt.

## 9.6 Modningslager

På alle lager er det betong i midtgangen, og pukk under hyllene. Reinhold av midtgangen skjer med feiekost. Jordgolv er òg fint, det regulerer fuktigheit på ein god måte, og utgjer ingen kontamineringsfare med mindre det er så tørt at det støvar. Men stein ser meir reinsleg ut. Ein kunne hatt tregolv, men det er vanskelegare å halde reint.

Noko ost ligg i plastkassar, men mesteparten ligg på granfjøl. Dei er høvla, dette går bra for skorpen her, den glatte overflata gjev mykje kontakt med osten og god utveksling av fuktigheit. Det ville kanskje ikkje fungert like godt til fersk ost. Hygienisk sett går det ut på det same. Og ein får ikkje så lett flis i fingrane, som om dei var uhøvla.

Modning er å føre osten til det optimale smaksmessig og konsistensmessig. Ein må læra seg å alltid vera i forkant av utviklinga – sjå kva som kjem til å skje med osten. Viss osten oppfører seg fint, blir han snudd ein gong per veke, av og til kan det vera naudsynt å stelle han oftare.

## 9.7 Arbeid på modningslager

Det er ost med mange ulike skorper på same lager her, skorpefloraen er til ein viss grad etablert når osten kjem hit, og ostane blir behandla på ulikt vis for å bevare eller utvikle floraen i rett retning. Osteskorpa er ”huda” til osten, ho er avgjerande for utveksling av gassar til og frå osten, veksten på skorpa er òg viktig for modninga .

### 9.7.1 Tørkerom

Det er stort sett mjukostar og lacticostar som ligg her inne. Her er det såpass tørt, at ein times behandling her inne kan gje store utslag på osten, ein må sjå på osten korleis han utviklar seg, om han skal stå t.d. ein time, 8 timar eller eit døger. Halm og papir brukast litt om kvarandre for å regulere fuktigheita best mogleg, papir syg fukt frå osten, men ikkje så mykje. Det er ikkje lurt å leggje blaut ost direkte på halm, for da blir halmen fuktig og må byttast att med ein gong, det blir for dyrt... Ostar med originale fasongar, kan ta seg fint ut, men er ofte vanskeleg å modne: spissar tørkar lett ut, midten blir umoden, undersida blir blaut osv. Tørking er viktig både for at osten skal bli meir handterleg og at han skal modne saktare og få mindre vekst på overflata. For fuktig ost har lett for å bli beisk. Men tørkar osten for mykje, blir han aldri moden.

### 9.7.2 Syrna geitostar



*Chèvre med sotpulver og mugg*

Syrna geitostar, oftast kalla Chèvre (dvs. geitost) modnast med mjølkesopp eller blømande skorpe. Osten ligg i plastkassar, med halm oppi. Halmen hjelper til å tørke osten og byttast ca. 1 gong per veke. Osten må av og til på tørkerom. Ost som ikkje skal bli blå utanpå, ligg på vokspapir. Halmen i seg sjølv tilfører ikkje blåmugg, men halmen syg fuktigheit og tillet lenger lagring, da får blåmuggen tid til å vekse. Ost som er svært tørr får halm eller papir oppå seg òg. Dette held på varmen og held opp fuktigheita - og framskunder modninga. Ost med mjølkesopp ”sig” ofte ein del, snuing

sikrar jamn modning. Hervé viste oss nokre St maure-ostar som hadde fått litt Mucor på seg, dette er typisk på lacticost som er litt for fuktig. Denne osten treng litt tørk, og så blir han fin att.

### 9.7.3 Stell av halvmjuke og halvfaste ostar med blømande skorpe

Ost med gule skorper, har Pen. cand. i byrjinga, blir berre klappa, heilt tilslutt, etter ca. 2 månader, blir dei mesta heilt svarte, og gjennommodne og mjuke. Viss ein har problem med klissete skorper på halvfastost, kan ein ha på maizena eller potetmjøl. Fleire veldig tynne lag verkar betre enn eit tjukt, t.d. påføring 3-4 gonger, dette vart gjort på Tomme Crayeuses. Viss det er berre litt klissete, kan ein tørke med ein grov klut. Lavort får raude flekkar etter dei gule. Pen. cand. i byrjinga, litt av kvart og veldig skrukkete tilslutt. Ost med Mucorskorpe blir ofte litt klissete og svart viss den pussast med klut eller strykast med hendene, klapping gjer at det kjem meir raude og gule blomar. Raude og gule blomar er eit kvalitetsteikn som tyder på skikkeleg moden ost. Dei vil aldri etablere seg på ei ung og fuktig skorpe. Men sjølv om skorpa skal vera tørr for at dei skal trivast, så må lageret vera fuktig. Gaperon var tradisjonelt ein brestost, laga av myse, saup og mjølk, men blir no ysta som ein krydra mjukost. Halvfaste ostar bør ein kunne sleppe å stelle meir enn ein gong i veka når dei er 3 veker gamle, men ein må sjå det an på osten kor mykje han krev.

### 9.7.4 Stell av vaska skorper

Tommette du Tarn, små halvfaste geitostar med vaska skorpe, vart pussa med ein fin klut og vatn. Kluten var såpass tørr, at ein kunne pusse den sida som var ned òg. Viss ein ville ha fjerna mjølkesoppen som veks utanpå kitten, burde ein ha bruka saltlake og kost.

### 9.7.5 Mjuke kittostar i venskap

Osten her vart lagra på granfjøl, vaska 2 gonger i veka, i grappa+vatn eller øl. Når dei pussar med vatn med alkohol oppi, fremmar alkoholen òg *Brevibacterium linens*. Kittost får ofte litt "fjølslukt", denne dempast viss ein brukar alkohol i vaskinga. Ostane er ganske modne allereie når dei kjem frå produsenten. Her skjer ei finjustering av modninga. Det er kun



Imponerte turdeltakarar i lageret for fastost

temperaturregulering i desse skapa, og dei brukar temperaturen til å regulere fuktigheit. Opptil 11°, mest 7°. For at slike modningsskap skal fungere godt, er det viktig at dei er fulle, då blir det nok fuktigheit til at osten ikkje får uttørkingsskade. Det er glasdør på skapa, men det er UV-sperre i glaset, slik at det blir ikkje problem med oksidasjon (dessutan er det ikkje dagsljøs i rommet).

### 9.7.6 Faste ostar

Faste ostar som Comté og Beaufort blir berre pussa med tørr kost.

### 9.7.7 Vaskaskorper med blå flekkar

Hervé viste oss nokre mjuke kittostar som hadde ein skorpefeil, dei hadde vore litt pressa, ved at formene hadde vore stabla oppi kvarandre. Under formene var det små "stettar" som hadde laga 4 groper på kvar side av alle ostane. Med vasking vart ikkje desse hola reingjort, og det kom blåmugg inni – ikkje så fint. Dei skrapa da bort overflata på ostane, slik at dei vart

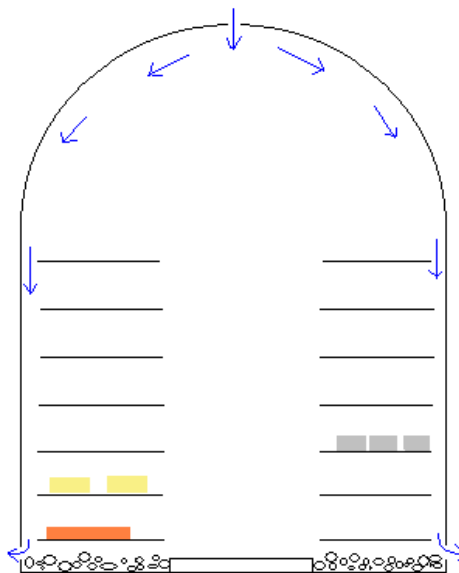
glatte, og starta oppatt å vaske, kittet etablerte seg raskt, og dei blå flekkene vistest ikkje så godt meir.

## 9.8 Ventilasjon på lager

Hervé fortalde oss korleis ventilasjonen på lageret fungerte. Luft kjem inn ovanfrå, gjennom kanal som er 3,5 m rett ned, ikkje så lurt med plastrør i denne, for det blir kondens. Det er statisk kjøling i taket. Luft blir teke ut med utsug nede, 30 cm over golvet, denne kan stillast inn på meir eller mindre gjennomstrauming. Det er dyser med ultralyd-finforstøva vatn i taket, dei er innstilt slik at dei setjast i gang viss fuktigheita kjem < 95%, men desse er aldri i bruk. Det held seg fuktig nok. Det er svært viktig at eit lager er fuktig nok, da går modninga fortare. Eit fullt lager er lettare å halde fuktig enn eit som ikkje er fullt, og derfor er det viktig å kunne føresjå om lag kor mykje ost ein har tenkt å lagre når ein planlegg eit ostelager.

### 9.8.1 Det optimale ostelager

Dei eksisterande lagera er ikkje heilt optimale, og Hervé forklarte oss korleis modningskjellarane bør byggast for å få ei best mogleg modning av osten. Lager bør ligge 6 m under bakken for å få god kjøling og fuktigheit. Avrunda tak er bra for å få god luftsirkulasjon. Om lag 10 cm klaring langs veggene hjelper til for sirkulasjonen. Det er best å jobbe med undertrykk på lager; at lufta heller sugast inn enn at ho blåsast inn. Opninga bør helst vende mot nord, slik at ein slepp inn minst mogleg varme. Overflatar bør ikkje vera for glatte, overflatene på eit lager skal vera pustande og levande.



*"Det perfekte ostelager"*

## 9.9 Tunellen

Dette er ein nedlagt jernbanetunell som ligg eit par km frå lageret. Hervé Mons byrja å lagre ost i tunnelen i byrjinga av 2007. I tunnelen var det da stein/murveggar og tak, og grus/jord på golvet. Hyllesystemet for osten vart laga ganske provisorisk med treplankar som låg oppå lecablokker. Det var om lag 11°C her. Tunnelen viste seg å fungere godt som modningslager, så no er det starta ombygging av tunnelen, slik at hygieniske forhold skal bli litt finare, og arbeidet skal bli meir lettvent. Den eine inngangen blir det mogleg å køyre til med lastebil for inn og uttransport. På andre enden skal det bli eit visningsrom og osterestaurant osv. I sjølve tunnelen blir det laga ventilasjon, golvet får fast dekke, taket blir pussa glatt, og veggane blir pussa litt glattare enn dei er no. Osten skal stå i ei hylle i midten, og det blir arbeidsgang på kvar side. Ostehylla blir plassert i ei trehytte med tak, slik at viss det blir drypp frå taket, så skal det ikkje dryppe på osten.

### 9.10 Ostestell i tunnelen, da det var "forsøkslagring"

Det er ikkje innlagt vatn, så vi brukte hanskar da vi handterte osten, og skifta hanskar mellom kvar ostetype.

Det er om lag 13 ulike ostetypar som er lagra her, Saint Nectaire, Beaufort, Comté, Lavort, Ossau Iraty, Brebis Pyriné (pasteurisert sauost), "mini ossau Iraty", Salers, blå sauost. Altså både vaska og pussa/mugla skorper. Ein del har vaska skorpe frå produsenten, og får mugg utanpå her. Ostane varierer i vekt frå 800 g til 50 kg

Dei går meir og meir over til å kjøpe osten tidleg i lagringa, for å få satt mest mogleg "Mons-preg" på osten. Dei brukar om lag 19 timar i veka på stell av ost i tunnelen. All osten passast ein gong i veka. For dei mjuke ostane gjev den høge temp og fuktigheit modning i raskaste laget.

### 9.10.1 Saint-Nectaire

Saint-Nectaire er ein halvmjuk, flat ost som her er vaska og har ei rosa skorpe i byrjinga, men som blir mugla med ein svart kort mucor, og litt gult og raudt etterkvart. Osten ligg på stråmattar, og vi pussa osten med å stryke han med hendene, og snudde han over på nye mattar. Mykje ost var bortimot ferdig modna, denne tok vi med til hovedlageret, kor dei kan bremse modninga med litt lågare temperatur. Dei tek imot Saint-Nectaire når han er ca. 20 dagar gamal, og sel han når han er ca. 70 dagar. Dei omset ca. 700 Saint-Nectaire-ostar i veka.

### 9.10.2 Spesiell modning av blåost

Blåosten her er ein Roquefortaktig ost. Roquefort lagrast i folie på kjølerom etter modninga/muggdanninga i dei spesielle Roquefortgrottane. Det gjev ei sakte modning og all fuktigheita blir beholdt. Hervé får same typen ost når han er 2 veker gammal, lagrar ved høgare temperatur i tunnelen, 11gr. Då sveittar osten. Det at dette vatnet går ut bremsar proteolysen, osten får ei slags skorpe i tillegg, når han ligg opent på lager. Denne blir lett svært fuktig. Etter 4 veker i tunnelen får osten ein omgang på tørkerommet, 2-3 dagar rettar opp den fuktige overflata. Osten blir sidan lagt på kaldlager. På denne måten blir osten mjuk og moden og smidig og sterk tvers igjennom.

I byrjinga av laktasjonen inneheld saumjølka ekstra mykje feitt, og dreneringa blir for dårleg. For å få vellykka modning av blåosten, må faktisk mjølka mysefortynnast. Med vanleg blåostlagring er ikkje dette noko problem, men her må dei altså ta slike omsyn.

### 9.10.3 Saucost

Kvitt mugg på Ossau Iraty vart kosta vekk med ein grov børste. Ossau Iratyen har vaska skorpe frå produsenten, men får mugg og raude fine prikkar her. Han blir kjøpt frå produsent når han er om lag 4 månader, og modnast til han er ca. 8 mnd.

Den pasteuriserte "Ossau Iraty", altså Pyrine Brebis hadde veldig klissete skorpe, vi pussa dei for hand, medan eit anna parti var heilt dekt av kvitmugg, dette skulle fjernast, og vi brukte kost.

Lavort, ein litt fast ost av saumjølkk, vart gnidd for hand. Han hadde vekst av ein kvit mucor. Viss ein hadde brukt klut til å pusse med, ville meir av muggen forsvunne, og det hadde vorte seinare modning. Krateret i toppen, som er karakteristisk for lavort-osten gjev gode forhold for ostemidd. Ingen god idé!

### 9.10.4 Ingen angst for *Listeria*!

Modningskassane var brukt oppatt. Dei sto aldri nede på golvet, men på pallar som ikkje var spesielt reine. Kasse som sto nedpå pallen var brått høgt oppi stabelen med klissete ost under.

### 9.10.5 Klissete skorper

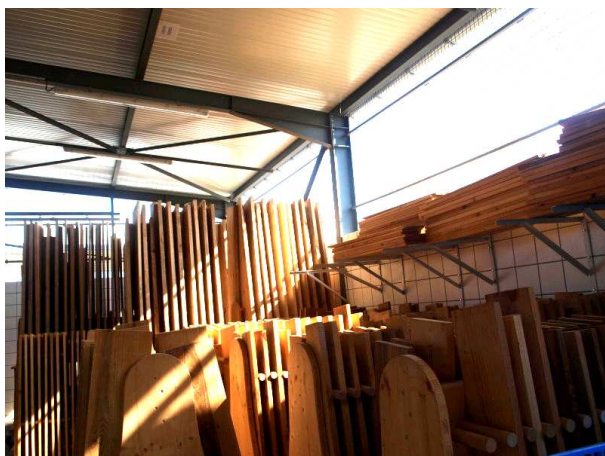
Bruno viste oss korleis han dempa klissete skorper på Salers med potetmjøl. Det er viktig å gjere dette før slikt kliss spreier seg utover.

Vi var veldig bekymra, både for blåosten og for Pyrine Brebis, på grunn av dei klissete skorpane. Finst det noko botemiddel for dette? Brebisostane kan strykast inn med maizena, og får liggje ei veke til i modningskjellar. Så blir osten lagt i plastkassar som står i eit stativ som er surra inn i perforert plastfilm (ganske store hol (Ø 2cm), men der er langt imellom dei).

Dette står i eit godt ventilert, tørt rom, seinare blir plastfilmen teke av, og tralla blir pakka inn i ein kraftig tøyduk, temperaturen er 9°C, det er eit stort poeng. Poenget er altså at osten skal

tørke, men ikkje så raskt at han sprekk. Når osten er reparert, kan han leggest attende på lageret, på tørre trebord. Ein skal ikkje skrape i slike tilfelle. Sim-sala-bim!

### 9.11 Vask og reinhald av modningsplank



Modningsplank på tørkerommet

Plankane blir spyla med kaldvatn ute. Tørkerommet har nettingveggar øvst, det er luftig – småfuglar og fluger kan kome inn viss dei vil. Men dei kjem ikkje inn, så det er ikkje noko problem. Dei lagrar ikkje uvaska ting her inne særleg lenge. Rommet er plassert slik at herskande vindretning bles gjennom rommet. Planken tørkar på 24 timar. For modningsplank er rask tørking like viktig som vaskinga. Det er fint at plankane står ute litt, når det kjem sol på dei, blir garvesyra ”levande” og overflata blir god. Dei tek analysar av vaska plank ein gong for veka, for å sjekke at vaskeopplegget er tilstrekkeleg.

### 9.12 Hygiene og mikroorganismar i balanse

I eit levande produkt som ost, er det bakteriar, jo meir miljøet er oppteke av gode bakteriar, jo mindre plass er det til dei dårlege. På eit av ysteria vi besøkte, såg vi ein ost som fall på golvet, og vart plukka opp som om ingenting hadde skjedd. Det er ikkje ideelt, men sidan dette var ein ferdig syrna ost, som skulle modnast med ei relativt tørr skorpe, er det lite som kan gå gale; ein infeksjon krev ei opning til det inni. Overflata er eit vern. Jo yngre ost, jo meir utsett er han for Listeria. I ein moden ost finn ein sjeldan Listeria i større mengder, t.d. i Saint-Nectaire fann ein Listeria i 10 dagar gamal ost, men etter 60 dagar var det ingenting, da hadde osten mista 20% av vekta si, og hadde fått ein mykje meir samansett muggflora. Med lite mangfald aukar sjansen for kontaminering med helseskadelege bakteriar. Mjukostar er mest utsett for Listeria, men t.d. *P. roqueforti* hemmar listeria, så blåost er lite utsett.

### 9.13 Sal

Osten går til dei 4 ostebutikkane, i Renaisson, Roanne, Montbrison og Lyon, alle er organisert på same måten som den i Montbrison, at drivaren får litt lønn og litt provisjon, det aukar motivasjonen og ansvaret – og salet. Mykje ost går til restaurantar.

#### 9.13.1 Eksport

70% av osten blir eksportert, mest til USA, Japan, Sverige, Aust-Europa. I kvart land er det 1-3 importørar, alt etter storleiken på landet. Det er om å gjera at importørane opererer i kvar sin region, slik at dei ikkje blir konkurrentar. Å byggje opp ei eksportbedrift er krevjande, det krev mykje reising og fråver frå verksemda.

### 9.14 Arbeid med sending av ost

#### 9.14.1 Litt om val av emballasje

Emballasje av tre er fint som salgsemballasje, det ser fint ut, det er fornybart, gjenvinnbart, lite teknologikrevjande å framstille, det gjev arbeid til små lokale bedrifter. Men det er plasskrevande på lageret. Ytteremballasje for sending er papp.

### 9.14.2 Sending

På kvar palle er det ein pakkelapp, der står det både kor han skal hen og kven som skal køyre han. I tillegg er det merkt på kvar pakke kor han skal hen (evt. kven den skal via), og kor mange pakkar kvar kunde skal ha. Pallane surrast med strekkfilm straks før sending.

### 9.14.3 Spezialbestillingar

Nokre kundar er litt sære, så dei laga ein ny ost: skrella vekk mesteparten av muggen av ferdig moden Camembert med ostehøvel, laga hol med ein gaffel, dyppa osten i Calvados med roccou, rulla han i brune (stekte) brødsmuler, tok ein plastring rundt, for at han ikkje skulle klebe seg, og la han i treeske med hol. Pakka i krympeplast. Dette etter bestilling. Dei laga òg aperitiffostar, syrna geitost med krydder utanpå. Dette etter bestilling.

### 9.14.4 Ost til smaking

Det vart laga smaksprøver for smaksverkstadkonseptet Monseigneur Fromage, som er ein del av verksemda. Det er klassesett med smaksprøver av 6 ostar, tallerkar påmerkte A-F, serviett og skjema for kommentarar. Kvar ostebit skal vera 25-30 g. Desse blir senda til hotellfagskular som skal ha opplæring i ostesmaking. Opplegget er eit 4-timarskurs som vert gjennomført av CNIL, det franske opplysningskontoret for mjølk, som blir finansiert av omsetningsavgift. Han som leier smakinga er utdanna i dette, og det blir føresett at han kjenner ostane, men dei legg ved ei skildring av dei ostane som ikkje er AOC, og av AOC-geitost. Pakkane sendast slik at dei er framme same dag.

## 9.15 Ostesmaking

Ost som skal smakast på må vera temperert, å ta osten ut i romtemperatur ein times tid før



*Osteanretning kan vera både fryd for augo og for smakslaukane!*

smaking er best, ideelt så bør han tempererast ved ca. 15°C. Når ein ost blir opna, kan aromaen lett forsvinna, dette gjeld særskilt viss det er ein litt tørr og vellagra ost. Då er det lite vatn som hjelper til med å løyse opp stoff, og dei flyktige aromastoffa dunstar bort. Når ein ost er for varm, så dampar aromaen òg lett bort, og smaksopplevinga blir ikkje så god. Men faktisk kan smaken kome attende når osten blir avkjølt att. Alt i alt så viser dette oss at temperatur er viktig når ein skal servera ost.

### 9.15.1 Å laga ein smakstallerken

Kva skal ein plassere sist av modna fastost og sterk blåost i smakstallerkenen? Den som lagar opplegget, må smake på ostane og lage rett rekkjefølge. Det er viktig at osten med kortast og mildast smak kjem først. Men det er eit stort dilemma å skulle ha både gruyere og blåost på same ostefat; gruyere har den lengste smaken, blåosten den sterkaste.

### 9.15.2 Å trene på smaking

Ein som skal vera smakstestar bør testast for om han er noko til smakar... T.d. med terskeltest med dei 4 grunnsmakane. Ein god testar bør ha evne til å kjenne alle smakane, men helst ikkje vera for var. Ein slik grunntest vil ofte gjera dommarane meir audmjuke òg.

For å trene opp smaksansen eller iallfall trene opp evna til å setje ord/namn på smak, kan ein lage luktpøver, t.d. 30 glas med ulike luktkonsentrat, og prøv og finn fram til kva det luktar.

### 9.15.3 Beisk/bitter smak

Ulike folk har ulik evne til å kjenne denne smaken. Beisk smak er lett å blanda saman med surt. Born likar sjeldan beisk smak, men ein kan trene seg til å like det. Nokre bitre smakar er gode, andre blir aldri gode. I ost kan beisk smak oppstå under modninga, for så å forsvinne att. Ein ost kan vera beisk med det same han opnast, men så bli mindre beisk når han får litt luft.

## 9.16 Opus Caseus Concept

Brørne Mons driv ei verksemd som heiter OCC. Dette går ut på utdanning og utvikling av verksemd rundt ostemodning og sal. Det er gjennom dette dei har fått til Monseigneur Fromage-ordninga. Dei dreiv òg og utvikla ein super-ostedisk, denne har eit ultralydfuktingsanlegg som skal gjera at osten ikkje tørkar ut, og litt avhengig av omfang på ostebutikken, skulle ein visstnok tene inn att ein slik disk på ganske kort tid i form av at osten ikkje tapte vekt. I tillegg var disken veldig delikat. Dei planlegg òg å utvide kursverksemd og praktikantordningar i modningsverksemda.

## 9.17 Gode råd for ostemarknad

### 9.17.1 Om utdeling av smaksprøver frå ostedisk og på marknad

Skal ein eller skal ein ikkje dele ut smaksprøver? Viss det er flust med folk, så treng ein ikkje smaksprøver, da vil smaksprøvinga berre ta tid, og dei som står bak i køen blir lei av å vente. Viss det er få kundar, må ein lokke dei med smaksprøver. Av ost som tapar seg fort når det kjem luft til, er det best å ha ein ostehøvel og skjere smaksprøver etterkvart... Mons-bedrifta har erfart at det er stor skilnad frå stad til stad om kundane forventar smaksprøver. I Frankrike veit folk kva ost dei vil ha, og smaksprøver er ikkje vanleg. I London går 15% av osten til smaksprøver! Når ein introduserer nye ostetypar, eller er på ein ny marknad, må ein gje masse smaksprøver. Generelt har folk lite peiling på ost, og dei treng smaksprøver for å vita kva dei vil ha.

### 9.17.2 Pakking av ost

Det er viktig at osten er godt pakka inn, slik at papiret heng på og det ser fint ut. Dobbelvoksa papir eller papir med ein slags folie på innsida er best (papier duplex blanc). Smørpapir er veldig fint til fastost. Papiret må passe til storleiken på osten. Han må ligge skikkeleg inn til snittflatene, da bevarast osten best. Viss ein har papir i storleikane 25x16 cm, 32x 25 cm og 50x32 cm, kjem ein langt.

### 9.17.3 Vidare lagring av oppdelt ost

Ein oppdelt halvfastost har ikkje godt av å liggje i meir enn 14 dagar. For kunden er det best å ha osten i papiret han har kjøpt osten i, i kjøleskapet, oppi ei sponeske, under ei osteklokke av helst keramikk eller ein plastboks med litt lufting. Den som kjøper ost bør ikkje satse på å modne han sjølv, men heller kome attende om ei veke og kjøpe meir.