

Kräftgång för ullhandskrabban

Den kinesiska ullhandskrabban påträffades regelbundet längs den svenska kusten från 1930-talet fram till början av 1990-talet. Därefter började fynden öka i Mälaren. För ungefär fem år sedan påträffades hundratals krabbor i Vänern, och i media kom larmrapporter om ökad förekomst i svenska vatten. Men vad hände därefter och hur ser det ut idag? Har vi fått någon ny kunskap om förekomsterna i Sverige?

MARCUS K. DROTZ, KENNET LUNDIN, GUNNAR ANEER,
MATZ BERGGREN, STEFAN LUNDBERG & TED VON PROSCHWITZ

Den internationella expertgruppen ISSG (Invasive Species Specialist Group), en undergrupp till IUCN (International Union for Conservation of Nature), klassar kinesisk ullhandskrabba *Eriocheir sinensis* som en av världens 100 mest invasiva arter på grund av dess goda förmåga att anpassa sig till skilda miljöer i sjöar och vattendrag. Artens omfattande spridning världen över har huvudsakligen skett via det barlastvatten som den intensiva fartygstrafiken bär med sig. Krabban är en s.k. katedraldjurart, vilket innebär att den lever stora delar av sitt vuxna liv i sötvatten men vandrar till salt eller bräckt vatten för att reproducera sig. Efter parningen dör både hanar och honor. I media förekom för bara några år sedan larmrapporter om en ökad förekomst av arten i svenska vatten.

Den kinesiska ullhandskrabban påträffades regelbundet längs den svenska kusten från 1930-talet fram till 1960-talet, för att därefter minska i antal. Avsaknaden av fynd mellan 1960-talet och mitten av 1990-talet kan bero på flera faktorer, t.ex. avsaknad av krabbor och/eller möjliga rapporteringsvägar eller bristande intresse hos ansvariga myndigheter (Fig. 1). Från och med mitten av 1990-talet rapporterades arten mera regelbundet från Mälaren; antalet inkomna rapporter var de följande åren konstant för att sedan, i början av år 2000, dramatiskt öka. Från Vänern var det inte förrän i början av 2004 som de första rapporterna om fynd av ullhandskrabba kom (Fig. 2.). Den ökade förekomsten av arten i Sverige, och avsaknaden av ett

fungerande inrapporteringsystem, föranledde att ett webb-baserat sådant upprättades på Naturhistoriska riksmuseet (www.nrm.se/ullhandskrabba) i samarbete med Vänermuseum, Länsstyrelsen i Stockholms län, Göteborgs Naturhistoriska Museum och Göteborgs universitet (Lundin m.fl. 2007). Detta ledde till en ökad inrapportering av fynd från Sveriges östkust, främst från den fritidsfiskande allmänheten. Rapporteringen av fångster från yrkesfiskarna i Mälaren och Vänern fungerar inte per automatik, utan deras fynd får vi fortfarande till stor del reda på genom direkta kontakter (Drotz m.fl. 2010).

Hur gick det sedan med krabbfångsterna?

Vad hände då med fångsterna i de stora sjöarna efter toppåren 2002 i Mälaren och 2005 i Vänern? Sammanställs de fångster som är kända från Kinnevikens i Vänern samt från västra och centrala Mälaren framträder ett intressant mönster (Fig. 2; Drotz m.fl. 2010). Generellt har fångsterna successivt minskat i båda sjöarna. Från Mälaren, till skillnad från Vänern, rapporteras dock fortfarande ett fåtal fynd årligen. Ytterligare en intressant observation från sammanställningen är att krabborna inte verkar vara jämnt fördelade i sjöarna. I Mälaren är detta mycket tydligt mellan olika år. För Vänerns del ser det nu ut som om krabborna, efter invasionen 2004–2005, är få. Dessa toppar, med en successiv genomsnittlig minskning, är vad man kan förvänta sig efter en invasion med ett begränsat antal individer från början. Skillnaderna mellan de olika

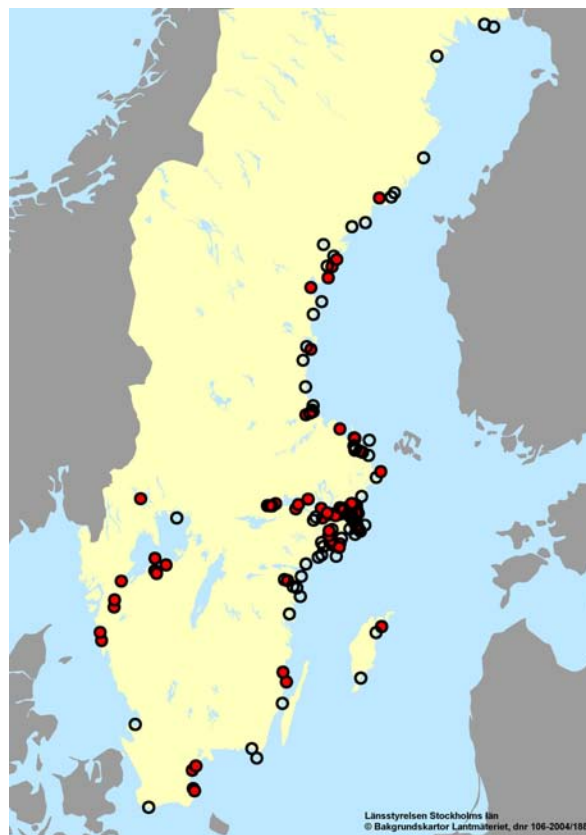


Fig. 1. Utbredningen av ullhandskrabba i Sverige. Kartan till vänster visar fynd till och med 1990. Till höger visas enbart fynd efter 1990. Fyllda cirklar (●) markerar fynd före 2007, medan ofyllda cirklar (○) markerar inrapporterade fynd från det webb-baserade inrapporteringsystemet www.nrm.se/ullhandskrabba mellan 2007 och 2010. Karta gjord av Gunnar Aneer, Länsstyrelsen i Stockholms län. [The distribution of the Chinese mitten crab *Eriocheir sinensis* in Sweden. The left map shows all known observations prior to 1990. The right map shows observations between 1990 and 2010. Observations earlier than 2007 are marked with filled circles (●) Observations reported in the webb-based reporting system www.nrm.se/ullhandskrabba between 2007 and 2010 are marked with (○). Map produced by Gunnar Aneer.]

fångsttopparna tyder även på skilda introduktionsvägar för de båda sjöarnas bestånd av ullhandskrabba.

Behovet av ett rapporteringssystem. Den ökade uppmärksamheten kring arten, i kombination med att det nu finns ett rapporteringssystem på nätet, verkar ha gjort att fler grupper av naturintresserade blivit medvetna om krabborna. En fågelskådare meddelade att han i samband med spaning efter vadarfåglar vid en av Mälarens stränder i stället upptäckte en krabba som kommit upp på en sten och där började

”putsas sig” på ryggskölden med ett av gångbenen.

Behovet av ett allmänt rapporteringssystem för invasiva arter är stort, liksom behovet av information om vilka arter som är – och har möjlighet att bli – invasiva i Sverige. Detta framhålls även i Naturvårdsverkets nationella strategi och handlingsplan för främmande arter och genotyper (Naturvårdsverket 2008). Behovet är kanske störst i de akvatiska miljöerna, där allmänhetens artkunskap generellt är begränsad. I vår sammanställning kan vi t.ex. se att bland de rapporterade svenska fynden av ullhandskrabba är det betydligt

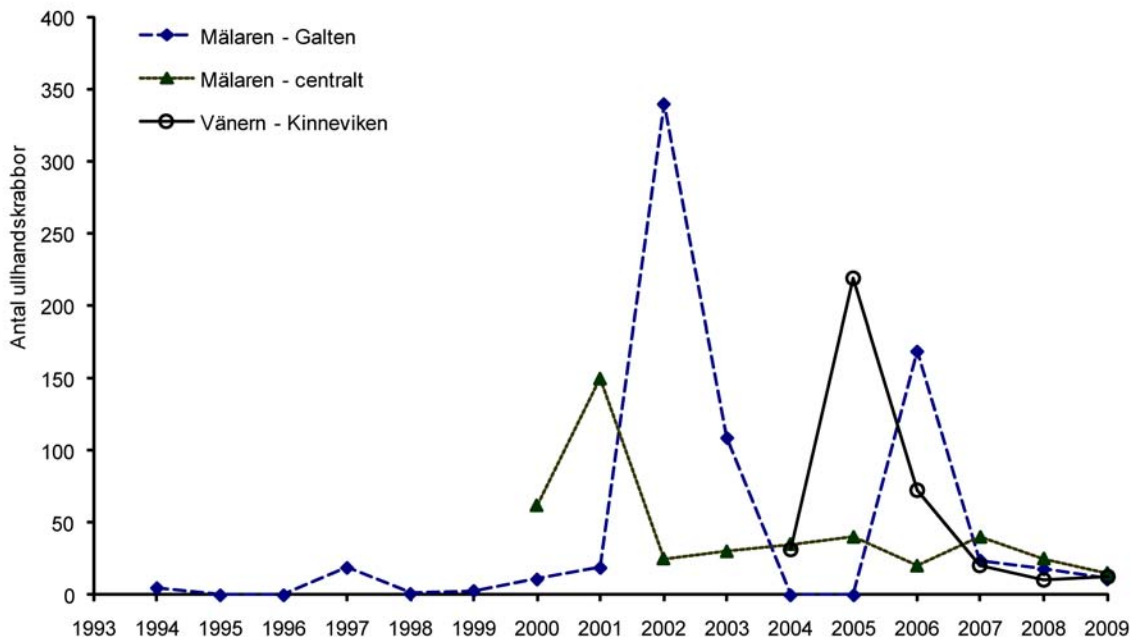


Fig. 2. Kända fynd av ullhandskrabba *Eriocheir sinensis* i de stora sjöarna Vänern och Mälaren, fördelade på år. Fångstdata har erhållits från yrkesfiskarnas personliga loggböcker. Diagram från Drotz m.fl. 2010. [Yearly dynamics of the catch of Chinese mitten crab *Eriocheir sinensis* in Lake Vänern and Lake Mälaren, Sweden. Catch data was received from the professional fishermen's logbooks. Diagram from Drotz et al. 2010.]

färre som kommer från västkusten än från östkusten (Drotz m.fl. 2010). En bidragande anledning till detta är säkert att andra arter av krabbor finns naturligt på västkusten, vilket gör att ullhandskrabban lättare uppmärksammas av allmänheten i öster.

De beläggsexemplar av ullhandskrabba som finns i samlingarna på de naturhistoriska museerna i Sverige, liksom de på senare tid rapporterade observationerna, tillgängliggörs i artdatabasen Global Biodiversity Information Facility (GBIF – www.gbif.se), som finns fritt tillgänglig på Internet. Härigenom tillgängliggörs data om ullhandskrabbans förekomst, vilket gör det möjligt att få en bättre övervakning av artens spridning. Avsaknaden av en svensk aktionsplan för att motverka effekterna av ullhandskrabbans destruktiva levnadssätt (Lundin m.fl. 2007) är anmärkningsvärd. Det kan påpekas att arten enbart i Tyskland har kostat samhället över 80 miljoner euro mellan åren 1930 och 2009 (Bendfeldt 2009). Å andra sidan har krabban genererat en extra inkomst för yrkesfisket. För-

säljningsstatistiken i Tyskland pekar på att under åren 1994 till 2004 såldes krabbor för mellan 3 och 4,5 miljoner euro. En bidragande orsak till dessa siffror kan vara massförekomsten i Elbe i maj 1998, då man under två timmar fångade 75 000 unga individer (Bendfeldt 2009).

Att tillgängliggöra fyndplatser är viktigt, men lika viktigt är att korrekta referenser ges till fynden. Genom att lägga ut informationen om de kända svenska fynden i GBIF ges det även en möjlighet att korrigera den typ av misstag som lätt kan uppstå när fynd citeras inom forskningsvärlden.

De första åren efter att ullhandskrabban upptäckts i Sverige publicerades ett stort antal notiser och mindre artiklar om arten. På grund av att även erfarna zoologer underlät att undersöka och skaffa sig en överblick över vad andra publicerat uppstod en svåröverskådlig snårskog av felaktiga fynddata. Dessa levde sedan vidare genom sekundärcitat i publikationer om arten

Ullhandskrabbans skadeverkningar

Vid en ökande förekomst av ullhandskrabban ökar även skadeproblematiken. Än så länge är den långt ifrån lika vanlig i Sverige som i Tyskland och England. Där kan krabban under gynnsamma förutsättningar förekomma i miljontals exemplar och därigenom starkt påverka den inhemska faunan (Herborg m.fl. 2003, 2005; Bendfeldt 2009). Ullhandskrabban är en allätare som kan ge sig på såväl vattenväxtlighet som mindre ryggradslösa djur och fiskrom, ibland även fisk som fastnat i nät. Utöver detta anses krabban kunna förstöra redskap för lokala fiskare. Då den är en skicklig grävare undermineras även strandkanter och dammar.

långt in på 2000-talet. Speciellt viktigt är var och när det första svenska fyndet av ullhandskrabba gjordes. Enligt flera referenser gjordes detta fynd vid Johannesdal i Slätbaken i maj 1933, andra anger ett fynd vid Alby på Öland i maj 1933 som det första fyndet. Det korrekta är dock att det gjordes vid Motala ströms mynning i Bråviken i februari 1932 (Hanström 1934).

Risken för en ny invasion av ullhandskrabba finns fortfarande kvar. I Väneren måste den anses vara lika stor nu som 2004. Detta antagande grundas på att fartygstransporterna (destination och frekvens) inte har förändrats nämnvärt samt på det mönster man har kunnat se i Mälaren, där krabbpopulationen uppvisade flera olika täthetsstoppar i början av 2000-talet (Fig. 2). Ytterligare en äggbärande hona av ullhandskrabba rapporterades den 17 maj 2008 från Skälderviken i södra Kattegatt genom det upprättade rapporteringssystemet. Den registrerade ökningen av havsvattentemperaturen (Andersson m.fl. 2008) medför också en ökad risk för att arten börjar föröka sig längs Sveriges västkust. Försök visar att ullhandskrabba kan föröka sig vid lägre salthalt om vattentemperaturen är högre (Anger 1991, 2003).

Några forskare anser till och med att det borde vara möjligt att ullhandskrabban med tiden anpassar sig till de lägre vattentemperaturerna som råder i Skandinavien (Hanson & Sytsma 2007, Ojaveer m.fl. 2007). För att testa om reproduktion och larvutveckling överhuvudtaget är möjlig i svenska vatten har forskare vid den marina forskningsstationen Sven Lovén Center för marina vetenskaper (Kristineberg) och Vänermuseum flyttat infångade krabbor från Vä-

nern och Mälaren till kontrollerade experimenttankar (Fig. 3). Försök har genomförts, och i samtliga fall har honorna utvecklat befruktade ägg. Därmed är det klart visat att ullhandskrabba kan para sig och utveckla rom i svenska vatten. Hur hög de kläckta krabb-larvernars överlevnad är får framtiden utvisa. Det står emellertid klart att faran inte är över för att vi även i Sverige skall få en självreproducerande population av kinesisk ullhandskrabba. Vi är därför i stort behov av ökad kunskapspridning, en fortsatt övervakning och utformning av en nationell aktionsplan för att hantera ett sådant framtidsscenario.

Summary: The Chinese mitten crab – a never ending story. The Chinese Mitten Crab *Eriocheir sinensis* was first recorded in Sweden in 1932. The first invasion was probably due to ballast water released by overseas freight ships. During the next 60 years observations were regularly reported from the West and East coast of Sweden and, more sporadically, also from inland waters. The number of observations started to increase in the early 1990's, both along the coast and in Lake Mälaren, which empties into the Baltic Sea. Almost fifteen years later, fishermen from Lake Väneren reported that hundreds of crabs had been caught in their fish traps during the autumn of 2006. This was alarming, as Lake Väneren empties into the marine environment of the Swedish West Coast. Concern of an imminent large scale invasion and establishment of a self-sustaining crab population along the West Coast of Sweden was expressed in Swedish TV and radio channels. Now, four years later, we analyze what



Fig. 3. Kinesiska ullhandskrabbor i fångenskap på den marina forskningsstationen Sven Lovén Center för marina vetenskaper (Kristineberg). Krabborna ingick i ett reproduktionsförsök 2007. [Chinese mitten crab *Eriocheir sinensis* used in a reproduction experiment during 2007 at the Sven Lovén Center for Marine Sciences (Kristineberg).]

Foto: Matz Berggren

happened after the invasion and what the scientific community has learned from it. A consequence of the large number of observations was the creation in 2007 of a Swedish web-based reporting system for Chinese mitten crab (www.nrm.se/ullhandskrabba). The combined data from the fishermen's private log-books and the Internet reporting system reveals a pattern of a gradual decrease in the number of records, especially from the inland waters. Along the east coast of Sweden reports are, however, still regular in 2010. In the inland lakes the crabs occurred periodically

and were aggregated within particular regions. The risk of a new invasion of Lake Vänern must, however, be regarded as equally high now as in 2006, as the shipping intensity has remained constant. Moreover, controlled cage experiments at the Sven Lovén Center for Marine Sciences (Kristineberg) shows that the species is capable of successful reproduction along the West Coast of Sweden. The establishment of a self-sustaining Swedish population therefore remains a real threat, a threat that we are in urgent need of a national strategic Action Plan to counter. ■

Litteratur

- Andersson, L., Wikner, J. & Larsson, U. 2008. Våra skiktade vatten. – Havet 2008: 40–45.
- Anger, K. 1991. Effects of temperature and salinity on the larval development of the Chinese mitten crab *Eriocheir sinensis* (Decapoda: Grapsidae). – Marine Ecology Progress Series 72: 103–110.
- Anger, K. 2003. Salinity as a key parameter in the larval biology of decapod crustaceans. – Invertebrate Reproduction & Development 43: 29–45.
- Bendfeldt, L. 2009. Handlungsempfehlung zum Umgang mit Neobioten dargestellt am Beispiel der Wollhandskrabbe. Staatlich geprüfte Umweltschutztechnikerin. I Handlungsempfehlung Wollhandkrabbe (edit) M. Purps. Heimische Fischarten und eingeführte Fremdarten, <http://www.fischschutz.de/Fremdarten/Handlungsempfehlung-Wollhandkrabbe.html>
- Drotz, K.M., Berggren, M., Lundberg, S., Lundin, K. & von Proschwitz, T. 2010. Invasion routes, current and historical distribution of the Chinese mitten crab (*Eriocheir sinensis*, H. Milne Edwards, 1853) in Sweden. – Aquatic Invasions (in press).
- Hanson, E. & Sytsma, M. 2007. The potential for mitten crab *Eriocheir sinensis* H. Milne Edwards, 1853 (Crustacea: Brachyura) invasion of Pacific Northwest and Alaskan Estuaries. – Biological Invasions 10 (5): 603–614.
- Hanström, B. 1934. De svenska fynden av kinesiska ullhandskrabban. – Fauna och Flora 29(6): 273–277.
- Herborg, M.L., Rushton, P.S., Clare, A.S. & Bentley, G.M. 2003. Spread of the Chinese mitten crab (*Eriocheir sinensis* H. Milne Edwards) in Continental Europe: analysis of a historical data set. – Hydrobiologia 503: 21–28.
- Herborg, M.L., Rushton, P.S., Clare, A.S. & Bentley, G.M. 2005. The invasion of the Chinese mitten crab (*Eriocheir sinensis*) in the United Kingdom and its comparison to continental Europe. – Biological Invasions 7: 959–968.
- Lundin, K., Aneer, G., Berggren, M., Drotz, K.M., Filipsson, O., Lundberg, S., von Proschwitz, T. & Svensson, J.E. 2007. Ullhandskrabba – en art på frammarsch i Sverige. – Fauna och Flora 102(3): 10–19.
- Naturvårdsverket. 2008. Nationell strategi och handlingsplan för främmande arter och genotyper. Naturvårdsverket Rapport 5910, 249 sidor.
- Ojaveer, H., Gollasch, S., Jaanus, A., Kotta, J., Laine, A.O., Minde, A., Normant, M. & Panov, V.E. 2007. Chinese mitten crab *Eriocheir sinensis* in the Baltic Sea – a supply – side invader? – Biological Invasions 9: 409–418.

Gruppen som arbetar med ullhandskrabba i Sverige består av följande personer:

Gunnar Aneer

Länsstyrelsen i Stockholms län.

E-post: gunnar.aneer@lansstyrelsen.se

Matz Berggren

Institutionen för Marin Ekologi – Göteborgs universitet. Sven Lovén Centrum för marina vetenskaper (Kristineberg, Fiskebäckskil)

E-post: matz.berggren@marecol.gu.se

Marcus K. Drotz

Vänernumuseet, Lidköpings kommun

E-post: marcus.drotz@lidkoping.se

Kennet Lundin

Göteborgs Naturhistoriska Museum

E-post: kennet.lundin@vgregion.se

Stefan Lundberg

Naturhistoriska riksmuseet

E-post: stefan.lundberg@nrm.se

Ted von Proschwitz

Göteborgs Naturhistoriska Museum

E-post: ted.v.proschwitz@vgregion.se