

FishBase Symposium 2010

Upptäck!

Naturhistoriska riksmuseet
18 oktober 2010



Sammanfattning



Naturhistoriska
riksmuseet



FishBase

FishBase Sverige
Naturhistoriska riksmuseet
Box 50007
104 05 Stockholm
fishbase@nrm.se
08-5195 40 00

28 oktober 2010
Text: Erika Gohde (OTW)
Foto: Te Yu Liao (omslagsfoto Sven Kullander)
Publicerat av: FishBase Sverige, Stockholm

FishBase Symposium 2010 – Upptäck!

Sammanfattning

2010 har av Förenta Nationerna utnämnts till internationella biodiversitetsåret. Detta uppmärksammades av FishBase Symposium som i år valt att belysa vikten av insamlingar, upptäcktsresor och expeditioner till utforskade delar av jorden. Årets inbjudna talare berättade om nya fiskarter insamlade i sydostasiatiska sumpmarker, Kongoflodens forsar eller i djuphavsrev kring Fijiöarna samt om betydelsen av att mångfalden dokumenteras och att fynden bevaras för framtiden. Idag finns över 31 000 fiskarter beskrivna och mellan 200 och 400 nya arter dokumenteras varje år. Trots en ökning under det senaste decenniet var det genomgående budskapet att för varje ny art som dokumenteras lär det finnas flera som hunnit utrotas innan de fått sin plats inom taxonomin. Antalet taxonomer är för få och det är svårt att få resurser för att utforska mångfalden av fiskar i världen. Detta trots att mark- och vattenförstöringen ökar, särskilt i artrika tropiska områden, vilket också belyses.

Symposiet hölls i Stockholm måndagen den 18 oktober 2010 i Naturhistoriska riksmuseets stora hörsal. Temat lockade drygt 150 registrerade deltagare.



Naturhistoriska riksmuseets stora hörsal var välbesatt med förväntansfulla symposiedeltagare.

Upptäck! öppnades av **Sven Kullander** som är projektledare för FishBase Sverige och forskare vid enheten för vertebratzoologi på Naturhistoriska riksmuseet med inriktning på systematik hos sötvattensfiskar. Han påpekade att 2010 som biodiversitetsår rönt liten uppmärksamhet i Sverige, men att FishBase ”vill dra ett ordentligt strå till stacken” genom att belysa vad biodiversiteten egentligen består av och genom att samla viktig information om alla fiskar som kan användas för bevarandearbetet.



Dagens moderator Ralf Britz, Storbritannien



Sven Kullander, FishBase Sverige

Naturhistoriska riksmuseet har en lång insamlingstradition med anor från Linné och den traditionen är i allra högsta grad levande. Sedan 1980 har 170 nya arter beskrivits av studenter och forskare vid museet. Under symposiet överläts talarstolen dock till ”vår tids upptäckare och framtidens legender”. Bland dem inkluderade Sven Kullander dagens moderator **Ralf Britz** från Natural History Museum i London, som bland sina uppmärksammade upptäckare kan räkna drakulafisken och penisfisken, insamlade under 2009. I nära samarbete med två av symposiets talare – Maurice Kottelat och Tan Heok Hui – har han också arbetat med att beskriva världens minsta fiskar av släktet *Paedocypris*.

Innan Sven Kullander överlämnade ordet till moderatorn tackade han alla som gjort Upptäck! möjligt och förklarade att dagens symposium tillägnades minnet av en av museets aktiva forskare och upptäckare Fang Fang som avled tidigare i år.

Ralf Britz inledde med att berätta att han kände och har arbetat med majoriteten av talarna och kunde därför ge en kort men personlig introduktion av var och en av dem innan han överlämnade ordet.



Moderator och föreläsare vid FishBase Symposium 2010: Bakre raden från vänster, Maurice Kottelat, Anthony Gill, Melanie Stiassny, Jörg Freyhof. Främre raden från vänster, Richard Pyle, Ralf Britz, Tan Heok Hui

Melanie L.J. Stiassny:

Fiska i Kongo: nya upptäckter och nya insikter

Symposiets första talare tog med deltagarna till den 4 374 km långa Kongofloden, som med sitt flodsystem täcker ett område lika stort som Västeuropa. Här i hjärtat av Afrika finns, enligt Melanie Stiassny vid American Museum of Natural History i New York, den största potentialen för att upptäcka nya arter på den afrikanska kontinenten. Efter varje forskningsresa hit har hon kunnat beskriva nya tidigare upptäckta arter. Upptäckterna har också lett till nya frågeställningar kring fiskars beteende. Expeditionerna har koncentrerats kring ett område nedströms huvudstaden, mellan Pool Malebo och staden Matadi, tio mil från mynningen. Karaktäristiskt för denna begränsade del av floden är den komplexa hydrologin med forsar och djuprännor som verkar ha isolerat den från övriga delar av Kongoflodens system. Melanie Stiassny berättade bland annat om hur gåtan med de blinda cichliden som låg döda på stranden fick sin förklaring. Det som såg ut som lugna vatten visade sig under ytan dölja en våldsam kraft och framfart som kunde spola upp cichliden som levde i flodraviner på 165 meters djup, även i områden där det inte fanns forsar. Dessa starka krafter visade sig också separera floden. Trots att samma habitat fanns på båda sidor var fiskfynden inte de samma.

I detta svårtillgängliga område, som utgör mindre än två procent av flodsystemet, har Melanie Stiassny och hennes forskarteam kunnat dokumentera över 300 nya arter. Mycket tyder på att 80 av dessa är endemiska och endast förekommer i nedre Kongoområdet.



Melanie Stiassny, USA



Jörg Freyhof, Tyskland

Jörg Freyhof:

Europas sötvattenfiskar: Upptäckten av förlusten

Jörg Freyhof, som är forskare vid Leibniz Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries (IGB) i Berlin, har gjort omfattande forskning i eurasiatiska sötvatten. Han har studerat mångfald, utveckling och bevarandet av fisk och är en auktoritet på ekologi och systematik av Europas och Mellanösterns sötvattenfisk. Jämfört med tropiska områden är mångfalden liten i dessa områden. För att påvisa skillnaderna tog Jörg Freyhof upp att det finns 56 arter på en miljon kvadratkilometer i Europa. Motsvarande siffra för Laos är 401 arter. I boken *Handbook of European Freshwater Fishes* har han kartlagt 593 europeiska arter sötvattensfisk.

Han berättade att mångfalden är störst i Öst- och Centraleuropa. Allra störst är artrikedomen kring Krimhalvön i Svarta havet där det också finns högst andel endemisk fisk. Den mångfald som finns är hotad. Som exempel nämnde Freyhof beståndet i alpsjöarna där det tidigare lär ha funnits drygt 40 arter men att över 20 av dem är utrotade bland annat beroende på syrefattiga sjöbottnar.

Sedan år 2000 har 67 nya sötvattensfiskar upptäckts i europeiska vatten vilket är det största antalet sedan Linnés tid, konstaterade Freyhof och kunde berätta att den nyaste heter *Squalius platyceps* och hittades i Montenegro 2010. Bland andra nykomlingar under året nämndes *Alburnus neretvae*, upptäckt i Kroatien och den drygt nio centimeter långa *Gymnocephalus ambriaelacus* funnen i södra Tyskland. Jörg Freyhof tog sedan upp olika infallsvinklar på de metoder som används för att klassificera fisk och fall där molekylära markörer kan visa på skillnader eller likheter och när det kan vara lämpligt att jämföra fiskarnas morfologi istället. Freyhof uppmanade också alla att mer aktivt visa upp sina nya fynd och avslutade med en uppmaning, då det saknas bra data på nordiska sikkfiskar: ”Det är bara att ge sig ut och samla!”

Maurice Kottelat:

Hur mycket kostar en art? Utforskande av fiskar och massupptäckter i Asien

De flesta upptäckter av nya arter görs av engagerade personer och har väldigt lite med institutionella program att göra, enligt schweizaren Maurice Kottelat, som kan beskrivas som en engagerad frilansare inom fiskforskningen. Han har i över 30 år arbetat med olika internationella organisationer, regeringar och företag med fältstudier i södra Asien och är en av de nu levande fiskforskare som beskrivit flest fiskarter, mer än 380, genom nästan enbart egna upptäckter. Han har också skrivit flera böcker om asiatiska fiskar.

Kottelat utgick bland annat från frågorna var nya fynd görs och till vilken kostnad. Med kurvor och kartor gav han en snabb geografisk och historisk överblick över fyndplatser och platser i Sydostasien som bör dokumenteras och visade att det finns en tydlig ökning av nya upptäckter i Sydostasien under 2000-talet. De största hindren mot nya upptäckter är, enligt Kottelat, politik och nationalism. I Sydostasien finns många områden som är politiskt instabila och även geografiskt svårtillgängliga, vilket försvårar arbetet. Ett annat hinder är att det tar så lång tid från det att en upptäckt görs tills den publiceras. I dag är

genomsnittstiden, enligt Kottelat, åtta år, vilket betyder att arter som beskrivs under 2010 upptäcktes redan 2002. Fram till september 2010 har 2 953 sötvattenfiskar registrerats i regionen, över 580 av dem mellan år 2000 och 2009. Kottelat räknar med att det finns ytterligare 1000 arter att upptäcka och registrera, både i naturen och på museernas hyllor.

131 av de nya sydostasiatiska arterna upptäcktes under studier i Laos. Kottelat berättade om hur han under 13 veckors fältarbete på olika platser hittade mer än en ny fiskart per dag ute i fält. Den prislapp han satte på dessa fynd var USD 550 per art. Detta jämförde han sedan med en expedition i betydligt mer artfattiga västra Mongoliet där 16 dagars fältarbete resulterade i fyra icke tidigare namngivna arter. Pris: USD 6 000 per fiskart.



Maurice Kottelat, Schweiz



Tan Heok Hui, Singapore

Tan Heok Hui:

Upptäckter av nya arter – sydostasiatiskt perspektiv

I Sydostasien kan nya arter till och med upptäckas på den lokala marknaden, konstaterade Tan Heok Hui, som tillbringat en stor del av de senaste 18 åren i sydostasiatiska vattendrag. Han har själv beskrivit över 85 nya sötvattenfiskar, bland dem världens minsta ryggradsdjur, *Paedocypris progenetica*, som han hittade i Indonesiens sumpmarker. Med bilder visade Tan Heok Hui exempel på den enorma mångfald av fisk som finns i denna del av världen. På bilderna från den dagliga fiskmarknaden fanns även arter som av många betecknas som extremt ovanliga, men Tan Heok Hui menar att de

inte är ovanliga utan att det bara är en fråga om att ha rätt redskap vid rätt tillfälle vilket är en kunskap de lokala fiskarna har.

Tan Heok Hui är lektor vid National University of Singapore (NUS) och arbetar också vid Raffles Museum of Biodiversity Research. Mycket av sitt fältarbete har han gjort i de unika habitat som sumpmarkerna utgör, med ett pH ned mot 3. Kliver du i med småsår svider det rejält, konstaterar Tan Heok Hui. Han presenterade bland annat en fallstudie från Malaysia. Under fältstudier år 1990 hittades arter som aldrig tidigare dokumenterats, men när han återvände till samma sumpmarker 2009 hade större delen av sumpmarkerna torrlagts för att ge plats för palmoljeodlingar. Detta var ett av flera bildexempel på hur mångfalden hotas av mänskliga intressen. Guldgrävning och annan utdikning av sumpmarkerna liksom skövling av regnskogarna förstör detta unika habitat, sade Tan Heok Hui. Andra hot mot fiskbeståndet är handeln med akvariefiskar – där en grossist kan få € 12 per fisk och en akvariehandlare så mycket som € 50 – och risken för utfiskning när lokala fiskare sätter fiskfällor över hela flodmynningar.

Richard L Pyle:

Utforskning av djuphavens korallrev i tropiska Stilla Havet

Richard Pyle gjorde en djupdykning till havs för att visa korallrevens egen "Twilight Zone" 60 – 150 meter under havsytan. 80 procent av all världens djuphavsrev är ännu utforskade. En enkel förklaring är att det länge varit omöjligt för dykare att ta sig ens 50 meter ner utan undervattensfarkost. Efter att ha drabbats av svår tryckfallssjuka har Pyle arbetat med tekniken och har själv bidragit till utvecklandet av ett återandningssystem som gör att han och hans kollegor idag kan ta sig djupare ner och dessutom stanna längre. Härmed öppnades en ny värld och varje dykning gav nya fynd. Dykningar i Rarotonga, Papua Nya Guinea, Palau och Fiji var så fyndrika att de hittade i snitt 11 nya arter per dyktimme, berättade Pyle.

Han exemplifierade med en dykning vid Fijiöarna 2002. Området var litet, knappt en tredjedel så stort som föreläsningssalen vi sitter i, förklarade han. Det fanns god dokumentation över fisken i korallrevets grundare vatten, vilket gav ett bra jämförelsematerial. Alla nya fynd gjordes under 45 meters djup. Allra flest var fynden på 90–105 meters djup där dykarna fann 21 nya fiskar. Under dryga fyra timmars dykning hittade gruppen 144 olika fiskar, varav 39 var oidentifierade. Richard Pyle hävdar att deras fynd bara är början, och att det finns närmare 3 000 ännu okända arter i djuphavsreven som väntar på att bli upptäckta. Pyle redogjorde också för en teori kring varför det finns ett så stort antal endemiska fiskar i djuphavsreven. Hans tes är att det finns ett möjligt samband med 100 000-åriga cykler av havsnivåförändringar, vilket fått fiskar som lever närmare ytan att finna nya boplatser men däremot inte har påverkat dem som levt på djupare vatten. Som avslutning visade han ett bejublat filmklipp från en av sina dykningar.

Richard Pyle, som kommer från Hawaii, är aktiv i flera organisationer som söker en gemensam norm för informationsutbyte kring artbestämning, så som att ta fram ett dataprogram för att hantera systematisk och biogeografisk information. Han arbetar också

med utvecklandet av ZooBank som är tänkt att bli en databas för formell registrering av alla vetenskapliga djurnamn.



Richard Pyle, USA



Anthony Gill, Australien

Anthony C Gill:

En fråga om karaktär: Museiexemplarens betydelse för fisksystematik

Grunden för att förstå vad som finns i våra hav och sjöar finns att hämta i museernas stora samlingar. Här har forskare genom åren samlat tusentals exemplar och bevarat dem för framtida generationer. Den insamlingen är lika viktig idag, vilket märks inte minst i den dramatiskt ökade utlåningen av vävnadsprover från de ichthyologiska avdelningarna på världens museer, sa Anthony Gill som är intendent för de naturhistoriska samlingarna vid Macleay Museum i Sydney. Han tog därmed ett steg in i den klassificeringsprocess som följer efter insamlandet i fält.

Anthony Gill har arbetat på ett stort antal olika museer vilket gett honom en god inblick i samlingars betydelse för att kunna värdera och utveckla förståelsen för global mångfald. Han uttryckte en oro för minskade anslag både till insamling av nya fiskar och till morfologibaserad forskning och en oro för den ökade inriktningen på enbart molekylär systematik. Molekylära studier ger ofta mycket motsägelsefulla resultat, även när det finns ett starkt statistiskt underlag, hävdade Gill. Vad gör man med motsägande uppgifter? Man undersöker igen och inkluderar nya data och kombinerar molekylära och

morfologiska studier. Med bildexempel från sin egen forskning visade Antony Gill på likheter som finns utan att fiskarna alls är besläktade och vilka stora risker det finns att nå osäkra eller felaktiga resultat. Därför, avslutade han, är det viktigt att fortsatt stödja och utveckla den insamlingsbaserade forskningen.

Anthony Gills egen forskning är i första hand inriktad på taxonomi och historisk biogeografi av strandfiskar i Indiska Oceanen och Stilla Havet. Bland annat har han kartlagt prickryggsfiskar och smörbultar.



Seminarier avslutades med en paneldiskussion där publiken fick möjlighet att ställa frågor till de sex talarna. Från vänster Melanie Stiassny, Anthony Gill, Richard Pyle, Tan Heok Hui, Jörg Freyhof, Maurice Kottelat.

Deltagarlista FishBase Symposium 2010

Talare:

Jörg Freyhof	Leibniz Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries, Berlin
Anthony Gill	Macleay Museum, Sydney
Tan Heok-hui	National University of Singapore
Maurice Kottelat	Frilansforskare och konsult, Schweiz
Richard Pyle	Bishop Museum, Honolulu
Melanie Stiassny	American Museum of Natural History, New York

Moderator:

Ralf Britz	Natural History Museum, London
------------	--------------------------------

Deltagare:

Mirjam Amcoff	Uppsala universitet
Mikael Andersson	Stockholms universitet
Sten Andersson	
Gunnar Anéer	Länsstyrelsen Stockholm
Samuel Avraham	Stockholms universitet
Thomas Axenrot	Fiskeriverket
Kristian Benkö	Aquaria vattenmuseum
Håkan Berg	SwedBio
Mariana Bergkvist	Bollmora akvarieklubb
Marie-Louise Berglund	
Robert Berglund	Leksands gymnasium
Jan Bergström	Naturhistoriska riksmuseet
Lars Bern	Naturhistoriska riksmuseet
Anna Björn	Aquaria vattenmuseum
Bo Björnsäter	
Jacqueline Black	
Henning Blom	Uppsala universitet
Jimmy Blom	Stockholms universitet
Caroline Braun	Aquaria Vattenmuseum
Emmelie Bryntse Frisk	Naturhistoriska riksmuseet
Lasse Byrén	Marina läroverket
Henrik C Andersson	Länsstyrelsen Stockholm
Martin Dahl	
Mirjam Dannvik	Leksands gymnasium
Bo Delling	Naturhistoriska riksmuseet
Bernd Dinse	Haninge akvarieförening
Emily Dock Åkerman	Naturhistoriska riksmuseet
Jon Duberg	Stockholms universitet
Johan Dunfalk	Naturhistoriska riksmuseet
Caroline Ek	Naturhistoriska riksmuseet
Eva Eklöf	Naturhistoriska riksmuseet
Mattias Ekstedt	Aquaria Vattenmuseum
Gabriella Ekström	Akvarielagret
Philip Elisson	Leksands gymnasium
Per Ericson	Naturhistoriska riksmuseet

Jenny K Ericsson	Naturvårdsverket
Sverker Evans	Naturhistoriska riksmuseet
Bo Fernholm	Malmö Museer/Akvariet
Jesper Flygare	Naturhistoriska riksmuseet
Thord Fransson	Island
Georg Fridriksson	Stockholms universitet
Diego Galafassi	Leksands gymnasium
Amanda Garpebring	Stockholms universitet
Thomas Giegold	
Mickael Graf	
Karl Gunnarsson	Stockholms kommun
Sara Gustavsson	Leksands gymnasium
Oskar Häger	Aquaria vattenmuseum
Ola Håkansson	Marina läroverket
Johan Hammar	Fiskeriverket
Per Hedberg	student/akvarist
Andrea Hennyey	Stockholms universitet
Johan Henriksson	Leksands gymnasium
Staffan Hermansson	SNF Stockholm
Jennifer Hernesten	Värmdö gymnasium
Mikael Himberg	Åbo Akademi
Ben Holt	Københavns universitet
Thorbjörn Hongslo	Statens Veterinärmedicinska anstalt
Robert Hultén	Aquaria Vattenmuseum
Isak Isaksson	Naturskyddsföreningen
Kent Ivarsen	Karolinska Institutet
Teckla Jackson	Stockholms universitet
Arne Jacobsson	
Sven Jakobsson	Stockholms universitet
Lars-Åke Janzon	Naturhistoriska riksmuseet
Lotta Järnmark	
Torbjörn Järvi	Fiskeriverket
Stefan Johansson	Exclusive Baits
Ulf Johansson	Naturhistoriska riksmuseet
Malin Jonell	
Leif Jonsson	Göteborgs naturhistoriska museum
Edvin Juvas	Leksands gymnasium
Bodil Kajrup	Naturhistoriska riksmuseet
Ingemar Karlsson	fritidsfiskare
Roger Kaufmann	
Dan Tilander	Håll Sverige Rent
Sven O Kullander	Naturhistoriska riksmuseet
Tiina Laantee	Huddinge kommun
Tor-Björn Larsson	SLU
Kjell Leander	Leksands gymnasium
Te-Yu Liao	Naturhistoriska riksmuseet
Emma Lind	Södertörns högskola
Susanna Lindgren	OTW Publishing
Jonna Lindström	Stockholms universitet
Bo Ljungberg	Södertälje kommun
Sverker Lovén	Stockholms kommun
Lars Lundahl	Länsstyrelsen Blekinge
Yvonne Lundell	Naturvårdsverket
tyrone lundström	Bollmora akvarieklubb
David Lundvall	Länsstyrelsen Dalarna
Thomas Lyrholm	Naturhistoriska riksmuseet
Mia Magnusson	Education4You
David Mårding	Aquaria Vattenmuseum

Tiiu Märss	Tallinn University of Technology
Margareta Mårtensson	
Ralph Mårtensson	Ocypode
Calle Mattsson	Stockholms universitet
Daniel Molin	student/sportfiskare
Inger Näslund	WWF
Sture Nellbring	Länsstyrelsen Stockholm
Peter Nilsson	Naturhistoriska riksmuseet
Robin Nilsson	Leksands gymnasium
Jan Nordström	Bollmora Akvarieklubb
Lars Norelius	Bolandgymnasiet
Michael Norén	Naturhistoriska riksmuseet
Marie Norstedt	Marina läroverket
Lennart Nyman	Man & Water AB
Håkan Olsén	
Lars-Olof Omfors	Bollmora akvarieklubb
Sofia Persson	Värmdö gymnasium
Lena Pettersson	Taste of Salt
Henrik Ragnarsson-Stabo	Fiskeriverket
Jannikke Räikkönen	Naturhistoriska riksmuseet
Lisa Rydberg	Moderaternas riksdagskansli
Viktor Rylander	Leksands gymnasium
Owe Salomonsson	Haninge akvarieförening
Maria Sandberg	Stockholms universitet
Susanna Schröder	Naturvårdsverket
Anders Silfvergrip	Naturhistoriska riksmuseet
Karin Sindemark Kronestedt	Naturhistoriska riksmuseet
Karin Skogli	Stockholms universitet
Ragnhild Solvika	
Anders Stark	Livsmedelsverket
Barbro Stark	Livsmedelsverket
Erika Strid	Stockholms universitet
Thomas Strid	Huddinge kommun
Josefin Sundin	Uppsala universitet
Henry Tang Kai	akvarist
Hanna Taylor	Uppsala universitet
Anders Telenius	Naturhistoriska riksmuseet
Björn Tengelin	Structor Miljöteknik
Lars Thorsson	Thorsson & Åberg Miljö och Vattenvård
Magnus Törne	Moderaternas riksdagskansli
Robert Tranefalk	Aquaria vattenmuseum
Richard Vestin	Huddinge kommun
Elina Viinamäki	Naturhistoriska riksmuseet
Mattias Vikman	
Lovisa Wennerström	Stockholms universitet
Nina Wertholz	WWF
Jan Wester	Södermalms akvarieaffär
Håkan Wickström	Fiskeriverket
Kjell Winström	Vattenfall
Camilla Witt	Simrishamns kommun
Johanna Wouters	Södertörns högskola
Erik Åhlander	Naturhistoriska riksmuseet