

2016-08-31

UFV 2016/1074

Dekanus Johan Tysk  
Teknisk- naturvetenskapliga fakulteten  
Uppsala Universitet

## **Förberedande undersökning avseende anklagelse om vetenskaplig oredlighet**

### Bakgrund

Anklagelsen (2016-06-20) avser oredlighet i forskning i en studie av forskare vid Uppsala Universitet publicerad i tidskriften *Science* den 3 juni 2016:

**Lönnstedt OM and Eklöv P (2016) Environmentally relevant concentrations of microplastic particles influence larval fish ecology. *Science* 352, 1213-1216.**

Anklagelsen är ingiven av: Jutfelt F., Sundin J., Roche D., Raby G., Speers-Roesch B., Binning, S. och Clark, T.

Dr. Oona Lönnstedt är post doktor vid institutionen för ekologi och genetik, BMC, Uppsala Universitet med professor Peter Eklöv som hand- och projektledare.

Dekanus vid Teknisk- naturvetenskapliga fakulteten har 2016-07-05 (UFV 2016/1074) tilldelat följande sakkunniga personer uppdraget att inleda den förberedande undersökningen:

Professor Birgitta Bergman, Stockholms universitet; professor Per Jensen, Linköpings universitet samt universitetsjuristen Magnus Hallberg, Uppsala universitet.

De sakkunniga har inga intressekonflikter eller andra jävsförhållande med de anklagade eller anklagande.

En noggrann prövning av anklagelserna angivna som punkt 1 - 4 i skrivelsen av Jutfelt med flera, ingiven 2016-06-20, samt i kompletterande skrivelser från dessa personer (utdrag ur förd e-mail och annan korrespondens, angivande av tidslinje, foton mm), har utförts i den konfidentiella förberedande undersökningen. Tillfälle har givits Lönnstedt och Eklöv att inkomma med skriftliga svar dels på anklagelserna (pkt 1-4) dels på ett antal kompletterande frågor (20 punkter; per mail 2016-06-16) från de anklagande; samt ytterligare förtydliganden begärda av utredarna. All kommunikation har skötts skriftligt med båda parter.

### Utredarnas bedömning av anmälan

I sin anmälan till Uppsala universitet anger Jutfelt m fl att de baserar sina misstankar om oredlighet på fyra olika punkter, som de sakkunniga har tagit ställning till var och en för sig.

(1) För det första anser anmälarna att det finns ett flertal brister i utförandet och rapporteringen i Science artikeln. Man påpekar avsaknad av rådata vilka enligt artikeltexten sägs finnas i det sk. supplementära materialet i Scienceartikeln och lagrade i Uppsala universitets databank. Desutom ifrågasätts förekomst av etiskt tillstånd för djurförsök.

*Utredningsgruppen finner att dessa påpekanden var korrekta, men beror enligt vad de sakkunniga erfarit dels på att Science på grund av ett missförstånd inte lagt in dessa data innan publicering, dels på att det tydligen funnits brister i lagringen av forskningsdata vid institutionen för ekologi och genetik, inte på att de aktivt undanhållits av de anklagade. Författarna har dock kompenserat detta genom att skicka ytterligare data till Editorn för tidskriften samt skriftligen till de klagande per mail. Sedan en tid tillbaka finns alla nödvändiga rådata tillgängliga i supplementary data hos Science, fritt tillgängliga för läsare. Etiskt tillstånd föreligger även.*

*Således anses denna punkt vara åtgärdad och vetenskaplig oredlighet kan därmed inte anses ha förelegat.*

(2) För det andra påpekas problem med rapporteringen i publikationen vad gäller utförandet av experimenten som artikeln baseras på, tex provstorlek och exponeringstid.

*Utredarna anser att viss otydlighet alt. slarv i beskrivningen av förfarandet i Science artikeln tycks föreligga. De experiment som beskrivs i en artikel skall vara så tydliga att andra forskare skall kunna upprepa försöken. Å andra sidan är utrymmet i dessa prestigefyllda tidskrifter så begränsat att alla detaljer ofta inte kan tas med. De anklagade har gett ett antal förtydliganden samt utvecklat beskrivningen på tillvägagångssättet på ett högst tillfredsställande sätt, även till anmälarna. Utredarna finner inget som styrker att författarna medvetet och med uppsåt skulle ha försökt vilseleda eller dölja något om försökets utförande. Försöket bör därför utan problem kunna upprepas av anmälarna, vilket var syftet med klagomålet, i synnerhet efter att de 20 kompletterande och specificerade frågorna om utförandet utförligt besvarats av de anklagade.*

*Utredarna finner författarnas svar högst trovärdiga och vetenskaplig oredlighet kan således inte anses ha förelegat beträffande denna punkt.*

(3) För det tredje anför anmälarna betänkligheter angående den statistiska behandlingen och analysen av erhållna data i experimenten.

*Vad gäller metodik för beteendestudier och statistisk analys är detta tydligt beskrivet i artikeln och har ytterligare förtydligats av de anklagade i deras svar till de klagande. Det tillhör den normala vetenskapliga processen att olika forskare har olika syn på detaljer i metodik och analys, men detta har självklart inget att göra med oredlighet i forskning. I det avseendet får man dessutom utgå från att Science reviewprocess är rigid och noggrann och innefattar statistiska experter som inte tycks ha haft något att invända mot den statistik som publicerats. Vad gäller denna punkt har därför vetenskaplig oredlighet inte förelegat.*

(4) För det fjärde hävdas att det föreligger stora skillnader mellan det sätt experimenten utförts på enligt artikeln i Science och på de som faktiskt utfördes, baserat på icke-namn-givna "ögonvittnen". I bilagor till anmälan hänvisas till vittnesrapporter och två foton som påstås styrka misstankarna. De problemområden som aktualiseras gäller exponeringstider, antal replikat avseende både storleken på experimentbägare, antalet fiskar mm.

*Dessa anklagelser har utförligt besvarats och förklarats i skrivelsen med de 20 frågor som nämnts ovan som just behandlar dessa aspekter. Enligt utredarna har de besvarats på ett*

*tillfredsställande och trovärdigt sätt. De angivna fotografierna tycks föreställa ett annat försök än det som rapporteras i Science-artikeln och i övrigt bedömer utredarna att vittnesuppgifterna är oexakta och absolut inte utgör något oemotsägligt bevis för att det ska ha förelegat något medvetet oredligt i den genomförda forskningen.*

#### Ytterligare kommentarer från utredarna

Utredarna noterar att Jutfelt m fl tycks ha mycket starka önskemål om att artikeln ska prövas för oredlighet i forskning, men att de allra flesta av deras invändningar faller under normal vetenskaplig diskussion som borde kunna ha förts direkt med artikelförfattarna. De anklagelser som är mest graverande och potentiellt skulle kunna vara tecken på oredlighet rör påståendena att försöken inte utförts så som påståtts, och att Lönnstedt och Eklöv således medvetet skulle ha fabricerat sina data. Utredarna har inte funnit något stöd för att så skulle vara fallet.

Däremot konstaterar utredarna att en bristande dokumentation av forskningen förelegat från de anklagade, med nödvändig dokumentation endast lagrad i en dator (som blev stulen; belagt med polisanmälan), och med avsaknad av back up lagring vid Uppsala universitet. Detta kan emellertid inte bedömas som varande tecken på någon oredlighet i forskning.

#### Slutsats

Sammantaget, och baserat på de riktlinjer och definitioner i 1 § som avser oredlighet i forskning (beslutade av rektor vid Uppsala universitet; UFV 2010/664), samt en omfattande granskning av hela det inskickade materialet från de anklagande och anklagade (UFV 2016/1074), finner utredarna inget stöd för att det föreligger oredlighet i forskningen i den av Lönnstedt och Eklöv publicerade artikeln i Science (2016-06-03) vilken de anklagande åberopar.

Då således otillräcklig grund för fullständig utredning föreligger rekommenderar vi Uppsala universitet att inte genomföra ytterligare en utredning och i stället, i enlighet med riktlinjerna i 8 §, vidta omsorgsfulla åtgärder för att återupprätta de anklagades rykte.

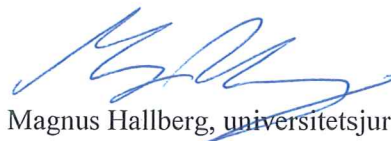
Dag som ovan,



Birgitta Bergman, professor  
Stockholms universitet



Per Jensen, professor  
Linköpings universitet



Magnus Hallberg, universitetsjurist  
Uppsala universitet