

Voorlopig verslag van de brakwaterstage
in het Zeeuws-Vlaamse Krekengebied

=====

(10-15-17 mei 1973)

Vlaams Instituut voor de Zee
Flanders Marine Institute

- A. Een voorlopig verslag biedt voorlopige resultaten en de eventuele konklusies hieruit voortvloeiend zullen dienovereenkomstig zijn, d.w.z. beperkt, voor aanvullingen en misschien zelfs voor wijzigingen vatbaar. Met deze vaststelling wordt nadrukkelijk onderstreept dat onderhavig rapport een werkdokument is, dat ons in de meeste gevallen slechts een idee of zelfs maar een indruk geeft van bepaalde krekten, hun fysico-chemische situatie en hun faunistische rijkdom.

Inderdaad is een eenmalige monsternamen genomen op 10, 15 of 17 mei 1973 slechts een momentopname, die op elk ander ogenblik (seizoen, maand en zelfs dag of nacht) een totaal ander beeld kan geven zowel wat betreft de chemische analyses als de aangetroffen diersoorten. Aanvullende gegevens van enkele van onze medewerkers illustreren dit voldoende (zie verder). Eenieder zal echter begrijpen dat het ons materieel onmogelijk is meerdere opeenvolgende monsternamen te verwerken op zulke grote schaal. Liever dan één of enkele krekten grondig of langduriger te onderzoeken (wat trouwens elders reeds gebeurt), hebben wij in het kader van de doelstellingen van onze werkgroep het ganse krekengebied in het vizier genomen.

Voor de voorliggende cijfers en gegevens danken wij de studenten van het 1ste licentiaat Dierkunde die de monsters namen en de determinaties uitvoerden, bovendien planktonanalyses uitvoerden voor Oost- en West-Zeeuws-Vlaanderen onder leiding van Prof. Dr. G. Persoone; de studenten van het Interfakultair Centrum voor Water-, Bodem- en Luchtverontreiniging, afdeling Landbouwwetenschappen, die hetzelfde deden voor de centraal gelegen krekten, onder leiding van Prof. Dr. J. De Maeseneer; Mevr. S. Dumont en Ir A. Dhaese, resp. van het Laboratorium voor Dierkunde-Systematiek en het Laboratorium voor Analytische en Agrochemie, die de chemische analyses uitvoerden; Drs. G. Daems en C. Heip die enkele moeilijke determinaties kontroleerden en tenslotte alle personen die ons toelating gaven en gegevens verstrekten voor het onderzoek in de krekten, de conservators van enkele krekten, zelf medewerkers aan onze werkgroep, de Vogelwacht de Steltkluut en in het bijzonder de heren ir J.J. Kalb en A.M. Verjaal, resp. consulente en opzichter bij het Staatsbosbeheer.

- B. Bovenstaande restrikties in acht genomen, menen wij de volgende konklusies en beschouwingen bij de fysico-chemische resultaten te mogen maken :

1. De oekologisch belangrijkste parameter van de brakke waters is ongetwijfeld het chloridegehalte. Volgens Redeke zijn de typisch brakke waters, met hun karakteristieke fauna en flora die grotendeels noch in zoet, noch in zout water aangetroffen worden, te verdelen in oligo-halinen (0,1-1,0 g Cl⁻/l), mesohalinen (1,0-10,0 g Cl⁻/l) en polyhalinen (10,0-17,0 g Cl⁻/l). Vrijwel alle krekten liggen binnen deze schakeringen : de zoetste is de

Kriekeput (let op de lage pH, magnesium-gehalte en alkaliniteit); de Braakmankreken, de Grote Vogel en de Zoete (!) Kreek zijn de zoutste. Hier blijkt ook het duidelijkst de korrelatie tussen hoge chloride-, sulfaat-, magnesium- en calciumgehaltenes.

2. Het kwalijkste vervuiliingsbeeld wordt gepresenteerd door de Koewachtse Boskreek, die gebruikt wordt als vlasroterij. Het water is dood en stinkt; het zuurstofgehalte nul, het permanganaatverbruik maximaal. De kreek vertoont tevens hoge, meestal de hoogste concentraties aan ijzer, mangaan, kalium, fosfaten en nitrieten.
3. Eveneens erg vervuild, maar niet dood (zie zuurstof en hoog permanganaatverbruik) is de Berriekreek, die rechtstreeks in verbinding met de Buitenvest van Hulst, het vnl. huishoudelijk rioolwater opvangt. Een aantal resistente diersoorten handhaven zich en er komt een typisch vervuiliingsplankton voor. Het fosfaatgehalte is hoog (wasmiddelen ?) alsook het ammoniumgehalte.
4. Zoals bekend vormt ook de landbouw een verontreinigende faktor, wat weerspiegeld wordt in een te hoog fosfaat-, soms calcium- of nitriet/ nitraat-gehalte. Voorbeelden zijn de Grote Vogel (fosfaat en calcium), Plaskreek, Zwarte Gat en Zoete Kreek, Baarsandse Kreek en vooral de Stierskreek, Canisvliet en Zwartenhoek (fosfaat). Canisvliet heeft trouwens ook te veel nitriet, (een argument te meer om de geplande afvoer van een waterzuiveringsstation niet in de kreek te laten uitmonden) terwijl het permanganaatverbruik van de Zwartenhoekse Kreek onrustwekkend hoog is, het hoogste in onze ganse reeks, een cijfer dat de recent door de konservator gesignaleerde onweerswolken een extra somber uitzicht verleent.

Nitriet/nitraat is er te veel in de Zestigvoet, ook hoogste waarde voor calcium ! De Guil, de Kleine Dulper en in vrijwel het ganse westelijke kompleks, dat trouwens stromend in verbinding staat (o.m. afvoer van Oostburg) en uiteindelijk terechtkomt in het Zwarte Gat. (Let hier op het contrast met de Zoete Kreek, die slechts een 100-tal meter van het Zwarte Gat verwijderd is maar er niet mee in verbinding staat).

Een extreem hoog ammoniumgehalte tenslotte vertoont de Boskreek (mesthopen ?).

5. Enkele algemene opmerkingen tenslotte betreffen de pH, het totale zoutgehalte en de geleidbaarheid. De pH is hoog in brakke waters, een vrij ingewikkeld verhaal c.m. besproken in onze publikatie over de kreken op Belgisch grondgebied - (belangstellenden kunnen van dit in het Frans gestelde artikel een overdruk bekomen op aanvraag; een verkort faunistisch, meer vulgariserend en minder gedetailleerd fysico-chemisch verslag verscheen in het Nederlands in de Mededelingen van de Hydrobiologische Vereniging 6 (4), 1972). Het totale zoutgehalte, uitgedrukt in NaCl/l, omvat ook alle andere ionen en is slechts een zijdelingse weerspiegeling van het hoger besproken chloridegehalte. Dit laatste is natuurlijk rechtstreeks gekorreleerd met het natriumgehalte (NaCl); medewerkers met kennis van of gevoel voor chemie kunnen dus deze resultaten met twee totaal verschillende methoden bepaald, eens op hun nauwkeurigheid toetsen.

De konduktiviteitsmetingen, die ook weer een soort controle vormen op het totale ionengehalte, hebben wij dubbel weergegeven (zoals de pH's), opzettelijk om iedereen een objektieve kijk op de relativiteit van zulke metingen te garanderen; enigszins van elkaar afwijkende cijfers wijzen niet zozeer op onnauwkeurige

metingen als wel op metode-verschillen, bv. elektrometrische of kolorimetrische bepalingen, bepaling direkt of na invriezen van het monster e.d.m.

6. Een laatste, zeer belangrijke relativering bij de interpretatie van de cijfers, afkomstig van eenmalige monsternamen geven de volgende cijfers, door onze medewerkers en hun leerlingen over enkele maanden gespreid :

<u>Stierskreek</u> : mg Cl^- /l	<u>Groot Eiland</u> (mg O_2 /l)
(Roorda van Eysinga/Laridaen)	(Sponselee/Gijssel)
22-3-73 1210	24-2-73 4,3
29-3-73 1190	(winter !)
6-4-73 1200	
27-4-73 1200	10-5-73 10,828
Na een week zware regenval :	(lente, fotosynthese!)
11-5-73 550	
25-5-73 870	
7-6-73 1010	

(Dumont 17-5-73 : 584)

7. Uiteindelijk bevinden zich in de cijfers nog enkele anomalieën waarvoor wij nog een verklaring zoeken. Eén voorbeeld : in de Koewachtse Boskreek werd een nitraatgehalte gevonden, hoger dan het nitriet- en het ammoniumgehalte, dit terwijl het zuurstofgehalte nul is. Chemisch kan dit niet kloppen, tenzij er andere (ons onbekende) uitwendige factoren een rol spelen (grote industriële vervuiler ?). Medewerkers die hiervoor of voor andere duistere punten een verklaring weten, aanvullingen of wijzigingen voorstellen of het niet eens zijn met een of andere interpretatie, worden hiermee verzocht aan de discussie deel te nemen, schriftelijk of eventueel mondeling bij een volgende vergadering.

C. Bij de faunistische gegevens gelden de volgende overwegingen :

1. In dezelfde zin als voor de chemische analyses, gaat het hier om eenmalige waarnemingen en dus om voorlopige en beperkte konklusies. Het feit dat een diersoort in een kreek niet gevonden is, betekent nog niet dat ze er ook niet is. Uitgebreider onderzoek zal ongetwijfeld veel meer aan het licht brengen.
2. De typische brakwaterfauna, die op zoveel plaatsen in onze landen met totale verdwijning wordt bedreigd (dijkverzwaring, deltawerken, havenuitbreiding ...) bestaat nog gaaf in de krekken ! De steurkrab, de brakwatergarnaal, de brakwaterpoliep zijn misschien de duidelijkste onmiddellijke indicatoren, maar hetzelfde geldt voor het minder spectaculaire zoö- en fytoplankton (resp. Rotifera en Crustacea, naast al de aangegeven Blauw-, Groen-, Juk-, Kiezel- en andere wieren).
3. Voor een oekologische karakterisering van de verschillende krekken werd gebruik gemaakt van verschillende kruisjes : (+) sporadisch aangetroffen, + enkele exemplaren, ++ tamelijk veel, +++ overvloedig dominant aanwezig. Voor het plankton blijkt aldus een nette trend aanwezig : gaande van licht brak naar zout neemt (grosso modo) het aantal blauw- en groenwieren en Cladocera af, de Copepoda en Kiezelwieren nemen de overhand. De zoutste krekken herbergen een aantal uitgesproken mariene vormen, wat wellicht het duidelijkst blijkt bij de Calanida.

D. Besluit

Uiteindelijk is het de bedoeling dit rapport, verwerkt en aangevuld met gegevens uit andere bronnen, te presenteren als een leesbare nota waarmee ook niet-natuurwetenschappelijk geschoolde beleidsmensen hun voordeel kunnen doen.

Vakmensen die vinden dat wij in afwachting van dit objectief op langere termijn, in deze toelichting een aantal open deuren hebben ingetrapt, moeten bedenken dat er in onze werkgroep ook vele niet fysico-chemisch of biologisch geschoolde mensen zitten, voor wie een woordje uitleg zeker niet overbodig is.

Tenslotte spreekt het ook vanzelf dat wij voor verdere uitleg en verklaring (waar wij die kunnen geven) altijd tot uw dienst staan.

H. GYSELS

<u>Studenten</u> :	G. BLANKERS	I. PEETERS
	C. CAZIER	J. ROSIERS
	J. DAENINCK	V. RUBBERECHT
	L. DECRAEMER	L. THIELEMANS
	N. DE MOOR	E. VANDORPE
	C. DE ROM	K. VAN HOOREBEKE
	F. DE WINTER	V. VAN ROSSEM
	W. KLEMANS	M. VAN SPEYBROECK
	L. LAMPO	J. VERRETH
	G. LAUWERS	K. WILLEMS

		per- manga- naat- ver- bruik														ge- leid- baar- heid				al- kali- niteit		t°	
		pH	O ₂ mg/l	NH ₄ ⁺ mg/l	NO ₂ ⁻ mg/l	NO ₃ ⁻ mg/l	Cl ⁻ mg/l	SO ₄ ²⁻ mg/l	PO ₄ ³⁻ mg/l	Na ⁺ mg/l	K ⁺ mg/l	Mg ⁺⁺ mg/l	Ca ⁺⁺ mg/l	Fe tot. mg/l	Mn tot. mg/l	ge- leid- baar- heid µS/cm	tot. zout- geh. mg NaCl/l	HCO ₃ ⁻ /l	t° wa- ter	t° lucht			
Oost-Zeeuws-Vlaanderen																							
Koewacht Boskreek	O ₁	6.73 6.83	0.00	285	3.5	3.30	8.0	216	82.20	4.960	84.6	414	64.6	167.5	1.05	0.35	1825 1900	1110	1268.8	15.0	14.1		
Berriekreek	O ₂	7.61 7.43	5.339	100	9.0	<0.04	0.2	400	112.31	4.196	278	44.0	85.5	64.9	0.40	0.15	1624 1910	1120	567.3	12.0	12.0		
Kriekput	O ₃	7.35 6.55	9.024	11.0	0.8	<0.04	1.0	32	72.07	0.216	14.4	10.3	16.5	25.6	<0.05	0.10	491 265	145	48.8	8.1	9.5		
Zestigvoet	O ₄	8.20 7.53	9.550	10.4	1.0	<0.04	10.0	1504	149.76	0.464	870	111	96.5	338.7	0.10	0.10	4000 5100	3009	353.8	12.2	10.2		
Grauwse Kreek	O ₅	8.30 7.83	9.024	19.7	4.4	<0.04	1.8	1152	129.60	0.852	664	45.0	103.0	149.8	0.05	<0.05	3070 3880	2289	500.2	12.8	11.4		
Vlaamse Kreek	O ₆	8.74 7.73	10.076	22.1	1.8	<0.04	0.6	920	114.80	0.324	543	43.0	95.5	81.3	0.10	<0.05	3000 3350	1985	280.6	11.6	10.4		
Grote Vogel	O ₇	8.45 7.72	12.107	28.2	2.2	<0.04	6.8	2440	287.06	1.551	1380	59.0	189.3	219.2	0.10	0.05	6280 7300	4307	567.3	14.0	11.8		
Guil	O ₈	8.13 7.73	11.505	22.6	2.5	0.84	26.2	1092	179.48	0.426	640	34.0	90.9	192.2	0.05	<0.05	3030 3940	2325	530.7	13.6	11.4		
Ruisende Gat	O ₉	8.23 8.23	9.550	26.3	4.3	<0.04	1.0	712	167.00	0.527	535	25.5	76.8	90.9	0.20	<0.05	2170 2900	1710	384.3	16.2	13.6		
Groot Eiland	O ₁₀	8.13 8.05	10.828	18.6	2.0	<0.04	2.4	336	69.86	0.540	244	38.0	64.4	107.8	0.10	0.10	1020 1700	990	512.4	14.6	11.3		
Koegut	O ₁₁	8.72	14.964	-	-	-	-	920	-	0.960	-	-	-	-	-	-	2860	-	-	14.2	13.6		
Centraal-Zeeuws-Vlaan.																							
Canisvliet	C ₁	8.30 7.93	7.219	29.9	4.2	0.52	3.4	572	177.78	2.186	345	26.0	57.6	133.0	0.05	<0.05	2040 2160	1265	247.0	13.3	15.2		
Molenkreek	C ₂	8.59 8.10	11.054	25.9	0.7	<0.04	0.8	404	144.15	0.620	288	21.0	47.6	137.8	0.05	<0.05	1710 1780	1035	262.3	13.7	11.9		
Zwartenhoek	C ₃	8.85 8.27	8.873	101	4.0	<0.04	5.0	496	206.61	1.144	305	41.0	75.1	96.5	0.10	0.10	1890 2020	1180	219.6	12.4	17.4		
Axelse Kreek	C ₄	8.43 7.90	9.588	28.0	1.7	<0.04	4.2	836	201.80	0.318	494	38.0	70.0	171.5	0.20	0.10	2750 3130	1850	280.6	13.6	17.4		
Boskreek	C ₅	8.53 8.07	11.430	29.9	13.1	<0.04	0.2	632	264.27	0.246	439	48.0	81.1	110.6	0.05	<0.05	2620 2660	1565	311.1	11.6	15.2		
Kleine Dulper	C ₆	8.14 7.83	9.174	30.3	2.3	1.40	3.4	1300	157.24	0.802	710	62.5	123.7	139.8	<0.05	<0.05	4980 5750	3393	338.5	14.0	18.6		
Grote Dulper	C ₇	8.33 7.98	13.385	24.4	2.9	0.08	4.8	360	139.74	0.564	261	43.0	78.7	122.2	0.05	0.10	1730 1860	1085	338.5	13.8	16.8		
Voorste Kreek	C ₈	8.72 8.13	13.385	21.4	1.0	<0.04	5.4	3800	331.94	0.572	2640	43.5	287.3	207.6	0.05	0.05	10480 10700	6313	292.8	15.2	15.6		
Achterste Kreek	C ₉	8.66 8.10	14.664	34.6	3.0	<0.04	1.8	2644	211.94	0.477	1164	75.0	224.3	169.9	0.10	0.10	8420 4550	2684	292.8	15.8	14.0		
Plaskreek	C ₁₀	8.91 7.80	21.582	28.2	1.7	<0.04	1.6	1728	134.54	2.345	1024	56.5	154.8	134.2	0.05	0.05	5550 7700	4543	356.8	17.0	15.6		
West-Zeeuws-Vlaanderen																							
Srierskreek	W ₁	8.41	11.280	-	-	-	-	584	245.05	3.180	-	-	56.3	145.0	-	-	2220	-	481.9	12.7	15.0		
Groot Gat SK	W ₂	7.99 8.00	6.918	33.7	1.8	0.12	27.4	600	225.83	0.717	352	27.0	41.8	164.7	0.20	0.05	2350 2300	1345	494.1	14.1	12.3		
St.Kruiskreek	W ₃	7.94 8.00	8.723	36.5	1.5	0.92	26.8	568	172.98	0.779	352	28.5	52.5	157.9	0.15	0.05	2240 2390	1400	469.7	12.7	13.6		
Linieput	W ₄	8.69 8.30	10.678	52.6	2.9	0.24	27.4	1256	122.28	0.898	788	47.5	155.8	92.1	0.10	0.05	4480 4400	2596	713.7	15.2	12.4		
Bonte Kof	W ₅	8.15 8.10	11.881	47.8	1.4	0.96	29.6	808	369.98	0.906	420	30.0	66.3	155.5	0.20	0.05	2880 2700	1585	500.2	13.5	12.2		
Grote Gat O.	W ₆	8.42 8.00	10.979	30.8	2.0	0.80	18.0	1072	283.48	0.580	576	34.0	93.3	173.1	0.10	<0.05	3620 3330	1970	622.2	15.0	11.2		
Blontrok	W ₇	8.57 8.10	12.934	21.1	0.9	0.32	61.0	360	168.17	0.453	223	21.0	59.3	155.5	<0.05	<0.05	1730 1630	950	573.4	14.0	12.4		
Henricusput	W ₈	8.47 8.20	19.702	23.3	1.3	0.64	8.6	1584	245.05	0.524	840	40.5	145.3	136.2	0.05	<0.05	5020 4600	2714	536.8	16.4	12.5		
Nieuwerk.Kreek	W ₉	8.53 8.15	10.528	24.9	2.2	2.12	32.6	952	216.22	0.731	576	33.0	90.9	162.7	0.05	<0.05	3580 3470	2047	585.6	14.2	12.6		
Baarzandse Kreek	W ₁₀	7.92	18.048	-	-	-	-	384	153.76	1.454	-	-	75.8	70.5	-	-	1480	-	347.7	16.0	15.3		
Zwarte Gat	W ₁₁	7.97 7.98	30.080	30.3	2.6	4.40	15.2	1304	182.59	1.454	708	37.5	102.1	145.5	0.05	<0.05	4530 4100	2419	549.0	15.8	13.8		
Zoete Kreek	W ₁₂	8.70 8.05	13.385	68.2	5.0	<0.04	1.4	1960	384.40	1.049	1086	51.0	150.2	102.6	0.05	0.05	7540 6000	3540	439.2	16.5	13.6		

	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29	C30	C31	C32	C33	C34	C35	C36	C37	C38	C39	C40	C41	C42	C43	C44	C45	C46	C47	C48	C49	C50	C51	C52	C53	C54	C55	C56	C57	C58	C59	C60	C61	C62	C63	C64	C65	C66	C67	C68	C69	C70	C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89	C90	C91	C92	C93	C94	C95	C96	C97	C98	C99	C100	C101	C102	C103	C104	C105	C106	C107	C108	C109	C110	C111	C112	C113	C114	C115	C116	C117	C118	C119	C120	C121	C122	C123	C124	C125	C126	C127	C128	C129	C130	C131	C132	C133	C134	C135	C136	C137	C138	C139	C140	C141	C142	C143	C144	C145	C146	C147	C148	C149	C150	C151	C152	C153	C154	C155	C156	C157	C158	C159	C160	C161	C162	C163	C164	C165	C166	C167	C168	C169	C170	C171	C172	C173	C174	C175	C176	C177	C178	C179	C180	C181	C182	C183	C184	C185	C186	C187	C188	C189	C190	C191	C192	C193	C194	C195	C196	C197	C198	C199	C200	C201	C202	C203	C204	C205	C206	C207	C208	C209	C210	C211	C212	C213	C214	C215	C216	C217	C218	C219	C220	C221	C222	C223	C224	C225	C226	C227	C228	C229	C230	C231	C232	C233	C234	C235	C236	C237	C238	C239	C240	C241	C242	C243	C244	C245	C246	C247	C248	C249	C250	C251	C252	C253	C254	C255	C256	C257	C258	C259	C260	C261	C262	C263	C264	C265	C266	C267	C268	C269	C270	C271	C272	C273	C274	C275	C276	C277	C278	C279	C280	C281	C282	C283	C284	C285	C286	C287	C288	C289	C290	C291	C292	C293	C294	C295	C296	C297	C298	C299	C300	C301	C302	C303	C304	C305	C306	C307	C308	C309	C310	C311	C312	C313	C314	C315	C316	C317	C318	C319	C320	C321	C322	C323	C324	C325	C326	C327	C328	C329	C330	C331	C332	C333	C334	C335	C336	C337	C338	C339	C340	C341	C342	C343	C344	C345	C346	C347	C348	C349	C350	C351	C352	C353	C354	C355	C356	C357	C358	C359	C360	C361	C362	C363	C364	C365	C366	C367	C368	C369	C370	C371	C372	C373	C374	C375	C376	C377	C378	C379	C380	C381	C382	C383	C384	C385	C386	C387	C388	C389	C390	C391	C392	C393	C394	C395	C396	C397	C398	C399	C400	C401	C402	C403	C404	C405	C406	C407	C408	C409	C410	C411	C412	C413	C414	C415	C416	C417	C418	C419	C420	C421	C422	C423	C424	C425	C426	C427	C428	C429	C430	C431	C432	C433	C434	C435	C436	C437	C438	C439	C440	C441	C442	C443	C444	C445	C446	C447	C448	C449	C450	C451	C452	C453	C454	C455	C456	C457	C458	C459	C460	C461	C462	C463	C464	C465	C466	C467	C468	C469	C470	C471	C472	C473	C474	C475	C476	C477	C478	C479	C480	C481	C482	C483	C484	C485	C486	C487	C488	C489	C490	C491	C492	C493	C494	C495	C496	C497	C498	C499	C500	C501	C502	C503	C504	C505	C506	C507	C508	C509	C510	C511	C512	C513	C514	C515	C516	C517	C518	C519	C520	C521	C522	C523	C524	C525	C526	C527	C528	C529	C530	C531	C532	C533	C534	C535	C536	C537	C538	C539	C540	C541	C542	C543	C544	C545	C546	C547	C548	C549	C550	C551	C552	C553	C554	C555	C556	C557	C558	C559	C560	C561	C562	C563	C564	C565	C566	C567	C568	C569	C570	C571	C572	C573	C574	C575	C576	C577	C578	C579	C580	C581	C582	C583	C584	C585	C586	C587	C588	C589	C590	C591	C592	C593	C594	C595	C596	C597	C598	C599	C600	C601	C602	C603	C604	C605	C606	C607	C608	C609	C610	C611	C612	C613	C614	C615	C616	C617	C618	C619	C620	C621	C622	C623	C624	C625	C626	C627	C628	C629	C630	C631	C632	C633	C634	C635	C636	C637	C638	C639	C640	C641	C642	C643	C644	C645	C646	C647	C648	C649	C650	C651	C652	C653	C654	C655	C656	C657	C658	C659	C660	C661	C662	C663	C664	C665	C666	C667	C668	C669	C670	C671	C672	C673	C674	C675	C676	C677	C678	C679	C680	C681	C682	C683	C684	C685	C686	C687	C688	C689	C690	C691	C692	C693	C694	C695	C696	C697	C698	C699	C700	C701	C702	C703	C704	C705	C706	C707	C708	C709	C710	C711	C712	C713	C714	C715	C716	C717	C718	C719	C720	C721	C722	C723	C724	C725	C726	C727	C728	C729	C730	C731	C732	C733	C734	C735	C736	C737	C738	C739	C740	C741	C742	C743	C744	C745	C746	C747	C748	C749	C750	C751	C752	C753	C754	C755	C756	C757	C758	C759	C760	C761	C762	C763	C764	C765	C766	C767	C768	C769	C770	C771	C772	C773	C774	C775	C776	C777	C778	C779	C780	C781	C782	C783	C784	C785	C786	C787	C788	C789	C790	C791	C792	C793	C794	C795	C796	C797	C798	C799	C800	C801	C802	C803	C804	C805	C806	C807	C808	C809	C810	C811	C812	C813	C814	C815	C816	C817	C818	C819	C820	C821	C822	C823	C824	C825	C826	C827	C828	C829	C830	C831	C832	C833	C834	C835	C836	C837	C838	C839	C840	C841	C842	C843	C844	C845	C846	C847	C848	C849	C850	C851	C852	C853	C854	C855	C856	C857	C858	C859	C860	C861	C862	C863	C864	C865	C866	C867	C868	C869	C870	C871	C872	C873	C874	C875	C876	C877	C878	C879	C880	C881	C882	C883	C884	C885	C886	C887	C888	C889	C890	C891	C892	C893	C894	C895	C896	C897	C898	C899	C900	C901	C902	C903	C904	C905	C906	C907	C908	C909	C910	C911	C912	C913	C914	C915	C916	C917	C918	C919	C920	C921	C922	C923	C924	C925	C926	C927	C928	C929	C930	C931	C932	C933	C934	C935	C936	C937	C938	C939	C940	C941	C942	C943	C944	C945	C946	C947	C948	C949	C950	C951	C952	C953	C954	C955	C956	C957	C958	C959	C960	C961	C962	C963	C964	C965	C966	C967	C968	C969	C970	C971	C972	C973	C974	C975	C976	C977	C978	C979	C980	C981	C982	C983	C984	C985	C986	C987	C988	C989	C990	C991	C992	C993	C994	C995	C996	C997	C998	C999	C1000

