

## Kursus i graduering af perler

### Lektion 2. Fremstilling af perler

---

Der er en generel fejlagtig opfattelse af, at naturperler dannes, når der kommer et sandkorn ind i en østersskal. Det er en sjælden foreteelse og er næsten aldrig årsagen til, at der dannes en naturperle. I virkeligheden dannes naturperler af en østers, når et fremmedlegeme, mest sandsynligt et fødepartikel eller et flydende objekt i vandet, sætter sig fast i østersen og dens skal, når skallen er åben, mens østersen spiser. Østers spiser ved at åbne deres skaller og sier det vand, der flyder igennem den åbne skal. Det er på dette tidspunkt, at noget kan drive ind i skallen og forårsage en irritation, som østersen vil bearbejde ved at dække den med den samme perlemor, som den bruger til at lave sin egen skal.

Hvilket bringer os videre til det første punkt omkring perleproduktion: perler laves af det samme materiale, som østers anvender til at lave deres altid voksende skal. Hvilket også betyder, at en østers eller musling, der laver en skal af perlemor, også kan lave en perle. Men mere herom senere. Lige nu skal vi tale mere om naturperler.

Den vigtigste forskel ved en naturperle er, at den består af massiv perlemor. Massivt perlemateriale. Det indtrængende partikel, der er kommet ind i skallen, er meget, meget lille. Og det tager en østers mange år at dække partiklen til det punkt, hvor man har en fornuftig størrelse perle på 4-5 mm. Hvilket betyder, at en naturperle på 7-8 mm er en sjældenhed, da den ikke blot er massiv perlemor, men også er meget stor og har været mange år om at blive så stor.

Inden vi fortsætter, spørger du måske dig selv: "Hvad er perlemor?" Perlemor er det materiale, som østers dækker partiklen med for at danne en perle. Vi skal tale mere om dette i næste lektion. Men lige nu skal vi tale om produktionen af perlen. Lige nu skal du bare vide, at perlemor er det materiale, som østers dækker perlerne med. Og jo mere perlemor du vil have, desto længere skal perlen være i østersen og desto mere værdifuld er perlen. Et "hvorfor" herom skal vi belyse om lidt.

Så vi har naturlige perler, der produceres af østers over en lang årrække. Hvilket bør kunne forklare, hvorfor perler er så dyre og sjældne før 1890, hvor det lykkedes at dyrke perler. For det er sjældent, at en østers begynder at lave en perle, og endnu mere sjældent at den lever længe nok til at skabe en stor perle af høj

kvalitet. Og endnu mere sjældent at finde en streng eller halskæde af naturperler af de indlysende grunde nævnt ovenfor.

Nedenfor ser vi et billede af, hvordan en naturperle ser ud indeni. Bemærk, at der er koncentriske lag af perlemor, der går helt ind til midten af perlen. Dette vil være en unik egenskab ved naturperler, som vil hjælpe os med at identificere dem senere.



Bemærk, at lagene går hele vejen til midten af perlen. Man kan også se, at nogle af lagene er tykkere end andre. Dette skyldes, at en østers har gode år og dårlige år, ligesom alle andre. Og nogle gange vil perlemorbelægningen være tyk i de gode år og tyndere i de dårlige. Men det vigtigste er, at perlen er massiv perlemor, meget sjælden og meget dyr.

### **Kulturperler**

Begrebet kulturperler er ret simpelt: placér en syntetisk irritant i en østers og lad den producere en perle. Men processen er ikke så simpel. Der er mange forhindringer ved at gøre det, der gjorde, at perfektioneringen af processen varede mere end 10 år at udvikle for Mikimoto og andre.

De problemer, der opstod, var:

- Hvad skal man bruge for at skabe en syntetisk irritant?
- Hvilken type østers skal man bruge?
- Hvor finder man den østers?
- Hvor og hvordan placerer man irritanten og undgår at slå østersen ihjel?
- Hvad gør man for at holde østersen i live, mens den producerer perlen?
- Hvordan høster man perlen?
- Hvordan vurderer man typen, størrelsen, formen, farven og kvaliteten af den perle, der er ved at blive produceret?

Der er helt klar en masse arbejde forbundet hermed i løbet af disse 10 år. Og man kom ikke let til svarene. Men til sidst fandt hr. Mikimoto svarene, og dem skal vi tale om her.

#### #1. Hvad skal man bruge for at skabe en syntetisk irritant?

Efter en række undersøgelser, hvor man brugte alt lige fra stål til træ og stof, og alt muligt andet, fandt man ud af, at østersen ville afstøde stort set alt, hvad man placerede inden i dens skal ... ellers ville den dø. Den eneste undtagelse var at bruge et afrundet stykke perleskal fra en musling, der kun findes i floden Mississippi i USA. Og den dag i dag er alle kulturperler på markedet, lige gyldigt i hvilket land de produceres, baseret på et væv eller kim fra en muslingeskal taget fra floden Mississippi i USA. Men de skal forarbejdes specielt for at kunne anvendes i perleproduktionen. Her ser vi, hvordan det gøres.



Skallerne indsamles fra floden og sorteres efter størrelse og kvalitet.



Skallerne skæres op i strimler



Skallerne bliver derefter skåret på tværs for at lave terningformede stykker



De terning-formede stykker afrundes derefter for at få kugleformede stykker.



De kugleformede stykker af skal anvendes som kim, der placeres i østers, og som derefter dækkes med perlemor.

Den eneste ulempe ved denne proces, der skyldes det faktum, at kun muslingeskaller fra floden Mississippi i USA kan bruges med succes som startkim, har skabt en situation, hvor der er forekommet en overdyrkning af ferskvandsmuslinger, hvor nogle japanske virksomheder har fået nogle store bøder af den amerikanske regering for overfiskning af muslingerne. Og den stigende globale efterspørgsel efter kulturperler, der er til at betale, bringer nu bestanden af ferskvandsmuslinger i USA i fare på grund af denne efterspørgsel. Men nu hvor vi ved, hvad man skal inkorporere i østersen, så lad os gå videre til #2.

## #2. Hvilken type østers skal man bruge?

Efter at have testet mange arter fandt man ud af, at der er adskillige varianter af østers, som vil producere perler, og de har alle unikke egenskaber. Navnene omfatter Akoya-østers (*Pinctada martensi*), sølvlæbe- eller guldlæbe østers (*Pinctada maxima*), sortlæbe østers (*Pinctada Margartifera*), sort-vinget perleøsters (*Pteria penguin*), m.fl. Som du kan gætte ved deres almindelige navne, har de hver især en tendens til at producere perler af bestemte farver. Dette giver perlefarmere mulighed for at producere perler med farve med mindre brug af blegnings- og farvestoffer, end hvad man tidligere brugte indenfor perledyrkning.

## #3. Hvor finder man den østers?

Selvom den er ret let at finde i vandene i de japanske bugte, så fandt man ud af, at det var ret vanskeligt at finde en tilstrækkelig mængde østers. Dette skyldtes delvist, at man skal bruge hundredvis af østers til at fremstille en enkelt perle, primært fordi så mange enten dør under processen, ikke producerer perler, eller producerer perler af lav kvalitet. Så der gik mange østers til at producere en kvalitetsperle.

Man fandt snart ud af, at ikke blot udtyndede høsten af østers til dyrkning af perler den lokale bestand af østers, men at de vilde østers ikke producerede så mange og kvalitetsperler, som dem der dyrkes på en farm. Som resultat heraf indsamler perlefarmere ikke vilde østers til perleproduktion, men vil hellere dyrke deres egne østers. Dette har sikret en tilstrækkelig mængde østers og giverne farmerne nogle bedre odds for at producere perler af ædelstenskvalitet fra disse østers.

#4. Hvor og hvornår placerer man irritanten og undgår at slå østersen ihjel?

Kimet eller irritanten skal placeres i et område, således at noget på størrelse med en perle kan placeres uden at slå østersen ihjel, samtidig med at det er et område, hvor østersen kan udskille perlemor omkring kimet, så der dannes en perle. Det siger sig selv, at der skal en veluddannet ekspert til at udføre denne opgave. Disse mennesker er kendt som indpodere, og de er godt lønnet. Til tider så meget som 2-4 USD pr. østers, som de poder. Og en god indpoder kan pode op til 300 østers om dagen! Så en god indpoder er særdeles godt betalt.

Årsagen er, at dette er det sværeste trin i den allerede vanskelige proces for dyrkning af perler. Dødelighedsprocenten af indpodede østers kan være så høj som 40 % af den samlede bestand, alene for østers der dør som resultat af podningsprocessen. Så en god indpoder, der kan indpode et kim i en østers på en måde, så østersene lever og producerer perler, er sjælden og en masse penge værd for østersfarmeren. I de fleste tilfælde fører man omhyggeligt protokol over overlevelsesprocenten af østers indpodet af specifikke indpodere, samt kvaliteten af perler produceret af østers, der er podet af disse indpodere.

En indpoder, der kan holde en masse østers i live og producere perler af høj kvalitet, kan tjene en masse penge og stærkt efterspurgt. Nedenfor kan du se et indpodningsbord med en østers i holderen – klar til indpodning. I de næste billeder ser vi de værktøjer, der anvendes til at indpode kimet i østersen. Og derefter ser vi en østers i gang med at blive podet.





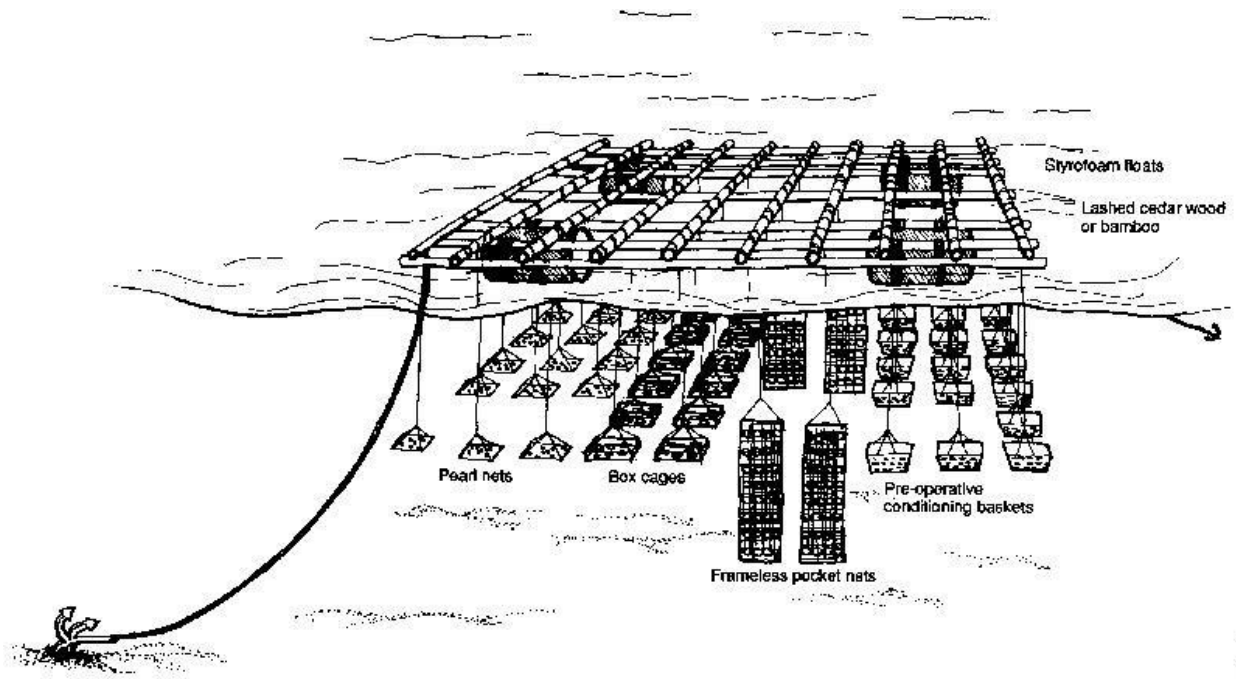
Kimet kan indpodes forskellige steder, afhængigt af typen af østers og den ønskede type perle. Mabe-perler dyrkes i skallens væg, mens runde perler dyrkes inde i østersens kønskirtel. Her er der et specielt område kaldet skalsækken, hvor kimet ofte placeres for at fremkalde perlefremstillings-processen. Men hele procesen med at placere et kim inden i en østers er meget ømtålelig og har en stor indvirkning på det endelige resultat af dyrkningsprocessen.

#5. Hvad gør man for at holde østersen i live, mens den producerer perlen?

Nu hvor man har et kim inden i østersen, hvor opbevarer man så østersen, mens den belægger kimet med perlemor? Svaret er, tilbage der hvor man fandt den, i havet. Men dette udgør en hel række nye problemer for perlefarmeren. Primært fordi østers har en masse fjender. Mange af havets væsener vil gerne grave sig ind i østersskallen og spise østersen. Så man er nødt til at holde østerserne i et beskyttet miljø, mens de udfører deres arbejde.

For at opnå dette har perlefarmeren en perle-tømmerflåde, en flydende tømmerflåde, der måler hele 30 x 30 meter med enten flade kurve fyldt med østers, der hænger ned i vandet, eller net der hænger med østerserne hængende på. Dette gør, at østerserne kan være i fred i vandet og udføre deres perlearbejde, samtidig med at farmeren kan hæve kurvene eller nettene op ind i mellem for at rense og besigtige skallerne for eventuelle fremmede havdyr, der prøver at ødelægge processen.

Nedenfor kan du se en tegning af en perle-tømmerflåde fra det amerikanske landbrugsministerium. Den viser de forskellige typer af østers ophængningskonstruktioner samt den generelle østersdyrknings-udstyr.



Billedet ovenfor er fra det amerikanske landbrugsministerium.

Nedenfor ser vi et billede af en moderne perlefarmer i Mexico, der tjekker sine østers under tømmerflåden. Med fremkomsten af dykkerudstyr er farmerne ikke længere nødt til at forstyrre deres østers ved at hæve og sænke deres kurve. Farmere med dykkerudstyr kan nu dykke ned til østerserne i stedet for at tage østerserne op og dermed bringer deres liv i fare.



#6. Hvor længe skal kimet være i østersen?

Nu kommer det store spørgsmål: Hvor længe skal man vente, indtil man har en perle? Svaret kan variere. Primært fordi østers producerer perlemor med en ret ensartet hastighed på ca. .15mm (+/-) pr. år. Hvilket betyder, at det tager en østers ca. 3 år at belægge et kim med perlemor af ca. .5 mm tykkelse. Det er ikke meget, men det er nok til at få en pæn kulturperle. Og jo tykkere perlemoren er, desto bedre er perlen og jo bedre perlen er, desto højere er perlens værdi. Man skulle mene, at det ville være bedre at lade perlen være i østersen længere for at få den fineste mulige perle. Men det kan der være problemer med.

For det første: jo længere en østers forbliver i vandet med en perle inden i skallen, desto større er risikoen for, at østersen vil dø, og man vil miste perlen, med alle de omkostninger der er forbundet hermed.

For det andet: den globale efterspørgsel efter perler er stor. Så jo længere dine perler er i østerserne, desto hurtigere bliver konkurrentens perler af dårligere kvalitet solgt. Så man skal finde en balance.

Uheldigvis ligger denne balance nu i den lave ende af skalaen. For mens standard "tiden i østersen" for en perle for flere år tilbage var 3 år for at opnå et .5 mm lag af perlemor, så er denne tid nu faldet til 1 år eller mindre. Det skyldes, at perlefarmerne forsøger at få perlerne ud på markedet så hurtigt som muligt.

Her har vi problemet i praksis ....

Laget af perlemor er ret skrøbeligt. Og et tykt lag af perlemor ville holde meget længere end et tyndt lag. Rent faktisk kan et tyndt lag af perlemor begynde at skalle af perlen i løbet af bare et år eller to, eller MINDRE. Hvilket betyder, at en streng af perler med et meget tyndt lag perlemor måske kun holder i et år, inden perlerne bliver til hvide korn.

Et andet problem er, med mindre du ved, hvad du skal kigge efter, at du ikke kan se forskellen mellem de billige perler med tynd belægning og de dyrere perler med et tykkere lag perlemor. Når alt kommer til alt, så er perlemor perlemor. Og perlemor vil ligne perlemor på billige perler og på dyre perler, for de fleste mennesker. Og det er derfor, at TV-shopping kanaler kan sælge disse meget billige perlehalskæder og fortælle alle, at de får en virkelig god handel langt under "detailpriserne i smykkebutikkerne".

Men sandheden er, at man rent faktisk kan se forskellen. Og vi vil se på denne forskel i en af de næste lektioner. For der er en ENORM forskel mellem de billige perler og de dyre perler, når man først ved, hvad man skal kigge efter. Men lige nu vil vi kun beskæftige os med det faktum, at perlefarmerne i dagens marked giver deres perler kortere tid i østerserne, hvilket giver en generelt billigere kvalitet perler på det almindelige marked.

For at sige det lige ud: Hvor perlerne plejede at forblive i østersen i gennemsnitligt 3 år for at få et .5 mm tykt lag perlemor, så tilbringer de nu så lidt som 6 - 9 måneder i østersen. Det kan I selv regne lidt på nu.

#7. Hvordan høster man perlen?

Uanset hvor længe den er i østersen, så vil det på et tidspunkt være tid til at høste perlen, eller perlerne. For nogle gange kommer der under dyrkningsprocessen en ukendt irritant ind i skallen, hvilket forårsager, at østersen producerer en naturlig perle sammen med kulturperlen. Og tillige kan der også dannes en Mabe-perle på indersiden af østersens skal. De er alle en mulighed, og perlefarmeren kan ikke vide, hvad han/hun vil se, førend østersskallen brækkes op. Dette er sandhedens time indenfor perlebranchen.



Nedenfor ser vi et billede af en netop høstet østers med to perler inden i. Fra denne østers får vi flere produkter:

- Kulturperle
- Perlemor fra skallen, som vi kan bruge til knapper og smykker
- Østerskød
- Skallen, der kan knuses til belægning eller anden brug.



Så nu ved vi, at når man åbner en østers, så er der mange produkter, der kan anvendes. Dette er selvfølgelig endestationen for østersen. Men de produkter, som den har produceret, tjener et formål for mange industrier. Nå, nu har vi perlerne. Hvad skal vi så gøre med dem?

#8. Hvordan vurderer man typen, størrelsen, formen, farven og kvaliteten af den perle, der er ved at blive produceret?

Nu, hvor vi har vores spand fuld af perler, der er taget ud af østerserne, så er det tid til at vurdere dem for at kunne fastlægge den rigtige markedspris. Men inden vi gør det, så skal vi lære lidt om, hvad vi har i hænderne. Hvad er perler lavet af? Det vil hjælpe os med bedre at forstå vurderingsprocessen. Så lad os gå videre til lektion 3 og lære mere om den kemiske sammensætning og perlernes struktur.

---

© 2015 SSOG Scandinavian School of Gemology (Gauguin Trading ApS)

This information is intended for the sole use of registered students of the Scandinavian School of Gemology. It cannot be duplicated or distributed to anyone or anywhere without written permission from Scandinavian School of Gemology

---