



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.



Ödsmå, Kville sn, Bohuslän

Hällristning
Fiskare från
bronsåldern

Rock carving
Bronze age
fishermen



MEDDELANDE från
HAVSFISKELABORATORIET • LYSEKIL

nr.
31

Några selektivitetsundersökningar av halländska
krabbtinor beträffande fångst av krabba och
hummer.

Av Gösta Edman

Juni 1967

Några selektivitetsundersökningar av halländska krabbtinor beträffande fångst av krabba och hummer.

Av Gösta Edman

Introduktion

I Hallands län samt södra delen av Göteborgs och Bohus län råder förbud att fånga hummer under tiden från klockan 17.00 den 14 juli till klockan 06.00 den första söckendagen efter den 14 september.

Någon förbudstid avseende krabba finnes ej.

Fisket efter krabba börjar vanligtvis under augusti och pågår till i december.

Såväl krabba som hummer fångas huvudsakligast i tinor.

Till konstruktionen är en krabbtina och hummertina i princip lika. Den enda skillnaden kan vara att nätmaterialiet i krabbtinan är grövre och med även i vissa fall större maskor än vad som gäller för hummertinan. Emellertid har i och med tillkomsten av syntetiskt material denna skillnad upphört, då garn av sådant material har högre styrka vid samma grovlek som garn av växtfiber. Ingångsöppningen i krabbtinorna kan också ha större diameter än vad som gäller för hummertinor.

Utvecklingen på redskapsområdet i detta avseende har gått därhän, att man mer och mer övergått till att använda samma tinor för fångst av såväl hummer som krabba. För den fiskande har detta medfört ekonomisk vinst, enär han därigenom icke behöver ha två redskapsuppsättningar för fångst av de nämnda skaldjuren.

Enär fisket efter krabba påbörjas under tid som förbud råder att fånga hummer, har problem uppstått ifråga om tillsynen rörande efterlevnaden av fiskeristadgans bestämmelser.

I Kungl. fiskeristadgan § 9 andra stycket angives följande "Under fredningstid må redskap, som användes till fångst av det slags skaldjur som fredningen avser, icke stå ute i vattnet. Vad sålunda stadgats gäller under fredningstid för hummer dock ej tina, vari såväl hummer som krabba kan fångas, om med tinan vidtagits sådan åtgärd eller tinan så utsatts, att det kan antagas, att den avsetts skola nyttjas endast för fångst av krabba!"

I förarbetena till nämnda fiskeristadga framhöll Kungl. fiskeristyrelsen bl. a. följande. "Om ett redskap som kan användas för fångst av såväl fredad som ofredad fisk, tillslutes eller öppnas så att den fredade fisken ej kan fångas däri, bör redskapet få utsättas under fredningstiden..."

I Kungl. Maj:ts prop. nr 183/1954 sid. 59 med förslag till nu gällande fiskeristadga anförde vederbörande statsråd bl. a. följande: "Om en tina konstrueras eller ändras så att endast krabba kan fångas däri, faller tinan ej under det i första punkten stadgade förbudet. Undantagsregeln bör därför gälla blott tina av sådan beskaffenhet att den i det aktuella fallet kan användas för fångst av båda slagen skaldjur. För att gälla - oberoende av den plats på vilken tinan utsatts - bör därför fordras att någon särskild åtgärd vidtages i syfte att förhindra att hummer fångas i den och att denna åtgärd regelmässigt tjänar detta syfte, även om i rena undantagsfall någon hummer fångas däri!"

Mot bakgrunden av utvecklingen på det redskapstekniska området syntes det därför angeläget, att genom fiskeförsök undersöka huruvida det skulle vara möjligt att genom någon anordning i tina utsatt för fångst av krabba undvika fångst av hummer.

Hallands läns hushållningssällskap anhöll hos Kungl. fiskeristyrelsen om anslag till dylika fiskeförsök. Sedermera beviljade Kungl. Maj:t bidrag för sådana försök, ävenså till fiskeribiologisk undersökning rörande hummern i anslutning till de planerade försöken.

Försökens utformning

Inom Hallands län förekommer hummer och krabba rikligast inom den norra delen av länet. Havsbottnens topografi här gynnar förekomsten av dessa skaldjur genom den mängd av stengrund med branta sluttningar som finnes.

Fiskeförsöket med tinor efter krabba har tillgått så, att tio stycken krabbtinor inköptes från Göteborg. Dessa var den gängse typ krabbtinor som fiskredskaps-handlare tillhandahåller. Krabbtinorna voro av trä med ingångsanordningar av garn. Tinorna försågs med en 5 cm hög öppning längs ena sidan. Avståndet mellan träribborna i övrigt i tinan varierade mellan 3,3 och 4,3 cm. Garnet i de bägge ingångsöppningarna hade en maskstorlek av ca 9 cm. Se Fig.1, sid.3.

Den angivna öppningen av 5 cm längs bottenplanet valdes efter en del förberedande prov med krabba som insattes i tinor dels vid Grimsholmen i närheten av Falkenberg, dels vid Vallda. Dessa prov utfördes år 1962.

Fiskarna H. och G. Engberg, Vallda (Onsalalandet), satte in dessa tio försökstinor för krabba tillsammans med sina egna normala tinor för fiske efter krabba under 1963 och 1964. De normala tinorna var försedda med en öppning av 4 cm längs bottenplanet. Se Fig. 2. Anledningen härtill var följande:

I fiskeristadgan för Hallands läns saltsjöområde av den 31 dec. 1960 var föreskrivet, att hummertinor skulle vara försedda med en öppning längs bottenplanet av 4 cm. Denna bestämmelse gällde uteslutande hummertinor. Emellertid hade fiskarna Engberg försett även krabbtinorna med en dylik öppning. Denna föreskrift om 4 cm öppning i hummertinor hade föranletts av en undersökning av undertecknad åren 1949 - 1952 rörande möjligheten att genom en sådan anordning undvika att hummertinor skulle fånga s.k. undermålig hummer eller småhummer, d.v.s. sådan

Fig. 1.
Försökstina
Skala 1:5

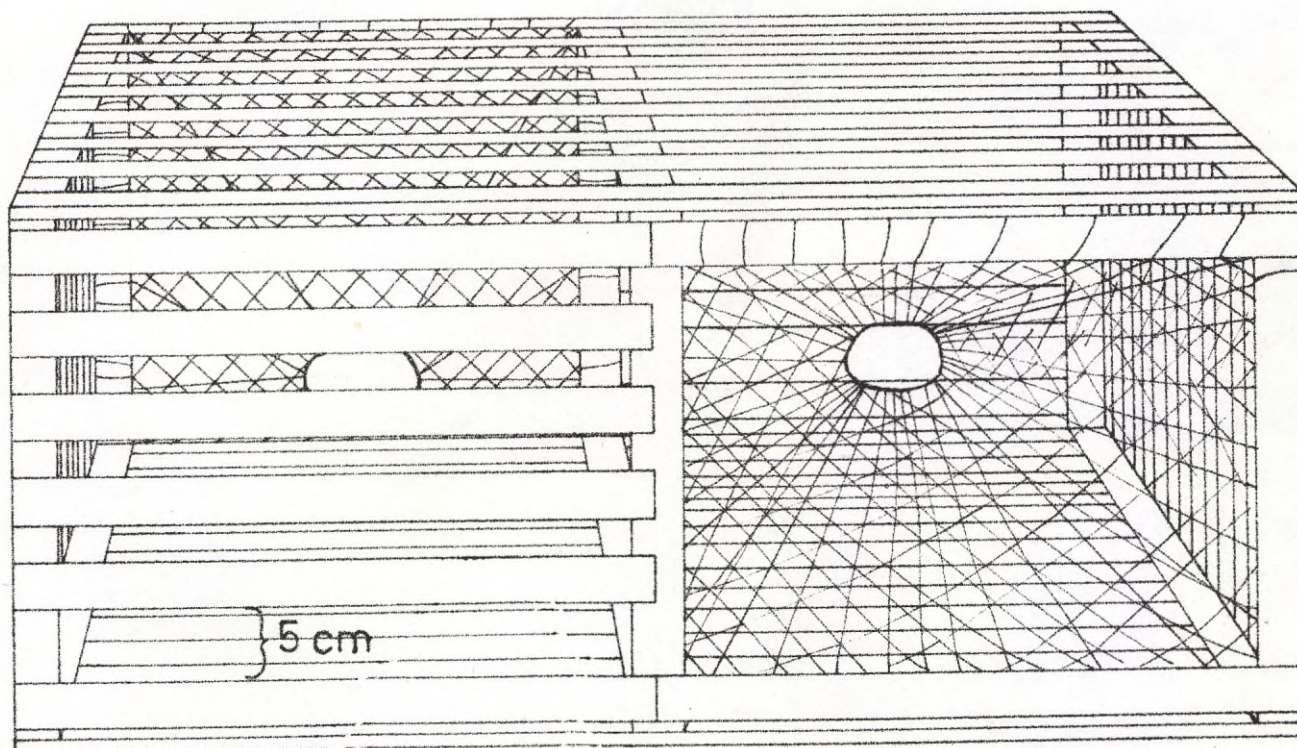
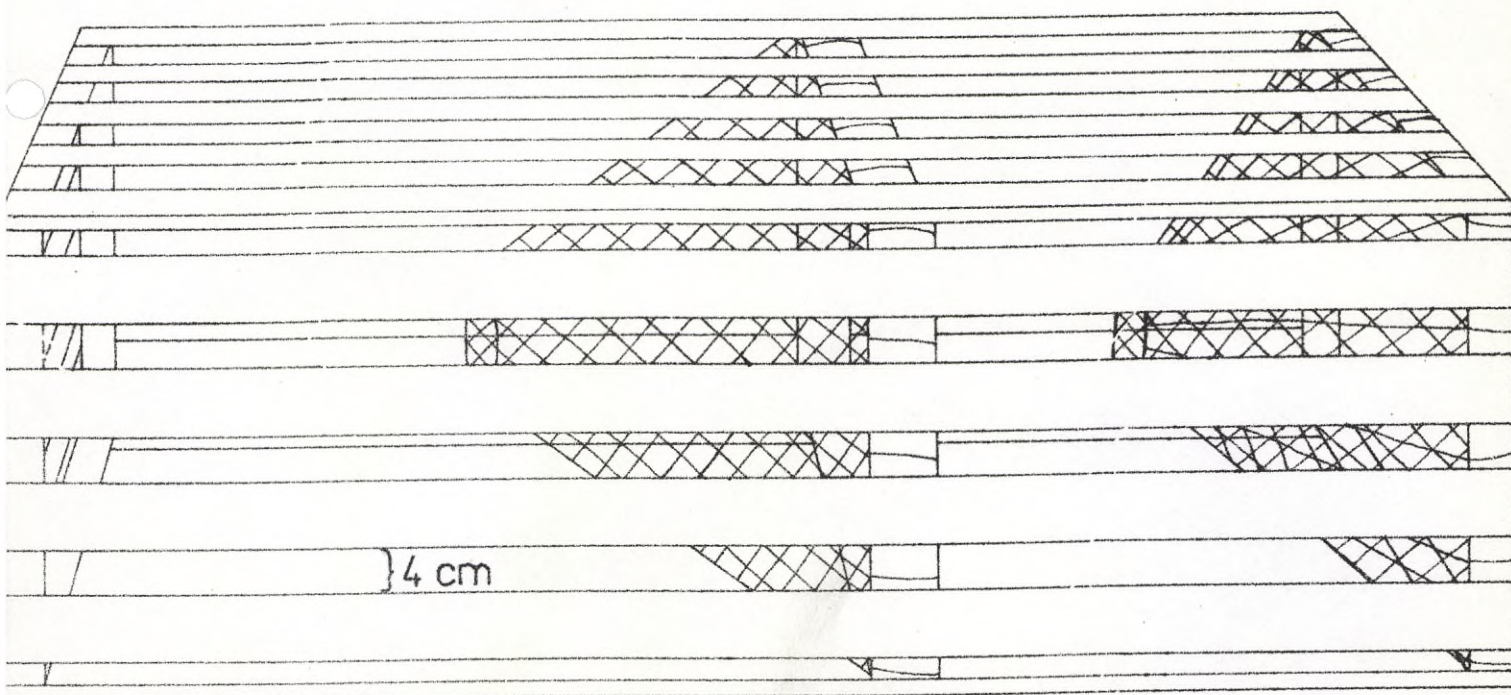


Fig. 2.
Vanlig krabbtina
Skala 1:5



som icke uppnått lagstadgat minimimått av 21 cm. ("Redogörelse för undersökning för att utröna om vid fiske efter hummer med tinor, det är möjligt undvika fångst av sådan hummer, som ej håller lagstadgat minimimått av 21 cm," dagtecknad i februari 1953 och ingiven till Kungl. Fiskeristyrelsen.)

Bestämmelserna infördes första gången i länskungörelsen den 29 september 1958, men då endast för den norra delen av länet, nämligen från norra länsgränsen och ned till kustområdet vid Frillesås. I fiskeristadga av den 31 dec. 1960 utsträcktes bestämmelsen till att gälla hela Hallands saltsjöområde. I den senast utkomna fiskeristadgan av den 29 april 1965 föreskrives att bestämmelsen om 4 cm öppning skulle gälla även för krabbtinor.

Fiskeförsöken har bedrivits så, att för åren 1963 och 1964 försökstinorna för krabba och vanliga krabbtinor, blandade om varandra, har utsatts för fångst av krabba.

Antalet vanliga krabbtinor som användes hösten 1963 uppgick till 20. Hösten 1964 användes 16 vanliga krabbtinor. Försökstinorna var, som ovan nämnts, 10 st.

Hösten 1965 utfördes försöksfiske uteslutande med försökstinorna för krabba. Därvid användes 14 tinor.

Krabbornas storlek har bestämts efter djurets sköldbredd. Mätningen utfördes med skjutmått.

Hummern har längdmätts på sedvanligt sätt, d.v.s. genom bestämning av dess längd från pannhornets spets till fasta kanten av mellersta stjärtfliken.

De mätta talen har avrundats till närmast lägre 0,5 cm.

Nedanstående redogörelse för resultaten är ett sammandrag av en längre redogörelse, av undertecknad, för resultatet av vissa krabb- och hummerundersökningar i N Halland under åren 1962 - 1965, daterad Falkenberg den 30 december 1966.

Krabba

Fiskeförsöket år 1963:

Första vittjningen skedde den 4 november och den sista den 6 december, Vittjningarna skedde samma dagar för bägge slagen av tinor. Resultatet sammanfattas i tabell 1. (Se nästa sid.)

Tabell 1.

Cm- grupp	Erhållna krabbor i:			
	försökstinorna enl. tab. 1		vanliga krabbtinor enl. tab. 2	
	ant.	i %	ant.	i %
8,0	-	-	-	-
8,5	-	-	1	0,2
9,0	-	-	-	-
9,5	-	-	-	-
10,0	-	-	2	0,5
10,5	1	0,7	-	-
11,0	1	0,7	3	0,7
11,5	-	-	1	0,2
12,0	3	2,1	4	1,0
12,5	1	0,7	10	2,4
13,0	1	0,7	23	5,5
13,5	1	0,7	30	7,2
14,0	3	2,1	45	10,9
14,5	6	4,2	44	10,6
15,0	20	14,0	<u>68</u>	16,4
15,5	21	14,7	50	12,1
16,0	<u>20</u>	14,0	44	10,6
16,5	25	17,4	32	7,7
17,0	20	14,0	24	5,8
17,5	8	5,6	8	1,9
18,0	9	6,3	11	2,7
18,5	2	1,4	7	1,7
19,0	1	0,7	2	0,5
19,5	-	-	5	1,2
20,0	-	-	1	0,2
Summa	143	100,0	415	100,0
Ej mätta	2			
Summa	145		415	
Medelbredd 16,0 cm			15,1 cm	
Antal vitt- jade tinor	96		161	

Medelstorleken för krabborna var således större i försökstinorna än i de vanliga tinorna, men samtidigt var totalfångsten relativt sett mindre. Fisket med försökstinorna var sålunda mindre effektivt.

Fiskeförsöket år 1964:

Första vittningen skedde 27 augusti och sista 26 oktober. Resultatet av fiskeförsöket 1964 visas i tabell 2.

Tabell 2.

Cm- grupp	Erhållna krabbor i:			
	försökstinorna		vanliga krabbtinor	
	enl. tab. 4		enl. tab. 5	
	ant.	i %	ant.	i %
9,0	-	-	2	0,7
9,5	-	-	-	-
10,0	-	-	-	-
10,5	-	-	-	-
11,0	-	-	-	-
11,5	-	-	-	-
12,0	-	-	4	1,4
12,5	1	1,2	7	2,5
13,0	-	-	17	5,9
13,5	1	1,2	23	8,0
14,0	-	-	26	9,1
14,5	5	6,0	33	11,5
15,0	5	6,0	<u>34</u>	11,9
15,5	16	19,3	30	10,5
16,0	<u>16</u>	19,3	25	8,7
16,5	17	20,5	30	10,5
17,0	9	10,9	24	8,4
17,5	8	9,6	13	4,5
18,0	1	1,2	9	3,2
18,5	4	4,8	5	1,8
19,0	-	-	2	0,7
19,5	-	-	2	0,7
Summa	83	100,0	286	100,0
Medelbredd	16,2 cm		15,3 cm	
Antal vitt- jade tinor	121		162	

Även i detta försök visar sålunda resultatet att i försökstinorna medelstorleken på krabborna var något större, men att det totala utbytet samtidigt var mindre än i de vanliga tinorna.

Fiskeförsöket år 1965:

Under hösten 1965 gjordes ett försök med enbart försökstinor. 189 vittjade tinor gav därvid 199 krabbor med en medelbredd av 16,0 cm, alltså densamma som vid försöken 1963 och 1964.

Erhållen hummer i tinorna

Tabell 3 visar resultatet av hummerfångsten i de under 1964 års försök använda krabbtinorna.

Tabell 3.

Cm-grupp	Erhållen hummer i:			
	försökstinorna för krabba (längdmätt). År 1964		vanliga krabbtinor (längdmätt). År 1964	
		%		%
14,5	-	-	1	1,9
20,0	-	-	-	-
20,5	-	-	2	3,8
21,0	-	-	1	1,9
21,5	-	-	9	17,4
22,0	2	6,0	11	21,3
22,5	1	3,0	5	9,6
23,0	2	6,0	5	9,6
23,5	-	-	5	9,6
24,0	4	12,1	4	7,7
24,5	4	12,1	3	5,8
25,0	5	15,2	2	3,8
25,5	6	18,2	1	1,9
26,0	5	15,2	2	3,8
26,5	2	6,0	1	1,9
27,0	1	3,0	-	-
27,5	1	3,0	-	-
28,0	-	-	-	-
Summa	33	99,8	52	100,0
Medellängd cm (endast full- måliga)	24,9		23,0	
Antal vitt- jade tinor	112		152	

I försökstinorna erhöles sålunda ingen undermålig hummer. De fullmåligas medelstorlek var något större än för dem som fångades i de vanliga tinorna. Försökstinorna fiskade vidare något sämre på det hela taget än de vanliga tinorna.

Undersökning angående storleken hos hummer som erhöles vid det kommersiella fisket år 1964 vid hummerfisket med vanliga tinor med 4 cm:s öppning längs bottenplanet.

Under tiden från den 4 september till den 30 november 1964 längdmättes 1.101 humrar. Dessa fångades av kommersiella fiskare i kustområdet utanför Vallda, mellan ögruppen Östra och Västra Rön i norr och i söder ungefärligen till latituden genom Mönster, samtⁱ väster ut på där befintliga grundbankar innanför gränsen för gränslinjen för inre svenskt vattenområde som utmärker svenskt sjöterritorium (dec. 1966).

Av dessa 1.101 humrar var 1.032 s.k. fullmåliga, d.v.s. hade en minsta längd av 21 cm.

Hur dessa 1.032 humrar fördelar sig på halvcentimetersgrupper framgår av tabell 4.

Tabell 4.

Cm-grupp	Antal	I procent
21,0	118	11,4
21,5	121	11,7
22,0	175	17,0
22,5	131	12,7
23,0	109	10,6
23,5	92	8,9
24,0	86	8,3
24,5	50	4,8
25,0	41	4,0
25,5	31	3,0
26,0	22	2,1
26,5	13	1,3
27,0	16	1,5
27,5	5	0,5
28,0	9	0,9
28,5	4	0,4
29,0	3	0,3
29,5	2	0,2
30,0	1	0,1
31,0	1	0,1
32,0	1	0,1
32,5	1	0,1
Summa	1.032	100,0
Medellängd	23,0 cm	

Det framgår av tabellerna 3 och 4 att medelstorleken av fullmåliga humrar i vanliga tinor vid fiskeförsöket 1964 väl korresponderar mot medelstorleken av humrar erhållna vid det kommersiella fisket vid samma tid.

Av de 631 honor som erhöles hade 196 yttre rom (drygt 30 %). Att märka är emellertid att försöken utfördes under en relativt lång tidsperiod, varför under tiden ytterligare några honor kanske skulle ha lagt rom om de fått behålla friheten.

Medellängden för honor med yttre rom var 23 cm, motsvarande medellängden för alla fullmåliga humrar (tabell 4).

Sammanfattning

Medelbredden hos den krabba som erhöles i försökstinorna (tinor med 5 cm:s öppning längs bottenplanet) år 1963 var 16,0 cm. För krabba som erhöles i vanliga krabbtinor var medelbredden 15,1 cm, eller 0,9 cm mindre. (Tabell 1).

I 1964 års fiskeförsök erhöles krabbor i försökstinor, vars medelbredd var 6,2 cm. För krabba erhållen i de vanliga krabbtinorna var denna 15,3 cm. (Tabell 2).

I 1965 års försök, som omfattade endast försökstinor, var medelbredden 16,0 cm.

I tabell 5 har framräknats erhållet antal krabbor i medeltal per tina och centimetergrupp, beträffande de "matnyttiga" storlekarna 13 - 18 cm. Här har också inräknats experimentet med enbart försökstinor 1965.

Tabell 5.

Cm-grupp	<u>Försökstinorna</u> (ant. vittjade tinor 406)				Per tina ant.
	1963 ant.	1964 ant.	1965 ant.	S:a ant.	
13	2	1	6	9	0,02
14	9	5	11	25	0,06
15	41	21	42	104	0,26
16	45	33	49	127	0,31
17	28	17	25	70	0,17
18	11	5	11	27	0,07
	<u>Vanliga tinor</u> (ant. vittjade tinor 323)				
13	53	40	-	93	0,30
14	89	59	-	148	0,46
15	118	64	-	182	0,56
16	76	55	-	131	0,41
17	32	37	-	69	0,21
18	18	14	-	32	0,10

Det framgår, att medeltalet krabbor i 13 - 15 cm grupperna i försökstinorna är väsentligt lägre än för motsvarande cm:grupper i de vanliga krabbtinorna.

För grupperna 16 - 18 cm är skillnaden mellan resultatet i försöks- resp. vanliga krabbtinorna mindre markerad, ehuru även i dessa grupper försökstinorna visar ett något lägre medeltal än de vanliga tinorna.

Fördelningen av fullmålig hummer i försökstinor för krabba och ^{i/}vanliga krabbtinor och hur denna fördelar sig på halvcentimeterklasser, framgår av tabell 6.

Tabell 6.

Cm- grupp	Procentuell fördelning av hummer erhållen i:	
	Vanliga krabbtinor	Försökstinor för krabba
21,0	2,0	-
21,5	18,4	-
22,0	22,5	6,0
22,5	10,2	3,0
23,0	10,2	6,0
23,5	10,2	-
24,0	8,2	12,1
24,5	6,1	12,1
25,0	4,1	15,2
25,5	2,0	18,2
26,0	4,1	15,2
26,5	2,0	6,0
27,0	-	3,0
27,5	-	3,0
28,0	-	-
28,5	-	-
29,0	-	-
29,5	-	-
Summa	100,0	99,8

Av hummerfångsten i vanliga krabbtinor kommer 74 procent på grupperna 21-23,5 cm. I försökstinorna endast ca 15 procent.

Undersökningen visar således, att i tinor, i vilka insatts en öppning med en höjd av 5 cm längs bottenplanet i stället för vanliga 4 cm, förekommer ett så stort bortfall av matnyttig krabba, att detta medför en betydande fångstminskning.

Undermålig hummer erhöles inte alls i försökstinorna, medan fångsten av hummer i storleksgrupperna 21 - 23,5 cm reducerades från något över 70 procent till ca 15 procent. Större humrar kvarhölls dock i betydande omfattning.

Det i introduktionen skisserade problemet att konstruera en tina som enbart fångar krabbor, men däremot ej hummer, löses icke genom att öka öppningsbredden i bottenplanet på angivet sätt. Den enda vinsten är bortfall av de undermåliga humrarna, men detta får å andra sidan betalas med minskad effektivitet beträffande krabbfångsten.

