

SISTE DEL I
SERIEN OM
SIR SINCLAIR
SIDE 11

GOD JUL

OG ET GODT
NYTT ÅR!

JULE-SNACKS
SIDENE
22-25

SINCLAIR COMPUTING MONTHLY

-FOR ZX SPECTRUM OG Z88 BRUKERE.

Nr.6 - DESEMBER - 1988 - LOSSALG Kr.15

EKSTRA
JULE
SIDER!

NA MED
OVER 35
SIDER!

CAMBRIDGE PARABOL LANSERT

EXKLU
SIV

EXKLU
SIV



SIR CLIVE SINCLAIR OG HANS FIRMA CAMBRIDGE COMPUTER HAR LANSERT EN HELT NY PARABOL-
ANTENNE, SOM HANS MANGE ANDRE PRODUKTER, SKAL VÆRE REVULUSJONERENDE.
VIL DU VITE MERE, MÅ DU SE PÅ NYHETS-SIDENE.

OGSÅ I DENNE UTGAVEN AV SCM:

SHOW REPORTASJE
EN REPORTASJE
FRA "PERSONAL
COMPUTER SHOW"
I LONDON ER
PÅ SIDENE
4, 5 OG 6.

FOR NYE LESERE:
"TEST AV SPECTRUM +3"
VI SKAL DENNE GANGEN
HA MED TO TESTER FOR
VARE NYE LESERE.
DEN ENE ER FOR
ZX SPECTRUM +3.
SIDENE 13 OG 14.

"TEST AV Z88"
DETTE ER DEN
ANDRE TESTEN SOM
VI SKAL HA MED FOR
NYE LESERE.
DEN KAN DU LESE
MERE OM PÅ SIDENE
26 TIL OG MED 30.

VI MINNES MED BILDER FRA
SCMs FOTOARKIV
VI SKAL PUSTE STØVET AV
NOEN FOTOS SOM VI HAR
HATT LIGGENDE
PÅ SIDENE 34 OG 35.

SINCLAIR COMPUTING MONTHLY

STIFTET: 1. MAI 1988

PARTIPOLITISK OG ØKONOMISK

UAVHENGIG MÅNEDSBLAD.

ANSV. RED: FRANK TORE NÆSS

ASS. RED: FRODE TENNEBØ

LEDER:

DET VAR FIRE ÅR SIDEN AT SIR CLIVE SINCLAIR FØRST ANNONSERTE AT HAN HADDE PLANER FOR DIREKTE OVERFØRING AV TV-BILDER VED HJELP AV SATELITTER. NÅ HEVDER HAN AT HAN OG HANS FIRMA CAMBRIDGE COMPUTER HAR HADD ET TEKNISK GJENNOMBRUDD, SOM HAR HJULPET DEM I Å BYGGE EN SATELITT-MOTTAKER FOR ALLE 14 KANALER AV RUPERT MURDOCHS SKY TELEVISION.

DEM HAR IKKE BARE EN NY OG REVOLUSJONERENDE TEKNIKK, MEN ER OGSÅ EN GOD DEL BILLIGERE ENN SINE KONKURRENTER.

DET HAR IKKE KOMMET NOE SVAR FRA AMSTRAD ENNA. MEN DET MÅ VÆRE SPESIELT BRA FOR SIR CLIVE NÅR HAN NÅ SLAR TILBAKE PÅ FIRMAET SOM IKKE BARE KJØPTE RETTIGHETENE FOR HANS COMPUTERE, MEN SOM OGSÅ KJØPTE HANS NAVN.

VI I SCM HAR TRO FOR AT SIR CLIVE OGSÅ DENNE GANG GJØR SUKSESS MED SIN NYSKAPNING. ♦

SINCLAIR COMPUTING MONTHLY

POSTADRESSE: POSTBOKS 310, 7075 TILLER
TELEFON: (07) 88 58 03 TELEFAX: (07) 522245

ABONNEMENT OG ANNONSER:

GT.3 NR.4, 6700 MALØY, NORGE
TELEFON: (057) 50 338

TRYKK OG LAYOUT: SCM GRAFISKE

ANSV. MEDLEMSTILBUD: SINCLAIR NORGE

UTGIVER: SINCLAIR MAGAZINES

ETTERTRYKK FORBUDT - (C) 1988

St.	INNHold:	St.
SIDE:	INNHold:	
S.2	Leder/Innhold	
S.3	Salgsmarkedet	
S.4	Show-reportasje	
S.7	Nyheter	
S.11	Historien om Sir Clive Sinclair (Del 7)	
S.12	Programmering på ZX Spectrum: "Maskinkode"	
S.13	Test av Spectrum +3	
S.15	Juletilbud	
S.16	Nytt innen software	
S.18	Top 20 - Software	
S.19	Redaktørens ord for måneden	
S.20	Sidespark	
S.21	Manedens program	
S.22	Jule-Snacks	
S.26	For nye lesere: "Test av Z88"	
S.32	Programmering på Z88	
S.34	Vi minnes med bilder fra SCMs fotoarkiv	
S.36	Baksida m/ Neste måned i SCM	

Vi ønsker våre lesere en riktig
God Jul og et Godt Nytt År!



SALES MARKEDET

KJØP ELDRE UTGAVER AV SCM:

DU HAR NÅ DEN FANTASTISKE
SJANSEN TIL Å KJØPE ELDRE
UTGAVER AV SCM.

FRA START TIL NOVEMBER!
UTKOMMNE NR.

1. MAI
2. JUNI
3. AUGUST
4. SEPTEMBER
5. NOVEMBER

SKRIV NED NUMMERENE PÅ ET
ARK SAMMENS MED DIN ADRESSE.
OG SEND BESTILLINGEN TIL:
SCM POSTBOKS 310, 7075 TILLER

BESTFAKT

Faktureringsprogrammet for SMA
og MELLONSTORE firmaer.

Programmet er laget til
48k ZX Spectrum og koster
kr. 85 pluss frakt.

"En latterlig pris for et
fantastisk program."

Sinclair Norge, Postboks 310,
7075 Tiller

JULETILBUD FRA SINCLAIR Norge

Cartridges:

VI TILBYR VÅRE MEDLEMMER EN CARTRIDGE OPPBEVARINGS-
BOKS FOR **KUN Kr. 50 pr. stk.**

VI TILBYR OGSÅ CARTRIDGER FOR **KUN Kr. 29 pr. stk.**

Interfacer:

ZX LPRINT III **KUN Kr. 625 pr. stk.**

MULTIFACE 128K **KUN Kr. 685 pr. stk.**

MULTIFACE +3 **KUN Kr. 765 pr. stk.**

Musikk:

SWEET TALKER **KUN Kr. 299 pr. stk.**

SPECDRUM **KUN Kr. 489 pr. stk.**

RAM MUSIC MACH. **KUN Kr. 923 pr. stk.**

Prisene inkluderer moms, men ikke frakt.

Bestillinger sendes: **SINCLAIR NORGE,**

Postboks 310, 7075 Tiller

KAN DU SKRIVE KVALITETSPROGRAM I MASKINKODE?

SKRIV DA I STØRSTE FORTROLIGHET TIL:

VIDAR WÆRNES, ELIAS BLIX G.1., 8480 ANDENES

ELLER RING: (088) 41956 FOR INFORMASJON.

HET DU!

HAR DU LYST TIL
Å BLI VÅR NYE
MEDARBEIDER?????

ALT DU TRENGER Å
GJØRE ER Å SKRIVE
ET BREV TIL OSS,
MED DITT NAVN OG
DIN ADRESSE PÅ
ADRESSEN FINNER
DU PÅ DENNE SIDA.

Earls Court reportasje

Vi har sett litt på personene
og firmaene på PCS messen.

SCM FRANK T. Næss

Selv om showet nå har skiftet navn, er Personal Computer Show ennå midtpunktet for alle grener av dataindustrien.

Dette året ble showet delt opp i tre forskjellige deler.

Firmaene med stort overskudd ble plassert i forretningsdelen, mens andre som ikke fullt hadde det samme innholdet på bank-kontoen, ble plassert i en annen del.

Der var store navn som Atari, Atari og Commodore og presenterte sine PCer sammens med sine hjemmedatamaskiner.

Også navn som Psion, Logotron og Locomotive var representert.

Sir Clives Cambridge Computer var selvfølgelig også der.

Commodores stand var nok den mest suksessfulle på showet.

De solgte sine gamle C64 til en fryktbar "gammel" pris på ca. 2500 kr.

Det er lite nytt der i gården.

Men de hadde da noe nytt å tilby ivrige unger. Og det var det Amigaen som sto for.

Der ble det vist nye programmer til den og ekstrautstyr. Alt til priser som jeg ikke tør å gjenta her. Men det var altså en del som fant ut at det var verd en kikk.

Atari tilbydde også en lignende pakke som Commodore.

Den inneholdte en TV-modulator, denne gang med en 1040ST. Og pris.... Ja, 6500 raske.....
Santidlig annonserte de en prisreduksjon på Atari 520ST og en del programvare.

Nytt

Atari Abaq ser ut til å bli den mest kraftige datamaskinen du kan kjøpe når den lanseres i januar en gang. Den vil også ha en kraftig pris på rundt 50.000 kr.

Og vil bli basert på Inoms t800-20 transputeren som kan levere 10 millioner instruksjoner per sekund. Abaq kan også programmeres parallelt for å inneholde 16 andre transputere, som lager et system som er stort nok til å lure en del hjerner.

Men selv om Atari og Commodore tiltrakk seg en del mennesker, var det en stand som ingen kunne slå, nemlig Sinclair. For når man lanserer en ny computer, er det bestandig stor oppslutning. Det var det virkelig når Sinclair lanserte sin Sinclair PC200 og PC2000.

Etter mye spekulasjon, ble Sinclair PC200 ferdig med farge, mono og monitorfri versjon. Dette gir muligheter for folk til å komme i kontakt med PC-software til en redusert pris. For den mere seriøse brukeren, ble den nye Sinclair PC2000 lansert for å passe til de fleste mål fra kr. 8500 til over kr. 40.000.

Dette må sies å passe de fleste brukere. Så nå er det ingen grunn til å ikke velge en Sinclair.

SHOWREPORTASJE

"Personal Computer Show"

SINCLAIR COMPUTING MONTHLY 85

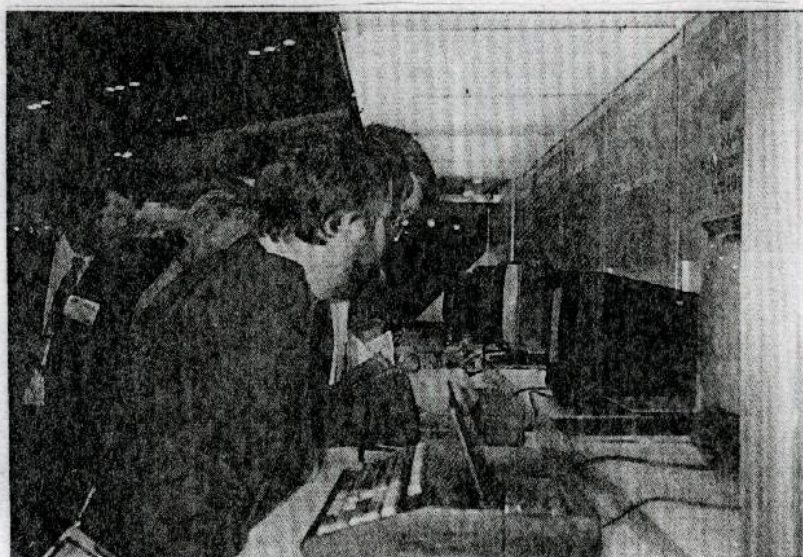
Acorn lanserte en Archimedes-basert desk-top publishing pakke som skal være helt revolusjonerende.

Det er iallefall det Acorn sier om pakken. Og det bør vel de si, hvis de skal få solgt noe.

I spillehallen var de fleste store navnene innen den grenen representert. Og firmaene der gjorde stort oppstyr rundt sine nye utgivelser, og det var et firma som gjorde reklame for sine kommende utgivelser, uten å ha et eneste program på disken.

US-GOLD hadde sammens med Ocean den største standen, og vil bli julens nr.1 når det gjelder salg.

Innholdet var etter det jeg så, AD and D spillene godt representert på US-GOLDs stand. Vi kan jo nevne spill som Pool of Radiance og Heroes of the Lance.



Det var nok Sinclair som dro til seg de fleste besøkende med den nye Sinclair PC200.

Andre steder var f.eks. CDS tilstede for å vise frem Colossus Chess X.

Tynesoft så ut til å være nesten helt ferdig med den nye og utvidede Superman. Alternative viste frem det kanskje første barnespillet de har laget, nemlig Postman Pat.

Infogames viste frem nyheter for Spectrum og C64, og Telecomsoft hadde en bank av skjermbilder for spill som kommer, slike som Fish, Weird Dreams og Verminator.

Nykommere

To nykommere til showet var Mindscape og Big Apple Entertainment Co.

Big Apples lansering var spillene Thud Ridge, Fools Errand of Harrier Strike Mission II.

Mindscape er det nyeste U.S. softwarehuset til å åpne "butikk" i England og lovte en oppfølger til sin bestselger Balance of Power.

Bla om for mere om showet!



US GOLD: Sammens med Ocean for den største standen.



Cambridge Computer: Alltid stor interesse når de er tilstede med sin Z88.



Forts. fra foregående side.

Og de presenterte en 3D adventure som heter Colony og Clubhouse Sports som inneholder Foosball, (Bord-fotball) Skee-ball, Shooting Gallery, Billard, Flipper og Crazy Pool.

Microprose standen tiltrakk seg publikum. Ikke bare for å se dens simulatorer, inklusive Red Storm Rising. Men også for å få kjøre en tur i motorsykel-simulatoren Super X.

Prisen for den mest personlige opptreden må nok gå til Domark for sin meget spesielle fremføring av det kommende spillet Spitting Image.

Og da var det bare selvfølgelig at Maggie Thatcher var tilstede i egen Spitting Image stil. (Se bilde til siden) Det er nok et spill man bør se litt på når det kommer ut.

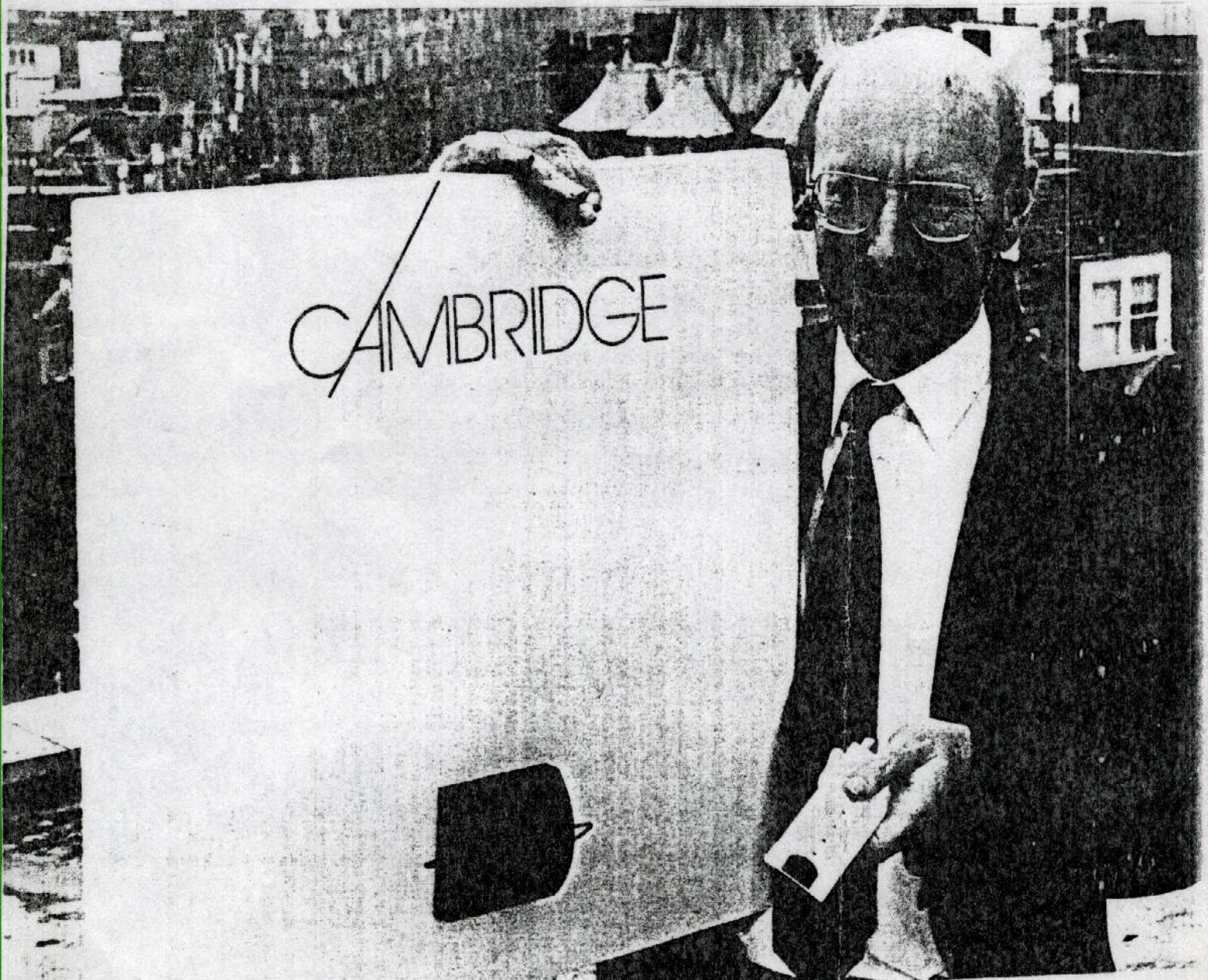
Som en konklusjon kan man si at showet var meget bra og verd et besøk!

NEWS
NYHETER
NYHETER
NYHETER
NYHETER
fra SIN

EKSKLUSIV

CAMBRIDGE ASTRA-PARABOL LANSERT

Og kommer til
Norge!



Den nye "Cambridge Astra Satellite receiver" kommer til Norge over nyttår, får vi opplyst fra Gnisten Engros, som skal forhandle den nye parabolantennen fra Cambridge Computer. Bla om!



Fortsettelse fra forrige side.

Og på et spørsmål om hvor høy prisen kunne bli, fikk vi bare til svar at den vil bli langt under prisene på de som er på markedet nå.

Sir Clive Sinclairs firma Cambridge Computer har nå konkurrert ut Amstrad i satelitt TV arenaen ved å lansere en mottaker parabol for Rupert Murdochs Sky Television, for en mye lavere pris.

Den engelske prisen vil ligge på ca. 150 pund for den rimeligste parabolen, ca. 50 pund billigere enn det Amstrad tilbyr, og er helt flat og en firkantet mottaker, mens Amstrad har en rund mottaker som måler 60cm på hver side.

Mottakeren festes på en vegg ute og kobles til en tuner inne.

Sinclair fortalte *Sinclair Computing Monthly* at selv om det ikke var noen spesielle fordeler når det gjelder dens PAL frekvens mottaker, "har det blitt gjort et teknologisk gjennombrudd når det gjelder kombinasjonene på parabolantennen. Disse er så fantastiske at vi nå har søkt om patent for den her i England."

"Gjennombruddet gir muligheten for oss til å selge en mye billigere mottaker med et mye penere utseende. Og det er ikke noe som står ut på den nye antennen som snø kan legge seg på." Sinclair tillia at en rund mottaker kan ta opp så mye snø at antennen kan ødelegges.

Amstrad har ennå ikke svart på Sinclairs billigere alternativ, men det er sannsynlig at Alan Sugar ikke vil sette ned prisen på sine antenner før den er demonstrert at Cambridge Computer kan produsere sin mottaker i antall og til den fastsatte dato.

Det vil bli to andre varianter til den nye parabolantennen, som ved prototype stadiet ble kalt Space Probe. 180 pund vil den modellen koste som inkluderer en fjernkontroll, mens 230 pund versjonen inkluderer stereomottaker, grafisk equalizer valg, fjernkontroll og stereo lyd utgang.

Ingen har blitt satt til å produsere den nye parabolen, men SCL, produsent av Z88, er firmaets favoritt. Salg og distribusjonsavtaler er under veis, får vi opplyst fra Cambridge Computer.

COMET KONSENTRERER SEG OM PC200

COMET, Englands største nett av butikker som selger elektrisk utstyr, ser ut til å konsentrere seg om Sinclair PC200 under julesalget.

Comodoreprodukter som C64 og Amiga nå nok sitte rolig å se på julesalget.

En Comet-kilde sa til *Sinclair Computing Monthly* at de vil stoppe og selge Commodoreprodukter en gang etter jul.

Computer-salgspersonell ved Comet butikker rundt om i England var på et to dagers kurs ved Sinclairs Swindon hovedkontor hvor de ble undervist om alt ved den nye maskinen.

Ca. 320 Comet butikker har iallefall 1 PC200 på demonstrasjon fra Sinclair.

Comodores hovedkontor i England er rasende på Comet for at de velger å kutte ut deres maskiner og Comet bare avviser det hele.

"Vi bestemmer selv" sier de.



Z88 INTERFACE BLOKKERT

CAMBRIDGE Computer har tatt tilbake en interface fra sin Z88. Originale maskiner har et avtagbar deksel nederst på maskina, som gir tilgang til en 46-pinnars interface, men mangel av interesse for å lage utstyr til denne interfacen, har fått Cambridge Computer til å trekke tilbake denne fasiliteten fra maskina.

Matthew Soar, ved teknisk avdeling hos Cambridge Computer, sier til Sinclair Computing Monthly at interfacen var "egentlig innstallert for en ekstern diskettstasjon", som ingen har sett seg god til å designe.

Siden ingen firmaer har sagt ifra at de er interessert i å lage en diskettstasjon til Z88, bestemte Cambridge Computer seg for å trekke tilbake interfacen.

Nåverende Z88er har et lite innhugg hvor interfacen engang var.

Men Cambridge Computer vil levere firmaer originale Z88 med interfacer, hvis de ønsker det.

Z88 MOT NYE HØYDER

Z88 ser ut til å ha en ennå lysere fremtid nå når Ranger Computers, basert i Northampton, har signert en kontrakt for å levere maskinen til firmaer.

Ranger har blitt satt til å levere komplette systemer basert rundt Z88 og vil også tilby "ettersalgstøtte" så vell som å hjelpe kunder med å bestemme hvilket system og software som passer best for den.

Så vel som å levere eksisterende software og hardware for maskina, foreligger det planer for å produsere eget ekstrautstyr for Z88.

Når Sinclair Computing Monthly spurte Ranger Computer om de ville bruke den tilbaketrakkne interfacen, (se ovenfor), for å koble på en ekstern interface, sa

David Viewing, den administrerende direktøren, at det var en mulighet for det, men de var nå nest opptatt av å bruke det eksisterende lagringsmediumet, EPROM.

Og Viewing sa også at "EPROM er mere robust og praktisk enn disketter".



Direktører ved Ranger Computers: David Viewing og Peter Wharton (til høyre.)



EKSKULSIV

SPECTRUM +2 BRIKKE BYTTET I +3

SCM FRANK T. Næss

AMSTRAD har forandret spesifikasjonene til Spectrum +2, og flyttet den inn på samme linje som pluss 3 ved å forandre nye versjoner med pluss 3s brikke, minus diskettstasjons-kontrolleren, fordi pluss 2 har en innebygd kassettpiller.

Forandringen ble beskrevet av en Amstrad-ansatt som en "helvetes avgjørelse", siden det har blitt interfacing-problemer med den nye brikken.

Nye versjoner av pluss 2en, kalt pluss 2A, er utvendig bare forskjellig når det gjelder fargen. Den er nemlig blitt forandret til den naturlige fargen for Spectrumen, nemlig svart, da den før var grå.

Amstrad har også lagt til en parallell printerport på den nye modellen.

Men en talsmann for MGT sa at han ikke helt forsto Amstrads tenkemåte når det gjaldt den nye brikken. "Dette vil bety betydlige problemer for personer med gamle interfacer", sa talsmannen. "Men vi i MGT har utviklet en ny interface som skal løse disse problemene, så dette betyr at personer med gamle interfacer kan bruke de på pluss 2 og pluss 3er", avsluttet han.



Spectrum +2: Slik ser de nye modellene ikke ut, etter Amstrads utbytting av brikker. (Bilde:SCM)

DATA-ORM

SCM FRODE TENNEBØ

EN amerikansk student, etter våre erfaringer, faktisk sønnen for "Datatilsynet" i USA, slapp løs en "data-orm" (dvs. et program som leter etter veier ut av det systemet den allerede er i. Når den finner en slik vei, kopierer det seg selv og sender kopien videre over datanettet. På denne måten kan den "formere" seg i en rasende fart. I løpet av en ukes tid hadde "ormen" kopiert seg selv til over 2000 datasystemer i USA. Det ble også observert tilfeller i andre land. Her i Norge ble et 10-talls systemer "smittet".

Heldigvis var "ormen" av ufarlig karakter - denne gangen, det eneste den gjorde var å ta opp plass. Men dette viser hvor sårbare data-systemene er.



HISTORIEN OM Sir Clive Sinclair

DEL 7 Siste del

128k'en ble også en suksess!

Senere ble **Sinclair Vehicles Ltd** til.

De skulle konstruere og senere gi ut **Sinclair C5**, en elektrisk trehjuler.

Sinclair brukte mye tid og penger på C5, og derfor når den kom ut, var **SINCLAIR RESEARCH LTD** i pengeproblemer.

I mellomtiden hadde **Nigel Searle** (USA's Sinclair-importør), blitt administrerende direktør i Sinclair Research.

Han var like under Sir Clive, som satt på toppen.

Men problemene hopet seg opp.

Sir Clive skulle gi ut **Sinclair Pandora**, en datamaskin for folk som var mye ute og reiste. (Da de kunne ta den med seg over alt.)

Men Sir Clive fikk ikke støtte fra banken, så den eneste utveien var å selge **Sinclair Research**, for både å bli kvitt den stigende gjelden og til å finansiere **Sinclair Pandora**.

Amstrad kom med et tilbud på ca. 150 millioner kroner for å få bruke Sinclair-navnet, retten til Sinclair-teknologien og noen varehus med Sinclair-maskiner.

Sir Clive gikk med på det.

Senere kom Amstrad ut med en ny Sinclair, **Sinclair ZX Spectrum 128k +3**.

Og den solgte bra.

Over til 1987, nærmere bestemt mars 1987.

Sir Clive slår tilbake!

Han tilbyr **Z88** (tidligere **Sinclair Pandora**), som er en forbedring på Pandora.

Den har 32k innebygd RAM og kan bygges ut til 3 MB!

"Popular Computing Weekly" skrev dette om **Z88**:

"Z88 er veldig, veldig bra.

Den er ideell for en student/forretningsmann som er mye ute og reiser.

Vi ønsker Sir Clive lykke til med den nye fantastiske **Z88**!"

I august 1987 kom Amstrad ut med enda en ny Spectrum.

Den ble kalt **Sinclair ZX Spectrum 128k +3**.

Den har en innebygd diskettstasjon.

Og nå har Amstrad lansert en Sinclair PC, nemlig **Sinclair PC200**.

Den får man nok høre mere om etter hvert.

Vi ønsker Sir Clive Sinclair lykke til med dette og fremtidlige produkter, og vi skal følge trofast etter!

(C) 1988 SINCLAIR COMPUTING MONTHLY
ETTERTRYKK FORBUDT.

Serien er skrevet av FRANK TORE NÆSS.

Stoff er hentet fra boka **The Sinclair Story**.

Serien vil bli utgitt som hefte hvis interessen er stor nok. Interreserte kan skrive til SCM. (Adresse på s.2)

SCM FRODE TENNEBØ

"MASKINKODE" Del 2

Det kan virke veldig tungvint, det er det også, men hvis du over deg vil du etter hvert få taket på det.

For å gjøre det motsatte, gjør du bare rett og slett det motsatte av det som sto forrige gang.

Ta for eksempel des nummeret 178. Først deler du på 16. Du finner da det første hex-tallet.

$$178 : 16 = 11,125$$

Her er det første hex-tallet 11, men siden alle des tall over 10 er bokstaver i hex, må du se i tabellen for å finne ut hvilket hex-tall 11 tilsvare. Dette er B. (Se fig.1)

HEX	DES
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
A	10
B	11
C	12
D	13
E	14
F	15

Det andre hex-tallet finner du ved å subtrahere $16 \cdot 11$ i fra 178 slik:

$$178 - (16 \cdot 11) = 2$$

Det andre hex tallet er da 2. Man har da funnet ut at:

$$178 \text{ (des)} = B2 \text{ (hex)}$$

Jeg kommer konsekvent til å bruke det desimale tallsystemet ved alle tallfremføringer, men jeg nevner dette da de fleste assemblere og bøker om emnet bruker hex.

FIG. 1

DET BINERE TALLSYSTEMET

Det binere tallsystemet, også kalt totalls systemet, består kun av to tall, 0 og 1.

Det er i bunn og grunn det eneste som blir lagret fysisk i datamaskinen. Dette foregår ved at en bit er enten 1 eller 0, av eller på. For å lagre store tall med dette systemet, må man sette sammen flere slike bits til en byte. På 8 bits maskiner (f.eks. Spectrumen) består en byte av 8 bits.

Hver byte kan holde et tall mellom 0 og 255. Et typisk binert (bin) tall kan se slik ut:

00101001

Dette tilsvare des tallet 41.

For å kunne oversette et bin tall til des tall, gjør du følgende. Tenk deg følgende tabell:

128 64 32 16 8 4 2 1

Vi fortsetter med dette neste gang! God Jul!

TEST AV Sinclair ZX Spectrum +3

SCM | **FRODE TENNEBØ**

Amstrads "nye" Spectrum, +3, har vært på markedet en stund, men først nå er den kommet til Norge, gjennom SCM. For kun kr. 2500 får du pluss 3en, 6 spill, sannsynligvis Gift from the Gods, Mailstorm, N.O.M.A.D., Daley Thompsons Super Test og Cosmic Warlord og en innebygd 3" diskettstasjon. Dette må være årets "etter julepresang", men mere om tilbudet på side 15.

MINNET

Den har 64k med ROM (Read Only Memory) som holder DOSen (Disk Operativ System), +3 BASICen (som er forskjellig fra 48k), de originale 16k med Spectrum ROM pluss annet som skal til. I tillegg har den 128K med RAM (Random Access Memory). Dvs. at minnet er tre ganger større enn Spectrum 48k.

DISKETTSTASJONEN

Diskettstasjonen er som sagt innebygd i selve maskinen. Den bruker 3" disketter, og er derfor ikke av den raskeste diskett-typen, men den er adskillig raskere enn både kassett og Microdrive. Hver side på disketten kan romme 180k med data, dvs. 360 på begge sider. Stadig flere software firma lager også pluss 3 versjoner av spillene sine. Det betyr at spill som f.eks. World Games der du måtte hente hver øvelse en etter en fra kassett, nå går automatisk, og du har neste øvelse klar til å spilles nesten før du rekker å puste ut. Du får nå også kjøpe CP/M (Control Program/Monitor)-program, som er et standard operativ system. Dette betyr i all enkelhet at du kan kjøre en mengde program i tillegg til Spectrum programmene, inkludert program for Amstrad PCW og CPC maskinene. Programmene nå selvsagt ligge på 3" disketter.

Om ikke dette skulle være nok, har den en RAM disk også. Dette gjør deg i stand til å lagre BASIC programmer i RAM for så å f.eks. Merge deler av program inn i hverandre. Uten å være nødt til å hente dem fra kassett eller disk.

De som har andre diskettstasjoner må ikke fortvile. Bak på pluss 3en er det en port for tilknytning av en ekstra diskettstasjon.

Desverre er ikke pluss 3en kompatibel med hverken Interface 1 eller Microdrive, men hvem trenger microdrive nå man har innebygd diskettstasjon.....

Du kan selvfølgelig hente og lagre programmer til kassett som før.

LYDEN

Lyden blir lagret i en tre kanalers lyd generator, og er minst like god som Commodore 64. I tillegg kan den lage "White Noise" (hvit støy). Lyden kan du få ut gjennom TV, monitor eller stereosystemet ditt. **BLÅ OM!**

SKJERMEN

Skjermen er helt lik den gamle Spectrum-standard, 256x192 høy resolusjon (to farger), 24x32 lav resolusjon med 8 forgrunns og 8 bakgrunns farger pluss Bright og Flash.

TASTATURET

Tastaturet er standard QWERTY tastatur med 58 taster. Det er ikke gummitaster som på den originale 48k, men noe lignende det som er på 48k pluss og helt likt det som er på pluss 2. Det er meget behagelig, og egner seg meget godt til f.eks. skrive brev. Den har ennå ikke norske tegn.

INTERFACENE

I tillegg til en interface for en B: disk har den både en Centronics (Paralell) og RS232 (serial) printer interface, det betyr at så og si alle typer printere kan tilkobles. Den har også: auxiliary interface port, RGB monitor port, MIDI port, to Joystick porter, audio out/kassett port og den vanlige Z80 I/O porten.

Joystick interfascene er av en egen Amstrad standard, men det byr på ingen problemer hvis du har en annen joystick. Du bare plugger den joystick interfacen du har fra før inn i I/O porten.

BASIC

Det er to moder i pluss 3en. En 128k mode og en 48k mode. 48K moden er helt lik den gamle BASICen, og de program som du har skrevet inn på den gamle Spectrum 48k kan du ta inn i pluss 3en og bruke som vanlig. 128k moden er helt forskjellig fra 48k moden. For det første må du skrive inn kommando ordene bokstav for bokstav, for det andre er der en mengde kommandoer som er helt nye/forandret, f.eks. Copy som gir skjermutskrift til alle Epson-kompatible printere, Load og Save kommandoene til diskettstasjonen etc.

KONKLUSJON

Fordi man med en pluss 3 har adgang til alle tidligere Spectrum program, alle nye Spectrum program og alle CP/M program, er den en sterk utfordrer til Commodore/Amiga og Atari. Til kr. 2500 er den langt billigere enn alle andre maskiner med innebygd diskettstasjon. Den som kommer nærmest er Commodore 128D til kr. 2995 på tilbud. Gå derfor ikke glipp av denne enestående sjansen til å kjøpe en av verdens beste hjemmedatamaskiner.



JULETILBUD fra SINCLAIR NORGE

SINCLAIR DATAMASKINER:

Sinclair ZX Spectrum 128k +3:

(med 6 spill)

KR: 2500

Sinclair ZX Spectrum 128k +3:

(med 6 spill og Multiface 3)

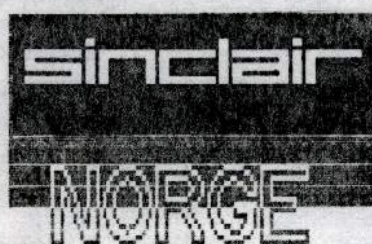
KR: 2960

Sinclair PC200 (NYHET!):

(Ibm kompatibel m.m.)

FRA KR: 4900

PRISER ER INKL. MVA MEN IKKE PORTO. VI TAR FORBEHOLD OM PRISENDRINGER DA PUND-KURSEN ER USTABIL.



Postboks 310

7075 TILLER

Tlf: (07) 885803

Tlfx: (07) 522245

NYTT INNEN SOFTWARE

SINCLAIR COMPUTING MONTHLY S.16

Software redaktør: **FRØDE TENNEBØ**

48k ZX SPECTRUM 128k Utgivelser:

Program: SAVAGE Utgiver: FIREBIRD

Pris: ca. kr. 107

Kommentar: Det nærmeste man kan komme til en arcade konversjon. Hva mere kan man ønske seg...

10

Program: OPERATION WOLF Utgiver: OCEAN

Pris: ca. kr. 95

Kommentar: Det nest nærmeste man kan komme til en arcade konversjon.

10

Program: LASER SQUAD Utgiver: TARGET

Pris: ca. kr. 95

Kommentar: Et tenkespill av de store, med god grafikk.

9

48k ZX SPECTRUM 128k Utgivelser:

Program: SUPERSPORTS Utgiver: GREMLIN GRAF.

Pris: ca. kr. 95

Kommentar: Et morsomt sportspill med noen uvanlige øvelser.

7

Program: GAME OVER II Utgiver: DINAMIC

Pris: ca. kr. 107

Kommentar: En verdi etterfølger til Game Over I (er på side B)

6

Program: DRACONUS Utgiver: ZEPPELIN

Pris: ca. kr. 35

Kommentar: Et meget godt arcade/adventure spill.

9

SOFTWARE TEST

Program: ROAD BLASTERS Utgiver: US GOLD Pris: ca. kr. 107

POENG: Grafikk: 80 Lyd: 50 Feel: 75 Alt i alt: 70

Oppgaven du skal utføre er enkel nok. Du skal kjøre alt du makter mens du skyter biler og motorsykler, plukker opp "drivstoffpiller", unngår miner og annet "rusk" som ligger i veien og unngår å bli truffet av kanoner langs veien.

Grafikken til veibanen er meget god, bedre enn f.eks. Out Run, og bakgrunnen "scroller" 360 grader. Selve bilen, en GMB 68 Turbo, er også meget detaljrik.

Road Blasters er ikke en stor utfordring. Det er veldig vanskelig å kjøre ut av veien og det er veldig vanskelig å bomme når du skyter på noe.

Som sagt er ikke spillet vanskelig, men det har 50 nivå. Så alt i alt er det verdt pengene...



NYTT INNEN SOFTWARE

SINCLAIR COMPUTING MONTHLY 8.17

Software redaktør: **FRODE TENNEBØ**

SOFTWARE TEST

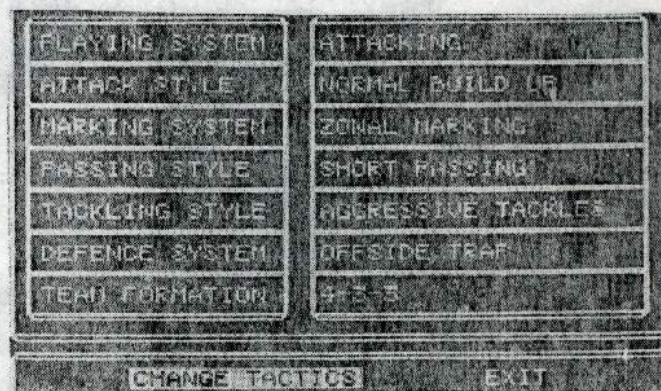
Program: TRACK SUIT MANAGER Utgiver: GOLIATH Pris: ca. kr. 120

POENG: Grafikk: 50 Lyd: 0 Felt: 80 Alt i alt: 75

TSM må sies å være det beste fotballsimulasjonsspill jeg til dags dato har spilt. Hele spillet går ut på å lede ditt (du kan velge hvilket land du vil lede) til først å vinne Europa Cupen og World Cup. Det er bygd opp på et meget enkelt menysystem.

Fra hovedmenyen kan du:

1. Spille en kamp
2. Velge hvilke spillere du vil ha med på laget.
3. "Bestille" en rapport over andre lag og dets spillere. Denne rapporten omfatter spillemåten, styrker og svakheter.
4. Få frem tabeller og kampresultater for alle pullene i cupen.
5. Få frem hvilke kamper som skal spilles hver måned.



Fra denne siste menyen kan du også arrangere treningskamper og turer for å bygge opp laget.

Hver meny er bygd opp av flere bokser hvor kommandoene du kan velge mellom, og informasjonen står. Det er brukt forskjellige bokstavstørrelser og fargesammensettinger som gir det hele en fin presentasjon. Den grafiske fremstillingen er meget enkel og kan lages i BASIC (med unntak av de forskjellige bokstavstørrelsene) med omtrent samme fart. Den er til gjengjeld meget effektiv.

Når det gjelder selve kampmenyen, viser den øverste "boksen" stillingen. I midten er det et vindu der det som skjer på banen kommer frem og scroller oppover. (Nesten som å høre Knut Th. Gleditsch, men denne gangen skriftlig.) Meget effektivt. Nedenfor der er det foruten et vindu med tiden, et vindu hvor en rød linje på en grafisk presentasjon av en bane, til enhver tid viser hvor ballen er. I det siste vinduet har du en meny som gjør deg istand til å forandre taktikken, evt. pause spillet. Du kan også forandre taktikken før spillet starter, og ved halv tid. MERK: Du har ikke muligheten til å styre spillerene som i f.eks. Match Day 2.

Hvis jeg skal pirke på noe må det være lyden, eller rettere sagt mangelen på lyd. Den mangler fullstendig. En annen ting jeg ikke skal rope hurra for, er at det tar for lang tid å spille en enkel kamp, ca. 13 minutter.

Det er heldigvis en SAVE funksjon tilstede.

GOLIATH har greid å presse uhyggelig mye inn i 48k. Der er 49 lag som blir styrt av Spectrumen og ca. 800 spillere. Allikevell hadde de hele 2 bytes igjen.

Til slutt vil jeg nevne at Norge fikk elendig kritikk i TSM. Ikke høye tanker de har om Norge.



Nr.1 (1)	FOOTBALL MANAGER II	ADDICTIVE
Nr.2 (Ny)	ROAD BLASTERS	US GOLD
Nr.3 (2)	TARGET RENEGADE	IMAGINE
Nr.4 (10)	WHERE TIME STOOD STILL	OCEAN
Nr.5 (Ny)	TRACKSUIT MANAGER	GOLIATH
Nr.6 (3)	OUT RUN	US GOLD
Nr.7 (6)	WE ARE THE CHAMPIONS	OCEAN
Nr.8 (Ny)	EMPIRE STRIKES BACK	DOMARK
Nr.9 (5)	BIONIC COMMANDO	GO!
Nr.10 (Ny)	STREET FIGHTER	GO!
Nr.11 (8)	KONAMI's ARCADE COLLECTION	IMAGINE
Nr.12 (11)	IKARI WARRIORS	ELITE
Nr.13 (Ny)	D. THOMPSONS OLYMPIC CHA.	OCEAN
Nr.14 (4)	DARK SIDE	INCENTIVE
Nr.15 (18)	NIGEL MANSELLS GRAND PR.	MARTECH
Nr.16 (Ny)	BARD's TALE	ELECTRONIC ARTS
Nr.17 (7)	BUGGY BOY	ELITE
Nr.18 (12)	10 GREAT GAMES II	GREMLIN
Nr.19 (Ny)	MICKEY MOUSE	GREMLIN
Nr.20 (8)	MATCH DAY II	OCEAN

ANSVARLIG FOR LISTA: Frode Tennebo LISTA ER UTARBEIDET AV GALLUP LTD.

HUSK NY ADRESSE OG TELEFAXNR

Adresse:

POSTBOKS 310 , 7075 TILLER

(Vennligst ikke bruk den gamle adressen:

Alf Godagers vei.....)

Telefaxnr:

07.522245

(Men husk å skrive VAR
adresse og telefonnr.
tydelig hvis du sender fax)

REDAKTØRENS

SINCLAIR COMPUTING MONTHLY 8.19

Ord for måneden

SCM | **FRANK T. NASS**

Velkommen til denne månedens spalte.

Jeg må nok si at jeg noen ganger lurer på hva jeg skal skrive om på denne sida.

Men noe finner jeg på til hver gang, og det er ganske mye en kan ta opp i en slik spalte.

For eksempel kan man ta opp dagsaktuelle ting eller ganske enkelt, ting som opptar folk.

Jeg tenkte denne gang å ta opp, igjen, de problemene som bladet vårt har hatt den siste tida.

Jeg tenker da først på trykkekvalitet og layout.

Denne gang ser dere at alt dette har forbedret seg, og slik håper vi det fortsatt skal bli.

Vi har nå motatt det utstyret vi trenger for å drive avisa skikkelig.

Men vi mangler ennå digizeren som vi skrev om i forrige utgave. Men den kommer, den kommer.

Videre må jeg takke for de hyggelige brev og telefonsamtaler jeg har motatt anngående dette.

Og selv om de fleste var fornøyd med forrige utgave, var ikke vi det.

For staben i SCM er en flokk med perfektjonister, som ikke gir seg før noe er 100 prosent bra.

Så vi får se hva fremtiden bringer med seg til vårt blad.

Som dere også har merket, håper jeg, har bladet denne gang 30 sider. Og det er ikke dårlig bare det. I allefall når man tenker på vårt, fra før av, bunnskrapte budsjett.

Men dette blir nok en engangsforetagende ennå. Vi får se til sommeren...

Alt avhenger av, som hos de fleste andre blad og aviser, på annonse og abonnements tallene. Og begge to er, for vårt vedkommende, stigende....

Og dette håper jeg fortsetter.

Og jeg skulle tro at SCM er et blad som kan konkurrere med de fleste andre Sinclairblad på markedet.

Dette vil jeg gjerne ha noen synspunkter på fra leserene. Så skriv inn.

Så over til noe helt annet, nemlig den nye Sinclair FC200.

Dette må sies å vere noe av det klokeste Amstrad har gjort etter de overtok Sinclair i 1986.

Og dette vil skape store muligheter for Sinclair i framtida.

Maskina har jo full IBM kompatibilitet og både lyd og grafikk skal ha blitt forbedret med den nye maskina.

Så her er det bare å kjøpe. Og prisen er utrolig lav.

Som dere også har merket (kanskje), er at SCM Trading har skiftet navn til Sinclair Norge. Det er fordi at vi nå vil ha et navn som skal oppfattes som en Sinclair-forhandler, og det kom ikke klart nok frem med det andre navnet.

Et nordisk samarbeid er også på gang mellom de forskjellige Sinclair bladene i Norden.

Dette vil gi oss ca. 1000 lesere og gjøre oss enda sterkere i konkurransen om lesere.

Men dette kommer jeg tilbake til ved en senere anledning.

For jeg ser at min plass er oppbrukt. Men prøv å holde ut i vinterkulda, selv om det ikke er så lett, til januar og neste utgave av SCM. (Selv om jeg selv akkurat nå kunne ha tenkt meg en tur til New Jersey.)

HA EN GOD ROMJUL!!!

Juletre og krisestemning

Alle familier har sine juletradisjoner, så også med stortingsrepresentantene. En av de aller sikreste er julekrisa. Hvert eneste år, så snart juletreet er på plass i vandrehallen, lukter det statsrådsblod i korridorene. Årets jul så lenge ut til å bli unntaket. I vakker samstemming med verdenssamfunnet omkring, hersket i stedet fred og idyll. Men representantene svikter likevel ikke, og slett ikke i den siste jula i denne stortingsperioden. Man har da respekt for sine tradisjoner!

Nå er det Ringsenteret som ringer krisejulen inn. 10 sykehussenger skaper igjen spenning i rekkene, og særlig blant statsrådene. Men det går nok over - denne gangen også. Stortingets aller sikreste juletradisjon, med mulig unntak av julelunsjen, har nemlig også en annen fast side: Det blir aldri alvor. Krisa løser seg alltid, og julefreden kan senke seg - også over våre folkevalgte.

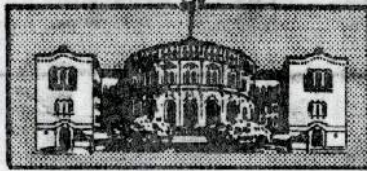
Sist onsdag avholdt Etortingets presselosje - forøvrig landets eneste losje uten snev av avhold - sitt årlige julebord. Det dempet krisestemningen for en stakket stund. For en ting er like sikkert som alle andre juletradisjoner: Det blir aldri krise den dagen Stortingets pressefolk samles til fest.

Presselosjen



delte som alltid ut årets politikerpriser. Mest oppsikt vakte igjen Carl I. Hagen. Han fikk «Svarta Bjørn»-prisen, for sin banebrytende innsats for svart arbeid. Prisen - et par usedvanlig mørke solbriller - skal han bære hver dag, og gjennom dem virker alt arbeid svart. Stortingets presidentskap fikk derimot «grønderprisen», for sine kostbare krumspring på Oslos eiendomsmarked, stortingsgarasjen

Sidespark



innkludert. Deres pris var naturlig nok et monopol-spill. Neste år spørker det både for Rådhusplassen og Bastøyferja.

Senterpartiet

ved Johan Buttedahl, som under fjorårets arrangement fikk den politiske snurrebassprisen, ble denne gangen tildelt «markeringsprisen», en eske med løspatroner. Som utdeleren, NRKs nye Washington-korrespondent Eva Bratholm, uttrykte det: - Løspatroner kan skytes i alle retninger. De lager masse støy og røyk, men de skader ingen. Med andre ord: Hva kan vel passe bedre for partiets politiske virksomhet?

Hanna Kvanmo



var som alltid til stede på pressens julefest. Hun fikk denne gangen «bankprisen», en sirlig innrammet DnC-aksje. Rammen skulle hinde kortsiktig spekulasjon, og kunne dessuten henge på SVs kontor ved siden av en av Hannas tidligere priser: Et bilde av Kongen. Kåre Kristiansens pris var denne gangen enkel og selskreven: «Soloprisen», for sine gjentatte utbrudd av KrFs gruppe og dertil hørende stemmegivning med Høyre. Slikt står det respekt av!

Utenriksministeren

var kveldens hovedtaler og regjeringens gjest. Han fikk naturlig nok «eksellense-prisen». Mer konkret var det boka «Småtrøll kan temmes», en ørstehånds dreesurbok for gjenstridige diplomater. Han fikk

også med seg en ekstrautgave som skulle leveres en fraværende statsminister, men som Thorvald uttrykte det:



- Den sjansen tar jeg ikke. At utenriksministeren populært omtales som eksellensen har imidlertid ikke alltid vært like klart for Thorvald Stoltenberg. Like etter sin tiltredelse måtte han på kort var-

sel tre inn for en syk Gro på et arrangement. Der ble han plassert ved siden av Hans Majestet, og rundt dem satt en rekke celebriteter. Litt ut i programmet varslot møtelederen eksellensens tale, og alle kastet blikket i ans retning. En lettere forvirret utenriksminister nølte et øyeblikk, helt til Kongen lente seg over mot skulderen hans og sa: - Det er nok Dem han mener.

Arbeid - ansvar - avhold

skulle ifølge utenriksministeren være overskriften for hans julebordtale. Det ble noe helt annet. Men som Stoltenberg sa det: - I denne forsamlingen er dere jo så vant med at det ikke er samsvar med innhold og overskrift. Bemerkningen vakte høflig applaus.

Statsministeren

var, som allerede nevnt, fraværende under middagen - men hun kom til dansen. Det ga Stoltenberg mulighet til å fortelle at han også ved tidligere anledninger på kort varsel måtte være stedfortreder. Særlig husket han den gangen Trygve Bratteli måtte melde forfall, på så kort varsel at selv ikke den lokale arrangementskomiteen hadde fått beskjed. Hornmusikken og skoleban med flagg sto allerede oppstilt da stedfortreder Stoltenberg ankom i bil. - Jeg har aldri noen gang eett slike barneøyne, forklarte Stoltenberg, som da bildøra ble åpnet og ingen statsminister Bratteli var å se. Men en lærer gjenvant raskt fatningen og sa: - Dere behøver ikke å vifte lenger med flaggene, men boller og brus skal dere få likevel.

Har du lyst til å annonsere i SCM



HVIS DU HAR DET, KAN DU RINGE: (07) 88 58 03



ERROR TRAP TIL ZX SPECTRUM

Noen versjoner av BASIC på forskjellige maskiner har innebygde kommandoer for å oppdage og finne feil, andre har plasser i hukommelsen som er PEEKed for å se hvilken linje feilen var på.

Spectrumen ser ut til å mangle begge og her er en kort maskinkoderutine som gjør det. Faktisk lager programmet en ON ERROR GOTO lignende kommando ved en hel rekke POKER. All nødvendig er lagt inn i programmet ved å bruke RAM setninger. (Engelsk utgave.)

```

1 REM                                     ON ERROR GOTO LINE ???
10 CLEAR 65326: FOR A=65327 TO 65370
20 READ B: POKE A,B
30 NEXT A
40 DATA 58,58,92,60,237,75,176,92,237,67,110,92,175,61,50,58,92,60,58,112,92,4
2,89,92,1,2,0,205,82,22,235,54,232,35,54,13,205,84,31,218,206,18,24,248
50 REM
60 REM TYPE THE FOLLOWING
70 REM
80 REM POKE 23613,47: POKE 23614,255 TO SWITH ON ROUTINE
90 REM
100 REM POKE 23613,84: POKE 23614,255 TO SWITH OFF ROUTINE
110 REM
120 REM TO SAVE ROUTINE TYPE
130 REM
140 REM SAVE"ONERROR"CODE 65327,44
150 REM
160 REM TO LOAD ROUTINE TYPE
170 REM
180 REM CLEAR 65326: LOAD ""CODE
190 REM
200 REM TO SET THE ON ERROR TO WHAT LINE TO GOTO WHEN ERROR      IS PRODUCED TY
PE
210 REM
220 REM LET L=(LINE NUMBER): POKE 23728,L-256*INT (L/256): POKE 23729,INT (L/2
56)
230 REM
240 GO TO 9999
9998 LIST

```


JULE SNACKS

EKSTRA SIDER I ROMJULA!! OG VI SKAL HA...

VITSER. "NØTTER", NYHETER
M.M.

VI STARTER MED EN LITEN VITS...

En turvandrer var ute og gikk. Plutselig kom et fryktelig UVÆR over ham som kastet ut av en sekk. Turvandrerens sprang alt han kunne til nærmeste gård for å spørre om han kunne få ly.

Da han kom frem, banket han på døra, men ingen kom og åpnet. Han banket igjen, men heller ikke denne gangen kom det noen for å åpne. Han tok da mot til seg og gløttet på døra. Det synet som møtte ham var noe av det forferdeligste han hadde sett: Midt på gulvet satt en gammel, naken mann på potte mens han holdt en paraply over hodet og foran sto en gammel, naken dame mens hun drø seg i brystene sine.

Mannen sprang alt han maktet ut i UVÆRET igjen, og fortsatte til nabogården. Der ble han mottatt med åpne armer, og da han hadde fått igjen pusten, fortalte han hva som hadde åpenbart seg i nabo huset.

Mannen på gården fortalte da at turvandrerens hadde kommet til gården til det døvstumme paret. Kona på gården fortalte at mannen skulle gå og melke kvene. Men mannen på gården svarte at det driter han i for det regner.....

Litt på kanten den kanskje. Men nå tar vi en litt mere sikker en:

Den gamle Arbeiderparti medlemmen i bygda lå på dødsleiet, og en av hans venner var hos han.

Da sa den gamle mannen: "Jeg har meldt meg inn i Høyre."

"Hvorfor det?", spurte vennen, "Du har jo vært Ap medlem i over 50 år."

"Jeg tenkte det slik", sa den gamle mannen, "at det er bedre at Norge mister en Høyremann enn en Arbeiderpartimann....."

BLA OM FOR MERE Jule Snacks!



CAMBRIDGE TIL *NEW JERSEY* I 89

ENKLUVER

SCM NEW JERSEY

Cambridge Computers hovedkontor i USA blir høyst sannsynlig lagt til New Jersey.

Dette er høyst uvanlig, da kontoret egentlig skulle legges til New York.

Det er ennå ikke klart om det skal bygges et nytt hovedkontor, men det er mest sannsynlig.

Antall ansatte ved det nye hovedkontoret er ennå uklart, men mellom 200 og 400 ansatte er ikke å se bort ifra, får vi oppgitt fra en kilde innen Cambridge Computer.

Forhandlinger om hvem som skal bli leder for den nye USA avdelinga er igang.

Litt fakta om New Jersey:

New Jersey, forkortet NJ, stat i USA.

Staten ble grunnlagt i 1787.

Beliggenhet: Nordøst ved Atlanterhavet.

Område: 20.295 Km².

Innbyggere: 7.3 millioner (1980)

NJ har betydelig tekstil, metall og maskin industri.

Har også åkerbruk og husdyrhold.

"Hovedstad": Trenton. Største by: Newark.

NJ er en av de 13 opprinnelige unionsstater.

Herre om dette senere når vi får mere informasjon fra Cambridge Computer.

ÅRETS JULESLAGER!!!!

Det ser ut til at dette årets juleslager blir Tanita Tikarams *Ancient Heart*.

Det er solgt et betydelig antall eksemplarer av hennes nye LP og den har vert Nr.1 på hitlistene.

LPen inneholder de beste melodiene jeg til dags dato har hørt.

Tanita Tikaram har utvilsomt gjort det denne gangen.

Dette er og blir en bestselger uten like.

KJØP DEN!!!!

AVSTEMNING OM ÅRETS NAVN INNEN SINCLAIR

Nå har du sjansen til å bestemme hvem som skal kåres til årets navn innen SINCLAIR. Hvem blir det? Send inn kupongen nå!!

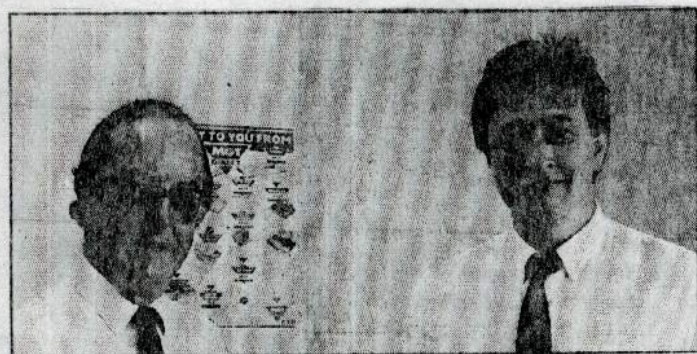


Blir det Sir Clive Sinclair.
Med hans nye parabolantenne og
Z88 er han en meget god kandidat.



Eller blir det Alan Sugar.
Med lanseringen av PC200 er
han en sann kandidat.

Men du kan velge din egen kandidat.
Kanskje er Gnisten Engros en god kandidat.
Det er jo de som fikk Z88 til Norge.



Det kan også bli MGT.
Med lanseringen av den
nye 3AM, er de en kandidat.



Ditt navn:

Adresse:

Postnr. og sted:

Kandidat nr. 1:

Kandidat nr. 2:

Kandidat nr. 3:

*Sendes til: Sinclair Computing Monthly
Postboks 310
2075 Tiller*

TVI STARTET DEN 16.

SCM FRANK T. NÆSS

"Kan jeg benytte anledningen til å skryte litt av meg selv nå?"

Leif Juster (78) fornektet seg ikke da han i velkjent, framoverlutet positur åpnet landets andre reklamefinansierte TVkanal.

Utpekt til TVIs høye beskytter, kastet Juster glans over åpningsshowet som ble sendt fra Info Rama senteret i Sandvika utenfor Oslo.

1,2 millioner nordmenn kan visstnok ta inn det nye TVtilbudet, som formidles via satellitt. Juster selv innrømmet at han ikke er tilsluttet noen kabel, og må derfor gå til naboen om han ønsker å titte på TVI.

TVI skal i første omgang sende hver fredag, lørdag og søndag. I Rolv Wesenlunds "Wesenstund", et 1 times langt "talkshow", skal seerne hver kveld møte kjente og mindre kjente personer.



TVIs høye beskytter, Leif Juster og sjef Arnlinn Storkaas, åpnet gladelig landets andre reklamefinansierte TVkanal, TVI den 16. desember.

Logiker nøtt

Fabrikkier F.A. Brick satte sin ARE i å omgi seg med lojale og trofaste medarbeidere. Denne morgenen kom han tidlig på jobben, for han måtte hente noen papirer før han skulle sette seg på flyet til London.

Nattevakten som var iferd med å pakke sammen, kom styrtende bort til ham og sa: "De må ikke reise med det flyet Brick. I natt drømte jeg at det styrtet!"

Brick, som var overtroisk, avlyste turen.

Da han på Dagsrevyen så at flyet som han hadde tenkt å ta, hadde styrtet, reiste han bort til fabrikkien for å takke nattevakten. Men nattevakten ble ikke lite forbauset over samtidig å få sparken. *Hvorfor????*

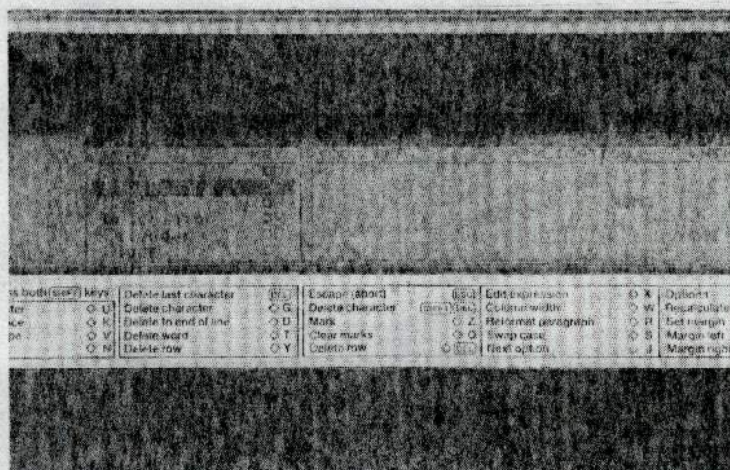
SVAR: Fordi nattevakten hadde drømt at flyet styrtet, måtte han ha sovet. Og siden nattevakter ikke skal sove, så.....

HA EN RIKTIG GOD JUL!



TEST AV Z88

Genial nytenkning karakteriserer den nye Z88 kombikomputer. Den både veier & fyller mindre enn to A4-blokker, og er både en 'stand alone' maskin og en superb komplettering av f.eks. din PC.



is built (size) keys	Delete last character	ESC	Escape (abort)	ESC	Enter (execute)	DEL	Optional
for	Delete character	DEL	Delete character	DEL	Cursor right	DEL	Optional
ce	Delete to end of line	END	Mark	END	Reformat paragraph	DEL	Optional
pe	Define word	DEF	Clear marks	DEL	Swap case	DEL	Optional
	Delete row	DEL	Delete row	DEL	First option	DEL	Optional

Innledningsbildet etter 'vekking' av Z88 fra dvaletilstand, byr på litt av hvert.

Fra Sir Clive Sinclair's nystiftede firma "Cambridge Computer" utsendes nå en ny bærbar computer, der - helt i geniets ånd - setter nye standarder på flere punkter. Et eksempel på dette er begrepet "bærbar".

Før dekte dette over en computer, der i volumet ca. svarer til en stresskoffert og i vekt var den en anelse for tung. For den hittil billigste bærbare DOS kompatible skal det betales minst et beløp på 10 000,- kr.

Frisen på software kommer i tillegg og den er vanligvis ikke liten.

Z88 er på størrelse med to A4 blokker, veier 850 gram og leveres med alt det vi normalt kjenner under betegnelsen standardsoftware samt litt ekstra.

Z88 koster ca. 4900 kr.

"SUPERKOMPAKT" FÅR NY BETYDNING

Z88 leveres i en grå bæreveske. Selve computeren måler som nevnt 293*209 mm, og veier mindre enn en liter melk. Den er utført semiprofessionelt i sort plask, hvor tastaturet opptar mer enn halvparten av maskinens overflateareal.

Displayet er en epson-bygget 8 linjers mosgrønn LCD-skjerm, der det skal roses for dens letleselighet i selv dårlig lys.

Som tastatur anvendes et 64 tasters QWERTY-type gummimembran keyboard.

Mange vil stritte imot, så snart de konfronteres med gummi på et keyboard, men ovenfor Z88's må de overgi seg når de konfronteres med dets følsomhet og dempende lyd.

Har du noensinne prøvd på et møte å teste ivrig på din supersmarte "portable".

Jeg har, men kun en gang for jeg forsto at den klikkende lyden fra tastaturet var uønsket.

Vender vi maskinen om, er det en fold til å trekke ut, hvis du gjør det får maskinen en 12 graders vinkel. På samme side er batterilommen, som skal inneholde 4 stykk batterier på størrelse av de batteriene man bruker i en walkman.

På venstre side er det et inntak for en ekstern strømforsyning samt en resetknapp, som kun er beregnet til ekstreme tilfeller.

DATAUTVEKSLING MED EN PC

På høyre side av Z88 fant jeg en fullt utbygget RS-232C port, der det helt alene bærer den tunge jobben som Z88's eneste nåværende kontakt med omverdenen.

Det er ikke noen parallell printerport, så du må klare deg med en seriel printer eller en ekstra interface til din parallelle printer.

I forbindelse med Z88, har porten flere meget nyttige anvendelsesmuligheter, idet den nemt eksporterer filer i ren ASCII-format.

Således er det mulig å overføre filer til og fra PC eller andre maskiner (Sinclair QL)

Dette innebærer at PC-eiere har muligheten til å skrive teksbehandling på Z88 når som helst og hvor som helst. Så kan de overføre dagens arbeid til maskinen hjemme.

Men en annen maskin er ikke en nødvendighet. Dokumentene kan skrives direkte ut fra Z88 til en printer som er koblet til den kjente RS-232C porten.

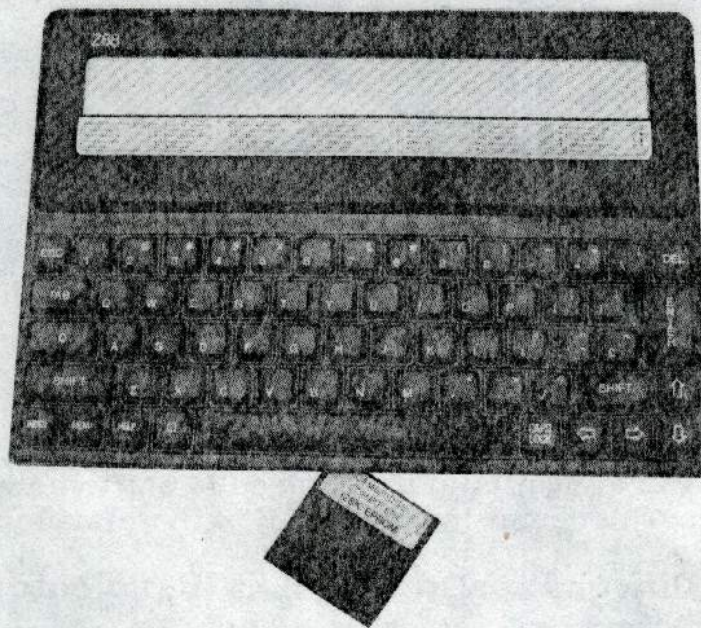
EKSTREM PLASSUTNYTTELSE

Inni er Z88 nærmest å betegne som et vidunder i plassutnyttelse.

Det store motherboard holder fire chips og en pen samling av transistorer og motstande.

En stor kondensator sørger for å holde systemet forsynt med strøm, mens du skifter batterier. Den holder i seks minutter, men pass på hvis du har alle tre "slots" fylt, for i så fall har du kun 60 sekunder.

De fire chips er en spesialbygget ULA fra NEC, en 32k RAM chip, en 1 mbit EPROM som inneholder all softwaren, og til sist ligger den obligatoriske 3Mhz Z80 prosessor av CMC typen. Denne typen bruker mindre strøm, og egner seg derfor til en bærbar computer.



Den har format som en A4-blokk og utenkelig bra å ta notater med. Bemerk EPROM modulet.

EPROM SOM FAST LAGER

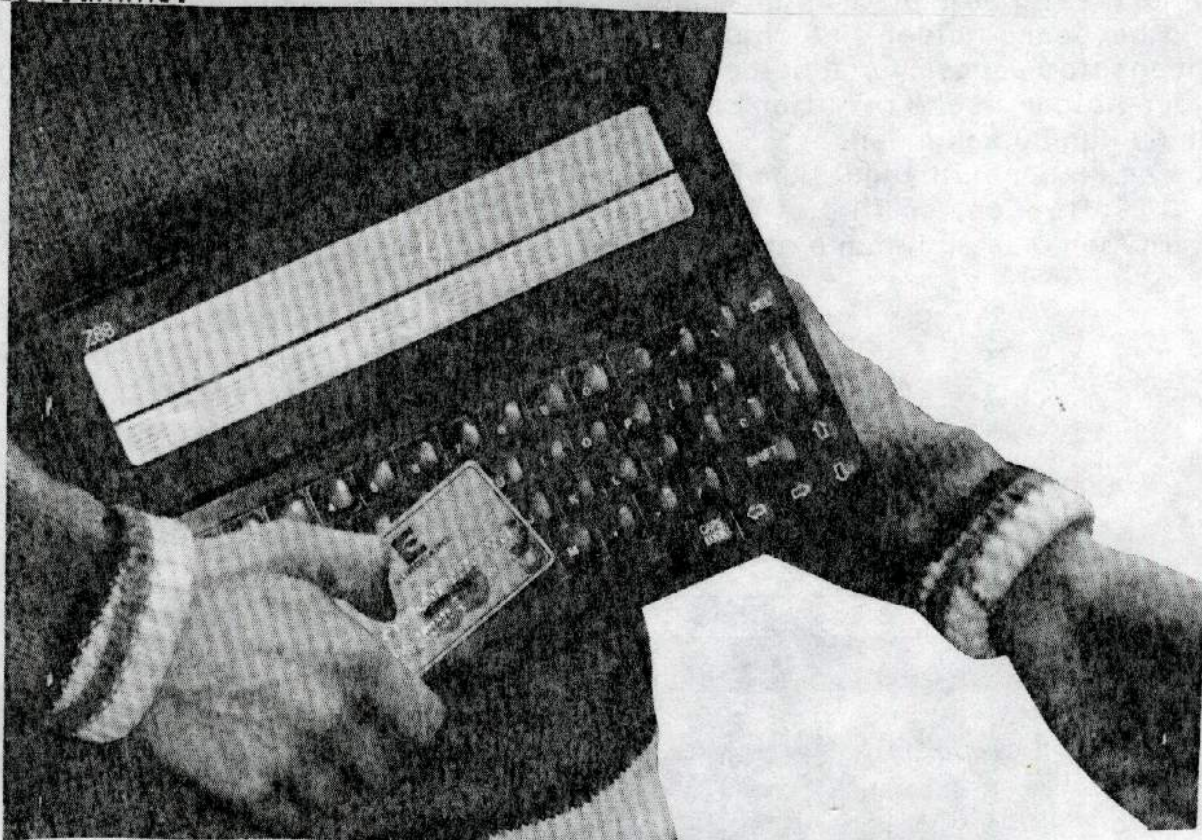
På den 14 mm brede forsiden av Z88, fanger tre gapende hull betrakterens oppmerksomhet. Det er i disse "slots" at Z88 standard ROM på 128kb og standard RAM på 32kb kan oppgraderes.

RAM-modulerne på markedet finnes i tre versjoner med henholdsvis 32, 128 eller 1.024 kb, og da det er tre "slots", kan det altså maksimalt settes 3 mb RAM.

Årsaken til at Z88 ikke har noen diskettstasjon eller lignende, er at Z88 bare kan befinde seg i to tilstander, og ingen av dem svarer helt til det vi kjenner som SLUKKET. Enten kan den være fullt operasjonsdyktig, så den kan arbeides med, eller den kan befinne seg i "dvaletilstand", hvor alt den gjør er å vedlikeholde RAM.

Innsatte moduler krever selvsagt mere strøm. F.eks. 3 mb vil bruke betraktelig mere strøm enn 128 kb RAM. Så det lønner seg ikke å la Z88 med 3 mb RAM stå i dvaletilstand i for mange døgn.

Løsningen er imidlertid EPROM's av samme kapasitet som RAM-modulerne, og som nesten koster det samme.



Z88 KOMBICOMPUTER KAN TAES MED OVERALT

ROM SOFTWARE

Når Z88 tennes, (dette gjøres ved et samtidig trykk på de to shift-taster), dukker den såkalte applikasjonsmenyen opp. Det er ut fra denne, at aktivitetsvalg skal foregå, og det er nok å velge mellom.

På menyen står det følgende: **Diary, PipeDream, BASIC, Calculator, Calendar, Clock, Alarm, Filer, PrinterEd, Panel, Terminal og Import/Export.**

Valget mellom programtyper i Z88 foregår med en meny, cursortaster og enter, og lettere kan det simpelthen ikke bli.

Dette er forskjellen mellom Z88 og andre bærbare datamaskiner.

FORTSETTELSE PÅ ROM SOFTWARE

Lommeregneren i Z88 er som lommeregnerne flest - dødskjedelige, men til tider ytterst anvendelige.

Kalenderen minner litt om lommeregneren i dens noe urevolusjonerende fremtoning. Klokken og alarmen er egentlig to sider av samme sak, men ingeniørene hos *Cambridge Computer* har valgt å dele dem opp i to separate "popdowns". Etter det jeg kan forstå, er dette bare for å vise en ekstra valgmulighet på innlednings skjermen. Det siste valget av typen "popdowns", (Popdowns er et slengord på den typen software som må avsluttes før du kan gå ut av dem.), er filadministratoren, som er det tetteste Z88 kan komme inn på MS-DOS.

Her er det mulig å kopiere filer mellom de forskjellige RAM og EPROM modulene, og der brukes det en trestruktur til oppdeling av de forskjellige EPROM's, (det kan man forstå når man kan få EPROM's på 1 megabyte!).

DEN INTEGRERTE SOFTWAREPAKKEN

Da Z88 aldri slukkes helt, er det mulig å legge den i dvale midt i behandlingen av et tekstdokument, for deretter å vende tilbake dagen etter.

I slike situasjoner heter det at jobben er "suspended" - opphengt.

Det betyr bare at det ligger klart til å bli arbeidet videre med.

Det er mulig å ha flere jobber opphengt samtidig, og valget mellom hvilken du ønsker å arbeide videre med skjer via cursortastene.

"PIPEDREAM"

Spør ikke meg hva ordet betyr, men det er den mest anvendte i Z88.

"Pipedream" er et kombinert *tekstbehandling, database og regnearksprogram*.

Altså en integrert softwarepakke.

For å bruke tekstbehandlings muligheten kan du bare begynne å skrive,

En liten tegning av hvordan ditt dokument ser ut oppdateres konstant og opplysninger om dine muligheter og din status får du ved å trykke på tasten merket "help".

Tasten "menu" gir adgang til en komplett meny over alle mulige handlinger.

Disse er undermenyer som du kan grave et nivå dypere ned i for videre informasjon.

Således er det en "block"-meny, en "edit"-meny osv.

Tekstbehandlingen er veldig avansert, og byr på de fleste kjente muligheter.

Selv om det mangler mere spesielle muligheter som spaltepdeling, automatisk indeksering osv.

Selv om skjermen kun er på 8 linjer, vises likevelli layoutet av en A4 side av gangen, slik som nevnt før. Det er en liten grafisk representasjon av en A4 side som vises helt til høyre på skjermen.

Store dokumenter er ikke noe problem. Du deler dem bare opp i separate filer, og lager en spesiell fil som inneholder en liste over filnavnene til de mindre filene. Så tar systemet seg selv av å laade inn fra de forskjellige filene når det er bruk for det.

Regnearket virker nå slik som regneark flest gjør.

For å si til Z88 at du nå vil bruke regnearket og ikke tekstbehandlingen, lager du et felt, taster "x" og du kan mikse tall og funksjoner som du måtte ønske det.

Selve databasen er det så som så med. Egentlig er det bare regnearket som er så avansert at det kan brukes til å simulere en database.

Til dagboken anvendes selvfølgelig en evighetskalender, og det er mulig å bla frem til f.eks. bursdagen din i 2013. Du kan også taste inn en annen viktig fødselsdag, for deretter å sette maskinen til å beepe og gi en melding på den datoen de neste 100 år.

FORTSETTELSE PÅ "PIPEDREAM"

Dagboken må beskrives som uhyre fleksibel, med flere splittet nye og sterkt anvendelige fasiliteter.

Den i ROM-liggende BASIC, er en neddoset versjon av BBC basic. Det er ingen edit fasilitet og alle grafikk og lyd kommandoer er utelatt.

Men med den innebygde Z80 assembler skulle basic programmerer kunne produsere både lyd og grafikk via maskinkoder rutiner.

Z88 kan simulere en VT52 terminal, men den er meget simpel, og kan hverken sende eller motta filer.

Dette gjøres gjennom Import/Eksport fasiliteten, hvor det skal være mulig å overføre filer til snart sagt alle computere.

Cambridge Computer leverer derfor en pakke bestående av en PC diskett og en RS-232C kabel, som gjør det mulig å overføre filer til og fra PC'er.

PC enden av denne softwaren kan konvertere "Wordstar" og "Lotus" filer til "Pipedream" format. Mon tro om dette ikke snart blir tilgjengelig for "WordPerfect" og andre utbredte PC pakker?

Til slutt byr applikasjonen "Printer Editor" på muligheter for en omkonfigurasjon av datatransmisjonen til den tilkoblede printertype.



Lett å skrive på, lett å ta med seg, lett å bruke.... Hva mer kan man ønske seg?

KONKLUSJON

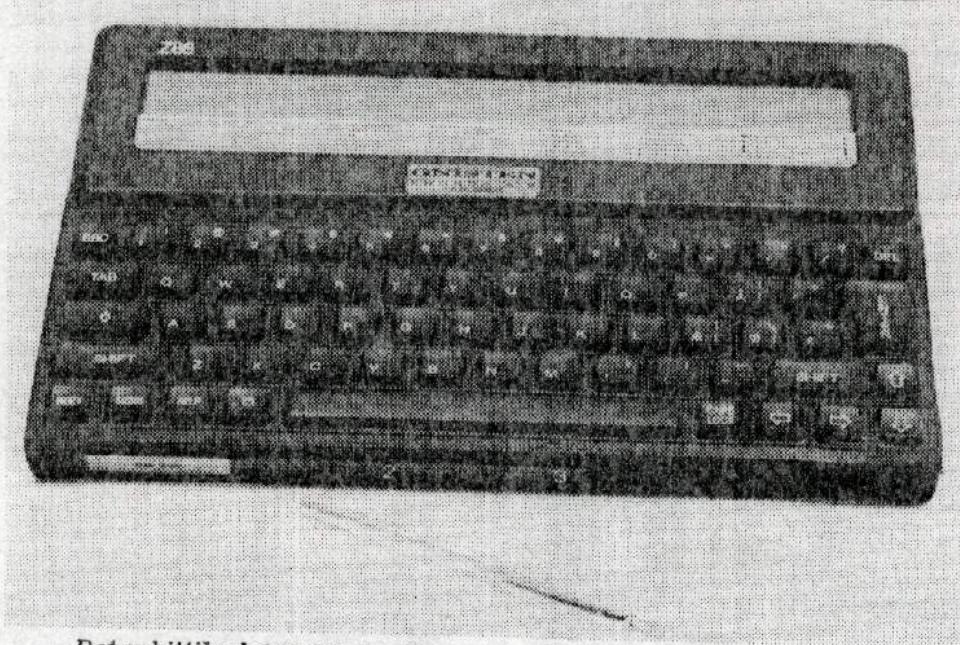
Med Z88 beviser Sir Clive Sinclair enda en gang at han er et geni.

Maskinen vil da også, som mannens andre produkter, selge i tusentall, og selv om jeg kan finne noen ankepunkter, kan jeg ikke påstå annet, enn at Z88 er en virkelig anvendelig maskin, som gjerne kan brukes alene, eller som et nyttig supplement til en PC.

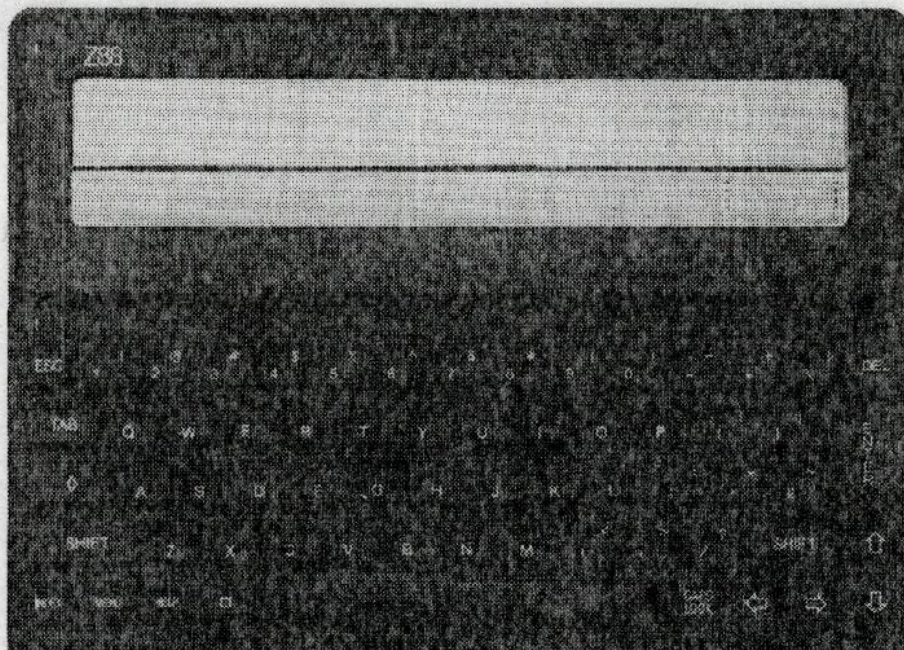
Z88 er og blir et vidunder, og jeg har forlengst overgitt meg til prisen.....

TILBUD FRA THOR NORGE

THOR NORGE ER FORHANDLER AV Z88 OG THOR.



Det er hittil solgt 22 000 maskiner på verdensbasis. Importør i Norge er Gnisten Engros i Bergen.



* NORSK TASTATUR
* FORMAT A-4, VEKT 0,85 KG

CAMBRIDGE
COMPUTER

Z88

- ✓ TEKSTBEHANDLING
- ✓ REGNEARK
- ✓ DAGBOK MED ALARM
- ✓ KALKULATOR
- ✓ DATABASE
- ✓ SKRIVER-EDITOR
- ✓ KONVERTERINGSPROGRAM
(FOR IMP/EKSPORT AV DATA)
- ✓ KAN BRUKES MOT IBM-
KOMPATIBLE PC'ER, ARMSTRAD
OG MACINTOSH
- ✓ TÅLER LITT REGN
- ✓ ENKEL I BRUK

BLØFF?

✓ PRIS: 4990,- INKL. MOMS

THOR

THOR NORGE, POSTBOKS 193, 7080 HEIMDAL
TLF. 07 - 981674

PROGRAMMERING PÅ



Z88

BREAKTHRU

FRANK TORE NÆSS DEMONSTRERER
LITT Z88 ANIMASJON MED EN GAMMEL
KLASSIKER BLANDT ARCADE-SPILLENE.

SCN **FRANK T. NÆSS**

La oss bare se det inn i øynene. Z88 er ikke beregnet til å kjøre en flysimulator. Faktisk, når det kommer til grafikk, gir displayet på 8x64 karakterer, store utfordringer. Men jeg tror at mye kan oppnås med denne fantastiske Z88.

I denne artikkelen vil vi prøve å se på hav som kan gjøres med en Z88, når det gjelder grafikk.

Jeg skal prøve å vise dette med den klassiske "BREAKTHRU", som er verdenskjent og artig.

De to viktigste problemene som Z88 skaper, er hurtigheten av LCD skjermen og "letterbox" displayet.

For å demonstrere den første av disse problemene, kan du tenke deg den følgende procedyre for å flytte et objekt (S\$) bortover skjermen med en fart satt av DELAY:

```
10 DEF PROCANIM(S$, DELAY)
20 L=LEN(S$) : VDU 1,67 : REPEAT : PRINT TAB(POS-L,3); " " ; S$;
30 UNTIL UNKEY(DELAY)<" " : VDU 1,67 : ENDPROC
```

Men nå over til spillet igjen.

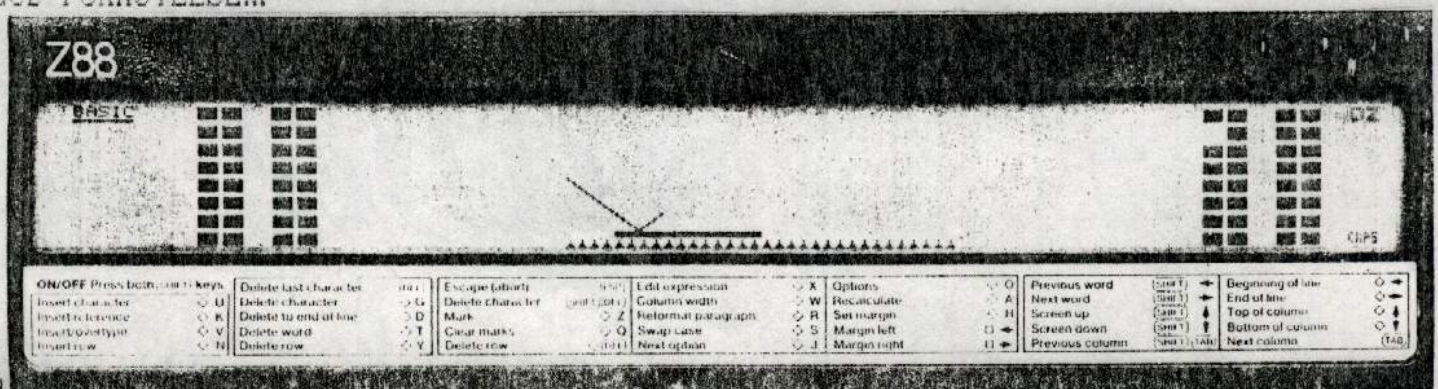
Det viser hvordan du, på en enkel måte kan lage et underholdende spill til Z88 og det viser også hvordan man kan unngå diverse problemer som oppstår underveis.

Spillet, som står listet på neste side, er bare for Z88, så du kan ikke bruke det på din Spectrum uten noen forandringer.

Bruk tastene "," og "." for å styre fram og tilbake.

Nærmere informasjon trenges ikke.

GOD FORNØYELSE!!!



Listing

```

10 REM Breakthru
20 REM by Andrew Moore
30 REM (c) The Micro User
40 PROC SUU : DIM ZX(46*8), PXX(3), PYX(
3) : PROC GAME
50 DEF PROC MOVE
60 OYX = YX : XX = XX + 2 * (DX AND 2
) - 2
70 YX = YX + 2 * (DX AND 1) - 1
80 IF FNEXISTS(XX,YX) THEN HIT = FALS
E : PROC BREAK : ELSE 110
90 YX = OYX : IF NOT FNEXISTS(XX,YX)
THEN DX = DX EOR 1 : GOTO 110
100 PROC BREAK : DX = DX EOR 2 : GOTO 6
0
110 IF YX = 7 AND XX > 29 AND XX < 63
THEN PROC BC
120 PRINT TAB(PXX(CURX),PYX(CURX));
130 IF DX = 0 OR DX = 3 PRINT TAB(XX,Y
X);BL2$;ELSE PRINT TAB(XX,YX);BL1$;
140 PXX(CURX) = XX : PYX(CURX) = YX
150 CURX = (CURX+1) AND 3 : ENDPROC
160 DEF PROC SUU
170 VDU 1,88A,83D,110, 0,0,0,0,883,886
,898,880
180 VDU 1,836,83D,111, 883,886,898,880
190 VDU 1,836,83D,112, 880,898,886,883
200 VDU 1,88A,83D,113, 0,0,0,0,880,898
,886,883
210 VDU 1,88A,83D,114, 0,0,0,0,888,888
,89C,88E
220 VDU 1,88A,83D,115, 8BF,8BF,8BF,0,8
88,888,89C,88E
230 VDU 1,88A,83D,116, 800,89F,89F,89F
,89F,89F,89F,880
240 VDU 1,88A,83D,117, 800,8BE,8BE,8BE
,8BE,8BE,8BE,880
250 BL1$ = CHR$(1)+CHR$(50)+CHR$(63)+C
HR$(110)+CHR$(1)+CHR$(50)+CHR$(63)+CHR$(
111)
260 BL2$ = CHR$(1)+CHR$(50)+CHR$(63)+C
HR$(112)+CHR$(1)+CHR$(50)+CHR$(63)+CHR$(
113)
270 ENDPROC
280 UX = UX - 2 : IF UX = 28 THEN UX =
60
290 NBX = UX + LHX : IF NBX > 60 THEN
NBX = NBX - 32

```

```

300 P = UX : Q = NBX : GOTO 330
310 NBX = UX + LHX : IF NBX > 60 THEN
NBX = NBX - 32
320 P = NBX : Q = UX : IF UX = 60 THEN
UX = 30 ELSE UX = UX + 2
330 PRINT TAB(P,7);VDU 1,50,63,115,1,
50,63,115 : PRINT TAB(Q,7);VDU 1,50,63,
114,1,50,63,114
340 RETURN
350 DEF PROC USER : INX = INKEY(0)
360 IF INX = 44 THEN IF NOT(VX = -1) T
HEN VX = VX - 1
370 IF INX = 46 THEN IF NOT(VX = 1) T
HEN VX = VX + 1
380 IF VX = -1 THEN GOSUB 280 ELSE IF
VX = 1 THEN GOSUB 310
390 ENDPROC

```



```

400 DEF PROC BC
410 IF (DX AND 1) = 0 THEN YX = 6 : EN
DPROC
420 IF XX = 30 OR XX = 62 THEN GOTO 44
0
430 IF ((XX-UX) AND 31) > LHX THEN RES
ULT = 0 : ENDPROC
440 IF RND(5) = 3 THEN YX = 5 ELSE YX
= 6
450 DX = DX EOR 1 : ENDPROC
460 DEF PROC BSU
470 PRINT TAB(30,7); : FOR IX = 1 TO 3
2 : VDU 1,50,63,114 : NEXT IX
480 PRINT TAB(UX,7); : FOR IX = 1 TO L
HX : VDU 1,50,63,115 : NEXT IX
490 ENDPROC
500 DEF PROC BREAK : IF HIT OR XX<0 OR
YX<0 OR XX > 90 OR YX > 7 THEN ENDPROC
510 HIT = TRUE : ZX(4*XX+YX) = 0 : PRI
NT TAB(XX,YX);" " : VDU 1,52,33,33,33,
35
520 SCX = SCX + 100 : BLFX = BLFX - 1
: IF BLFX <= BLTX THEN RESULT = 1
530 ENDPROC
540 DEF FNEXISTS(X,Y)
550 IF X<0 OR X>90 OR Y<0 OR Y>7 THEN

```

```

= TRUE : ELSE = ZX(X*4+Y) <> 0
560 DEF PROC DRB(X,Y) : ZX(4*X+Y) = 1
570 PRINT TAB(X,Y); : VDU 1,50,63,116
: VDU 1,50,63,117
580 BLFX = BLFX + 1 : ENDPROC
590 DEF PROC WAVE : FOR X = 0 TO WVX +
WVX + 6 STEP 2
600 IF RND(8)>3 OR X = 0 THEN FOR Y
= 0 TO 7 : PROC DRB(X,Y) : PROC DRB(90-X,Y
) : NEXT Y
610 NEXT X : ENDPROC
620 DEF PROC STAT : PRINT TAB(37,0);"Sc
ore:";SCX;" Lives:";LVX;
630 FOR KX = 0 TO 1965 : NEXT KX : EN
DPROC
640 DEF PROC CLS : FOR Y = 0 TO 6 : PRI
NT TAB(24,Y);SPC(44); : NEXT Y
650 XX = 40 : YX = 6 : UX = 34 : VX =
0 : PROC BSU : ENDPROC
660 DEF PROC FAIL : LVX = LVX - 1 : PRI
NT TAB(41,3)"No No NO!" : PROC STAT : EN
DPROC
670 DEF PROC SUCC : PRINT TAB(36,3);"Ex
cellent. I'm impressed!" : PROC STAT : EN
DPROC
680 DEF PROC GAME : VDU 1,127
690 REPEAT
700 WVX = 1 : LVX = 5 : LHX = 12 : SCX
= 0
710 REPEAT
720 CLS : FOR I = 0 TO 367 : ZX(I) = 0
: NEXT I : BLFX = 0 : PROC WAVE
730 BLTX = INT(BLFX/4)
740 REPEAT
750 CURX = 0 : FOR I = 0 TO 3 : PXX(I)
= 40 : PYX(I) = 6 : NEXT I : DX = 2
760 PROC STAT : PROC CLS : RESULT = -1 :
REPEAT : PROC MOVE : PROC USER : UNTIL RE
SULT >= 0
770 IF RESULT = 0 THEN PROC FAIL
780 UNTIL RESULT <> 0 OR LVX = 0
790 IF RESULT <> 0 THEN PROC SUCC : WVX
= WVX + 1
800 UNTIL RESULT = 0
810 CLS : PROC STAT : PRINT TAB(31,3);"
Game Over. Press P to Replay";
820 REPEAT : UNTIL GETS="P"
830 UNTIL FALSE : ENDPROC
840 DEF PROCN : VDU 1,127,1,67,1,83 :
ENDPROC

```


VI MINNES MED BILDER FRA SCM'S FOTOARKIV!!

Her skal vi dra litt tilbake i tida,
og se på noen av de bildene som
vi husker så godt.
God fornøyelse!



Nå er han blitt 18.

Men det er ennå langt igjen til suksessen.

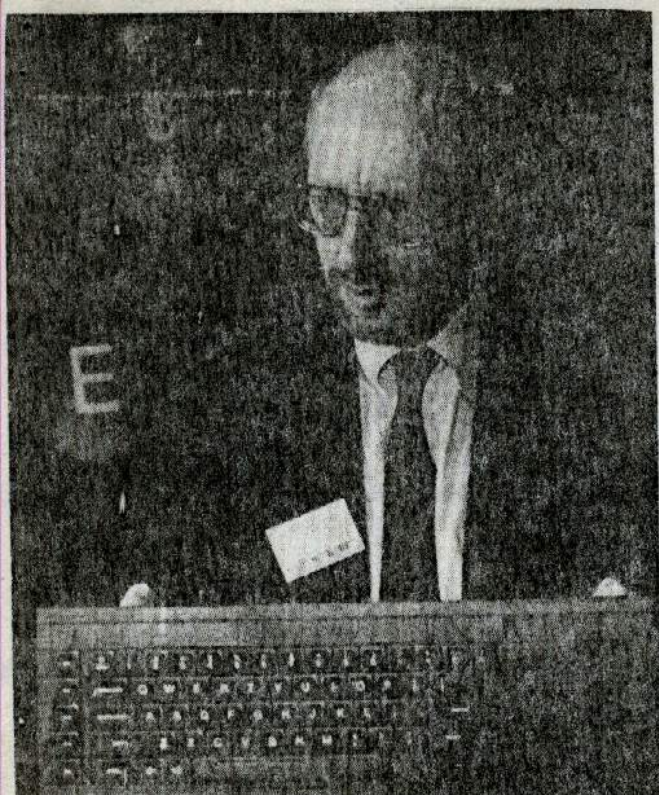


Hvem er dette?

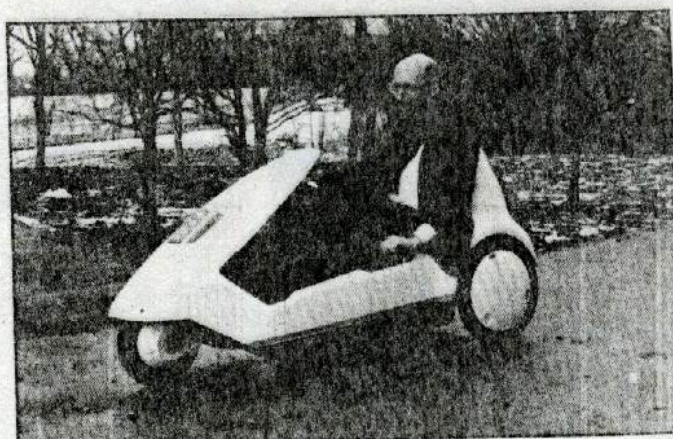
Jo, Sir Clive i sin barndom.

Bildet ble tatt når Clive var ca. 9 år.

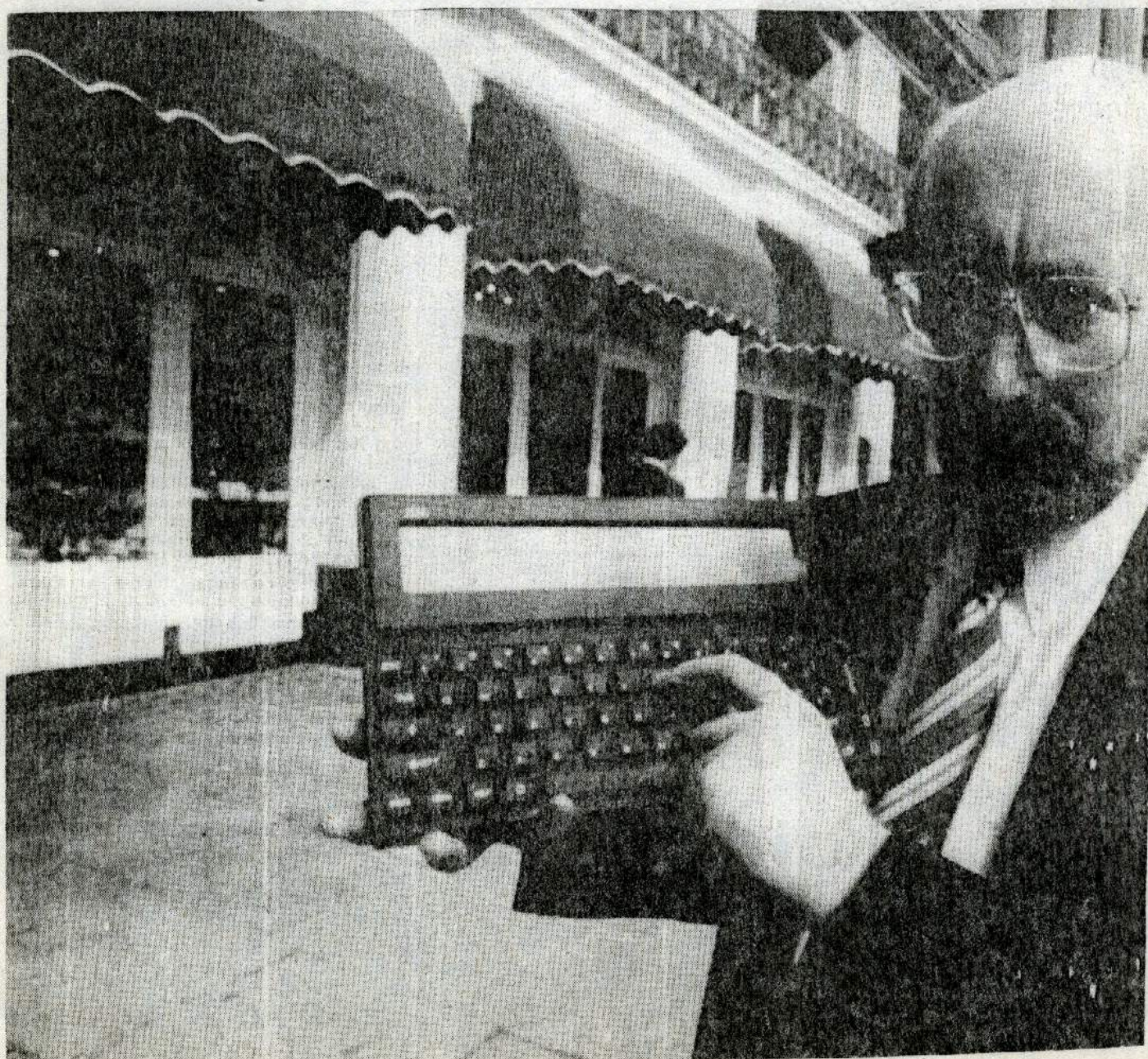
Dette bildet ble tatt i 1978. (Sinclair Radionics)



Sir Clive ved lanseringen av Sinclair QL.



*Sir Clive med sin nylig lanserte Sinclair OS.
Det var denne som fikk Sinclair til å selge.*



Og det siste bildet er tatt under lanseringen av Z88.

Returadresse:
SCM, Postboks 310, 7075 Tiller

BAKSIDA

SINCLAIR COMPUTING MONTHLY S. 36

Sida med litt av hvert

Pressefrihet

Redaktør Erling Arvola i bladet Finnmarken skal bli fast skribent i Pravdas utgave for Murmansk.

Dersom dette eksperimentet med journalistisk glasnost slår an, finnes det ingen grenser over den åpenhet man kan forestille seg i pressen.

Det kan til og med gå så langt at Johan J. Jacobsen får skrive i *Alttenposten*.

NESTE MÅNED I SCM

Neste gang skal vi ha litt av hvert.

Vi skal ha ferske nyheter,

nytt innen software, maskinkode,

programmering med Z80, resultat av avstemningen og mye mye mere.....

PÅ GJENSYN

Lav produktivitet

Det har vært svært sterke reaksjoner i LO på Gunnar Berges påstand om at produktiviteten er dårlig p.g.a. lav arbeidsmoral.

Det var opprinnelig LOs mening å sende ut en pressemelding hvor man på det sterkeste tok avstand på slike urimelige og fullstendig grunnløse beskyldninger.

Det viste seg imidlertid at to av de LO medarbeiderene som kunne ha skrevet pressemeldingen var godt for å handle før polet stengte, en hadde gått hjem tidlig for å kle seg til julebordet til borettslaget, og resten gikk simpelthen ikke.....

Vi beklager at bladet ikke kom til rett tid. Dette skyldes bla. juleposten og tekniske problemer. HA EN FORTSATT GOD JUL!

HACKERS

