

Perlen faszinieren die Menschen seit Jahrtausenden. Auch unsere Lanzzeitsegler auf der *SY Pitufa*. Die OCEAN7-Autoren Birgit und Christian haben eine Perlenfarm in der Südsee besucht.

Text und Fotos: Birgit Hackl und Christian Feldbauer



Die schwarzen Perlen der Südsee

Man stelle sich vor, wie überrascht unsere frühgeschichtlichen Vorfahren gewesen sein müssen, als sie bei der Nahrungssuche irisierend glänzende Kügelchen im Fleisch von äußerlich wenig ästhetisch ansprechenden Muscheln fanden. Eine Beigabe in einem 7.000 Jahre alten neolithischen Grab auf der arabischen Halbinsel belegt den Wert, der diesen Schmuckstücken schon damals beigemessen wurde. Durchs gesamte Altertum und Mittelalter zierten die durch ihre Seltenheit wertvollen Perlen nur die Gewänder und Schmuckstücke der Reichen und Schönen, denn nur einige wenige von weltweit 10.000 Muschelarten können Schmuckperlen hervorbringen, und das Ernten der Muscheln war ein schwieriges, riskantes Unterfangen, das unzähligen Perltauchern das Leben kostete. Die Perlsammler mussten zum Grund des Meeres oder Flusses tauchen, die Muscheln dort ablösen und sie dann aufbrechen – und somit töten –, um nach Perlen zu suchen. Doch nur etwa eine von 2.000 Perlmuscheln trägt auch wirklich eine natürlich entstandene Perle. Im 19. Jahrhundert gab es deshalb Versuche, Perlmuscheln künstlich zur Produktion der begehrten Schmuckstücke zu bringen, doch erst in den 1920ern gelang in Japan die erste Ernte von Zuchtperlen. Das von einem Australier entwickelte Verfahren macht sich einen Schutzmechanismus der Muscheln zu Nutze, die in den Körper eingedrungene Fremdkörper mit einer glatten Schicht Perlmutter ummanteln.

Seit dem 20. Jahrhundert werden rund um den Globus in Farmen die verschiedensten Zuchtperlen produziert. Bei Juwelieren in Europa, Asien und Amerika sieht man die besonders bekannten und begehrten „Tahitiperlen“ in den Schaufenstern – das sind große dunkle Perlen (bis zu 22 mm Durchmesser), die grün, blau, pink, lila oder silbern schillern. Der Name ist jedoch irreführend, denn rund um Tahiti und die Gesellschaftsinseln findet man nur wenige Perlfarmen. Die Hauptproduktionsstätten befinden sich auf den Gambier-Inseln und einigen Atollen der Tuamotus, doch auch auf den Cook-Inseln, in Australien, Indonesien und den Philippinen werden in geringerem Umfang schwarze Perlen gezüchtet. Beim Segeln in den Lagunen Französisch-Polynesiens stellen die vielen Bojen der Perlfarmen unangenehme Hindernisse dar. Oft ist unklar, welche Bojen miteinander verbunden sind

und so empfiehlt es sich, Perlfarmen weitläufig zu umfahren – in den riffgespickten Gewässern ist das aber leichter gesagt als getan. Besonders aufgegebene oder verloren gegangene Perlbojen, die manchmal halb oder ganz überspült unter der Meeresoberfläche versteckt lauern, stellen ein Sicherheitsrisiko bei der Navigation dar. Beim Segeln machen sich solche U-Boot-Bojen durch ein dumpfes Rumpeln am Rumpf bemerkbar, viel schlimmer wäre es aber, beim Motoren ein Befestigungsseil in den Propeller zu bekommen.

Robert Wan, der größte Perlproduzent Französisch-Polynesiens hat zwei Atolle in den Tuamotus aufgekauft, hier sind Yachten unerwünscht und auch im Gambier-Archipel ist die Hälfte der Insel Aukena im Privatbesitz des Perlenmogul. Zahlen über Perlproduktion und Statistiken über Angestellte werden geheim gehalten. Wegen der Geheimniskrämerei und möglicherweise aus Angst vor Diebstählen werden vor den Ufern der Privatinseln Yachten verschreckt, Ankern ist verboten. Nachdem der Yachttourismus kaum Geld in die Kassen der Tourismusindustrie bringt, Perlen aber mehr als die Hälfte des nationalen Einkommens ausmachen, haben Beschwerden über Navigationshindernisse und fragwürdige Ankerverbote aber wenig Aussicht, offene Ohren zu finden.

Doch nicht alle Perlfarmen arbeiten so abgeschirmt und top secret. Auf den Gambier sind bei vielen kleinen Perlfarmen Besucher willkommen. Als *Pitufa* im März 2015 vor dem Motu Tarauru-Roa in der Ostecke des Außenriffs der Gambier vor Anker lag, lud uns Eric, der Besit-



Schwarzlippige Perlmuschel

Für die Produktion der Tahitiperlen wird in Polynesien die Schwarzlippige Perlmuschel (*Pinctada margaritifera cumingi*) kultiviert. Diese Hermaphroditen (sie beginnen ihr Leben als Männchen und werden später Weibchen) werden freilebend bis zu 25 Jahre alt und bis zu 25 cm groß. Sie leben in Kolonien fest verhaftet auf tropischen Korallenriffen in Tiefen zwischen 0 und 75 m, wo sie Kleinstlebewesen aus dem Wasser filtern. Einmal im Jahr entlassen die adulten Tiere Millionen von Eiern und Samenzellen. Die vorerst freischwimmenden Larven setzen sich nach 2 bis 3 Wochen an einem Substrat fest, bleiben die ersten Monate aber noch mobil, bevor sie sich fest niederlassen.



Grundlage für den Wohlstand

zer der nahe gelegenen Perlfarm zu einem Rundgang durch seinen Betrieb ein. Eric ist ein Neffe Robert Wans und arbeitete zehn Jahre auf dessen Privatatoll Marutea, doch vor ein paar Jahren hat er sich selbständig gemacht. Er wohnt mit seiner Frau, deren Familie praktischerweise das Motu gehört, in einem kleinen Haus gleich neben der Perlfarm. „Hier bin ich mein eigener Boss“, lacht der sympathische chinesisch-stämmige Polynesier und führt uns stolz über einen schmalen Steg zu dem direkt aufs Riff gebaute Arbeitsgebäude. Er erklärt, dass er derzeit etwa 80.000 Perlen im Jahr produziert. Sein Ziel, eine Jahresproduktion von 100.000, hat er bald erreicht, dann will er nicht mehr weiter expandieren, denn sonst steigen auch die Lohnkosten, die Gebühren für die Lizenz der Lagunennutzung und der Arbeitsaufwand nimmt Überhand. Die kleine Farm reicht auch so für ein Haus auf den Gambier, ein weiteres in Tahiti und die Ausbildung der Söhne, die beide im Ausland studieren.

Zu Beginn unserer Führung bringt uns Eric mit seinem Boot hinaus zu dem Bojenfeld im tiefen Wasser der Lagune vor dem Motu. Eric kauft die jungen Austern von spezialisierten „Sammlern“ auf (diese legen feinmaschiges Plastiksubstrat in der Lagune aus, auf dem sich die Larven ansetzen),



die jungen Muscheln bekommen ein kleines Loch in den Mantel gebohrt, werden mit einer Angelschnur in hängende Körbe gefädelt und während der weiteren Wachstumsphasen ständig kontrolliert, sortiert und gepflegt. Ein Plastikschirm soll die leicht verletzlichen Jungtiere vor Fressfeinden, wie z. B. Rochen, schützen. Die Muscheln hängen zwischen den Bojen in etwa drei Metern Tiefe. Andere Perlfarmen liegen tiefer und brauchen die Dienste von Tauchern, die die Muscheln einmal pro Monat an die Oberfläche bringen, um sie dann in den Perlfarmgebäuden zu reinigen. Bei Eric's Methode kann dies direkt vor Ort geschehen. Zwei Arbeiter ziehen die Leinen auf ihr Boot hinauf und befreien die Muscheln mit einem Hochdruckreiniger von Fremdorganismen, Algen und Parasiten, die ihr Wachstum beeinträchtigen könnten. Zurück bei der Perlfarm können wir bei der Ernte der Perlen zusehen. Die jungen Muscheln wurden im Alter von 1 bis 3

Umwelt

Das sensible Ökosystem der Inseln und Gewässer Französisch-Polynesiens leidet wie leider praktisch der ganze Planet immer stärker unter dem Einfluss der Zivilisation. Der Ausbau der Industrie führt zu zunehmender Umweltverschmutzung, Überfischung bedroht die schwindenden Fischbestände, die in der Landwirtschaft viel zu großzügig verwendeten Pestizide und Herbizide belasten die Gewässer. Perlfarmen im kleinen Stil können hingegen einen positiven Einfluss auf die Meeresökologie haben, denn Perlmuscheln gedeihen nur in klarem, nährstoffreichem Wasser an gesunden Korallenriffen. Anleitungen und Ratgeber für angehende Perlfarmer wecken deshalb das Umweltbewusstsein der einheimischen Bevölkerung und sind voller Tipps und Tricks, wie man die Korallenriffe schützen kann, indem man die Farm selbst anstatt auf Korallen auf felsige Teile des Riffs stellt, die Arbeitsboote an Muringbojen festmacht, anstatt zu ankern und die Lagune müllfrei und sauber hält. „Ein gesundes Riff ist die Voraussetzung für eine gesunde Perlfarm“ lautet der Slogan, der Umweltschutz quasi als unbeabsichtigten Nebeneffekt mit sich bringt.

Ein weiterer positiver Effekt der Perlfarmen ist, dass sich in der Umgebung von Perlfarmen auch die natürlichen Populationen der Perlmuscheln wieder erholen, die durch den Raubbau während des Perlboom des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts beinahe ausgerottet wurden.

Wenn Zuchtperlen jedoch in riesigen Massen auf kleinen Atollen produziert werden, ist die Unbedenklichkeit für die Umwelt natürlich fraglich. Speziell Lagunen mit wenig Wasseraustausch werden durch die Abwässer und Abfälle der aus dem Boden gestampften Arbeiterunterkünfte, dem auf der Perlfarm anfallenden Plastikmüll und durch die Sedimente, die durch das allmonatliche Reinigen der Muscheln ins Wasser gespült werden, stark belastet. Sobald das Ökosystem einer Lagune kippt, ist es mit den Perlen allerdings auch vorbei.



Jahren „veredelt“. Für das komplizierte „Grafting“ werden Spezialisten eingeflogen, die eine Kugel aus Mississippi-Süßwassermuschelschalen und ein winziges Stück perlmuttbildendes Mantelgewebe einer hochqualitativen Spendermuschel in den Körper der jungen Empfänger muschel einsetzen. Das Perlmutt der Schwarzlippigen Perlmuscheln hat von der Mitte zum Rand hin einen typischen Verlauf von weiß bis beinahe schwarz. Somit kann der Experte durch die Auswahl der Stelle, von der das Spender-Gewebeteil entnommen wird, die Farbschattierung der zukünftigen Perlen festlegen. Die Operation muss schnell gehen und die Muscheln müssen innerhalb weniger Stunden zurück ins Wasser, damit die Ausfälle möglichst gering bleiben, doch auch so überlebt ein Teil der Tiere diese Prozedur nicht.

- 1 Eric's Perlfarm
- 2 Farnequipment
- 3 Regelmäßiges Reinigen der Perlmuscheln im Bojenfeld



POWER FOR RELIABILITY

Expertise mit über 15 Jahren Erfahrung

- Komplettlösungen für Elektroboote und E-Fahrzeuge
- Antriebsregler von 2,8 kVA bis 140 kVA
- Ladegeräte von 100 W bis 18 kW
- AC Motoren von 1 kW bis 100 kW
- Batteriemangement
- DC/DC Wandler






2



3



4

Nach einem Jahr werden die Muscheln wieder auf die Perlfarm geholt. Zuerst wird ihre Schale einen Spalt aufgespreizt, dann holen die Arbeiterinnen die Perle mit einem feinen Instrument aus dem Körper der Muschel. Nun entscheidet sich deren Schicksal: Hat sie eine hochqualitative Perle mit dem erwünschten Glanz und Schimmer produziert, wird an die selbe Stelle ein neuer Nukleus (in der Größe der entnommenen Perle oder etwas größer) gesetzt und die Muschel wandert zurück in die Lagune. Dieser Prozess kann bis zu vier Jahre lang wiederholt werden. Die unglücklichen Muscheln, die keine schöne Perle produziert haben, werden aufgebrochen und ihr Muskelfleisch landet mit Knoblauch und Zitrone auf dem Mittagstisch.

Auf den Gambier-Inseln gründet der Wohlstand auf den schwarzen Perlen: Ob als Farmbesitzer, Taucher, Larvensammler, Arbeiter oder Schmuckproduzent – fast jede Familie ist in irgendeiner Form im Perlfarmbusiness. Die Schule in der Hauptstadt Rikitea bietet sogar eine spezielle Ausbildung zum Perlmutter- und Perlgravierer. Das Training dauert 2 bis 5 Jahre, die Schmuckstücke werden vor Ort verkauft oder nach Tahiti exportiert. Perlfarmen stellen somit lokal Arbeitsplätze zur Verfügung und wirken der Landflucht (oder besser gesagt Inselflucht) der Jugendlichen auf Jobsuche entgegen. ★

- 1 Frisch geerntete Perlen
- 2 Graftingspezialist bereitet Mantelgewebe zum Einsetzen vor
- 3 Nach der Entnahme einer Perle wird ein neuer Nukleus eingesetzt
- 4 Nur wenige Perlen sind groß und hochqualitativ

1



Besuchen Sie uns auf der Interboot Friedrichshafen 17. – 25. September 2016



NEU NIMBUS 305 DROPHEAD
Mit elektrischem Cabrio Verdeck

WARUM?

Erfolg ist kein Zufall, sondern Ergebnis konsequenter Arbeit.

NIMBUS 305 Coupé - Gesamtlänge unter 10 m

- Große Seitentür vom Fahrstand zum tiefliegenden Gangbord und Öffnung in der Relling
- Verglaste Hecktür als Schiebetür, allwettertauglich
- Sehr breiter, tiefliegender Gangbord für einmalig sicheres Bewegen an Bord
- Motorsteuerung sowie Bugschraube und Heckschraube am Fahrstand, alternativ beim Manövrieren bei geöffneter Tür auch vom Gangboard zu erreichen, manövrieren auf engstem Raum
- Mittelklappe nahe der Türe; alleiniges Anlegen und Schleusen möglich, Einhand tauglich
- Komfortabler Sitz am Steuerstand mit Stehfunktion, verstellbar
- Panorama Frontscheibe mit unter dem Hardtop versteckten LKW-Scheibenwischern mit Intervallschaltung, Scheibenwaschanlage und Scheibendefroster
- Panorama Seitenscheiben aus Sicherheitsglas mit perfekter rundum Sicht aus der Sitzposition, verschließbar mit Gardinen oder Jalousien
- Panorama-Glasdach zum öffnen
- Moderne großzügige Pantry im Salon (Leben und Fahren auf einer Ebene)
- Backbord-Seitenfenster komplett zu öffnen

- Beifahrersitzbank in Fahrtrichtung mit einem Handgriff umklappbar
- Hochwertiger Innenausbau: Kaja-Mahagoni veredelt mit 7 Lackschichten
- Helle Textilien, hochwertiges Alcantara Interieur
- Aufwendige Lichtinstallation mit Dimmern, sowie direkter und indirekter LED-Beleuchtung
- Kartenplotter von Simrad Standard
- Starke Dieselheizung von Eberspächer Standard
- Klappbarer Edelstahlmast mit Platz für: Radar, TV-Antenne, Suchscheinwerfer, Funkantenne, Windmesser uvm.
- Große Bullaugen zum Öffnen
- Elektrische Ankerwinde und hochwertiger Edelstahlanker Standard
- Funktionelle Handläufe und stabile Klampen
- Weit überstehendes Hardtop mit Camperverdeck ohne Gestänge
- Edelstahlfenderkorb für 4 Fender und Leinen
- Stabile Gummischeuerleiste um das komplette Schiff
- Sonnenliege auf Vorschiff
- Integriertes Bugspriet mit ausklappbarer Bugleiter

- In modernster GFK Vakuum Technik gefertigter Sandwich Schiffskorpus (Vakuum Sandwich Bauweise)
- Geringes Gewicht, hohe Festigkeit
- Überdurchschnittliche thermische Isolierung
- Umweltfreundliches Produktionsverfahren
- Keine Schwitzwasserbildung
- Hervorragende akustische Isolierung
- Motorengeräusche, Umgebungsgeräusche und Vibrationen werden isoliert
- Kein Geruch von Lösungsmitteln im Schiff
- Neu entwickelter, ökonomischer Tunnelrumpf mit einem Volvo Penta D3 5-Zylinder Common-Rail Dieselmotor oder **Torquedo Deep-Blue Elektroantrieb**
- Gute Rauwassereigenschaften
- Hervorragender Geradeauslauf, Spurtreue bei niedriger Geschwindigkeit, Verdränger- und auch bei voller Fahrt
- Sparsam im Verbrauch, wenig Tiefgang
- Marschfahrt Verdränger: 7 kn; Marschfahrt 10 – 19 kn; V Max 22 kn
- Unempfindlicher und in der Wartung kostengünstiger Wellenantrieb



Mehr Informationen zu dem „Warum?“ inklusive 45 Minuten-Videovorstellung www.bootepolch.de/305