



Kinesisk ullhandskrabba (*Eriocheir sinensis*) som bifångst i Mälaren 2022

Ett samarbete med yrkesfiskare i Mälaren

Den kinesiska ullhandskrabban (*Eriocheir sinensis*) förekommer naturligt i Gula havsområdet och upptäcktes första gången i Sverige 1932. Den har främst spridits via sjöfartens barlastvatten. Idag rapporteras arten regelbundet från både östkust och västkust samt i Mälaren och Vänern. Arten klassas som invasiv i EU och kan få negativa ekologiska och ekonomiska effekter. En farhåga är att ullhandskrabban är en möjlig spridare av kräftpest till den inhemska flodkräftan. Under hösten 2022 samarbetade Länsstyrelsen Stockholm med Mälarens Fiskareförbund och Stockholms Fiskauktion för att ta del av bifångster av ullhandskrabba från Mälaren.

Introduktion

Kinesisk ullhandskrabba (*Eriocheir sinensis*)

Den kinesiska ullhandskrabban (*Eriocheir sinensis*) har en rundad ryggsköld (carapax) med en bredd på maximalt ca 10 cm. På framsidan av ryggskölden finns små knölar, två sitter mellan ögonen och ytterligare fyra bakom ögonen. Gångbenen är dubbelt så långa som ryggskölden är bred. Vuxna krabbor har klor med ullig borst. Generellt är klorna större och kraftigare hos hanen än hos honan.



Figur 1. Kinesisk ullhandskrabba. Illustration: Jakob Robertsson / Havs- och vattenmyndigheten

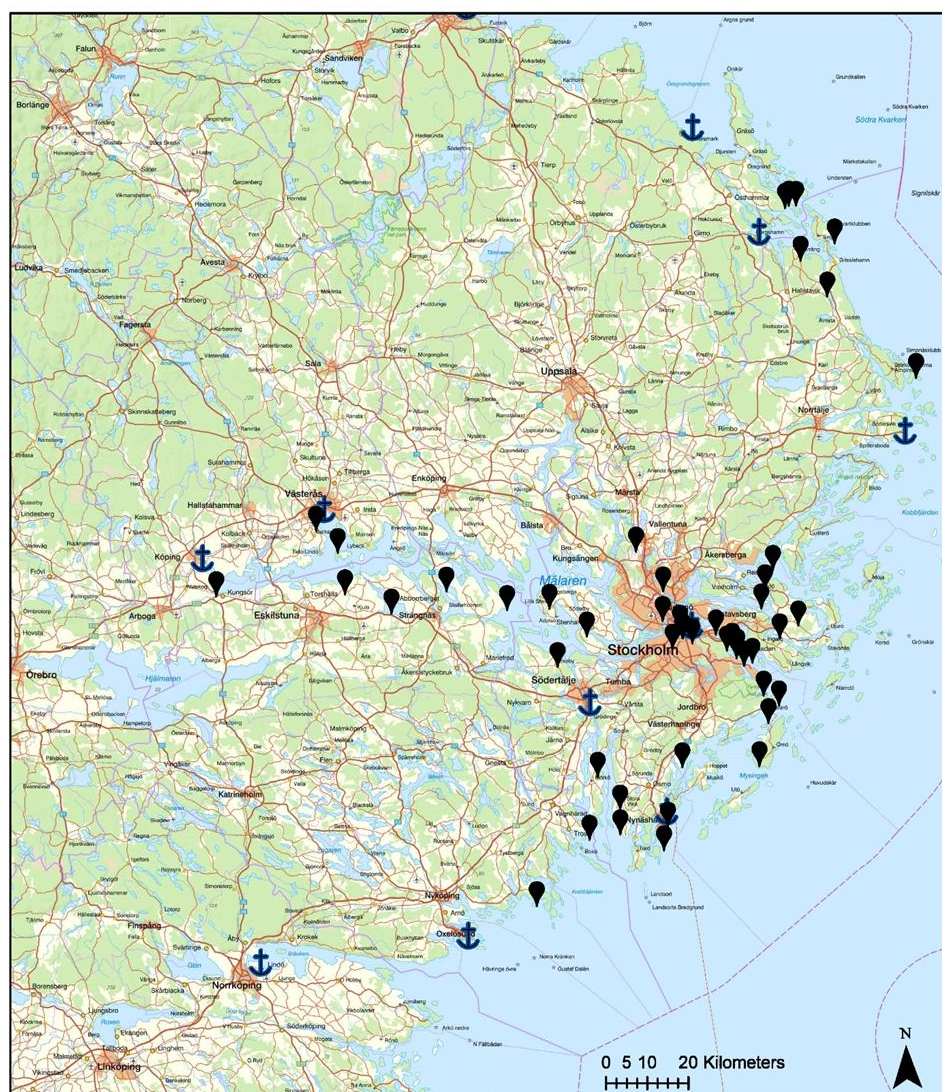
Publiceringsdatum
2023-02-15

Kontakt
Enheten för miljöanalys

Jennie Barthel Svedén
Telefon: 010-223 15 91
jennie.barthel.sveden@lansstyrelsen.se

Nicole Reid
Telefon: 010- 223 42 42
nicole.reid@lansstyrelsen.se

Arten är en allätare som lever på växter, fiskrom och olika typer av små ryggradslösa djur. Vuxna krabbor tillbringar en stor del av sitt liv i floder och sjösystem där de gräver ner sig i mjukbotten. De vandrar till havet för att reproducera sig under hösten, vid 4–5 års ålder. När äggen kläcks kommer planktoniska larver ut i saltvattnet. Den optimala salthalten och temperaturen för larvernas utveckling ligger på 25–32 ‰ och 15–18 °C. Vid 18 °C kan dock en salthalt på 15–20 ‰ räcka, vilket innebär att arten kan få bättre förutsättningar för reproduktion och spridning i ett varmare klimat. Larverna söker sig så småningom till flodmynningar där de utvecklas till unga krabbor under drygt ett år. Därefter vandrar de uppströms i flodsystemet. Det är i dagsläget inte fastställt om arten reproducerar sig i Sverige. På grund av den låga salthalten är reproduktion i Östersjön inte trolig, vilket innebär att varje förekomst, vuxna krabbor såväl som larver, är en nyintroduktion. Honan och hanen dör efter parning.



Figur 2. Karta över inrapporterade förekomster av kinesisk ullhandskrabba (svarta markörer) i Mälaren och längs Svealandskusten de senaste 50 åren. Data från Artdatabanken, 2023-01-26. Ankare symboliserar hamnar.

Den kinesiska ullhandskrabban kommer ursprungligen från området kring Gula Havet. I Tyskland upptäcktes ullhandskrabba första gången 1912, den hade då antagligen transporterats med barlastvatten. Krabban upptäcktes första gången i Sverige 1932 i Bråviken, Östergötland. I dagsläget görs fynd längs hela Östersjökusten och även i Bottenhavet och Bottenviken. Ullhandskrabbor rapporteras också från västkusten och Vänern. I Mälaren rapporteras förekomster av krabban främst sedan mitten av 1990-talet och i början av 2000-talet ökade antalet inkomna rapporter.

Möjliga effekter av arten

Den kinesiska ullhandskrabban klassas som en invasiv främmande art enligt EU-förordning 1143/2014. Den riskklassning som gjorts av Artdatabanken (SLU) bedömde att arten har hög risk (klass 4 av 5) för invasivitet i Sverige.

Ullhandskrabban kan orsaka flera negativa effekter i de flod- och sjösystem där den etablerar sig. Krabborna gräver ned sig vilket kan orsaka instabila bankar och erosion. Eroderade bankar kan i sin tur innebära en negativ påverkan på vattendragsmorfologi och förändrad livsmiljö för inhemska arter. Det finns också studier som tyder på att krabban konkurrerar med andra kräftdjur om både mat och livsmiljö. Ett allvarligt problem för våra inhemska flodkräftor är om krabborna agerar som överföringsvektor för sjukdomar som kräftpest. Kräftpestbärande ullhandskrabbor har tidigare upptäckts i Sverige. Andra möjliga negativa effekter är att exempelvis nematoder och musslor fäster sig i krabbans ludna klor eller på dess skal. Detta kan leda till spridning av andra främmande arter i systemet. Vid stora bestånd av ullhandskrabbor kan yrkesfisket påverkas genom att nät förstörs och fångst äts upp.

Ullhandskrabban är mellanvärd för den orientaliska parasiten, *Paragonimus westermani*, som har däggdjur som slutvärd. Parasiten kan infektera människors lungor vilket i sin tur orsakar lunginflammation. Man får i sig parasiten genom att äta infekterade krabbor som är otillräckligt kokta.

Spridning och övervakning

Spridning av kinesisk ullhandskrabba sker både naturligt och genom mänsklig påverkan. De planktoniska larverna kan spridas med havsströmmar och de vuxna krabborna kan vandra mycket långt. Studier har visat att krabbor tar sig runt vissa vattenhinder. I flodsystem där konnektiviteten påverkas av dammar kan dock spridningen uppströms vara begränsad. Krabban är ätbar och i och med detta kan den också avsiktligt ha introducerats i nya områden. Spridning orsakad av människor sker dock framför allt genom utsläpp av barlastvatten.

I Sverige är numera FN:s barlastkonvention implementerad i svensk lag och Transportstyrelsen har tagit fram föreskrifter för hantering och kontroll av barlastvatten. Barlastkonventionen ställer krav på att olika gränsvärden gällande utsläpp av levande organismer via barlastvatten ska efterlevas. Det finns idag ett flertal olika system för behandling av barlastvatten. Konventionen gäller fartyg i internationell trafik, för nationell trafik bestämmer länderna själva över åtgärder. För äldre fartyg träder dock bestämmelserna i kraft först 2024. Dispens kan också beviljas till fartyg som endast går i trafik mellan två hamnar. Viss spridning av främmande arter via barlastvatten kan alltså ske även fortsättningsvis.

Medborgarforskning har visat sig vara en bra metod för att följa artens spridning. Bland annat har en studie från Spanien visat att det är nödvändigt att involvera yrkesfiskare och andra aktörer i övervakning av ullhandskrabba.

Även i Finland har man nyttjat att medborgarforskare rapporterar in invasiva krabbor. Från Vänern finns en studie där intervjuer av yrkesfiskare användes som en delmetod för att kartlägga ullhandskrabbans spridning. I Sverige kan artfynd rapporteras in till Artdatabankens Artportal (SLU). Numera är Artportalen också kopplad till det enklare inrapporteringsystemet Rappen för vattenlevande organismer. I Rappen kan ett flertal främmande arter, bland annat kinesisk ullhandskrabba, enkelt rapporteras in med mobiltelefon, även om man saknar konto i Artportalen.

Utförande

I samarbete med Mälarens Fiskareförbund och Stockholms Fiskauktion fick Länsstyrelsen Stockholm under hösten 2022 ta del av den bifångst av kinesiska ullhandskrabbor som yrkesfiskare i Mälaren fått upp. Krabbor som fångats under perioden 18 augusti till 15 oktober 2022 lämnades till fiskauktionen där de hämtades upp av Länsstyrelsen Stockholm för fotografering, mätning (carapax) och könsbestämning innan vidare transport till Statens Veterinärmedicinska anstalt (SVA) för analys (PCR) av kräftpest (*Aphanomyces astaci*) och vitprickig kräftdjursjuka (white spot syndrome virus, WSSv). Ersättning till fiskare för tidsåtgång för förvaring, leverans och fångstrapportering utgick med 200 kr per krabba.

Hos SVA gjordes provuttag enligt Svoboda m.fl. (2014) men materialen poolades per individ, med tillägg av carapax-hud, för analys av kräftpest och WSSv.

Inom projektet skickades även en digital enkät ut från Länsstyrelsen till Mälarens yrkesfiskare, i syfte att få kompletterande information.



Figur 3. Ullhandskrabba från projektet. Foto: Nicole Reid

Resultat

Totalt infångades 27 stycken krabbor under perioden. Av dessa inkom 13 stycken från Västeråsfjärden, 10 stycken från Galten, två stycken från Asköfjärden och en från Blacken (figur 3). För en krabba saknades uppgift om fångstplats. Krabbornas carapax-bredd var mellan 5,8 och 8,3 cm med en medelbredd på 7,3 cm (median 7,4 cm). Av de infångade krabborna var 14 stycken hannar, 12 stycken honor och en könsbestämdes inte.

Även större krabbor förekommer i Mälaren. I april 2022, utanför projektperioden, infångades ytterligare tre krabbor som bifångst i Västeråsfjärden. Två av dessa var större än samtliga krabbor som infångades under hösten, 9,1 respektive 9,8 cm över ryggskölden.



Figur 3. Sjökart över Mälaren med inrapporterade förekomster av kinesisk ullhandskrabba (röda markörer) i Artdatabanken de senaste 50 åren (2023-01-26) samt antal krabbor som bifångst i olika delar av Mälaren hösten 2022 (röda cirklar). Tretton krabbor fångades i Västeråsfjärden, tio i Galten, två i Asköfjärden och en i Blacken. Ankare symboliserar hamnar.

Vid yttre besiktning hos SVA konstaterades att 26 krabbor var i gott skick. En krabba hade ett borrhål av borstmaskartad typ och såg uräten ut inuti. Samtliga analyser var negativa, vilket indikerar att dessa individer inte bar på kräftpest eller WSSv.

Den enkätundersökning som skickades ut till Mälarens yrkesfiskare hade för låg svarsfrekvens för att några större slutsatser ska kunna dras. Inkomna svar indikerar dock att ingen ny främmande art har noterats i Mälaren under de senaste sex åren och att information om hur man kan rapportera in fynd av främmande arter behövs.

Diskussion

Inrapporterade förekomster i Artdatabanken tyder på att medborgarforskning är en framgångsrik metod för övervakning av ullhandskrabbans spridning i Mälaren och på östkusten. Krabborna är relativt stora och därigenom lätta att se och känna igen. Det finns ingen inhemsk art i området som den kan förväxlas med. Genom den typ av fördjupad medborgarforskning, med hjälp av

yrkesfiskare, som använts i detta projekt har vi fått en ökad kunskap om artens utbredning. Vi kan se att förekomsten av kinesisk ullhandskrabba är större än vad som kan ses i Artdatabankens fyndkartor. Resultaten indikerar också att flest krabbor förekommer i Västeråsfjärden och Galten. Det är troligt att detta har ett samband med närheten till Mälarens stora hamnar i Västerås och Köping. Det vore intressant att följa upp undersökningen kommande år, bland annat för att se om implementeringen av barlastkonventionen har någon effekt på antalet infångade krabbor. Det är också önskvärt med fler analyser av kräftpest hos infångade krabbor, för att övervaka denna möjliga smittspridningsväg. Den kinesiska ullhandskrabban kan vandra långt och därigenom riskera spridning av sjukdomar till nya vatten. Genom att sprida information om Rappen till fiskare och andra målgrupper som tillbringar mycket tid på och vid vatten kan förhoppningsvis inrapporteringen av ullhandskrabba och andra främmande arter öka ytterligare.

Tack

Ett stort tack riktas till Mats Eriksson, Daniel Vidlund och övriga deltagande yrkesfiskare i Mälaren, Bernt-Ove Andrén med kollegor på Stockholms Fiskauktion samt Anna Aspán på SVA. Tack också till Havs- och vattenmyndigheten som beviljade hantering och ersättningsplan.

Projektet har finansierats med medel från Havs- och vattenmyndigheten avseende främmande invasiva arter, anslag 1:11.

Länkar



[Rapportera observationer av vattenlevande arter, Artfakta \(SLU\)](#)



[Om kinesisk ullhandskrabba \(Havs- och vattenmyndigheten\)](#)

Referenser

- Artdatabanken, SLU. (2023). Kinesisk ullhandskrabba, *Eriocheir sinensis*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/artbestamning/taxon/217771> (2023-01-27).
- Artdatabanken, SLU. (2023). Rappen – vattenlevande arter. Tillgänglig: <https://rapportera.artfakta.se/eftersokta/rappen/taxa> (2023-01-27).
- Drotz, M.K, Lundin, K., Aneer, G., Berggren, M., Lundberg, S. & Von Proschwitz, T. (2010). Kräftgång för ullhandskrabban. *Fauna och Flora*, 105:3.
- Garcia de Lomas, J., Dana, E.D., Lopez-Santiago, J., Gonzalez, R., Ceballos, G. & Ortego, F. (2010). Management of the Chinese mitten crab, *Eriocheir sinensis* (H. Milne Edwards 1853). In the Guadalquivir Estuary (Southern Spain). *Aquatic Invasions*, 5:3: 323–330.

Gollasch, S. (2011). NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Eriocheir sinensis*. Online Database of the European Network on Invasive Alien Species – NOBANIS Tillgänglig: www.nobanis.org (2021-09-15).

Havs och Vattenmyndigheten, HaV. (2023). Faktablad. *Eriocheir sinensis*, Kinesisk Ullhandskrabba. Tillgänglig: <https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/invasiva-frammande-arter/sok-frammande-arter/fakta/kinesisk-ullhandskrabba.html> (2023-01-27).

Herborg, L.M., Rushton, S.P., Clare, A.S. & Bentley, M.G. (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.

Lehtiniemi, M., Outinen, O., Puntila-Dodd, R. (2020). Citizen science provides added value in the monitoring for coastal non-indigenous species. *Journal of Environmental Management*, 267. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110608>.

Leidenberger S., Kilströmer A., Herring M. & Bergwall E. (2021). Inventering av invasiva främmande arter i Väneren – Kinesisk ullhandskrabba. Rapport 126, Vänerens Vattenvårdsförbund.

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. DOI 10.1007/s10530-006-9047-z.

Robinson, C.V., Garcia de Leaniz, C. & Consuegra, S. (2019). Effect of artificial barriers on the distribution of the invasive signal crayfish and Chinese mitten crab. *Scientific Reports*, 9:7230. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-43570-3>.

Strand, M., Aronsson, M. & Svensson, M. (2018). Klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald i Sverige – Artdatabankens risklista. Artdatabanken Rapporterar 21. Artdatabanken, SLU.

Svoboda, J., Strand, D.A., Vrålstad, T., Grandjean, F., Edsman, L., Kozák, P., Kouba, A., Fristad, R.F., Bahadır Koca, S. & Petrussek, A. (2014). The crayfish plague pathogen can infect freshwater-inhabiting crabs. *Freshwater Biology*, 59: 918–929. <https://doi.org/10.1111/fwb.12315>.

Transportstyrelsen. (2022). Barlastvatten. Tillgänglig: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Miljo-och-halsa/Barlastvatten/Barlastvatten> (2022-12-23).

Veillieux, E. & de Lafontaine, Y. (2007). Biological Synopsis of the Chinese Mitten Crab (*Eriocheir sinensis*). Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences 2812.