

CSVN



NUMMER  
**2**  
NOVEMBER 2021

# COMPUTER SCHAAK



WE MOGEN **ELKAAR** WEER **BESTRIJDEN**

Verder in dit nummer:

◆ STOCKFISH NOG  
ALTIJD  
DE STERKSTE

◆ JAAP VAN DEN HERIK  
ONDSCHIEDEN

◆ KLINGENBERG  
KLINT NOG ALTIJD  
KLINKEND

## 3 Onderscheiding Jaap van den Herik

Tijdens zijn afscheidssymposium kreeg Jaap de Koninklijke onderscheiding van Officier in de Orde van Oranje-Nassau.

## 4 Aankondiging Najaarstoernooi

I.T. Geet on.

## 5 TCEC seizoen 21

Stockfish oppermachtig

## 9 Agenda ALV

Het hoort er nou eenmaal bij, en zo lang duurt het niet.

## 10 Financieel verslag

Jan Krabbenbos doet het even tussen zijn drukke werkzaamheden door.

## 11 Voorstel Computerschaak

Hoe houden we onze vereniging gezond?

## 12 Stockfish en Leela tegen AlphaZero

Nog een interessant verslag van Jeroen.

## 14 Hoe schaakprogramma's 'denken'

Paul weet er alles van.

## 16 Klingenberg 2021 ging toch door!

Paul bezocht dit toernooi en schreef er een verslag over. Hij was er toch.

## 21 Quantum schaaktoernooi

Begin er niet aan. Als je dacht dat schaken moeilijk was...

### CSargon

Chrilly Donninger doet eindelijk weereens iets aan schaakprogramming. Speel de partijen niet na, tenzij u licht masochistisch bent.

## 25 Toe Tjoen or not Toe Tjoen

Paul vertelt over het opvoeren van schaakcomputers.

## 27 Our Lawsuit against ChessBase

Het Stockfishteam heeft er genoeg van.

## 28 Fat Titz 1.1 released

Een parodie op Fat Fritz.

### Ingezonden stukjes

Stukjes die ingezonden zijn.

## DOELSTELLING

Het doel van de CSVN is bekendheid te geven en mede te werken aan de ontwikkeling van het computerschaak in de ruimste zin van het woord. De vereniging tracht dit doel te bereiken door het nemen en steunen van initiatieven, het coördineren van activiteiten op het gebied van computerschaak en het bevorderen van een gereglementeerd gebruik van computers bij de beoefening van het schaakspel.

## BESTUUR

**voorzitter:** Ruud Martin, (Vlasblok 11, 4741 GA, Hoeven), Tel. 06-52005519, (rmartin@phoenixcs.nl) **Secretaris en tijdschriftcommissaris:** Folkert van Heusden, mail@vanheusden.com, Kerstroosgaarde 27, 2803 RG, Gouda. **Waarnemend Penningmeester en Ledenadministrateur:** Jan Krabbenbos, (Karper 101, 3824 LV Amersfoort), tel. 033-4531208, na 20:00 uur (jan.krabbenbos@gmail.com), IBAN NL33INGB0004313210, BIC t.n.v. CSVN te Amersfoort; BIC code voor ING is INGBNL2A.

## WEBSITE

www.csvn.nl.

De webmaster is te bereiken via info@computerschaak.nl of info@csvn.nl

## LIDMAATSCHAP EN CONTRIBUTIE

De Computerschaak Vereniging Nederland (CSVN) is als bijzondere bond aangesloten bij de Koninklijke Nederlandse Schaakbond (KNSB). Binnenlandse leden van de CSVN moeten ook lid zijn van de KNSB. Leden van een bij de KNSB ingeschreven schaakvereniging zijn dat automatisch en zijn voor de KNSB **dubbelleden**. Zij bezitten een relatienummer (zie adressticker van Schaak Magazine) en betalen € 24,65 contributie per jaar bestemd voor de CSVN. Leden, zogenaamde **hoofdleden**, die niet zijn aangesloten bij een schaakvereniging betalen die € 24,65 plus € 14,50 voor het KNSB-lidmaatschap, in totaal € 39,15. Deze hoofdleden ontvangen naast Computerschaak ook zesmaal per jaar het KNSB-tijdschrift SchaakMagazine. Buitenlandse leden zijn vrijgesteld van het verplichte KNSB-lidmaatschap, maar kunnen dit wel via de CSVN verwerven. Wegens de hogere verzendkosten van Computerschaak betalen buitenlandse leden, met uitzondering van de Belgen, een hogere contributie, namelijk voor het CSVN-lidmaatschap € 28,45 en indien tevens gekozen is voor het KNSB-lidmaatschap € 42,95.

Belgen betalen evenveel als de binnenlandse leden (€ 24,65 of € 39,15) indien zij bij betaling van hun contributie de CSVN vrijwaren van bank- en transferkosten.

## WIJZE VAN BETALEN DOOR BUITENLANDSE LEDEN

Binnen de Europese Unie is het mogelijk kosteloos geld naar een ander land over te maken, mits gebruik wordt gemaakt van een IBAN (International Bank Account Number) en een BIC (Bank Identifier Code). Onze IBAN en BIC via de ING Bank luidt: NL33 INGB 0004313210 en INGBNL2A. Indien bij betaling van de contributie geen gebruik wordt of kan worden gemaakt van onze IBAN en BIC dient het contributiebedrag te worden verhoogd met de bank- en eventuele transferkosten. Dit om onderbetaling met kans op toezending van een incomplete jaargang Computerschaak te voorkomen. Betaling via paypal is mogelijk. E-mail: penningmeester@csvn.nl

## MUTATIES

Adreswijzigingen of andere mutaties dienen te worden gezonden aan het adres van de ledenadministrateur: Karper 101, 3824LV Amersfoort, tel. 033-4531208 (na 20:00 uur). Of per e-mail aan jan.krabbenbos@gmail.com

Het opzeggen van het lidmaatschap dient te gebeuren vóór 1 december van het lopende jaar."



## COMPUTERSCHAAK

41e jaargang no. 2 • november 2021  
Computerschaak is een uitgave van de Computer Schaak Vereniging Nederland.  
Redactie: Hans van der Zijden  
Vormgeving: Ton Sio  
Druk: Palteam, Duivendrecht

## VERSCHIJNING

Computerschaak komt minimaal 2 keer per jaar uit en verschijnt meestal in de laatste week van de maand waarop het blad is gedateerd.

## KOPIJ

Stuur uw kopij voor nummer 1 van 2022 zo spoedig mogelijk naar onderstaand redactieadres:

**Hans van der Zijden**  
**Neptunus 110**  
**1115 VB Duivendrecht**  
**E-mail: schaken@kpnmail.nl**

Kopij bij voorkeur aanleveren in Word-formaat en per e-mail. Partijen indien mogelijk in de Nederlandse notatie. Foto's liefst apart en niet verkleind sturen.

## MEDEWERKERS AAN DIT NUMMER

Jeroen Noomen, Paul Wiselius, Jan Krabbenbos.

## FOTO'S

Paul Wiselius en internet.

## ADVERTENTIES

De advertentietarieven van Computerschaak zijn: hele pagina €115,- halve pagina €70,-; kwart pagina €37,50. Bij drie of meer plaatsingen aantrekkelijke korting. Inlichtingen omtrent advertenties op het redactieadres.

## COPYRIGHT

De inhoud van dit blad mag op geen enkele wijze worden vermenigvuldigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de eindredacteur.

# Van de redactie



Ik vreesde dat dit een vrij dun blad zou worden. Ik had het helaas even razend druk. Gelukkig heb ik hulp van Jeroen Noomen en Paul Wiselius, die mij altijd met een hoop interessante kopij bestoken. Zelf vond ik ook nog een lekker lang stuk van Chrilly

Donninger. Ik kreeg het vermoedelijk toegestuurd, maar ik vond het weer. De partijen zijn van een belabberd niveau, maar het vult weer. Het is helaas wel in het Duits. Vertalen had wel gekund, maar is een heidens karwei. Nou ben ik wel een heiden, maar wel een luie.

Als alles goed gaat, houden we weer een najaarstoernooi. Dat zal vast een hoop kopij opleveren voor het volgende nummer.

Het Gebruikerstoernooi zal ditmaal over twee dagen gespeeld worden. Op het moment van schrijven zijn er nog niet voldoende aanmeldingen. Het Programmeurstoernooi heeft nog minimaal één inschrijving nodig, maar het liefst twee zodat ik me niet hoeft in te schrijven. ●

---

## ONDERSCHEIDING VOOR **JAAP VAN DEN HERIK**

Prof. dr. Jaap van den Herik uit Pijnacker ontving vrijdag uit handen van burgemeester Francisca Ravestein de Koninklijke onderscheiding van Officier in de Orde van Oranje-Nassau. Dat gebeurde in het Academiegebouw van de Universiteit van Leiden, waar hij zijn afscheidssymposium hield. Professor Van den Herik was hoogleraar Recht en Informatica aan de Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen van de Universiteit van Leiden. Zijn bijdrage aan de

wetenschap ligt op het terrein van de rechtsinformatica en kunstmatige intelligentie, een vakgebied waarin Nederland mede door zijn inzet tot de wereldtop behoort. Van den Herik heeft een indrukwekkende lijst van publicaties op zijn naam staan en is nationaal en internationaal een veelgevraagd spreker.

Naast zijn werk als wetenschapper was hij mede-oprichter van het Max Euwe Centrum en een bekend schaakjournalist. Jarenlang was hij lid van de Stichting Socrates. Hij is



nog steeds als ere-hoofdredacteur actief bij de Computer Games Association. ●

*Burgemeester Ravestein speldt de versierselen van de Koninklijke Onderscheiding op.*



---

## Van de voorzitter

Langzaam gaan we weer met elkaar de dingen doen zoals we altijd al deden. Waaronder ook het edele schaakspel en de daarbij behorende tech-

niek die wij hebben vertaald in schaakcomputers en computerschaak. In het laatste kwartaal het reguliere toernooi en nu zelfs ook voor de gebruikers twee dagen. We gaan weer naar Gouda, daar is het ons goed bevallen. Zou toch leuk zijn als u een kijkje komt nemen.

Een tegenvaller is dat BTW opeens een rol gaat spelen voor onze contributie bij de KNSB. Iets wat wij als bestuur niet kunnen voorkomen of beïnvloeden. Heeft er mee te maken

dat schaken niet als sport wordt gezien, tsja er wordt niet veel bewogen, maar denksport is het zeker. Als alles goed gaat zal dat niet de volle 21% Btw inhouden, maar we ontkomen er niet aan een deel daarvan door te berekenen voor die leden die via ons lid zijn van de KNSB. Jan is dit voor ons aan het uitzoeken.

Wederom, blijf bij het uitoefenen van onze passie gezond en we hopen u op het komende toernooi te mogen begroeten. ●

# CSVN NAJAARSTOERNOOI

De CSVN organiseert op **zaterdag 20** en **zondag 21 november 2021** de najaarsactiviteit. Voor de **57e** keer wordt een **Programmeurstoernooi** gehouden. Daarnaast zal het **40e Gebruikerstoernooi** worden gehouden als tweedaags toernooi! Dit alles wel onder het voorbehoud en de regels van de overheid met betrekking tot de corona/covid-19 toestand in Nederland.

Tevens zal tijdens de najaarsactiviteit de Algemene Leden Vergadering op zaterdag 20 november 2021 worden gehouden. De benodigde stukken voor deze vergadering vindt u in de Computerschaak nummer 2 van 2021 of worden u separaat toegestuurd.

**Plaats van handeling is:**

**Biljart en bridgecentrum De Hoog**

**Nieuwe Gouwe Oostzijde 11b • 2801 SB Gouda**

**Tel: 0182-747110**



## Compleet tijdschema

### zaterdag 20 november 2021

09:00	Zaal open
09:30-11:30	1e ronde Programmeurstoernooi
10:00-18:20	Gebruikerstoernooi ronde 1 t/m 5
11:30-12:00	Algemene Leden Vergadering
12:10-14:10	2e ronde Programmeurstoernooi
14:20-16:20	3e ronde Programmeurstoernooi
16:20-18:20	4e ronde Programmeurstoernooi

### zondag 21 november 2021

09:00	Zaal open
10:00-13:40	Gebruikerstoernooi ronde 6 en 7
09:30-11:30	5e ronde Programmeurstoernooi
11:40-13:40	6e ronde Programmeurstoernooi
13:40	Prijsuitreiking Gebruikerstoernooi
13:50-15:50	7e ronde Programmeurstoernooi
17:00	Prijsuitreiking programmeurstoernooi

### Regels voor deelname aan het 57e Programmeurstoernooi

- 1 De programmeur, zijnde iemand die ten minste een wezenlijk deel van het programma heeft geprogrammeerd, dient zich als deelnemer in te schrijven. Daarnaast kunnen anderen als teamlid worden ingeschreven, waaronder bijvoorbeeld de boekauteur en/of tester.
- 2 Alle eventueel andere programmeurs van wie een bijdrage in het programma aanwezig is dienen bij de aanmelding vermeld te worden, tezamen met de aard van de bijdrage. Het gebruik van zulke bijdrages dient (uiteraard) rechtmatig te zijn.

- 3 Deelname van programma's die naar het oordeel van de toernooiorganisatie te nauw verwant zijn aan andere programma's zal door de organisatie geweigerd worden.
- 4 Als onderdeel van de inschrijving zal de programmeur zijn/haar programma een gelijkenistest laten uitvoeren en de resultaten daarvan insturen. Bij ontbreken hiervan wordt de inschrijving niet geaccepteerd. De organisatie verschaft instructies hoe deze test uitgevoerd dient te worden en voorbeeldsoftware die voor UCI en Winboard engines voor dit doel gebruikt kan worden.
- 5 Tijdens het toernooi kan door de arbiter gevraagd worden om onder toezicht een deel van de gelijkenistest te herhalen.
- 6 Indien door de toernooiorganisatie aan de accuratesse van de inschrijving getwijfeld wordt is de deelnemende programmeur verplicht om tijdens het toernooi aan de arbiter inzage in en toelichting op het programma te geven, alsmede het computersysteem en ontwikkelomgeving.
- 7 Legaal gebruik van eindspel databases en openingsboeken is onder vermelding toegestaan.

Aan diegenen die van plan zijn deel te nemen wordt verzocht zich per e-mail uiterlijk zondag 14 november 2021 in te schrijven bij Jan Krabbenbos.

Er is geen inschrijvingsgeld voor CSVN leden. Het inschrijvingsgeld voor niet-leden bedraagt 20 euro.

Een minimum aantal van 8 deelnemende programma's is nodig om het toernooi door te laten gaan.

### De volgende gegevens dienen bij aanmelding vermeld te worden:

- Naam van het programma(\*);
- Naam van de deelnemende programmeur en teamleden(\*);
- Namen van alle auteurs van de broncode van het programma en de aard deze bijdragen(\*);
- De oorsprong van gebruikte eindspel databases en openingsboeken(\*);
- De aanwezigheid van de teamleden tijdens het toernooi. De organisatie moedigt aan dat de deelnemende programmeur zelf bij het toernooi aanwezig is;
- Correspondentieadres, e-mailadres en telefoonnummer van de deelnemende programmeur;
- De resultaten (zetten) van de gelijkenistest(\*\*). Deze kunnen tot 24 uur voor aanvang van de eerste ronde worden ingezonden;
- Indicatie van de speelsterkte;
- Type computer waarmee gespeeld wordt (processor, snelheid, geheugen, aantal gebruikte cores(\*));

(\*) Deze gegevens worden gebruikt in de toernooiverslaggeving.

(\*\*) De zetten zullen vertrouwelijk behandeld worden. De mate van gelijkenis met andere deelnemende programma's wordt bekend gemaakt. Voor de test zelf: zie de CSVN website. ●

## 40e Gebruikerstoernooi

- 1 De maximale speelsterkte is voor deze editie tot 1640 ELO. Deze relatief lage speelsterkte is gekozen vanwege het nostalgische karakter van dit jubileumtoernooi.
- 2 Deelname geschiedt met een "dedicated" schaakcomputer, d.w.z. de computer is speciaal gemaakt om mee te schaken. Dat kan een houten of plastic bord zijn, maar ook een portable. Andere vormen (Bijv. een laptop met schaakprogramma) zijn niet toegestaan.
- 3 Er wordt gespeeld volgens de "Aktiv" norm van de Wikilijst. In principe zijn alleen de vermelde computers met een rating onder de genoemde speelsterkte toegestaan: <http://www.schach-computer.info/wiki/index.php/Wiki-Elo-Liste>. Indien uw computer niet in de lijst staat, kunt u ook nog zoeken op verwantschappen, bv. in <https://www.schach-computer.info/wiki/index.php?title=Klone>
- 4 Om ook bijzondere of afwijkende computers mee te laten doen kan de toernooileider besluiten op verzoek een exemplaar toe te laten dat niet op de lijst voorkomt. Het moet dan genoegzaam duidelijk zijn dat de computer de maximaal toegestane speelsterkte niet overschrijdt.
- 5 De bedenktijd is 30 minuten per kleur per partij, op basis van de interne klok van de schaakcomputer. Als een schaakcomputer niet beschikt over deze instelling, spelen beide computers met de instelling 30 seconden per zet.
- 6 Als een partij te lang duurt, kan de wedstrijdleiding besluiten tot het verkorten van de bedenktijd instelling van beide computers, en/of arbitrage.
- 7 De gebruiker kan op eigen initiatief en op eigen inschatting remise aanbieden c.q. accepteren.

- 8 Het is NIET toegestaan om gedurende de partij van instelling te veranderen, tenzij de toernooileiding daarmee akkoord is.
- 9 Het is niet toegestaan om tussentijds op "enter/move/play/go" te drukken om zo de computer te dwingen direct een zet te doen.
- 10 Arbitrage geschiedt door de toernooileider.

Vindt u het leuk om mee te doen, maar heeft u geen geschikte schaakcomputer dan wordt er een voor u verzorgd. Komt u alleen kijken? Ook dan bent u van harte welkom! Aan diegenen die van plan zijn deel te nemen wordt verzocht zich per e-mail in te schrijven bij Luuk Hofman. Het e-mailadres is [info@schaakcomputers.nl](mailto:info@schaakcomputers.nl). Er is geen inschrijvingsgeld van toepassing voor CSVN leden. Om deelname te stimuleren geldt er ook geen inschrijvingsgeld voor niet-leden. ●

# TCEC SEIZOEN 21 STOCKFISH OPPERMACHTIG

In augustus eindigde het 21e seizoen van TCEC. Het was in vele opzichten een kopie van seizoen 20. Het lijkt er dus voorlopig op dat geen enkele engine in de buurt kan komen van Stockfish en Leela Chess Zero. Dit TCEC seizoen kende daarnaast een interessant nieuwtje; meer daarover later. In dit verslag blik ik kort terug op de Premier Division, daarna volgt een uitgebreid verslag over de superfinale, die dit keer een stuk eenzijdiger was dan de vorige edities.

JEROEN NOOMEN

Natasha Regan van het geweldige boek 'Game Changer', over het wel en wee van AlphaZero. Vanzelfsprekend was het een eer voor mij om samen met Matthew het boek te verzorgen. De taken werden eerlijk verdeeld, dus zowel Sadler als ikzelf verzorgden 25 openingen. Daarbij lag de nadruk op ongebalanceerde varianten, die mogelijk tot interessant schaak zouden kunnen leiden. En het blijkt inderdaad dat je met ongebalanceerde openingen bij tijd en wijle zeer spectaculaire partijen te zien krijgt.

## Verloop superfinale

Tot de 40e partij kon Leela Chess Zero de finale een spannend karakter geven. Stockfish leidde slechts met één punt voorsprong en het leek er niet op dat er een duidelijk verschil in speelsterkte was tussen beide engines. Echter, vanaf dat moment ging het mis voor Leela. Stockfish liep steeds verder weg en toonde zich in meerdere opzichten superieur. Dat kwam met name naar voren in het verdedigen van slechtere stellingen, waar Stockfish een absolute meester in is. Menig uiterst dubieuze stelling wist Stockfish nog naar remise om te buigen. Verder maakte Leela gewoonweg te veel fouten, veel meer dan Stockfish. Een vreemde gewoonte die Leela heeft is om in de opening en het vroege middenspel veel te snel te spelen. Zogenaamde 'instamoves' (het vrijwel a tempo spelen van een zet) leidde in meerdere gevallen tot het weggeven

## Premier Division

De TCEC Premier Division bestaat traditiegetrouw uit de beste 8 engines. Zes daarvan zijn de nummers 1 tot en met 6 uit het vorige seizoen, de nummers 7 en 8 zijn promovendi uit League 1 (TCEC bestaat daarnaast nog uit League 2, 3, 4 en een Qualification League). De eindstand van de Premier Division was als volgt:

## Eindstand Premier Division (56 ronden)

1 Stockfish	37½
2 LCZero	36½
3 KomodoDragon	33½
4 Stoofvlees	28
5 AllieStein	24½
6 ScorpioNN	24
7 Igel	22
8 Ethereal NNUE	18

Deze eindstand bevestigt de huidige stand van zaken in het computerschaak: Stockfish en Leela Chess Zero zijn met afstand de beste en KomodoDragon is de onbetwiste

nummer drie. Stoofvlees komt op geruime afstand daar weer achter en AllieStein lijkt definitief te zijn afgehaakt. Er is al een tijdje niets meer van de auteur van Allie vernomen, dus de kans is groot dat de ontwikkeling van AllieStein is gestaakt. De beide promovendi Igel en Ethereal (beiden NNUE engines) konden het niet bolwerken en degradeerden weer terug naar League 1.

## Het openingsboek voor de superfinale

Sinds TCEC seizoen 9 maakt de auteur van deze regels het openingsboek voor de TCEC superfinales. In totaal 50 openingen, die de engines zowel met wit als met zwart moeten spelen. Dat wordt een steeds lastiger karwei: openingen die te gebalanceerd zijn of niet dubieus genoeg, leiden 100% zeker tot remise en weinig verheffende partijen. Ik speelde daarom met de gedachte om ermee te stoppen, tot grootmeester Matthew Sadler zich bereid toonde om te helpen met het openingsboek voor deze superfinale. Sadler is co-auteur samen met WGM

van een betere stelling of het omtoveren van een verdedigbare stelling in een verloren positie.

Het uiteindelijke eindresultaat was een 56-44 overwinning voor Stockfish. De grootste marge sinds deze beide engines de dienst uitmaken en een overwinning waar niets op af te dingen viel. In totaal won Stockfish 19 partijen, Leela won er slechts 7 en 74 partijen eindigden in remise. De openingsstatistieken waren als volgt:

22 openingen eindigden in een 1,5-0,5 resultaat (44%)

2 openingen werden door beide engines gewonnen (4%)

26 openingen eindigden in twee remises (52%)

Het aantal openingen met een beslissend resultaat lag met 44% een stuk hoger dan in de vorige superfinaal, toen het percentage maar 28% was. Al met al was ik met dit resultaat erg tevreden. Gezien de erg hoge book exit evaluaties (bij Stockfish meestal tussen de +0.80 en +1.10) was het risico groot dat er meer openingen zouden zijn die in een 1-0 1-0 resultaat zouden leiden, maar dat viel dus reuze mee.

### Eindstand TCEC 21 superfinaal

Rank	Engine	Games	Points	%	Wins (W/B)	Losses (W/B)	Draws (W/B)
1	Stockfish 12_x82107131735	100	56	56%	19 [18/1]	7 [0/7]	74 [32/42]
2	LCZero 02b dev1.69626	100	44	44%	7 [7/0]	19 [1/18]	74 [42/32]

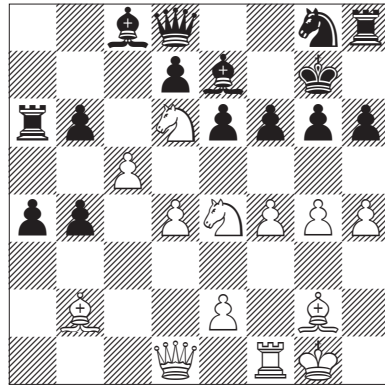
### Spektakel

Ik begin met het bespreken van de twee meest spectaculaire partijen uit deze superfinaal. Een mooie reclame voor wat je met dubieuze openingen kunt bereiken.

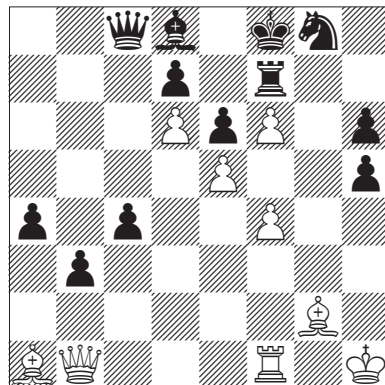
#### LCZero - Stockfish (partij 85)

**1.c4 c5 2.g3 g6 3.Lg2 Lg7 4.Pc3 Pc6 5.a3 e6 6.b4?!** (Wits idee is 6... cxb4 7.axb4 Pxb4 8.La3 met sterke druk voor de pion. Echter, er zit een addertje onder het gras) **6... Pxb4! 7.axb4 cxb4 8.Pb5** Hier eindigde deze door Matthew Sadler gekozen opening. Wits laatste zet is zeer speculatief, maar is desondanks in meerdere grootmeesterpartijen voorgekomen. 8.d4 is objectief beter, maar geeft wel toe dat wits opening is mislukt. Vanaf hier mochten de engines zelf gaan rekenen. **8... Lxa1 9.Pf3 Lf6!?** In de return speelde Leela 9... Da5, maar door ijzersterk verdedigen van Stockfish werd die partij remise. **10.Pd6+ Kf8 11.c5 a5 12.d4 Le7 13.O-O Kg7 14.Lb2 a4 15.g4!** Wits enige kans is om zoveel mogelijk ruimte in het centrum en op de koningsvleugel te creëren, voordat zwart zijn materiële voordeel kan benutten. **15... f6 16.Pd2 h6!** De

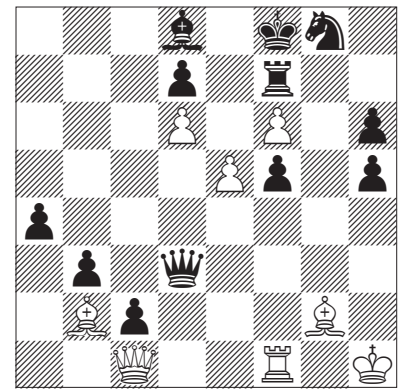
verdedigingszettingen van Stockfish in deze partij zijn grotendeels onnavolgbaar. **17.f4 Ta6 18.P2e4 b6 19.h4!**



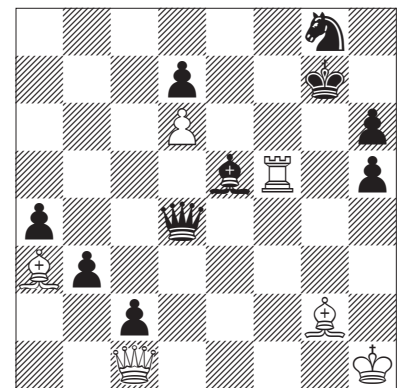
Leela maakt er het beste van, de witte druk ziet er zeer onaangenaam uit. **19... Th7!** Wederom een zeer verrassende verdediging en de pointe van zwarts 16e zet. **20.La1 Kf8 21.Db1 b3 22.h5 Tg7 23.g5!** Het ziet er zeer dreigend uit, maar Stockfish heeft zijn stukken goed geposteerd om dit op te kunnen vangen. **23... gxh5 24.d5 Ta5!** Weer een onverwachte zet! **25.Pxc8 Dxc8 26.d6 Ld8 27.gxf6 Tf7 28.Kh1 Txc5!** Een sterk kwaliteitsoffer om het sterke witte paard op e4 op te ruimen. **29.Pxc5 bxc5 30.e4 c4 31.e5!** Leela blijft vechten! Door het witte pionnenblokje d6-e5-f6-f4 kunnen Tf7 en Pg8 moeilijk in het spel komen.



**31... c3 32.Dc1 c2 33.f5 Dc4 34.Tf4 Dd3 35.Tf1 exf5 36.Lb2** Wat nu? De zwarte pionnen op de damevleugel zijn gestopt en het is niet te zien hoe zwart zijn stukken moet activeren.



**36... Txf6!!** Een schitterende tactische oplossing van het probleem. Stockfish offert een volle toren, maar krijgt daarmee toegang tot de witte koning. Wit moet namelijk ook de zwarte damevleugel pionnen in de gaten blijven houden. **37.exf6 Lxf6 38.La3 Ld4! 39.Kh2 Kg7 40.Tf3 Le5+ 41.Kh1 Dd1+ 42.Tf1 Dd4 43.Txf5** Het lijkt er nu toch echt op dat wit is ontsnapt. Maar...

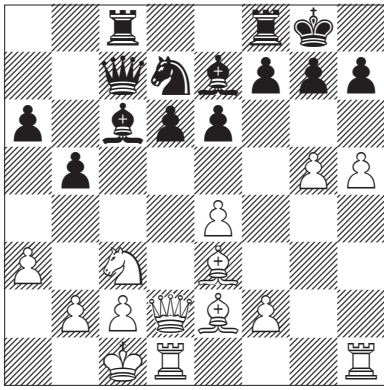


**43... b2! 44.Dxc2 Dh4+ 45.Kg1 De1+ 46.Tf1 Ld4+ 47.Kh2 b1D!** De schitterende pointe. **48.Dxb1 Dh4+ 49.Lh3 Le5+ 50.Tf4 Lxf4+ 51.Kg2 Dg3+ 52.Kf1 Dxb3+ 53.Ke1 Dh1+** Hier blijkt het nut van zwarts 47e zet; de witte dame gaat verloren. **54.Kf2 Dxb1 55.Kg2 Da2+ 56.Kg1 Le3+ 57.Kh1 Df2 58.Lb2+ Kf7 59.Lc3 Dg1** mat.

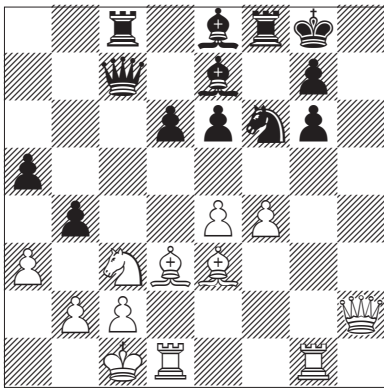
Één van de meest spectaculaire partijen uit de TCEC geschiedenis. En dat met de meest dubieuze opening uit de hele superfinaal!

#### Stockfish - LCZero (partij 64)

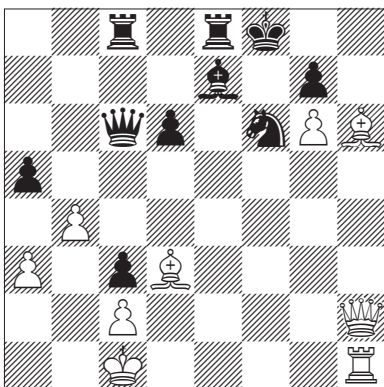
**1.e4 c5 2.Pf3 d6 3.d4 cxd4 4.Pxd4 Pf6 5.Pc3 a6 6.Le3 e6 7.Le2 Le7 8.Dd2 Dc7** Tot hier de voorgegeven variant. Ik had deze opening opgepikt uit een partij Ponomarev - Ivanchuk. Zwarts laatste zet is tamelijk dubieus vanwege wits volgende zet. **9.g4! b5 10.g5 Pfd7 11.a3 Lb7 12.h4 Pc6 13.h5 Tc8 14.Pxc6 Lxc6 15.O-O-O O-O** Een typische Siciliaan met tegengestelde rokades. Leela's laatste zet lijkt middenin de witte aanval te lopen, maar werd ook door Stockfish verwacht. Evaluatie Stockfish: +1.42, evaluatie Leela Chess Zero: +0.51.



**16.g6!** Het geijkte recept: pionoffer om lijnen te openen **16... fxc6 17.hxc6 hxc6 18.Thg1 Pf6 19.Ld3 Le8 20.f4 a5 21.Dh2 b4** Zwarts tegenspel begint vormen aan te nemen. Maar er volgt nu een enorme verrassing. Leela verwachtte wel wits volgende zet, maar niet die erna.



**22.f5!! bxc3 23.Txg6!!** Wat lijkt er logischer dan 23.fxc6 en mat zetten over de h-lijn? Na 23.fxc6 cxb2+ 24.Kb1 Dc3! kan zwart zich echter verdedigen, hij heeft altijd Lxg6 bij de hand. Stockfish gooit er ook nog een kwaliteit tegenaan. **23... exf5 24.exf5 Lxg6 25.fxc6 Tfe8 26.b4!!** Je moet er maar op komen! Leela had deze zet volledig gemist. Stockfish's evaluatie was nu gestegen naar +2.56, die van Leela duikelde op de volgende zet van +0.22 naar +1.05 voor wit. Maar dit is nog niet het einde van het verhaal. **26... Dc6 27.Th1** En hier duikelde de evaluatie van Stockfish naar +1.31. Wat is er aan de hand? **27... Kf8 28.Lh6!**



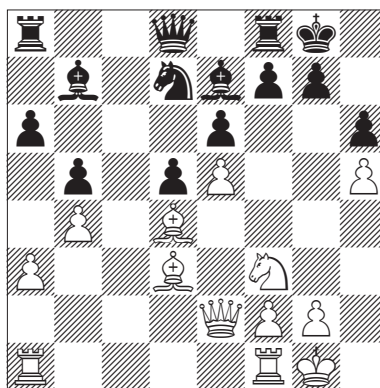
**28... Kg8??** Het beslissende moment van deze partij. Na deze blunder verliest zwart zonder slag of stoot. Ondanks lang nadenken mist Leela hier de enige verdediging: **28... Dxb1+! 29.Dxb1 axb4 30.Le3! bxa3 31.Ld4 Pg8! 32.Dd5 Ph6! 33.Kb1 Tb8+** en wit heeft er nog een hele kluit aan om te winnen. **29.Lf5 Dd5 30.Dh3 Ld8 31.Lf4 Kf8 32.Lxc8 axb4 33.Lb7! De6** Of 33... Dxb7 34.Lxd6+ Te7 35.Dh8+ Pg8 36.Tf1+ Ke8 37.Dxg8+ Kd7 38.Td1 en wint. **34.Dh8+ Pg8 35.Td1 b3** Het ziet er nog best tricky uit, maar met de volgende nauwkeurige zetten maakt Stockfish het karwei af. **36.Dh2! Le7 37.Tf1 Pf6 38.Lc6 Td8 39.Lb5! bxc2 40.a4 Dg8 41.Lg5 De6 42.Dh8+ Dg8 43.Th1 Dxb8 44.Txb8+ Pg8 45.Txg8+ Kxg8 46.Lxe7 Tc8 47.Lxd6** Met een gewonnen eindspel. Er volgde nog: **47... Td8 48.Lb4 Td5 49.Kxc2 Kh8 50.Kxc3 Tf5 51.Kc4 Tf4+ 52.Kc3 Tf3+ 53.Ld3 Te3 54.a5 Te8 55.a6 Ta8 56.Ld6 Te8 57.a7 Kg8 58.Lb8 Kf8 59.a8D Tc8+ 60.Kb3 Ke8 61.De4+ Kd8 62.Dd5+ Ke8 63.Lb5+ Kf8 64.Ld6** mat.

### Positiespel

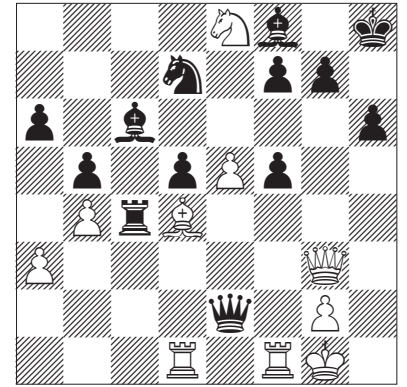
Een erg goede positionele partij van Leela Chess Zero was de volgende. Stockfish gaat af op pionwinst, maar daardoor komen alle witte stukken op optimale velden terecht. Een doorbraak op de koningsvleugel leidt tot een interessant eindspel, dat Leela op sterke wijze tot winst voert.

### LCZero - Stockfish (partij 25)

**1.e4 e6 2.d4 d5 3.Pd2 Pf6 4.e5 Pfd7 5.Ld3 c5 6.c3 b5!?** Tot zover de voorgegeven variant van GM Sadler. Wit kan nu een pion winnen met 7.Lxb5, zwart speelt dan 7... Db6 en heeft zekere compensatie. Het is opvallend dat zowel Leela als Stockfish deze pionwinst versmaden. **7.Pe2 Db6 8.O-O Pc6 9.a3! cxd4** Stockfish besluit nu zelf een pion te winnen, maar de vraag is of dat wel verstandig is. Zwart komt in een passieve stelling terecht en de witte stukken krijgen mooie velden. **10.cxd4 Pxd4 11.Pxd4 Dxd4 12.Pf3 Db6 13.b4 a6 14.Le3 Dd8 15.h4!** Het beproefde recept tegen een Franse pionnenstructuur: opmars van de h-pion. **15... Lb7 16.h5 Le7 17.De2 O-O 18.Ld4 h6**



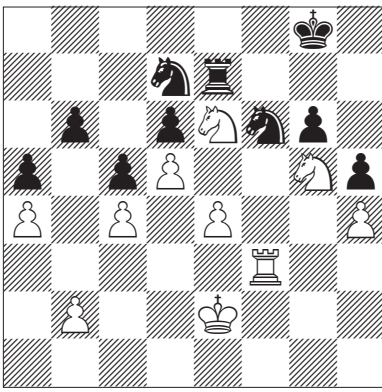
**19.De3!** Verhindert Pb6. **19... Tc8 20.Ph2! Tc4!?** Een interessant kwaliteitsoffer, zwart hoopt na 21.Lxc4 dxc4 de sterke witte loper op d3 te elimineren en de eigen loper op b7 te activeren. Leela gaat er terecht niet op in. **21.Pg4 Te8 22.Tad1 Lf8?** Een ernstige fout, die de zwarte positie vrijwel hopeloos maakt. Leela's evaluatie schoot met de volgende zet omhoog van +0.55 naar +1.34 **23.Dg3 Dg5 24.Le2 Kh8 25.f4 Dxb5 26.Pf6** Met kwaliteitswinst. **26... Dxe2 27.Pxe8 Lc6 28.f5 exf5**



**29.Tfe1!** Deze sterke tussenzet had Stockfish gemist. Wit wikkelt af naar een gewonnen eindspel. **29... Dg4 30.Dxg4 fxc6 31.e6 fxe6 32.Txe6 Kg8 33.Pd6 Lxd6 34.Txd6 h5 35.g3** Optisch lijkt het nog wel te gaan voor zwart, met ook nog eens drie pionnen voor de kwaliteit. Leela heeft dit eindspel op zet 29 echter beter beoordeeld. **35... Kf7 36.Kf2 Pf6 37.Ke3 h4?** Maakt het wit te makkelijk. Stockfish heeft wel eens de neiging om als het de nederlaag aan ziet komen, zomaar materiaal weg te geven 'omdat het toch niets uitmaakt'. Neemt niet weg dat ook 37... Ke7 38. Lc5 op den duur hopeloos is. **38.gxh4 g3 39.Tg1 Ke7 40.Lc5 Ld7 41.Txd5+ Kf7 42.Td4 Tc3+ 43.Td3 Tc4 44.Ld4 Ph5 45.Tc3 Ke6 46.Tgc1 g2 47.Txc4 bxc4 48.Kf3 Lc6+ 49.Kg4 g6 50.Lg1 Pf6+ 51.Kg3 Ph5+ 52.Kh2 Ld5 53.Te1+ Kd6 54.Ld4 Lf3 55.Te3 Ld5 56.a4 Lc6 57.Te5 Lxa4 58.Tg5 Le8 59.La1 Ke7 60.Tg4 Lf7 61.Kxg2 c3** Zie het commentaar bij zet 37. Leela had geen moeite meer met het vervolg. **62.Lxc3 Le6 63.Tg5 Pf4+ 64.Kf3 Pd5 65.Ld2 Kf7 66.Ke4 Pf6+ 67.Ke5 Ld7 68.Tg2 Pg4+ 69.Kd6 Le6 70.Lg5 Lf5 71.Tg3 Pf2 72.Tf3 Pe4+ 73.Kd5 Kg8 74.Ta3 Pf2 75.Txa6 Ld3 76.Ta5 Le2 77.b5 Lf3+ 78.Ke6 Pd3 79.b6 Lg2 80.Le3 Kh8 81.h5 Lb7 82.hxc6 Kg8 83.Ta7 Lc8+ 84.Kf6 Pb4 85.b7 Pd5+ 86.Ke5 Lxb7 87.Txb7 1-0**

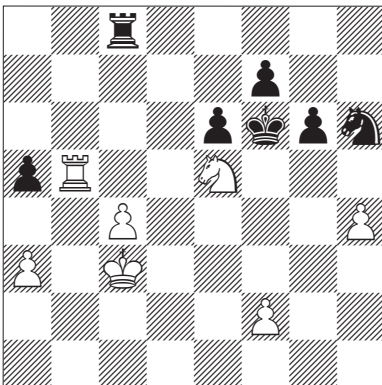
### Partijfragmenten

Na deze drie mooie partijen een selectie van interessante partijfragmenten.



**Stockfish - LCZero** (partij 8),  
stelling na **53... Te7**

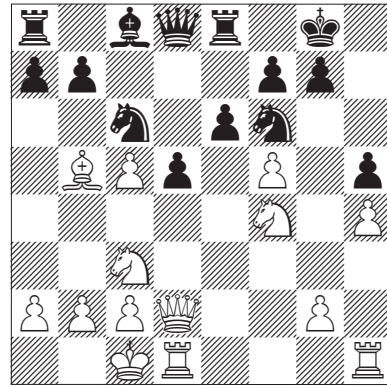
Er volgt een mooie doorbraak en een buitengewoon complexe en wonderschone paardendans van Stockfish: **54.e5! dxe5 55.Pd8 Te8 56.Pc6 Kg7 57.Pe6+ Kf7 58.Tf1 Kg8 59.Pc7 Tf8 60.Pe7+ Kh7 61.Pe6 Te8 62.d6 Kh6 63.Ke3 Th8 64.Ke2 Te8 65.Ke3 Th8 66.b3 Te8 67.Kd3 e4+ 68.Ke2 Pg4 69.Tf7 Pge5 70.Tf4 Pg4 71.Txe4 Pge5 72.Pg5 Kg7 73.Pc6 Kf8 74.Tf4+ Kg8 75.Pe7+ Kg7 76.Pe6+ Kh6 77.Tf1 Th8 78.Ke3 Pg4+ 79.Kf4 Te8 80.Te1 Pgf6 81.Pc6 Pg8 82.Pcd8** De witte paarden blijven in de zwarte stelling heen en weer springen **82... Pgf6 83.Pf7+ Kh7 84.Peg5+ Kg7 85.Txe8 Pxe8 86.Pe5 Pef6 87.Pe6+ Kg8 88.Pxg6 Kf7 89.Kf5 Pg4 90.Pg5+ Ke8 91.Pf4 Pe3+ 92.Ke4 Pg4 93.Pxh5** en wit stond twee pionnen voor. De partij eindigde op zet 118 met mat.



**Stockfish - LCZero** (partij 10)  
stelling na **37.Tb5**

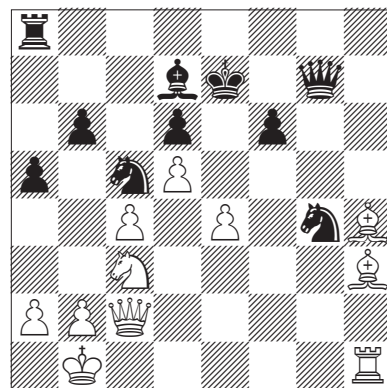
**37... a4??** A tempo gespeeld door Leela. En wat is er logischer dan deze zet om de a-pion te redden? Helaas had Stockfish verder gerekend en met de volgende zet schoot de waardering omhoog van +0.42 naar +3.09! **38.Ta5! Th8 39.f4 Pf5 40.Ta7! Pe7 41.Pg4+ Kf5 42.Txe7 Kxg4 43.Txf7** Het grote probleem is om dit toreneindspel juist in te schatten. Als je hier Stockfish op zwakkere hardware laat rekenen, dan denkt de engine lange tijd dat er niets aan de hand is. **43... Tb8 44.c5! Tb3+ 45.Kc4 Txa3**

**46.c6 Ta1 47.Kb4 a3 48.c7 a2 49.Kb3 Tc1 50.Kxa2 Kxh4 51.Kb2 Tc6 52.Kb3 g5 53.Kb4!** Een verrassende zet, die de winst veilig stelt. **53... g4 54.Kb5 Tc3 55.Kb6 g3 56.Kb7 Tb3+ 57.Kc6 Tc3+ 58.Kd7 g2 59.c8d Td3+** Een grapje van Leela? **59... Txc8 60. Kxc8 g1d 61. Th7+ Kg3 62. Tg7+ Kf2 63. Txg1 Kxg1 64. Kd7** en wint. **60.Kxe6 Kh3 61.Tg7 Te3+ 62.Kf6+ Kh2 63.Dg4 g1d 64.Dxg1+ 1-0**



**Stockfish - LCZero** (partij 12)  
stelling na **15... Kg8?**

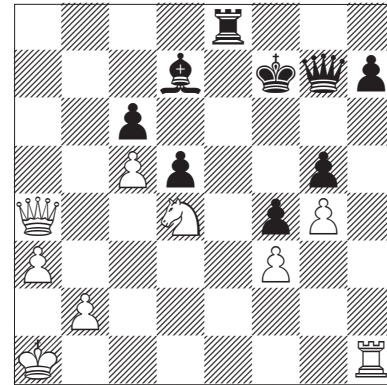
Zwarts laatste zet, opnieuw vrijwel à tempo gespeeld, is een blunder. Merkwaardig genoeg profiteert Stockfish er deze keer niet van. Stockfish deed nu **16.Kb1?** en slaagde er niet in te winnen. De beste zet is hier het verrassende **16.g4!** Je zou verwachten dat de koning van de tactiek deze patentzet zonder moeite zou vinden. Het vervolg is dan: **16... hxg4 17.h5! exf5 18.h6! g6 19. Pxcd5 Pe4 20.h7+ Kh8 21.De3!** en +3.71 volgens mijn Stockfish. De dreiging is **22.Pb6** en na **21... Dg5** volgt **22.Lxc6 bxc6 23.Pc7**. Ook **21... Da5?** helpt niet: **22.Lxc6 bxc6 23.Pxg6+! fxg6 24.Dd4+** en mat.



**Stockfish - LCZero** (partij 24)  
stelling na **28.Lh3**

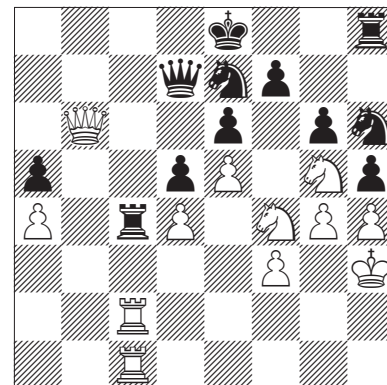
Het verhaal wordt eentonig, maar Leela speelde hier à tempo de slechte zet **28... Pe3?** Veel sterker was natuurlijk **28... Pe5**, hoewel wit dan ook duidelijk beter staat. Stockfish' waardering schoot nu omhoog van +1.20 naar +2.61. **29.De2 Th8 30.Df2! Dh6 31.Lf1!** Deze twee laatste

verrassende witte zetten weerleggen zwarts **28e** zet. **31... Tg8 32.Lxf6+ Dxf6 33.Th7+ Tg7 34.Txg7+ Dxg7 35.Dxe3** met twee pluspionnen voor wit. 1-0 op zet 74.



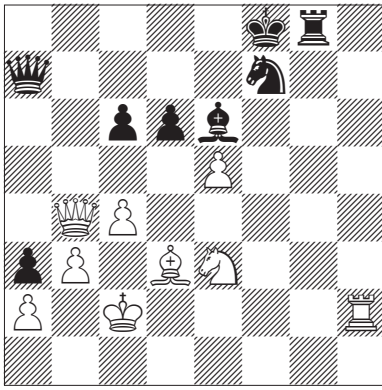
**LCZero - Stockfish** (partij 43)  
stelling na **45.Pd4**

Een merkwaardig moment uit partij 43. Wit staat veel beter vanwege zijn superieure paard op d4 en de vrije a-pion. Toch had niemand de volgende zet van zwart aan zien komen: **45... h5!?** Het blijkt dat een zet als **45... Dg6** om c6 te dekken volstrekt hopeeloos is na **46.Db4** en wit gaat met zijn a-pion lopen, evt ondersteund met **Db6**. **46.gxh5 Df6 47.h6 Kg8 48.h7+ Kh8 49.Db4 Tf8 50.Dd2 Tf7 51.Ka2 Txx7 52.Td1 Te7 53.Db4 Df8 54.Db7 Dc8 55.Dxc8+ Lxc8 56.b4 Tc7 57.a4 Kg7 58.Tc1 Kf6 59.b5 Lb7 60.Kb3 g4 61.fxg4 Ke5 62.Pf3+ Ke4 63.Pg5+ Ke5 64.Kb4 Kf6 65.Pf3** en Leela won op de 84e zet.



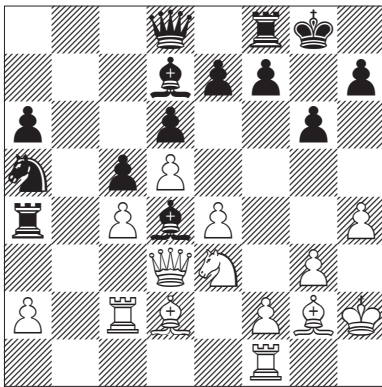
**Stockfish - LCZero** (partij 60)  
stelling na **59.Dxb6**

Een opmerkelijke situatie deed zich voor in de 60e partij. Leela speelde hier **59... O-O**. De laatste rokade ooit? (RED: Zou goed kunnen. De site Chess Records van Tim Krabbé geeft slechts 48 zetten aan.) Het mocht niet baten, na **60.Txc4 dxc4 61.Txc4 Pd5 62.Pxd5 hxg4+ 63.fxg4 exd5 64.e6! De7 65.exf7+ Kh8 66.Tc3 Pxf7 67.Dxg6** stond wit op winst. Stockfish won op de 90e zet.



**Stockfish - LCZero** (partij 66)  
stelling na **42.Kc2**

Er is niet zoveel aan de hand, na de laatste zet gaf Stockfish een waardering van +0.37, dus binnen de remisemarge. Er volgde echter à tempo: **42... Tg3??** U raadt het al, deze zet is een geweldige taktische blunder. Overigens faalt 42... Dxe3? op 43.Db8+ Ke7 44.exd6+ Pxd6 45.Dc7+ Ld7 46.Te2. Stockfish profiteert uiteraard onmiddellijk: **43.exd6! Txe3 44.Th8+ Kg7 45.Dc3+ Te5 46.Dxe5+! Pxe5 47.Th7+ Kf6 48.Txa7** en uit. Wit won op de 68e zet.

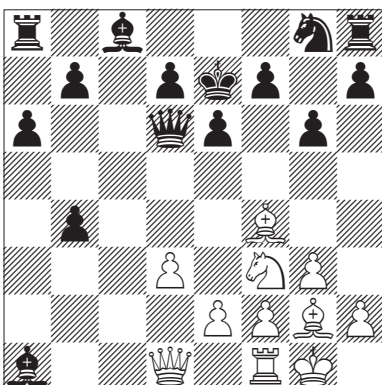


**LCZero - Stockfish** (partij 71)  
stelling na **22.h4**

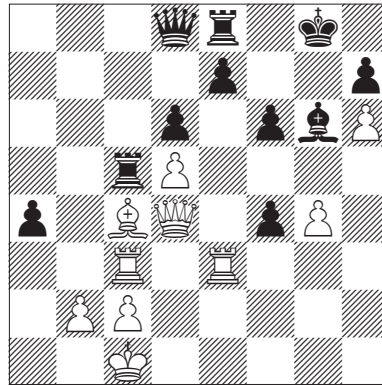
Wit staat beter, maar nu heeft Stockfish een frappante uitglijder: 22... De8? Nodig was 22... h5 volgens Leela. 23.Tb1 Leela's waardering schoot omhoog naar +0.80. **23... Lxe3 24.Lxa5 Lxf2?** En hier was 24... Ld4 de enige zet **25.Txf2 Txa5 26.Tb7 Dd8 27.a3!** en zwarts toren op a5 doet niet meer mee en kan ook niet meer terugkeren in het spel. Leela maakte hier bekwaam gebruik van en won op de 65e zet.

**Stockfish - LCZero**  
(partij 86)

stelling na **14.Lf4**  
Leela speelde hier een zet die niemand had verwacht: **14... Dxf4!** Na **15.gxf4 Lc3** stond zwart



beter, maar Stockfish verdedigde zeer sterk en hield de partij remise. Iedereen vroeg zich af waarom zwart in hemelsnaam de dame offerde. Het blijkt echter dat na een zet als 14... Db6 15.Dxa1 f6 16.e4! d6 17.e5! dxe5 18.Pxe5! volgt, met 0.00 waardering van Stockfish. Opmerkelijk!

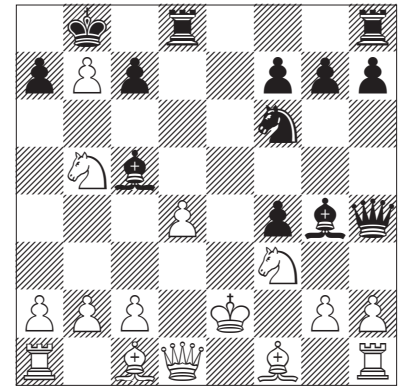


**LCZero - Stockfish** (partij 87)  
stelling na **27... gxf4**

Leela heeft Stockfish vanuit de opening finaal overspeeld en had nu met 28.Te6! (idee: 29. g5!) kunnen winnen. Er volgde echter weer een instamove: **28.Dxf4?** en daarmee had Leela de winst alweer verspeeld. Stockfish antwoordde met **28... Dc7 29.g5 a3! 30.gxf6 axb2+ 31.Kxb2 Tf8** en de stelling bleek remise.

Tenslotte nog een aardige variant die ik had opgeduikeld uit de oude doos, namelijk een partij uit de 19e eeuw van Steinitz:

**1.e4 e5 2.Pc3 Pc6 3.f4 exf4 4.d4 Dh4+ 5.Ke2 d5 6.exd5 Lg4+ 7.Pf3 O-O-O 8.dxc6 Lc5 9.cxb7+ Kb8 10.Pb5 Pf6** Tot hier de voorgegeven variant. Een complete chaos op het bord, dus dit leek me wel een leuke voor een test in de TCEC superfinale:



**11.c3 The8+ 12.Kd3 Df2!** Helaas kan zwart met deze zet alle muziek uit de stelling halen. **13.Pxc7 Lf5+ 14.Kc4 Kxc7 15.Dd2 Dxd2 16.Lxd2 Ld6** en zwart wint pion b7. Wit staat daarna weliswaar een pion voor, maar zowel Leela als Stockfish wisten met zwart zonder al te veel moeite remise te maken.

### Conclusie

Momenteel staat er geen maat op Stockfish. Het lijkt erop dat de hybride vorm van een NNUE netwerk in combinatie met de super goede alpha-beta search van Stockfish veruit de beste resultaten biedt. Leela kwam in deze superfinale niet in de buurt en de nederlaag in deze hoogte was terecht. Vooral het time management van Leela behoeft verbetering, gezien het groot aantal 'instamoves' die hele en halve punten kosten. Maar zelfs met een betere tijdbesteding lijkt het mij onmogelijk dat Leela's MCTS (Monte Carlo Tree Search) de search van Stockfish kan benaderen. Leela is taktisch zeer sterk, maar maakt nog steeds aanzienlijk meer fouten dan Stockfish en dat geeft de doorslag. Tijd om de op AlphaZero geënte methode te verlaten? In Leela Discord werd er al driftig over gediscussieerd. ●

## AGENDA ALV

- 1 Opening
- 2 Ingekomen stukken en mededelingen
- 3 Vaststelling agenda
- 4 Notulen vorige vergadering
- 5 Korte terugblik & corona
- 6 Financien
- 7 Plannen bestuur
- 8 Kascommissie
- 9 Rondvraag
- 10 Sluiting

## Overzicht ontvangsten en uitgaven van 01-01-2020 tot en met 31-12-2020

Contributies	4129,50	Afdracht KNSB	1582,30
Achterstallige contributies	835,00	Toernooien CSVN	0,00
Vooruitbetaalde contributies	92,25	Kosten Computerschaak	2603,13
Opbrengst advertenties	0,00	Bestuurskosten	0,00
Giften en donaties	540,74	Kosten ledenvergadering	0,00
Rente van tegoeden	0,00	Festiviteiten	0,00
Verkoop tijdschriften (los)	0,00	Propaganda, representatie	0,00
Inschrijfgelden toernooien	0,00	Overige onkosten	200,05
Overige inkomsten	523,15		
Nadelig saldo	0,00	Positief saldo	1735,16
	<b>6120,64</b>		<b>6120,64</b>

## Balans 31-12-2020

Liquide middelen	11434,60	Vooruitbetaalde contributie 2019	92,25
Inventaris	0,00	Crediteuren	400,00
Debiteuren	0,00	Continuatiefonds	9103,98
Nog te ontvangen rente	0,00	Vermogen 2020	1838,37
Nog te ontvangen contributies	0,00	Nadelig saldo	0,00
	<b>11434,60</b>	Vermogen 01-01-2019	1838,37
			<b>11434,60</b>

## Verg. Raming 2020

Contributies	3500,00	629,50	Afdracht KNSB	1600,00	-17,70
Opbrengst advertenties	0,00	92,25	Toernooien CSVN	750,00	-750,00
Giften en donaties	400,00	140,74	Kosten Computerschaak	2500,00	103,13
Rente van tegoeden	10,00	-10,00	Bestuurskosten	0,00	0,00
Verk. tijdschriften (los)	0,00	0,00	Kosten ledenvergadering	0,00	0,00
Inschrijfgelden toernooien	100,00	-100,00	Festiviteiten	0,00	0,00
Nadelig saldo	990,00	-990,83	Propaganda, representatie	00,00	0,00
Achterstallig	0,00	835,00	Overige onkosten	150,00	50,05
	<b>5000,00</b>	<b>597,49</b>		<b>6100,00</b>	<b>-614,52</b>

## Raming 2021

Contributies	3500,00	Afdracht KNSB	1600,00
Opbrengst advertenties	0,00	Toernooien CSVN	750,00
Giften en donaties	400,00	Kosten Computerschaak	2500,00
Rente van tegoeden	10,00	Bestuurskosten	0,00
Verk. tijdschriften (los)	0,00	Kosten ledenvergadering	0,00
Inschrijfgelden toernooien	100,00	Festiviteiten	200,00
Nadelig saldo	990,00	Propaganda, representatie	0,00
	<b>5000,00</b>	Overige onkosten	150,00
			<b>5200,00</b>

## Toelichting Financiën

Ten gevolge van de corona-crisis hebben we het afgelopen jaar het continuatiefonds niet hoeven aan te spreken. Sterker, we hebben hierdoor weer geld in het continuatiefonds kunnen storten omdat we geen activiteiten hebben kunnen organiseren. Het verwachte nadelige saldo hebben we dus vrijwel geheel als positief saldo weg kunnen schrijven!

In het overzicht van ontvangsten en uitgaven vallen de volgende zaken op:

- Een actie om achterstallige contributie binnen te halen heeft €835 extra opgeleverd in 2020.
- Een overige inkomst van €523,15 is volledig toe te schrijven aan een post die we van de PostNL terug hebben gekregen

van een fout die in 2019 was gemaakt.

- Verder wil ik al onze leden bedanken voor de extra giften die zijn gegeven. In 2020 heeft dat €540,74 extra inkomsten gegenereerd.
- In de kosten voor Computerschaak mist nog een post van €400, deze is pas begin 2021 betaald.
- Aangezien we geen toernooien hebben kunnen organiseren en alleen een online ALV hebben geprobeerd, zijn daarvan de kosten ook €0.

Onder de streep bleef er een positief saldo over van €1735,16.

Het ledenaantal loopt nog steeds terug. Hiervoor zijn twee belangrijke oorzaken aan te wijzen: meermalen niet betalen van contributies én helaas ook het wegvallen van leden via meldingen door overlijden. Maar

ook de verminderde interesse voor het computerschaken in het algemeen is een oorzaak dat leden opzeggen. Het najagen van achterstallige contributie heeft extra inkomsten voor dit jaar opgeleverd.

Het ledenaantal heeft een direct gevolg voor de kosten van de KNSB. Het aantal leden daalt wel, maar omdat de KNSB haar contributie verhoogd blijven de kosten ongeveer gelijk. Dit is een punt van zorg, waarbij we als vereniging moeten besluiten of we misschien niet de contributie licht verhogen. Eind 2020 had de CSVN 85 hoofdleiden, 44 dubbelleden en 4 buitenlandse leden. Voor eind 2021 staan reeds 4 opzeggingen te wachten.

De kosten van het blad blijven hoog. Het drukken en versturen van een blad blijft

een dure hobby. Vanuit verschillende kanten is gevraagd of dit misschien niet elektronisch via de email kan worden verstuurd om op die manier de kosten te besparen. In een extra voorstel voor de algemene ledenvergadering zal hier meer informatie over worden gegeven om de kosten te gaan drukken.

### Toekomst 2021

De verwachtingen van het bestuur zijn min of meer gelijk aan die van het vorige jaar: het ledenaantal zal blijven afnemen. Verder zal de corona-crisis nog zijn effect hebben in de te organiseren activiteiten. De KNSB zal in 2021 haar bondsblad om gaan zetten naar een digitaal formaat en de contributie weer verhogen. Dit zal ons misschien een aantal leden gaan kosten. Om de kosten voor te blijven stelt het bestuur een kleine contributieverhoging voor, de eerste in ongeveer 10 jaar. Het voorstel staat hieronder.

Daarnaast bestaat de CSVN 40 jaar. Daarvoor hebben we op de raming een klein bedrag opgenomen om iets te organiseren.

Voor de iets verdere toekomst zijn er ook nog een aantal andere financiële acties noodzakelijk. De overheid heeft in al haar wijsheid besloten dat wij als schaa vereniging BTW-plichtig gaan worden vanaf 1 januari 2022. Aangezien de CSVN een omzet heeft van veel minder dan €20.000 heeft het bestuur besloten om de Kleine Ondernemers Regeling bij de Belastingdienst aan te vragen. De KNSB gaat echter wel BTW over de contributie heffen. Echter is besloten niet de volledige 21% door te belasten maar dit te verrekenen met teruggaaf en andere zaken, waardoor effectief de KNSB-contributie ongeveer 12% verhoogd zal worden.

Verder wil de KNSB de contributie-inning voor alle verenigingen gaan doen, inclusief het najagen van de wanbetalers. Dit is een voorstel dat in een komende KNSB-bondsraad besproken en besloten gaat worden. Voor ons als bijzondere bond lijkt dit geen gevolgen te hebben.

En een derde punt is dat wij als vereniging onze statuten moeten gaan aanpassen ten gevolge van nieuwe wetgeving die de aansprakelijkheid van de bestuursleden beter moet gaan regelen. Hierover zal het bestuur tijdens de ALV hopelijk meer informatie beschikbaar hebben.

### Contributievoorstel

Om de kosten te kunnen blijven dragen in de nabije toekomst, stelt het bestuur voor het eerst in bijna tien jaar voor een contributieverhoging te doen. De contributieverho-

ging wordt ingegeven door twee belangrijke redenen: verhoging van de KNSB-contributie inclusief de nieuwe BTW en de verzendkosten van PostNL.

Deze contributieverhoging zal per 1 januari 2022 ingaan als de ALV hierover positief stemt.

Lidmaatschap	2021	2022
Dubbel	€24,65	€25,00
Hoofd	€39,15	€41,00
Buitenland	€28,45	€29,50

De KNSB-contributie per 1 oktober 2021 zal voor de hoofdlede €16,58 zijn. Dit is nog exclusief de BTW die vanaf 1 januari 2022 zal worden toegevoegd. De KNSB heeft wel

aangegeven niet de volledige 21% naar de leden door te rekenen volgend jaar, maar rekening te houden met teruggaaf en andere kortingen op belastingen.

De belangrijkste reden voor de verhoging van de leden is de inflatie over de jaren dat wij geen correcties hebben uitgevoerd. Maar als vereniging moeten we tegenwoordig wel extra kosten maken voor bijvoorbeeld bankkosten en post. Voor de hoofdlede is dit voornamelijk de extra kosten die wij hebben ten gevolge van de KNSB-contributie, welke in die jaren ook verhoogd is. Voor de buitenlandse leden is de verhoging voornamelijk de extra kosten voor het versturen van Computerschaak. ●

## VOORSTEL COMPUTERSCHAAK

Zoals iedereen in de vereniging weet is ons blad Computerschaak de grootste kostenpost. Ondanks het feit dat we het nauwelijks gevuld krijgen met goede artikelen, kost een enkel blad maken en versturen naar ongeveer 140 adressen zo'n €1500 euro per keer. De kosten per blad zijn als volgt opgebouwd:

Kostenpost	Kosten (€)
Eindredacteur	400,00
Drukker	900,00
PostNL	160,00
Website	100,00
Totaal	<b>1560,00</b>

De kosten van de drukker bestaan eigenlijk uit drie verschillende onderdelen, welke echter niet zijn gespecificeerd op de rekening: de opmaak door Ton Sio, het drukken van het blad en zorgen dat het blad verstuurd wordt. En in een enkel geval komt daarbij ook nog het toevoegen van een contributiebrief bij.

De kosten van de website bestaan uit de kosten voor de twee domeinen en het hostingpakket van de provider. Voor het voorstel voor Computerschaak wordt de website buiten beschouwing gelaten. Het gaat om de besparing voor het blad Computerschaak.

Het eerste voorstel is om de eindredacteur minder te gaan betalen. Het huidige bedrag van €400 is ooit vastgesteld in een periode dat de vereniging nog uit zo'n 600 of meer leden bestond en is verder nooit meer aangepast. Tegenwoordig zijn we met minder dan 130 leden over en het is daarom niet reëel om hetzelfde bedrag aan te houden. Het voorstel is om dit bedrag voor 2022 naar €200,00 te brengen. Het volgende voorstel is om het bedrag voor de eindredacteur in 2023 verder te verlagen. Dit laatste voorstel kan ook in de ALV van volgend jaar worden besloten.

Een volgend voorstel is om de kosten van het drukken te verminderen. We zouden bijvoorbeeld kunnen besluiten

dat we naar een andere drukker op zoek gaan. Hiervoor hebben we twee mogelijkheden:

- 1 We doen zelf de gehele opmaak en laten het bij een online drukker drukken. En zorgen daarna ook zelf voor het versturen van de bladen.
- 2 We doen zelf de gehele opmaak en laten het bij een online drukker drukken en versturen.

Puur en alleen het drukken van het blad bij een online drukker, zoals bijvoorbeeld bij <http://www.printenbind.nl> kan worden uitgevoerd, kost voor 150 bladen van 32 pagina's A4 en opgestuurd naar iemand voor verdere verwerking ongeveer €380,00. Een kleiner formaat kost ook minder. Echter betekent dit wel dat we als vereniging een aantal vrijwilligers nodig hebben om zowel het blad volledig op te maken als zorg te dragen voor het versturen naar de leden.

Er bestaat ook een drukker waar je zowel het drukken als het versturen kunt laten doen. Zo'n drukker is bijvoorbeeld BladNL. In dat geval komt een vergelijkbaar blad op zo'n €500,00 inclusief de verzending. Dit zou verder uitgezocht moeten worden door een offerte aan te vragen.

De kosten van PostNL zijn op basis van het contract dat we ooit hadden voor minimaal 4 bladen per jaar. Echter halen we dat op dit moment niet. Misschien is het wel een idee om buiten de twee Computerschaak bladen die we nu doen, nog twee extra Computerschaaks uit te brengen met een minder aantal pagina's. Of weer naar 4 bladen per jaar te gaan, maar dan met maar 16 pagina's. Verder moeten we ook rekening gaan houden met de BTW die wij moeten betalen. Voor magazines met 32 of meer pagina's is slechts 9% BTW verschuldigd, daaronder 21%! Echter is wel de aanvoer van voldoende kopij van belang.

Zoals u ziet voldoende informatie om een discussie over te voeren tijdens de ALV. ●

# STOCKFISH EN LEELA CHESS ZERO VERSUS **ALPHAZERO**

Het is alweer een aantal jaar geleden sinds Google's DeepMind naar buiten kwam met het sensationele nieuws over AlphaZero, het revolutionaire schaakprogramma dat Stockfish 8 in een match versloeg met 64-36, zonder een enkele nederlaag. Hoewel er veel kritiek was op de testopzet, sloeg het nieuws in als een bom en sindsdien is het computerschaak radicaal veranderd. Van AlphaZero is weinig meer vernomen, maar Leela Chess Zero nam het stokje over en ook Stockfish heeft zich 'bekeerd' tot een neurale netwerk als evaluatie.

**H**et leek me interessant om eens te vergelijken hoe de huidige Stockfish versie en Leela Chess Zero zich verhouden tot Stockfish 8. Ook met een schuin oog naar die 64-36 winst van AlphaZero: kunnen de huidige Stockfish en Leela dat beter? Uiteraard zijn resultaten altijd lastig te vergelijken (andere hardware, ander speeltempo, ander boek etc), maar het geeft in ieder geval wel een indicatie van de vooruitgang. Niemand twijfelt eraan dat zowel Leela Chess Zero als Stockfish, AlphaZero voorbij zijn gestreefd, maar het is natuurlijk altijd leuk om dat eens in cijfers uitgedrukt te zien.

Op mijn nieuwe hardware, een AMD Ryzen 12 core machine met een Nvidia RTX 3070 GPU, speelde ik vier snelschaak matches tussen Stockfish 8 en de Stockfish development versie van 27 augustus 2021, respectievelijk Leela Chess Zero met het 69722 netwerk. Speeltempo 3 minuten voor de hele partij plus 1 seconde per zet erbij. In de eerste matches gebruikte ik het TCEC 21 superfinaal openingsboek. Elk van de 50 openingen werd door beide engines een keer met wit en een keer met zwart gespeeld. Uitslagen:

## TCEC 21 openingsboek

**Stockfish 270821 - Stockfish 8**  
84-16 (+68-0=32)

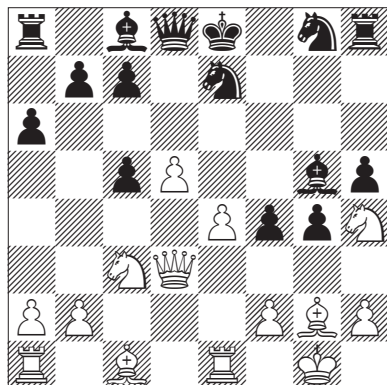
**Leela Chess Zero - Stockfish 8**  
74½-25½ (+55-6=39)

Een verpletterende overwinning voor de recente Stockfish dus, zonder zelfs een enkele nederlaag. Verrassend, omdat de openingen uit het TCEC 21 subboek wit of zwart een aanzienlijk voordeel geven. Desondanks slaagde Stockfish 8 er niet één keer in om dat voordeel in winst om te zetten. Ook Leela won met duidelijke cijfers, maar verloor zes maal en scoorde 9,5% minder dan de Stockfish 270821. Wel deden zowel Leela als Stockfish 270821 het 10,5% respectievelijk 20% (!) beter dan AlphaZero.

Uit deze twee matches een aantal mooie partijen:

### Stockfish 210827 - Stockfish 8

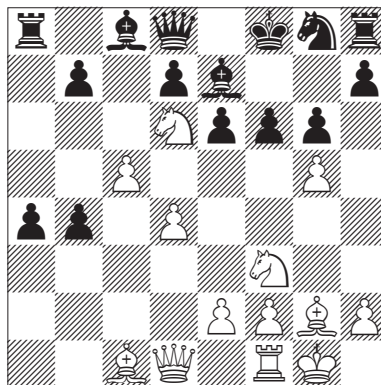
1.c4 e5 2.Pc3 d6 3.g3 Pc6 4.Pf3 g5 5.d4 g4 6.d5 Pce7 Tot hier de voorgegeven variant. 7.Ph4 h5? 8.Dd3 Lh6 9.c5! dxc5 10.Lg2 (+2.15 al volgens Stockfish 210827) 10... f5 (-0.60 volgens Stockfish 8, die het gevaar nog lang niet ziet aankomen) 11.O-O a6 12.e4 f4 13.gxf4 exf4 14.Te1 Lg5 Zwart verliest veel tijd en de onontwikkelde stukken doen hem de das om.



15.Pf5 (+2.97) 15... h4 16.Pxe7 Pxe7 17.e5 (+3.92) 17... O-O 18.e6 Tf6 19.Te5 Lh6 20.Le4 (+4.73) 20... c6 21.Ld2 g3 22.Te1 Kh8 23.Th5 Kg8 24.Lh7+ Kf8 25.Df3 Lg7 (-7.14) 26.Pe4 (+9.23) 1-0

### Stockfish 210827 - Stockfish 8

1.c4 c5 2.g3 g6 3.Lg2 Lg7 4.Pc3 Pc6 5.a3 e6 6.b4 Pxb4 7.axb4 cxb4 8.Pb5 Tot hier de voorgegeven variant. 8... Lxa1 9.Pf3 Lf6 10.Pd6+ Kf8 11.d4 Le7 12.c5 (-1.25) 12... a5 (+2.37) 13.O-O f6 14.g4 a4 15.g5 (-0.77)

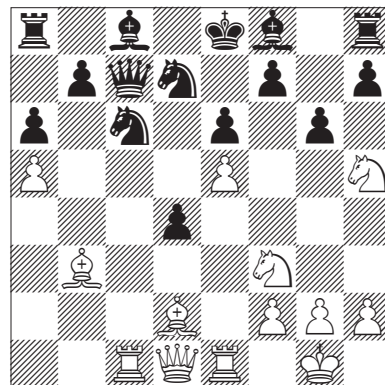


JEROEN NOOMEN

15... fxc5 16.Pe5 Ph6 17.f4! (0.00) 17... Lxd6 (+2.03) 18.cxd6 Pf5 19.e4 Pxd6 20.f5 Kg8?? Een blunder met 0.00 waardering. 21.h4! (+4.50, oeps!) 21... h6 22.fxcg6 a3 (-0.77, nog steeds geen idee) 23.Pf7 (+7.28) 23... a2 (-5.96, pas hier valt het kwartje voor Stockfish 8) 24.Pxd8 a1D 25.Dd2 Ta2 en tegelijk opgegeven, 26.Dxb4 Ta6 27.Pf7 is uit. 1-0

### Lc0 - Stockfish 8

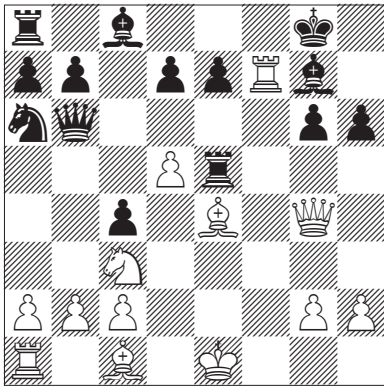
1.e4 Pc6 2.d4 d5 3.Pc3 Pf6 4.e5 Pd7 Einde voorgegeven boek. 5.Pce2 e6 6.c3 Pe7 7.Pf4 Pg6 8.Ph5 c5 9.Ld3 Da5 10.Ld2 Db6 11.Pf3 Dxb2? Zwart staat al niet geweldig, maar gaat nu ook nog eens op pionnenjacht. 12.a4 Db6 (-0.51) 13.a5 (+1.50) 13... Dc7 14.O-O Pe7 15.c4! Leela breekt de stelling open, met de meeste zwarte stukken nog in de beginstelling. 15... dxc4 16.Lxc4 cxd4 17.Tc1 Pc6 (-1.96) 18.Te1 a6 19.Lb3 g6



20.Pg5! h6 21.Lxe6!! Fraai gespeeld. 21... hxg5 22.Lxd7+ Lxd7 23.Pf6+ (+2.43) 23... Kd8 24.Pd5 Db8 25.Lxg5+ Le7 26.Pxe7 Pxe7 27.Dxd4 De witte aanval is onweerstaanbaar. De zwarte koning kan nergens naartoe. 27... Ke8 28.Dd6 Pf5 29.Db4 Lc6 30.Lf6 Tg8 31.Tcd1 Dc8 32.h3 Lb5 33.g4 Dc4 34.Dd2 Pd4 35.Dxd4 Dxd4 en tegelijk opgegeven. Na 36.Txd4 Kf8 37.Ted1 Te8 38.Td8 is het uit. 1-0

### Lc0 - Stockfish 8

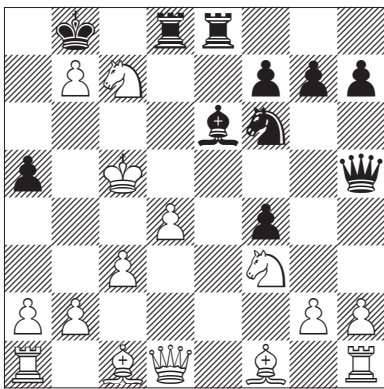
1.e4 g6 2.d4 Lg7 3.Pf3 c5 Einde voorgegeven zetten. 4.d5 Pf6 5.Pc3 O-O? Dit leidt direct tot grote problemen. 6.e5! Pg4 7.Pg5! Pxe5? 8.f4 h6 9.Pge4 f5 10.fxe5 fxe4 11.Dg4 (+0.97) 11... Kh7 (-0.74) 12.Dxe4 Db6 13.Ld3 Tf5 14.Dg4! Txe5+ 15.Le4 c4 16.Tf1 Pa6 17.Tf7 Kg8



**18.Txg7+!** Inleiding tot de schitterende slotact. In no time heeft Leela de zwakke zwarte opzet gesloopt. **18... Kxg7 19.Lf4! Txe4+ 20.Pxe4 Dxb2** (0.00, au!) **21.Lxh6+!! Kh7** Of 21... Kxh6 **22.Dh4+ Kg7 23.Dxe7+ Kh6 24.c3!!** en zwart zit in een matnet. Bijvoorbeeld **24... Dxa1+ 25.Kf2 Db2+ 26.Kg3** en er is geen goede verdediging meer tegen **27.Df8+** en mat. **22.Td1 De5 23.Dh4 Kg8 24.d6! Pc5 25.Td4!! Dxd4 26.dxe7** en opgegeven, want **26... Dg1+ 27.Ke2 Dxd2+ 28.Pf2 Kf7 29.Lg5!** wint voor wit. Een fenomenale tactische partij van Leela. 1-0

#### Stockfish 8 - Lc0

**1.e4 e5 2.Pc3 Pc6 3.f4 exf4 4.d4 Dh4+ 5.Ke2 d5 6.exd5 Lg4+ 7.Pf3 O-O-O 8.dxc6 Lc5 9.cxb7+ Kb8 10.Pb5 Pf6** Tot hier de voorgegeven zetten. **11.c3 The8+ 12.Kd3 Lf5+?** Hier is 12... Df2! de enige juiste zet, zie het artikel over de TCEC 21 superfinale. **13.Kc4** (+2.01) **13... Le6+ 14.Kxc5 a5 15.Pxc7! Dh5+**



**16.Pe5!!** Een schitterend dameoffer van Stockfish 8. **16... Pd7+ 17.Kb5 Dxd1** (-1.30) **18.Pxd7+ Ka7** Of 18... Txd7 **19.Lxf4!! Dxa1 20.Kb6!!** en mat kan niet worden verhinderd; ook **18... Lxd7+ 19.Kb6! Te6+ 20.Pxe6** wint voor wit door de dreiging **Lf4+**. **19.Pc5 Te7 20.Kc6!** (+3.02) **20... Txc7+ 21.Kxc7 Tb8 22.Kc6 Dh5 23.Kb5 Txb7+ 24.Kxa5 f3 25.b4! Dg6 26.Ld3 Lf5 27.Lc4 Ld7 28.Pxd7 Txd7 29.b5 fxd3 30.Tg1 Tc7 31.Kb4 Dc2** (-4.06) **32.a4!** (+6.90) **32... Df2 33.La3 Txc4+ 34.Kxc4 De2+**

**35.Kb3 De6+ 36.c4 De3+ 37.Kb4** +9.74. Eén van de weinige Stockfish 8 zeges, maar zeker een bijzonder fraaie. 1-0

In de tweede set matches gebruikte ik 50 varianten uit mijn 2 ply boek, dus slechts 1 openingszet. Naast de gebruikelijke en veel voorkomende varianten als 1.e4 e5, 1.e4 c5 en 1.d4 d5, zaten daar ook wat dubieuzere varianten in als 1.e4 b6 of 1.d4 c5 en ook een aantal exoten als bijvoorbeeld 1.b3 a5. Wederom speelden de engines elke opening een keer met wit en een keer met zwart. Uitslagen:

#### 2 ply openingsboek

**Stockfish 270821 - Stockfish 8**

**85-15** (+70-0=30)

**Leela Chess Zero - Stockfish 8**

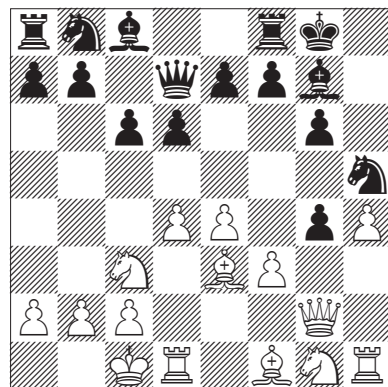
**75½-24½** (51-0=49)

In het 2 ply boek zitten veel meer gebalanceerde varianten, toch zijn de uitslagen vergelijkbaar met de matches waar het TCEC 21 superfinale boek werd gebruikt. Het interessante is dus dat het niet veel uitmaakt welk boek je gebruikt als het speelsterkte verschil groot is: of je nu ongebalanceerde openingen selecteert of meer gebalanceerde, in beide gevallen is het eindresultaat voor Stockfish 8 desastreus. In deze twee matches wist Stockfish 8 zelfs niet één partij te winnen. Met andere woorden: vanuit gebalanceerde openingen lukt het Stockfish 8 niet om de twee beste engines van dit moment te overspelen. Ook in deze matches overtreffen de recente Stockfish en Leela het resultaat van AlphaZero ruimschoots.

Ook uit deze match weer een paar spectaculaire partijen.

#### Stockfish 210827 - Stockfish 8

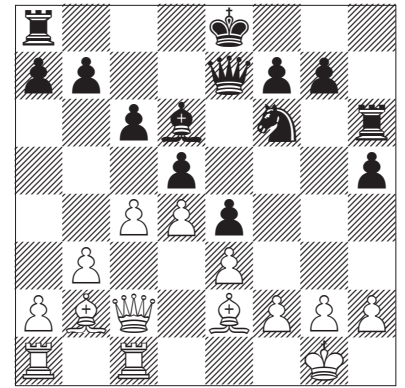
**1.e4 g6** Tot hier de voorgegeven variant. **2.d4 d6 3.Le3 Lg7 4.Pc3 Pf6 5.Dd2 O-O 6.O-O-O c6 7.f3 h5?** Geeft wit een mooi aanknopingspunt, hetgeen Stockfish 210827 direct benut. **8.g4!** (En +2.06!) **8... hxg4 9.h4!** Geweldige zet en behoorlijk onverwacht. **9... Ph5** (-0.43) **10.Dg2 Dd7?**



**11.fxd4** (+2.80!) We zijn 11 zetten op weg en Stockfish 8 staat al verloren! **11... Dxd4 12.Dd2 De6 13.Ph3 b5 14.Pg5 Dd7 15.Tg1 De8 16.Kb1 Pd7 17.Le2 b4 18.Lxh5 bxc3 19.Dg2** (+4.92) **19... Pf6** (-1.14) Nog steeds ziet Stockfish 8 niet wat hem boven het hoofd hangt. **20.Le2 a5** (-2.70, eindelijk) **21.h5** (+5.14) De ongelijke strijd duurde nog 13 zetten. **21... a4 22.Tdf1 Tb8 23.b3 axb3 24.cxb3 Ta8 25.Dh2 c2+ 26.Kb2 c1=T 27.Txc1 Ta5 28.h6 Pg4 29.Lxg4 Lf6 30.Dd2 Ta7 31.Le2 La6 32.Kb1 Lxe2 33.Dxe2 Ta5 34.Dc4** en 1-0

#### Stockfish 8 - Stockfish 210827

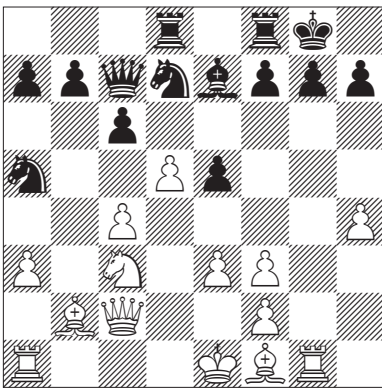
**1.b3 d5** Tot hier het boek. **2.Lb2 Lf5 3.e3 e6 4.Pf3 Pd7 5.d4 Pgf6 6.Le2 c6 7.Ph4 Ld6 8.Pxf5 exf5 9.O-O?** Riskant. **9... h5!** (+0.76) Met duidelijke bedoelingen. **10.Pd2 Pe4 11.c4** (-0.02) **11... Pdf6 12.Pxe4 fxe4 13.Dc2 De7** (+1.15) **14.Tfc1 Th6!** (+1.75)



**15.a4??** Zwart staat al duidelijk beter, maar deze nonchalante zet doet helemaal niets om het naderend onheil te voorkomen. **15... Lxh2+!** (+5.31!) **16.Kf1** Of **16.Kxh2 Pg4+ 17.Kg1 Dh4 18.Lxg4 hxg4 19.Kf1 Tf6!** met winnende aanval. **16... De6 17.cxd5 Pxd5 18.Lc4 Td8 19.De2 h4 20.Tc2 Dg6 21.Ke1 Dxd2 22.Lxd5 Txd5 23.f4 Lg3+** en 0-1

#### Stockfish 210827 - Stockfish 8

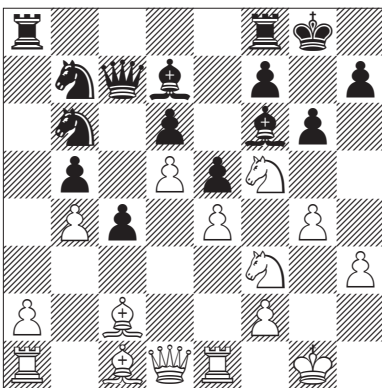
**1.b3 Pc6** Vanaf hier mochten de engines zelf gaan rekenen. Uiteraard is 1... Pc6 niet de beste zet, maar het leidt wel tot een interessante en korte partij. **2.d4 d5 3.Lb2 Lf5 4.a3 e6 5.c4 Pf6 6.Pf3 dxc4?** Vreemd om zomaar het centrum op te geven. **7.bxc4 Le7 8.e3 O-O 9.Ph4 Lg4 10.Dc2 Lh5 11.h3 Pd7 12.Pf3 e5?** (-0.02) Tot hier ging het wel, maar nu gaat het achter elkaar fout voor zwart. **13.d5 Lxf3?** (-0.14) **14.gxf3** (+1.03) **14... Pa5 15.h4 c6 16.Pc3 Dc7 17.Tg1 Tad8**



**18.f4!** (+1.98) De loper op b2 en toren op g1 nemen g7 onder schot en met deze sterke zet wil wit de pion op e5 uit de weg ruimen. **18... Kh8 19.O-O-O f6** (-0.31) Zoals zo vaak heeft Stockfish 8 geen idee. **20.Ld3** (+2.35) **20... h6** (-0.33) **21.De2** (+4.77) **21... Pc5 22.Lf5 Pcb3+** (-4.94) Hier ziet Stockfish 8 eindelijk hoe laat het is. **23.Kc2 Ld6 24.Dh5 Tf7 25.Dg6** (+11.79) er volgt **25... Kg8 26.Dh7+ Kf8 27.Le6** en wint. 1-0

#### Lc0 - Stockfish 8

**1.e4 e5** Tot hier het boek. **2.Pf3 Pc6 3.Lb5 a6 4.La4 Pf6 5.O-O Le7 6.Te1 b5 7.Lb3 d6 8.c3 O-O 9.h3 Pa5 10.Lc2 c5 11.d4 Dc7** De engines hebben de Chigorin variant van het Spaans op het bord gebracht. **12.d5 Pd7 13.b3 Pb6 14.Pbd2 c4 15.b4 Pb7 16.Pf1 a5 17.Pg3 axb4 18.cxb4 Ld7** (0.00) **19.Pf5** (+0.56) **19... Lf6 20.g4 g6**

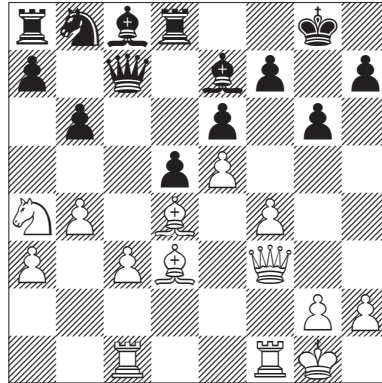


**21.Kh2!?** Een interessant positioneel stuk-offer. Stockfish 8 bedenkt zich niet en pakt het materiaal. **21... gxf5 22.gxf5 Kh8 23.Pg5 Lxg5 24.Lxg5 f6 25.Le3 Le8 26.Dg4 Pa4 27.Lh6 Tg8 28.Dh4** (+0.28) De evaluatie van Leela is wel gedaald, maar zwart moet nauwkeurig verdedigen. **28... Df7 29.Ld1 Pc3?** (-0.10) Een fout die Leela direct afstraft. **30.Lf3** (+1.08) **30... De7 31.Tg1 Ld7 32.Lh5 Tac8 33.Tae1 Pxe4** (-0.70) Voor het eerst duikt de evaluatie van Stockfish 8 ruim de min in. **34.Dxe4 Ta8 35.Lg6!** (+1.44) De winnende zet. **35... hxg6 36.fxg6 Tg7 37.Dh4 Kg8 38.Lxg7 Dxg7 39.Te3 Te8 40.Tf3 f5 41.Tg5 e4** (-1.76) **42.Tfg3 e3 43.Dh7+ Kf8 44.Txe3**

**Txe3 45.fxe3 c3 46.Tg2 Pd8** (-3.91) **47.e4!** (+6.76) **47... Pc6 48.dxc6 Lxc6 49.Dxg7+ Kxg7 50.Tc2** 1-0

#### Lc0 - Stockfish 8

**1.e4 e6** Einde boek. **2.d4 d5 3.Pc3 Pf6 4.e5 Pfd7 5.f4 c5 6.Pf3 Pc6 7.Le3 Db6 8.Pa4 Da5+ 9.c3 cxd4** Dubieus. 9... c4 is beter. **10.b4 Dc7** Nu komt zwart in een onaangename stelling terecht, maar ook het stukoffer **10... Pxb4** is veel beter voor wit. **11.Pxd4 Pxd4 12.Lxd4 Le7 13.Ld3 b6 14.O-O O-O 15.Tc1** (+0.56) **15... g6** (-0.46) **16.a3 Td8 17.Df3 Pb8?** **18.g4!** (+1.18) Het sein tot de aanval. Binnen 10 zetten



wordt zwart opgerold. **18... Pc6** (-0.25) **19.b5 Pxd4 20.cxd4 Dd7 21.f5** (+1.73) **21... Lg5** (-0.27) **22.Tc2 De7 23.h4!** (+4.95) **23... Lxh4 24.f6 Df8 25.De3 h6** (-0.25) Hilarisch, Stockfish 8 ziet het nog steeds niet. **26.Th2 Lg5 27.Dxg5!** (+8,76) **27... hxg5** (-7.26) **28.Kf2** en er volgt **29.Tfh1**, dus: 1-0

Wie deze partijen naspeelt zal het met mij eens zijn dat het klasseverschil groot is. De beste engine van 4 jaar geleden, Stockfish 8, wordt door de huidige Stockfish versie en Leela Chess Zero bij tijd en wijle volledig weggespeeld. Zijn we hiermee aan de grenzen van het computerschaak aanbeland? Dat denk ik niet. Zelfs de huidige Stockfish en Leela maken nog heel veel evaluatiefouten. Het is dus zeker de moeite waard om dit experiment over vier jaar te herhalen en de beste engine uit 2025 tegen de huidige Stockfish en Leela te laten aantreden.

# HOE SCHAAKPROGRAMMA'S 'DENKEN'

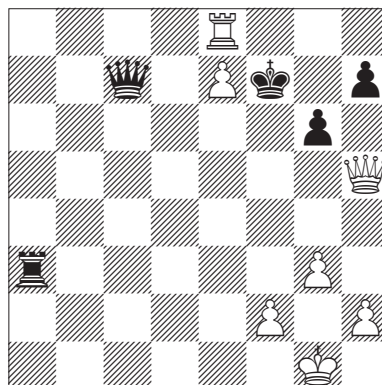
PAUL WISELIUS

Schaakprogramma's beschikken altijd over een zogenaamde evaluatiefunctie, waarmee beoordeeld wordt welke zet als beste gespeeld moet worden. Zo iets kan variëren van puur materialistisch (hoera, een pion voor!) tot zeer dynamisch (materiaal offeren voor tactisch/positioneel voordeel). Ik werd door een partij van Anish Giri getriggerd om hier een paar aspecten van te belichten.

Op Schaaksite.nl bericht Herman Grooten over de fraaie overwinning van Anish Giri in het Tolstoy Cup rapid toernooi met een score van 8 uit 9. Daarbij toont hij ook hoe Giri tegen D. Paravyan de partij met een fraaie combinatie beslist:

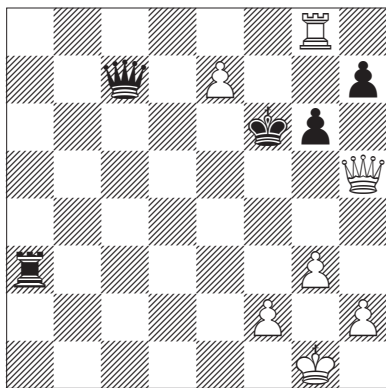
Er volgde: **1.Tf8+ Kg7** (of **1... Kxe7 2.Dxh7+ Kxf8 3.Dxc7**) **2.Tg8+! Kf6 3.e8P+!** en opgegeven, want de zwarte dame valt. Een minorpromotie als beslissende zet!

Dit riep bij mij de vraag op hoeveel schaakcomputers dit ook zouden zien. Met name oudere, minder sterke schaakcomputers kennen geen minorpromotie. Dit staat in de handleiding niet eens vermeld, of er staat iets in de zin van 'lost bijna alle mat-in-3 problemen op'. En dat 'bijna' heeft praktisch altijd te maken met het feit dat ze geen minor-promotie kennen. Schaakproblemen die daarop gebaseerd zijn, zijn dan onoplosbaar. Eigenlijk onbegrijpelijk, want als je een zetgenerator routine programmeert, is het vrij eenvoudig om ook minorpromoties aan de toegestane zetten toe te voegen. Het kan



te maken hebben met ruimtegebrek in het programma-geheugen, maar het kan ook weggelaten zijn omdat het nauwelijks voorkomt. Er zijn zelfs handleidingen die dit expliciet benoemen, door te stellen dat je bij een gewenste minorpromotie dan maar van de optie voor het veranderen van een positie gebruik moet maken door, tijdens of na de promotie, de dame te veranderen in het gewenste stuk.

Aangezien ik de Saitek Barracuda nog bij de hand had, besloot ik hem met dit partijfragment te testen. De Barracuda is een zgn. kloon van de Saitek GK 2000. Beide bevatten hetzelfde 16 kb programma van Frans Morsch en hebben een rating van ongeveer 1960 elo. Ik zette bovenstaande stelling op het bord, liet hem voor wit spelen, en na wat uitproberen kreeg ik interessante resultaten op level 10 minuten bedenktijd per zet. **1.Tf8+ Kg7 2.Tg8+! Kf6**



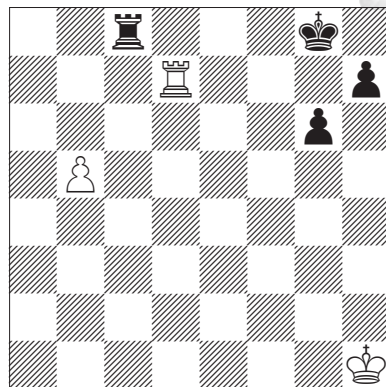
De Barracuda op 10 min/zet level kiest hier voor 3.Dh4+ met mat in 7 aankondiging. Op zich heeft hij geen ongelijk, want met 3.e8P+ is het ook mat in 7: 3... Kf5 4.Tf8+ Ke6 5.e8D+ Kd5 6.Db5+ Qc5 7.Dhc4+ Kd6 8.Dxc5+ Ke6 9.Dbc6 mat. Ik wilde echter ook zien hoe hij na **3.e8P+** verder speelt: **3... Ke6 4.Pxc7+** en nu geeft de Barracuda mat in 6 aan, dat klopt dus. **4... Kf6 5.Dh4+ Kf7 6.Dxh7+?!** Merkwaardig, stelt het mat een zet uit ten faveure van pionwinst. Correct is 6.Dc4+ Kf6 7.De6+ Kg5 8.f4+ Kh6 9.Dh3 mat. **6... Kf6 7.Dh4+ Kf7 8.Dc4+ Kf6 9.De6+ Kg5 10.Dxg6** mat.

De merkwaardige zijsprong 6.Dxh7?! herinnerde me aan een andere situatie. Die stamt uit een serie teststellingen, bedoeld om inzicht te krijgen in de sterke en zwakke punten van een schaakcomputer: het Schachcomputer Testreport Schachversand Nord. Dit bestaat uit een aantal teststellingen ter bepaling van de tactische, positionele en eindspel-kwaliteiten. De te testen schaakcomputer wordt ingesteld op toernooiniveau, dwz. 40 zetten in 2 uur. Ik heb deze tests al voor een paar van mijn schaak-

computers uitgevoerd, en kwam tot de conclusie dat sommige testposities niet goed uitgewerkt waren. Dat gold ook voor onderstaande stelling:

Aufgabe 12:

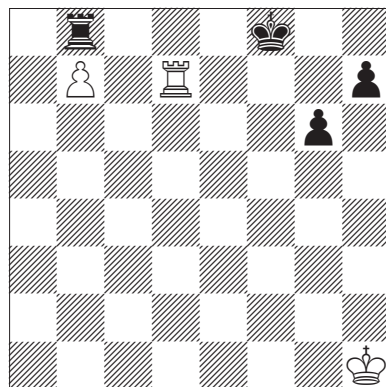
**Ausnutzung der Türme auf der 7. Reihe**



Wit is aan zet, en de zetten die voor wit punten opleveren zijn: 1.b6 Kf8 2.b7 Tb8 3.Tc7 en op de volgende zet volgt uiteraard 4.Tc8+, tenzij zwart eerst zijn toren offert voor de witte pion. De tester speelt de zwarte tegenzetten.

Punten: 1e zet 2, 2e zet 1 (+ 1 extra als ze samen minder dan 8 minuten bedenktijd gekost hebben) 3e zet 2. In totaal dus maximaal 6 punten te verdienen.

Maar zie wat er gebeurt: **1.b6 Kf8 2.b7 Tb8**

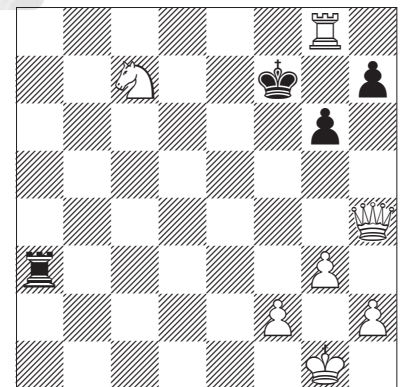


**3.Txh7!?** Natuurlijk! Zwart kan niets doen, de zwarte toren gaat sowieso verloren, en met een zwarte pion minder is de winst helemaal makkelijk. Menselijke schaakspelers zouden snel geneigd zijn om direct 3.Tc7 te spelen, wat uiteraard ook wint. Maar zo

“denken” schaakprogramma’s niet. Die zoeken altijd de (in hun optiek) optimale zet.

Nu terug naar Giri’s stelling, waarbij het mat een zet werd uitgesteld.

Stelling na **1.Tf8+ Kg7 2.Tg8+ Kf6 3.e8P+! Ke6 4.Pxc7 Kf6 5.Dh4+ Kf7**



**6.Dxh7+?!** Dit maakt de matvoering een zet langer, om er een pion bij te snoepen. Je kunt denken: So what? Een zet sneller mat geven is toch veel belangrijker? Maar ik denk dat dit een bij-effect van de evaluatiefunctie is. In het algemeen is namelijk de waardering van een stelling een optelsom van de waarderingen die aan de verschillende kenmerken van een stelling worden toegerekend, uitgedrukt in een getal. En de waarde van een extra pionwinst telt kennelijk wat zwaarder dan een mat dat een zet sneller gegeven kan worden.

En o ja, u wilt natuurlijk weten of de Barracuda de minorpromotie wel beheerst? Ja hoor, als ik na de zetten 1.Tf8+ Kg7 2.Tg8+! Kf6 de witte dame op f1 en de witte toren op h6 zet (d.w.z. geen afleiding van andere materialistische overwegingen), ziet hij direct 3.e8P+ als beste zet.

Referenties:

<https://www.schaaksite.nl/2021/09/12/giri-haalt-8-uit-9-in-tolstoy-cup/>

[https://www.schachcomputer.info/wiki/index.php?title=Schachcomputer\\_Testreport](https://www.schachcomputer.info/wiki/index.php?title=Schachcomputer_Testreport)

<https://www.schachcomputer.info/wiki/index.php/Wiki-Elo-Liste> ●

# KLINGENBERG 2021 GING TOCH DOOR!

**E**xcuus voor het her-taksten van een bekend liedje, maar het kwam er zo even uitrollen.

Na anderhalf jaar geen toernooien, mochten we eindelijk weer eens fysiek bij elkaar komen voor een klein gebruikerstoernooi. In de tussentijd moest ik het doen met online gebruikerstoernooien die we op Hiarc.net organiseerden, waarbij we via Lichess.org onze schaakcomputers tegen elkaar lieten spelen en live met elkaar chatten. Ik als enige Nederlander met Duitse, Engelse en Amerikaanse liefhebbers en ook een Fransman. Dat was wel aardig, maar er gaat toch niets boven een "fysiek" evenement waarbij je met z'n allen in één of liefst twee dagen een toernooitje afwerkt, in combinatie met kletsen over computerschaak in het algemeen en over hoe de partij verloopt. De computer doet verder het denkwerk. Lekker drankje erbij, samen lekker eten, en tussen-door ook zelf met elkaar vluggeren.

Goed, op vrijdag 30 juli kwam Hein me dus ophalen. Een ongebruikelijke datum, want het toernooi in Klingenberg wordt normaal gesproken altijd in april gespeeld, maar dat kon dus de laatste twee keer niet vanwege de bekende pandemie. Deze keer gingen we maar met zijn drieën, want Luuk en Hans konden niet vanwege de ongebruikelijke datum.

Na een kopje koffie gingen we op weg, 411 km te gaan (Hein had er al 35 km op zitten). Ook in Duitsland ontkom je niet aan files, en dankzij Hein's zelf file rijdende auto kreeg Hein voldoende rust, wat er toe leidde dat we zonder "gewone" rustpauzes in een keer doorreden naar hotel Paradeismühle in Klingenberg am Main.

Ons nationale vrouwen-elftal moest diezelfde dag de olympische kwartfinale tegen de VS spelen. Hein stelde zijn smartphone beschikbaar om er tijdens de rit naar te kijken, maar op een gegeven moment bleek zijn bundel op te zijn!? ☹ In Klingenberg aangekomen, snel ingecheckt inclusief QR-code controle en een plekje in het restaurant opgezocht waar we mijn laptop op de wifi konden aansluiten en het slot inclusief de teleurstellende strafschoppenserie nog konden zien. Helaas pindakaas.

Toen het terras opgezocht, alwaar reeds enkele Duitse bekenden van het mooie weer

*Op een mooie zomerdag,  
Kwam Hein bij me langs  
Nam me mee naar Klingenberg,  
vond ik in het geheel niet erg,  
het duurde al zo lang.  
Ik wilde al zo lang weer lekker schaken  
en dat konden we nu daar!  
Op een mooie zomerdag,  
kwam het er weer van.*

PAUL WISELIUS

aan het genieten waren. Ruud zou later komen. Hij had woensdag al afspraken in München, en zou vandaag van daar uit naar Klingenberg komen. Het bleek dat hij onderweg met flinke files te maken had; we stelden daarom het diner uit tot hij er was. Nou ja, "elk nadeel hep z'n voordeel", in dit geval kreeg ik daardoor ruim de gelegenheid om met Hein te vluggeren, of "blitten", zoals Hein het noemt. Normaal gesproken is Ruud zijn vaste tegenstander. Toen bleek dat Ruud de reis uiteindelijk goed doorstaan had, gingen we het menu bekijken. Tot mijn verrassing stond er zowaar helemaal geen schnitzel op, dat is voor Duitse restaurants toch wel apart. Maar afgezien daarvan kan ik niet anders zeggen dan dat de keuken uitstekend was.

De volgende dag op tijd ontbeten, en met schaakcomputer en laptop naar de speelzaal. Vanwege de beperkte opkomst ontbraken o.a. ook de deelnemers die normaal geproven de toernooischema's verzorgden, dus had ik mijn laptop beschikbaar gesteld. Walter had een beamer meegebracht, en na wat uitproberen kregen we ze samen aan de praat. Ik had al een wedstrijdschema geëneerd, maar toen bleek dat Steffen wat later zou komen, heb ik de deelnemer volgorde wat aangepast, zodat bij aanmaak van een nieuw schema Steffen de eerste ronde vrij zou zijn.

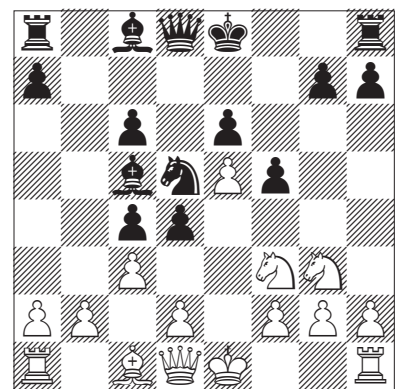
We speelden een toernooi met schaakcomputers met een maximale actief-elo van 1850. Door het ongebruikelijke tijdvak (midden in de zomer), in combinatie met de vaccinatie-perikelen waren er maar 7 deelnemers aan het toernooi. Dat kwam ook doordat Ruud en Hein niet meespeelden. Zij kibitzten en vluggerden alleen. Ik speelde met de Excalibur Mirage, een robot die zelf zijn zetten uitvoerde. Deze was ook elfavoriet met 1840 elo. Maar ja, resultaten uit

het verleden geven geen garantie voor ... enz.

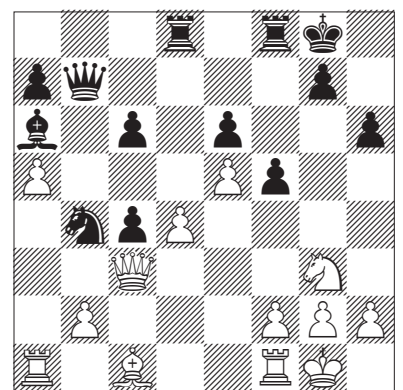
## Ronde 1

**Mephisto MM II - Excalibur Mirage.** We spelen een minder bekende variant van de Caro-Kann.

**1.e4 c6 2.Pf3 d5 3.Pc3** (B10 Caro-Kann Defense: Two Knights Attack) **3... d4 4.Pe2 c5 5.Pf4 Pf6 6.e5 Pd5 7.Lb5+ Pc6 8.Lxc6+** Wat vroeg om het loperpaar al op te geven voor een dubbelpion. Maar ook na 8.d3 a6 9.La4 b5 10.Lb3 Pxf4 11.Lxf4 staat zwart wat makkelijker **8... bxc6 9.Pd3 c4 10.Pc5 e6 11.Pe4 f5** beter is 11... d3 12.O-O Pb4. **12.Pg3** iets beter is 12.exf6 Pxf6 13.d3 Pxe4 14.dxe4 Da5+ 15.Ld2 Dc5. **12... Lc5 13.c3** Wit wil Da4 spelen.

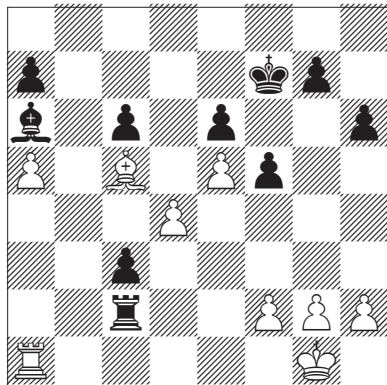


**13... dxc3?** Met 13... d3 houdt zwart druk. Op 14.Da4? komt dan Db6! **14.dxc3 O-O 15.O-O Db6 16.De2 La6 17.Pg5 Tae8 18.a4 h6 19.Pf3 Td8 20.a5 Db3 21.Pd4 Lxd4 22.cxd4 Db7** Dreigt 23... c3 met kwaliteitswinst. **23.Dc2** Niet het beste, maar wit heeft het al lastig. **23... Pb4 24.Dc3**



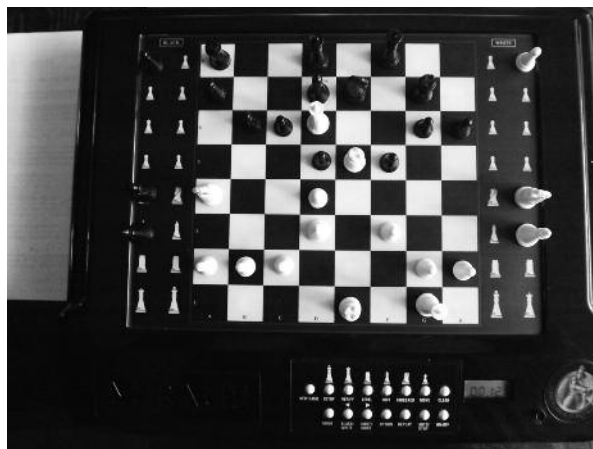
**24... Pd3** Nog sterker is 24... c5! En nu gaat 25.dxc5? niet, zie 25... Td3 26.Tb1 f4! 27.Lxf4 (of 27.Pe2 Txc3 28.bxc3 De4 29.Txb4 Dxe2) 27... Txc3 28.bxc3 Txf4

29.Txb4 Dc7. **25.Pe2 Tb8** (beter 25... f4)  
**26.Tb1 Db3 27.Dxb3** (of 27.Ld2 Da2  
 28.Dc2 Txb2 29.Txb2 Dxb2 30.Dxb2 Pxb2  
 31.Tb1 Pd3) **27... Txb3 28.Pf4 Pxf4**  
**29.Lxf4 Tfb8 30.Ld2 Txb2 31.Txb2 Txb2**  
**32.Td1 Tc2 33.Lb4 c3 34.Ta1 Kf7 35.Lc5**



**35... Tb2** Niet slecht, maar zwart kon de partij meteen beslissen met 35... Td2!, zie 36.Lb4 (36.La3 c2 37.Tc1 Td1+) 36... Td3 37.Kf1 Td1# **36.La3?** Beter 36.Tc1 c2 maar ook dan wint zwart: 37.f3 Tb1 38.La3 c5! 39.dxc5 Tb3 40.Txc2 Txa3 41.c6 Txa5 42.c7 Lc8 43.Tb2 Tc5. **36... Tb3 37.Lc5 c2 38.Tc1 Td3! 39.g4 Td1+ 40.Kg2 Txc1 41.La3 Ta1** en wit geeft op. 0-1

Omdat we met een oneven aantal deelnemers waren is er steeds één een ronde vrij. In de 2e ronde was ik vrij, en omdat Steffen nog niet gearriveerd was, werd ik de operator voor zijn Fidelity Excellence Voice 3 MHz. De Sphinx 40 is net als zijn broer Sphinx 50 een vrij zeldzame, wat ondergewaardeerde computer. Recente testmatches op toernooi-level (40 zetten in 2 uur) hebben uitgewezen dat hij met speelstijl instelling "Very agressive" de beste resultaten boekt. Zelf heb ik met deze instelling een paar partijen op rapid niveau (30 sec/zet) geprobeerd, maar dat was geen succes. In dit toernooi heeft de Sphinx 40 echter redelijk gepresteerd.



Excalibur Mirage.

## Ronde 2

**Fidelity Excellence Voice 3 MHz**

**CXG Sphinx 40 Very aggressive**

**1.e4 c5 2.Pf3 Pc6 3.d4 cxd4 4.Pxd4 Pf6**

**5.Pc3 d6 6.Le2 g6 7.Pxc6 bxc6 8.Le3**

**Lg7 9.Dd2 0-0**

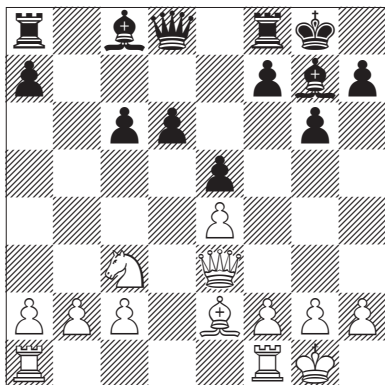
**10.0-0 Pg4 11.Ld4**

(logischer is 11.Lxg4

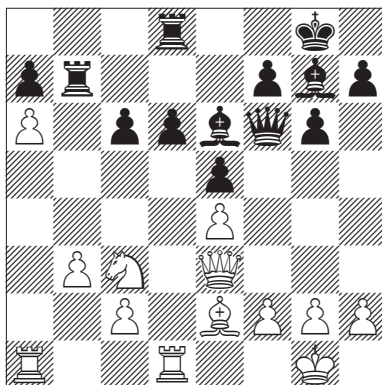
Lxg4) **11...e5**

**12.Le3 Pxe3**

**13.Dxe3**



**13... Df6** Hier zou 13... f5 beter passen bij een agressieve speelstijl. Bv. 13... f5 14.Lc4+ Kh8 15.f3 Db6 16.Dxb6 axb6 17.Tad1 b5 18.Lb3. **14.Tfd1 Td8 15.a4 Le6 16.a5 Tab8 17.b3 Tb7 18.a6**



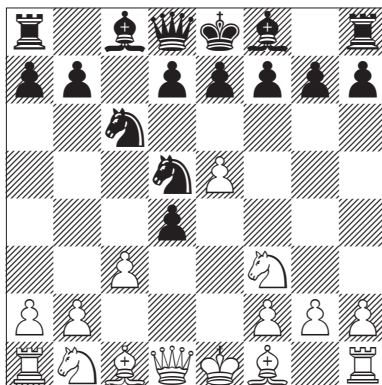
**18... Tb6?** verliest een belangrijke pion. De toren moest op de 7e rij blijven. **19.Pa4 Tb4 20.Dxa7 Txe4 21.Lf3 Th4 22.Lxc6 e4 23.Db6 Lg4 24.Te1** Hier had zwart iets op de koningsvleugel moeten proberen met 24... Dg5. Nu is het snel afgelopen. **24... Ld7 25.Lxd7 Txd7 26.Db8+ Td8 27.a7 e3 28.fxe3 d5 29.a8D Txb8 30.Dxb8+ Lf8 31.Pb6 Dc6 32.Ta8 Dc5 33.Pd7 De7 34.Dxf8+ Dxf8 35.Txf8+** en zwart geeft op. 1-0

## Ronde 3

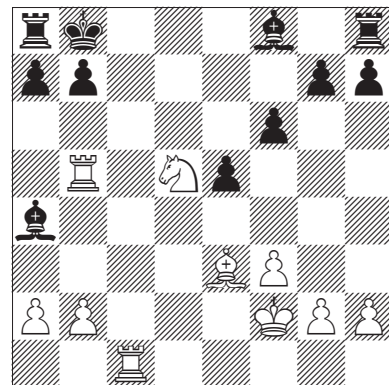
**Excalibur Mirage - Novag Beluga**

**1.e4 c5 2.c3 Pf6 3.e5 Pd5 4.d4 cxd4**

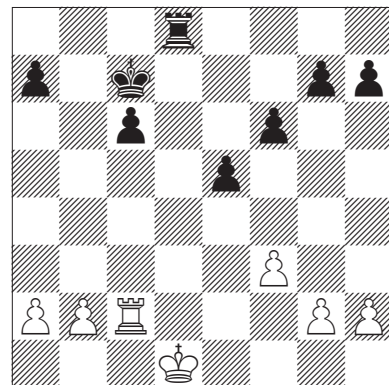
(B22 Sicilian Defense: Alapin Variation, Smith-Morra Declined) **5.Pf3 Pc6**



**6.Lc4?!** Wit volhardt in het pion-offer. Na 6.cxd4 heeft hij licht voordeel. **6... Pb6 7.Lb3 dxc3 8.Pxc3 d6 9.0-0 Lf5 10.Te1 dxe5 11.Pxe5 Pxe5 12.Txe5 e6 13.La4+ Pxa4 14.Dxa4+ Dd7 15.Dxd7+ Kxd7 16.Lf4 f6 17.Td1+ Kc8** (beter 17... Kc6) **18.Tb5** (beter is 18.Tb2) **18... e5 19.Le3 Le6 20.Pd5 Kb8 21.f3 Lf5 22.Kf2 Lc2 23.Tc1 La4**



**24.Ta5** Weliswaar te moeilijk om te zien voor de Mirage, maar hier kon wit remise bereiken met 24.Lxa7+! Txa7 (of 24... Kxa7 25.Ta5+ Kb8 26.Txa8+ Kxa8 27.Pb6+ Kb8 28.Pxa4 Ld6 met licht voordeel voor wit) 25.Pb6 Ld6 26.Pd7+ Ka8 27.Pb6+ met remise door zetherhaling. **24... Lc6 25.Td1 Ld6 26.Lc5 Td8 27.Ke2 Lf8 28.Pb4 Txd1 29.Pxc6+ bxc6 30.Kxd1 Lxc5 31.Txc5 Kc7 32.Tc2 Td8+**



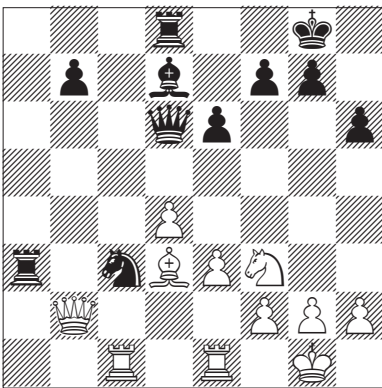
**33.Td2??** Na torenruil is het pionneinde-spel verloren. Dit lijkt een fout in de evaluatiefunctie. Normaal gesproken ruil je alleen af als je materiaal voor staat. **33... c5 34.Txd8?** Met 34.Ke2 had wit nog kunnen proberen torenruil te vermijden. **34... Kxd8** en de rest is een kwestie van techniek. **35.Ke2 a6 36.Kd3 Kd7 37.Kc4 Kc6 38.h4 f5 39.Kd3 Kd5 40.a3 c4+ 41.Ke3 a5 42.h5 Ke6 43.Kd2 g6 44.hxg6 hxg6 45.Ke3 g5 46.g3 Kd5 47.g4 fxg4 48.fxg4 e4 49.a4 Ke5 50.Kd2 Kf4 51.Ke2 e3 52.Kd1 Kf3 53.Ke1 e2 54.Kd2 Kf2 55.Kc3 e1D+ 56.Kxc4 De5 57.Kd3 De2+ 58.Kc3 Ke3 59.b3 Dg2 60.b4 Dd2+ 61.Kc4 Dd3+ 62.Kc5 Dd4+ 63.Kb5 axb4 64.a5 b3 65.Kc6 b2**

66.Kc7 b1D 67.Kc6 Dbe4+ 68.Kc7 Dc5+ 69.Kb8 Db1+ 70.Ka8 Dxa5# schaakmat. 0-1

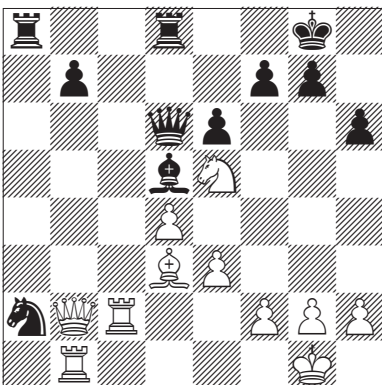
Tijd voor een gezamenlijke lunch. Vanwege de kleine groep was dat goed mogelijk en ook gezellig. Mooi zomerweer, dus lekker aan een grote tafel op het terras. Ik ging voor de grote Currywurst met friet en een beetje sla. Het was een uitstekende braadworst met currysaus, voor een zeer redelijke prijs zoals je die in Duitsland nog hebt. Na een korte wandeling in de hoteltuin weer aan de slag voor de volgende ronde.

#### Ronde 4

**Mephisto Mondial II - Excalibur Mirage**  
**1.d4 d5 2.Pf3 Pf6 3.c4 c6 4.Pc3 e6** (D43 Semi-Slav Defense) **5.Lg5 h6 6.Lxf6 Dxf6 7.e3 Pd7 8.Ld3 dxc4 9.Lxc4 Ld6 10.Pe4 Lb4+ 11.Pfd2 Df5 12.O-O O-O 13.a3 Lxd2 14.Pxd2 Td8 15.Pf3 Da5 16.b4 Dc7 17.Tc1 a5 18.Te1 axb4 19.axb4 Pb6 20.Ld3 Dd6 21.Db3 Pd5 22.b5 Ta3 23.Dc4 cxb5 24.Dxb5 Ld7 25.Db1 Pc3 26.Db2**

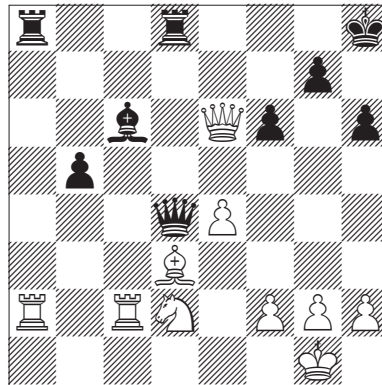


26... Pa2 Hiermee neemt zwart veel risico, het paard wordt op de duur een zorgenkindje. Beter was 26... Pa4. **27.Tcd1 La4 28.Td2 Lc6 29.Pe5 Taa8 30.Tb1 Ld5? 31.Tc2** Sterker is 31.Pc4.

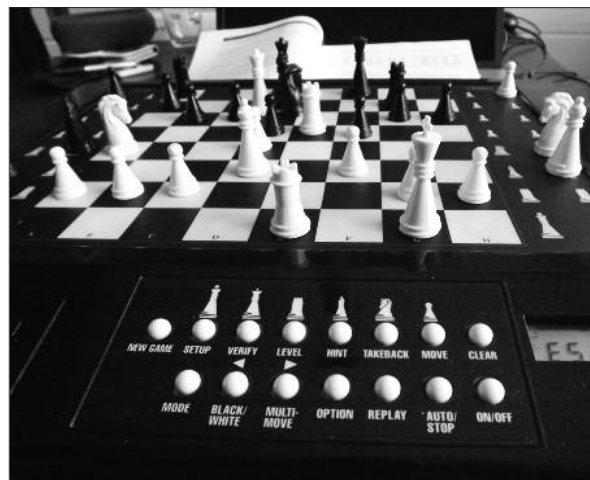


31... f6? Dwingt wit alsnog tot het sterke Pc4. Met 31... b5 kan zwart het paard redderen, bv. 32.Tc5 b4 33.Dc2 Tf8 34.h3 b3 35.Db2 Pb4 36.Lc4 Le4 37.Tc1 Tfb8 38.Lxb3

f6 39.Pc4 Df8. **32.Pc4 Da6 33.e4 Lc6 34.Ta1 b5** Beter 34... Lb5, maar uiteindelijk zal het paard toch verloren gaan. **35.Pd2 Kh8** En hier is 35... Da3 beter. **36.Db3 Da4 37.Taxa2 Dxd4 38.Dxe6??** Vermoedelijk een horzoneffect.



38... Ld7?? Zwart overziet het ook. Met 38... Dxd3 wint zwart het stuk terug, want 39. Dxc6 gaat niet vanwege 39... Txa2 40.Txa2 Db1+! **39.Dd5 Dxd5 40.exd5 Txa2 41.Txa2** Nu de dames en een toren geruild zijn, is de rest een kwestie van techniek. **41... Le8 42.Le4 Lf7 43.Pf1 f5 44.Lxf5 b4 45.Pe3 b3 46.Td2 g6 47.Lg4 Kg7 48.Ld1 g5 49.Lxb3** Hier had zwart wel op kunnen geven, maar omdat de ande-



Mirage

re partijen in deze ronde ook nog doorliepen hebben we nog wat verder gespeeld. **49... Kf6 50.Tc2 h5 51.Tc6+ Ke5 52.h4 gxh4**

Mirage



**53.Pc4+ Kd4 54.Pb6 Tb8 55.Tf6 Le8 56.La2 Kc5 57.Pc4 Kxd5 58.Pe3+ Ke5 59.Te6+ Kf4 60.Pd5+ Kf5 61.Tf6+ Ke5 62.f4+ Kd4 63.Pc7 Tb2 64.Td6+ Ke3**

**65.Lc4 Tb1+ 66.Kh2 Tc1 67.Pd5+ Kd4 68.Lb3 Kc5 69.Td8 Lc6 70.Pe7 Tf1 71.Pxc6 Kxc6 72.Ld5+ Kc7 73.Tf8 Kd6 74.Tf5 Tb1 75.Lf3 Tb4 76.Kh3 Ke6 77.Te5+ Kd6 78.Le4 Tb2 79.Kxh4 Tf2 80.Kg3 Te2 81.Kf3 Ta2 82.Txh5** en zwart geeft op. 1-0

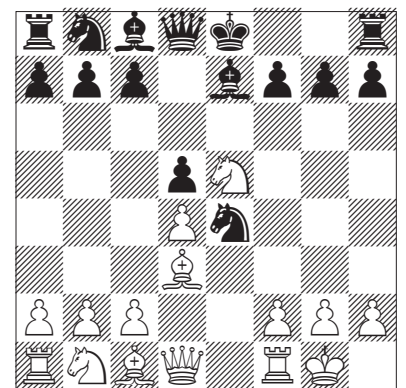
De Excalibur Mirage was samen met Ivan the Terrible de eerste schaakcomputer met het in 1996 door Ron Nelson i.s.m. Larry Kaufman ontwikkelde programma voor de H8 processor. Van de Ivan bestaan er twee versies, nl. één draaiend op 10 MHz en één op 12 MHz. De 10 MHz versie bevat een wat minder goed programma, kennelijk is dat opgemerkt, en verbeterd in de overige H8-machines geplaatst. Daarbij draait de Mirage nog wel op 10 MHz. De Igor, Grandmaster en de nieuwere Ivan draaien alle op 12 MHz. Inmiddels heb ik ook een naar 24 MHz getuned Grandmaster, en er bestaan ook al naar 32 MHz getuned exemplaren. Jammer van de H8-(en aanverwante) processors is dat de programma's niet uit te lezen zijn, en dat ze dus ook niet op andere (snellere) machines geëmuleerd kunnen worden.

#### Ronde 5

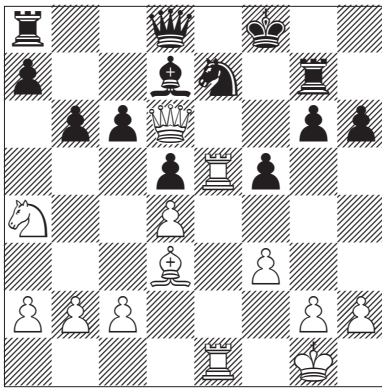
**Excalibur Mirage - Fidelity Excellence Voice 3 MHz**

Zwart speelt de opening niet goed en komt zwaar onder druk. De Mirage wordt ongeduldig en probeert ijzer met handen te breken. Dat levert nog wel een gunstig eindspel op, maar dat verknoeit hij al meteen met 32.Kf2? Het lijkt van kwaad tot erger te gaan, maar hij ontsnapt nog met remise.

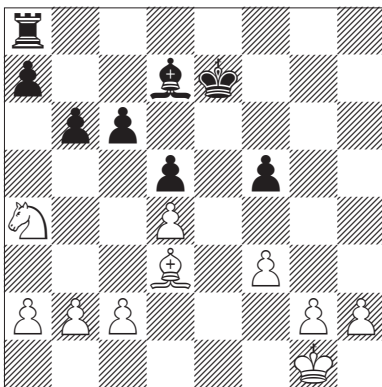
**1.e4 e5 2.Pf3 Pf6 3.d4 Pxe4 4.Ld3 d5 5.Pxe5 Le7 6.O-O**



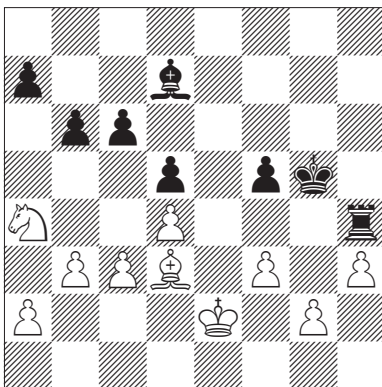
6... Pd7 Hier had zwart ook moeten rokeren. Nu komt hij langzamerhand in de problemen, en van rokeren komt het niet meer. **7.Pxd7 Lxd7 8.Te1 f5 9.f3 Pf6 10.Te5 g6 11.Lg5 Pg8 12.Pc3 c6 13.Dd2** (of 13.De2 h6 14.Lxe7 Pxe7 15.Te1 Th7) **13... h6 14.Lxe7 Pxe7 15.Tae1 Th7 16.Pa4 b6 17.Db4 Tg7 18.Dd6 Kf8**



**19.Txe7?!** Een interessant offer, dat echter niet het gewenste resultaat oplevert. Objectief gezien is 19.Pc3 beter. Zwart moet een keer zwichten voor de druk. **19... Txe7 20.Df6+ Ke8 21.Dxg6+ Kf8 22.Df6+ Ke8 23.Dh8+ Kf7 24.Dh7+ Kf6 25.Dxh6+ Kf7 26.Dh5+ Kf6 27.Dh4+ Kf7 28.Dh7+ Kf6 29.Txe7 Dxe7 30.Dh4+ Kf7 31.Dxe7+ Kxe7** Wit heeft wel 2 pionnen voor de kwaliteit, maar dat is geen garantie voor de winst. Zeker niet als hij onnauwkeurig gaat spelen.



**32.Kf2?** Na zwarts volgende zet blijkt dit tempoverlies. Nodig is 32.Pc3. Nu raakt het paard buitenspel. **32... Th8 33.h3 Th4 34.c3 Kf6 35.b3 Kg5 36.Ke2?** Hier was 36.Pb2 nodig.



**36... Le6?** Na 36... c5! 37.dxc5 Lxa4 38.bxa4 bxc5 39.Lb5 Kf4 lijkt zwart op winst te staan. **37.La6 Ld7 38.Ld3 Le6 39.La6 Ld7 40.Ld3** en remise door zetherhaling. 1/2-1/2



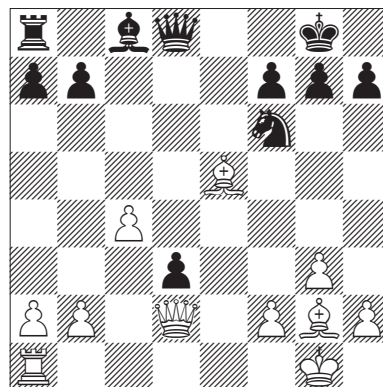
Mirage

Na 4 partijen (1 ronde vrij) anderhalf punt voor de Mirage, dat is geen vetpot. Tijd voor bezinning en een gezamenlijk openlucht diner. Een heerlijk malse (en grote!) Schweinelende met cantharellen in roomsaus, dat kunnen ze in Duitsland goed, en ook nog voor een redelijke prijs. We sloten het af met een lekker ijsdessert. Nog even uitbuiken op mijn kamer, en dan weer aan de slag voor de laatste ronde van deze dag.

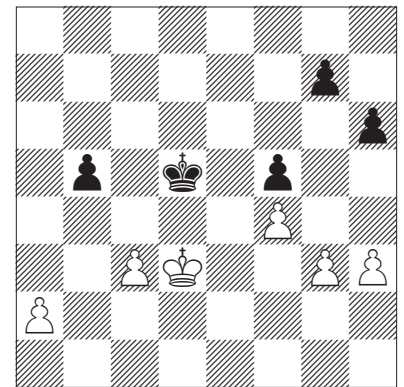
#### Ronde 6

**CXG Sphinx 40, very aggressive - Excalibur Mirage**

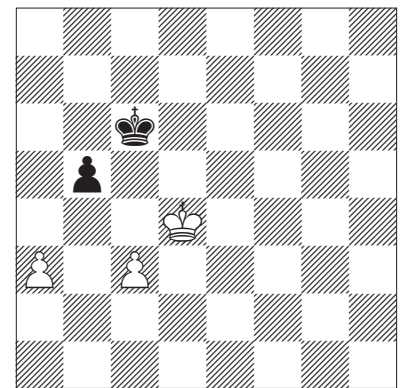
**1.d4 Pf6 2.c4 c5 3.Pf3 cxd4 4.Pxd4 e6 5.g3 d5 6.Lg2 e5 7.Pf3 d4 8.O-O (8.Pxe5? Da5+) 8... Pc6 9.e3 Lc5 10.exd4 exd4 11.Te1+ Le7 12.Pe5 Pxe5 13.Txe5 O-O 14.Dd3 Te8 15.Lf4 Lb4? Beter Pd7. 16.Pd2 Txe5 17.Lxe5 Lxd2 18.Dxd2 d3**



**19.Lxf6** Wat beter is 19.Te1 gevolgd door Te3. **19... Dxf6** De d-pion was toch moeilijk te houden. **20.Dxd3 Tb8 21.Td1 Lf5 22.Dd4 Dxd4 23.Txd4 Le6 24.Le4 f5 25.Ld5 Kf7 26.f4 Kf6 27.Lxe6 Kxe6 28.Kf2 Tc8 29.Ke3 a6 30.h3 b5 31.cxb5 axb5 32.Td3 Tc1 33.Tc3** Beter is 33.Tb3. **33... Txc3+?** Niet slim om de torens te ruilen als je materiaal achter staat. Beter is 33.Ta1. **34.bxc3 Kd5 35.Kd3 h6**



**36.g4?** Dit geeft zwart weer remisekansen. Wit had hier kunnen winnen met 36.c4+! bxc4+ 37.Kc3, bv.37... h5 38.a4 Kc5 39.a5 Kb5 40.a6 Kxa6 41.Kxc4 Kb6 42.Kd5 en de zwarte pionnen gaan verloren. **36... fxxg4 37.hxxg4 g6 38.a3 h5 39.f5 hxxg4 40.fxxg6 Ke6 41.Ke4 Kf6 42.Kf4 Kxxg6 43.Kxxg4 Kf6 44.Kf4 Ke6 45.Ke4 Kd6 46.Kd4 Kc6**



**47.Ke3!** De Sphinx 40 "ziet" kennelijk dat het na 47.c4 bxc4 48.Kxc4 remise is, en probeert zwart tot een fout te verleiden. Veel van de oudere schaakcomputers bezitten deze eindspelkennis niet. **47... Kd5 48.Kd2 Kc4 49.Kc2 Kd5 50.Kb3 Kc5 51.Ka2 Kd5 52.Kb1 Kc5 53.Ka1** en tot remise besloten. 1/2-1/2

#### Vleermuis

Toch weer een half puntje er bij. Nog even napraten en wat vluggeren, en dan naar bed. Hoewel?!?!

Ik zou de speelzaal afsluiten, want ik wilde mijn laptop nog opruimen. Iedereen was al weg. Maar vóórdat ik de ramen gesloten had vloog er opeens een vleermuis door het raam naar binnen! En hij bleef maar rondjes vliegen, ondanks dat er ramen wijd open stonden. Wat te doen? Op zoek naar hulp kwam ik bij twee napratende koks terecht. Nee, een vleermuis kun je niet vangen, die is je te snel af! Het enige was om alle ramen wijd open te zetten en wachten tot hij zelf naar buiten zou vliegen. Dus ik terug (de vleermuis vloog nog rond), nu ook alle andere ramen wijd open, en het licht uitgedaan. Plotseling zag ik in het licht van een

lantaarn iets langs het raam flitsen, en het bleek dat de vleermuis ontsnapt was. Nu snel alle ramen weer dicht, en eindelijk kon ik naar bed!

De volgende dag na een goed ontbijt aan de slag voor de laatste ronde. Ruud en Hein vermaakten zich ondertussen met het spelen van vluggertjes.

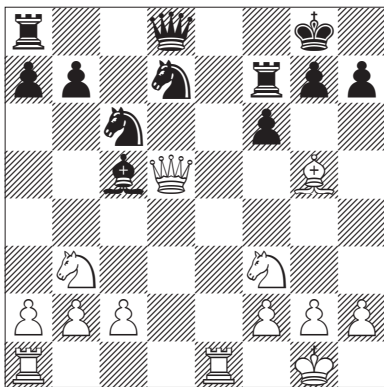
## Ronde 7

### Excalibur Mirage - Novag Super Constellation

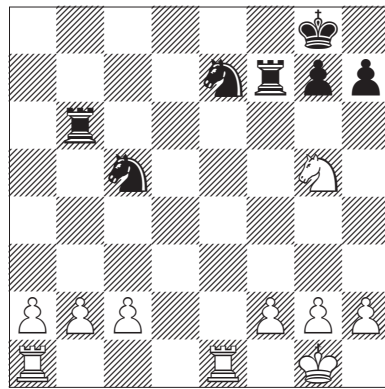
De "Superconny" is een legendarische schaakcomputer, eigenlijk de eerste dedicated schaakcomputer die goede schakers echte tegenstand kon bieden, ook in vluggertjes. Er zit een zgn. PSH-algoritme in dat hem in staat stelt om "intuïtieve" zetten en materiaal-offers te doen. Bv. een kansrijk looperoffer op h7 t.b.v. een koningsaanval, waarvan de uitkomst niet te berekenen is. Omdat dit niet altijd goed afliep, werden deze "Pre Scan Heuristics" ook wel schertsend "Passt Sicher Halbwegs" genoemd. In dit toernooi kwam hij niet goed uit de verf, misschien ook wel vanwege de relatief korte bedenktijden.

In deze partij ontstond een intrigerend en ondoorzichtig eindspel, misschien de moeite waard om nog eens nader te bekijken. Uiteindelijk trok de Mirage aan het langste eind.

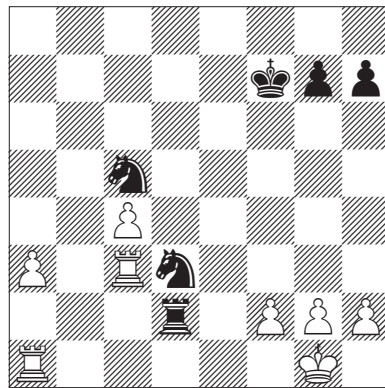
**1.e4 e6 2.d4 d5 3.Pd2 c5 4.exd5 exd5 5.Pgf3 Pc6 6.Lb5 Ld7 7.dxc5 Lxc5 8.O-O Pf6 9.Te1+ Pe7 10.Lxd7+ Pxd7 11.Pb3 O-O 12.Lg5 f6 13.De2 Pc6 14.De6+ Tf7 15.Dxd5?** Beter Lf4.



**15... Pe7?** Met 15... Lxf2+! bereikt zwart gelijkspel, zie 16.Kxf2 fxc5 17.Kg1 Db6+ 18.Kh1 h6 19.Tad1 Pf6. **16.Dxb7!?** Een verrassend loperoffer. Wit krijgt er wel 3 mooie vrijpionnen voor terug. **16... Tb8 17.Da6 fxc5 18.Pxc5 Pxc5 19.Dxa7 Db6 20.Dxb6 Txb6 21.Pxg5**



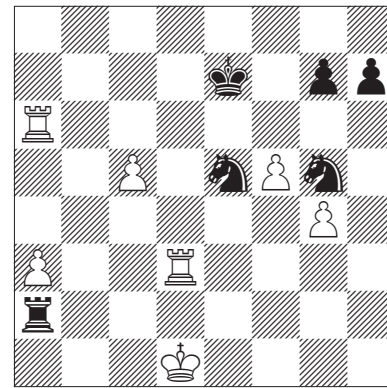
**21... Txb2!?** Zwart offert een kwaliteit terug om de witte pionnenstructuur te verzwakken. De Lichess engine is het hier niet mee eens, en geeft als variant 21... Tf5 22.Txe7 Txc5 23.b3 Td5 24.Kf1 Td2 25.Te2, maar dat lijkt me ook niet prettig voor zwart. **22.Pxf7 Kxf7 23.c4** De engine geeft de voorkeur aan vereenvoudiging door 23.Teb1?! Txc2 24.Tc1 Txc1+ 25.Txc1. **23... Pc6 24.Ted1 Tc2 25.Tdc1 Td2 26.a3 Pe5 27.Tc3 Ped3**



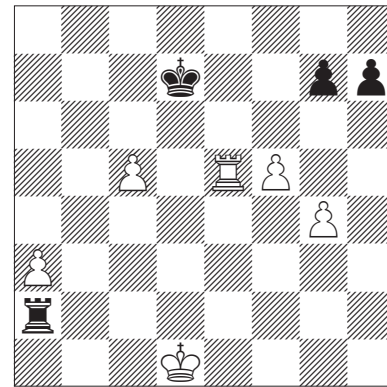
**28.Tf1?** Nu krijgt zwart zeer actief tegenspel. Beter was het om pion f2 te offeren om de actieve zwarte toren te kunnen ruilen: 28.h3 Txf2 29.Tf1 Txf1+ 30.Kxf1. **28... Ke6 29.f4 Kd6?** Na 29... Kf5 moet wit vechten voor remise. Beide hebben grote moeite met dit eindspel. **30.g3 Pf2 31.Tfc1** (31.Txf2? Txf2 32.Kxf2 Pe4+) **31... Ph3+ 32.Kf1 Tf2+ 33.Ke1 Txb2 34.Td1+ Kc7 35.Te3 Kc6 36.Te7 Pf2** Ik beperk me verder tot de grootste blunders, want dit eindspel is ook voor de lichess engine niet makkelijk. Het zwenkt regelmatig tussen remise en voordeel voor wit. **37.Td8 Pfd3+ 38.Kf1 Pb2 39.Tc8+ Kd6 40.Te5 Pe6 41.Td5+ Ke7 42.f5 Pg5 43.Tc7+ Kf6 44.g4 Tc2 45.Tc6+ Ke7 46.c5 Pc4 47.Td3 Ta2**

Platz	Name	Verein	ELO	Pkt	SB	1	2	3	4	5	6	7
1.	Mephisto Mondial II	Walter	1796	4.5	11.75	●	0	1'	1	1'	0.5'	1
2.	Excellence Voice 3 MHz	Steffen	1803	3.5	11.50	1'	●	1	0.5'	0	0.5	0.5'
3.	CXG Sphinx 40	Thomas	1719	3.5	8.00	0	0'	●	0.5	1'	1'	1
4.	Excalibur Mirage	Paul	1840	3.0	7.50	0'	0.5	0.5'	●	0	1'	1
5.	Novag Beluga	Jürgen	1759	2.5	7.75	0	1'	0	1'	●	0.5	0'
6.	Mephisto MM II	Markus	1821	2.5	6.75	0.5	0.5'	0	0	0.5'	●	1'
7.	Super Constellation	Erwin	1806	1.5	4.25	0'	0.5	0'	0'	1	0	●

**48.Ta6 Pd2+ 49.Ke1 Pdf3+ 50.Kd1 Pe5?**



**51.Te3?** Hier mist wit beslissend voordeel met 51.Tb3! Ta1+ 52.Ke2 Pgf7 53.Tb7+ Ke8 54.Ta8+ Pd8 55.Txc7. **51... Pgf3 52.Te6+ Kd7 53.T6xe5 Pxe5 54.Txe5** Nu kon ik opgelucht ademen, met die vervelende paarden eraf is verliezen praktisch gesproken niet meer mogelijk.



**54... Kc6??** En meteen komt de bonus: zwart geeft de belangrijke g-pion op. Na 54... Txa3 heeft zwart nog kans op remise. **55.Te7 Txa3 56.Txc7 Th3 57.f6 h6 58.f7 Tf3 59.Ke2 Tf4 60.Ke3 Tf1 61.Kd4 Tf4+ 62.Ke5 Tf2 63.Ke6** Eenvoudiger lijkt 63.Tg6+ Kxc5 64.Tf6 Te2+ 65.Kf5 Tf2+ 66.Kg6 enz. **63... Te2+ 64.Kf6 Kd5 65.Tg6 Te6+ 66.Kg7 Te7 67.c6 h5 68.Kg8 Te6 69.Txe6** En zwart geeft op. 1-0

Vindt u het leuk om dit eindspel nog eens uit te pluizen? Dat kan, ik heb de partij in Lichess geïmporteerd, zie <https://lichess.org/hYB10jPq>

Uiteindelijk nog een 50% score, en de laatste (winst)partij blijft je toch iets langer bij.

De Mondial II was na de vorige ronde al zeker van de winst, dus Walter kon het niet deren dat hij in deze laatste ronde zijn enige nederlaag leed in een partij met wisselende kansen tegen Steffen's Excellence Voice, die daarmee zijn tweede plaats op basis van SB-punten wist veilig te stellen. De Sphinx 40 wist keurig derde te worden.

Op de terugweg reed ik met Ruud mee. Na een gezamenlijke tussenstop bij (natuurlijk!) een restaurant met zo'n grote M, reed Hein rechtstreeks naar huis, en ik werd door Ruud thuisgebracht. Onderweg kon ik Ruud's mobiel gebruiken, om er getuige van te zijn dat "onze" Max Verstappen door toedoen van Lewis Hamilton bijna verongeluk-

te. Gelukkig liep dat relatief goed af. En terwijl ik dit schrijf heeft Max zojuist in Sochi een fraaie tweede plaats gehaald nadat hij vanaf de laatste plaats moest starten. Tot zover uw reporter. Het was weer een gezellig schaakweekend. Op naar Kaufbeuren (30-31 oktober) en Gouda (20/21 november)! ●

## QUANTUMSCHAAKTOERNOOI

LEAH CRANE

Tijdens het eerste quantumschaaktoernooi ter wereld versloeg een speler van Amazon vertegenwoordigers van vijf andere bedrijven die betrokken zijn bij het ontwerpen van quantumcomputers. Quantumschaken, ontwikkeld door Chris Cantwell van Quantum Realm Games in Californië, is een gekke versie van het bekende schaakspel. De regels zijn uitgebreid met verschillende ideeën uit de quantummechanica. Zo kunnen stukken in een superpositie worden geplaatst, wat wil zeggen dat een stuk meer dan één vakje tegelijk kan bezetten. Het stuk is dan 'gesplitst'. Stukken kunnen ook met elkaar verstrengeld zijn. Het meten van de locatie van één quantumschaakstuk, het gesplitste stuk, bepaalt dan zowel waar dit stuk zich daadwerkelijk bevindt, als waar het stuk is dat de meting uitvoert. Dat is meestal het schaakstuk dat het gesplitste stuk probeert te slaan.

### Schaakmat

In een quantumschaakspel bestaat er niet zoiets als schaak of schaakmat, wat een gewoon potje schaken besluit. De koning kan namelijk altijd een quantumzet

doen, zodat die op meer dan één plaats tegelijk staat. Daarom moet je, om het spel te winnen, de koning van je tegenstander slaan terwijl je een quantummeting van zijn locatie uitvoert. Als een stuk wordt gesplitst, kan er nog steeds een stuk overblijven wanneer het andere deel ervan wordt gevangen. Zo kun je een halve koning hebben. Dit maakt het spelen van het spel buitengewoon ingewikkeld.

### Oneindig splitsen

'Het is alsof je in een multiversum speelt waar de verschillende borden, in verschillende universums, met elkaar verbonden zijn', zei natuurkundige Spiros Michalakis van het California Institute of Technology tijdens een livestream van het toernooi op 9 december. 'Hiermee vergeleken is het 4D-schaken uit Star Trek stompzinnig.'

Hij en de andere organisatoren van het toernooi bespraken de mogelijkheid van een 'oneindige koning run'. Hierbij stelt de verliezende speler het spel voor onbepaalde tijd uit door zijn koning in steeds meer quantumsuperposities te splitsen. Cantwell zei echter dat uiteindelijk de kans dat de koning

op een bepaald veld staat zo laag zou zijn dat de computer die naar beneden zou moeten afronden en alle gesplitste koningen zouden verdwijnen.

In de praktijk waren de wedstrijden in het toernooi echter getimed: Amazons speler Aleksander Kubica versloeg Doug Strain van Google in de laatste ronde omdat Strain geen tijd meer had.

### Vertrouwd spel

Het uiteindelijke doel van quantumschaken, dat beschikbaar is voor het publiek op spelletjesplatform Steam, is om de basisprincipes van de quantummechanica vanuit een al bekend spel te leren, zei Cantwell. 'We kennen het bordspel schaken. Je past de quantumconcepten hierop toe', zei Internationaal Grootmeester Anna Rudolf tijdens de livestream. 'Quantumschaken is veel complexer dan de normale versie, maar dezelfde basisconcepten blijven gelden.'

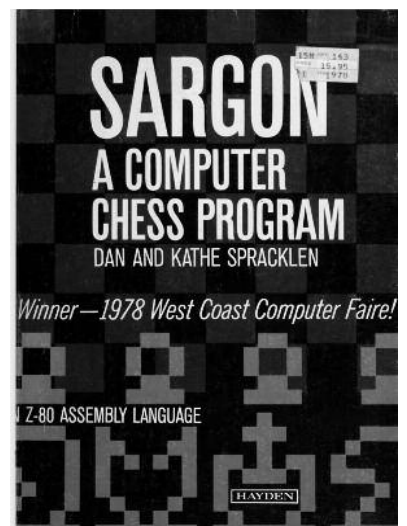
LEESTIP: In De quantumcomputer lees je alles over de volgende digitale revolutie. Te bestellen via onze webshop. ●

## CSARGON

CHRILLY  
DONNINGER

**Sargon von Akkad** war von 2356 bis 2300 v. Chr. König von Akkad. Mit Sargon von Akkad beginnt eine neue Ära in der Geschichte von Mesopotamien. Sargon und seine Gefährten verwendeten eine semitische Sprache und kamen aus westlichen Ländern. Seine Reichsgründung bedeutet insofern eine „Wasserscheide“ in Mesopotamiens Geschichte, als es das erste zentral verwaltete Großreich war, das über mehrere Generationen hin von derselben Herrscherfamilie regiert wurde. (Wikipedia) Das Schach Programm SARGON von Dan und Kathe Spracklen genießt unter

Computerschach-Interessierten einen ähnlichen Kultstatus wie der Steyr 15er unter Traktoristen. Es erschien 1978 und war um eine Klasse besser als die auf ähnlicher Hardware laufende Konkurrenz. Zieht man den Hardware-Faktor in Betracht, dann war es auch damaligen Supercomputer Programmen wie Chess und Cray-Blitz überlegen. Das Programm lief ursprünglich auf dem Jupiter-III Mikrocomputer. Dieser war mit einem Z-80 8-Bit Mikroprozessor ausgestattet und hatte einen Bildschirm mit einer Auflösung von 96x128. Ich habe mich zu dieser Zeit noch mit Lochkarten herum geschlagen. Der Z-80 ist die erfolgreichste CPU und wird bis heute produziert. Er wurde auch in der DDR unter den Namen U880 nachgebaut. Der Z-80 war eine Meilenstein auf dem Weg zur modernen Informations-



gesellschaft, SARGON war eine der ersten populären Anwendungen.

Die Spracklens haben den Code in einem Buch veröffentlicht. Beim Aufräumen des Bücherkastens ist mir das Buch in die Hände gefallen. Daneben lag gleich die Z-80 Bibel Rodnay Zaks: Programming the Z80. Ich habe diese beiden Bücher vor einiger Zeit antiquarisch billig erworben. Diese Bücher sind inzwischen begehrte Sammlerobjekte. Das SARGON Buch notiert auf Amazon bei 62 Euro, der Z80 Klassiker bei 249.

Wahrscheinlich sind es die einzigen Bücher in meiner sehr umfangreichen Sammlung, mit denen die Erben eine Freude haben werden (falls sie den Wert erkennen und es nicht wie der Rest im Altpapier-Container landet).

Ich dachte mir „Jetzt oder nie“ und entschied mich für das „Jetzt“. Das Ziel war SARGON so originalgetreu wie möglich mit C# nachzubauen. Der Nachbau wurde CSargon getauft (C wie C# oder auch wie Chrilly). Ich verwende C# im Moment auch für andere Projekte. C# ist ein bisschen langsamer als C. Das ist bei dieser Anwendung wurscht. Der Z-80 lief zwischen 2,5 und 4 MHz. Die schnellsten Befehle wie z.B. MOV A,B benötigen 4 Taktzyklen. Befehle wie DJNZ (Decrement and Jump if Not ZERO) 8 oder 13 Taktzyklen, ja nachdem ob der Sprung ausgeführt wird (13) oder nicht (8). Bei einem originalgetreuen Nachbau muss man sowieso Warteschleifen einbauen.

Unter einem originalgetreuen Nachbau kann man Verschiedenes verstehen. Der Z-80 hat in den ersten 3 Takten eines Befehls den ersten Byte-Opcode gelesen. Falls der Opcode wie bei MOV A,B nur 1 Byte lang war, hat er diesen im 4. Takt ausgeführt. Bei DJNZ muss zusätzlich der 1 Byte Sprung (man springt relativ zum aktuellen Programm Counter PC) in weiteren 3 Takten geladen und ein Decrement des B-Registers durchgeführt werden. Anschließend wird das bei dieser Operation gesetzte Zero-Flag überprüft und je nach Status der Sprung ausgeführt. Bei einem genauen Nachbau des Z-80 würde auch der Simulator mit 2,5 MHz getaktet und das Einlesen des ersten Opcodes in 3. Schritte zerlegt. Wie bei den meisten Simulatoren wird bei CSargon die gesamte Operation in Einem ausgeführt. Es wird erst am Ende des Befehls eine Pause eingelegt.

Als Vorlage habe ich den C# Simulator von Marco Cecconi verwendet. Dieser hat jedoch in der CMP (Compare) Routine einen giftigen Bug. Bei der Befehlssequenz

```
MVI A, 2
Lade den Akkumulator mit der Brettreihe 2
CPI 9
Test ob der Zug über die 9-Reihe springt.
```

JRC ILLEGALROW

Wenn Carry gesetzt, springe zu 'IllegalerZug'

Der Cecconi Simulator setzt bei der Operation CPI 9 nicht das Carry Flag. CPI führt die Operation A-Register – 9 aus. Das A-Register wird nicht verändert, es werden nur die Flags gesetzt. Der Cecconi Simulator setzt das Carry, wenn das Resultat größer gleich 256 ist. Tatsächlich muss es auch gesetzt werden, wenn das Resultat einer Subtraktion von 2 positiven Zahlen negativ ist. Das Problem trat glücklicher Weise bereits bei der Zugeingabe auf. Der Befehl wird in der Engine oft verwendet und wäre dort weit schwieriger zu finden gewesen.

SARGON wurde mit dem TdlAssembler geschrieben. Der Z-80 war aufwärts kompatibel zum 8080 von Intel. Es wurden nur einige Befehle hinzugefügt, die insbesondere die Adressierung des RAMs wesentlich erleichtern und beschleunigen. Der TdlAssembler ist in diesem Geiste geschrieben. Er verwendet die 8080 Mnemonics und nicht die des Z-80. Das SARGON Buch enthält einen Anhang mit Mnemonics Conversions. Das Buch von Rodnay Zaks verwendet nur die Zilog Schreibweise. Kathe Spracklen hat ein eigenes Z-80 Assembler Buch geschrieben, in dem beide Schreibweisen vorkommen.

Vermutlich gibt es brauchbaren TdlAssembler Kode. Ich habe den Assembler jedoch gänzlich neu geschrieben. Der CSargon Assembler weicht in der Syntax geringfügig vom Original ab.

Statt PAWN = 1 schreibt man EQU PAWN 1. .BYTE,.WORD,.LOC wurden durch \_BYTE,\_WORD,\_LOC ersetzt. Die Änderungen erleichtern das Parsen des Kodes. PAWN könnte auch ein Label sein. Die neue Schreibweise vermeidet ein Look-Ahead. Dasselbe gilt für .BYTE. „.“ wird auch als aktueller Wert des Programm Counter verwendet. Man springt im Kodebeispiel über den DCR A Befehl.

```
CPI BPAWN ; Is it a black Pawn?
JRNZ .+3 ; No-Skip
DCR A ; Decrement for black Pawns
ANI 7 ; Get piece type
```

Persönlich halte ich diese Schreibweise für schlechten Stil. Ich würde vor ANI 7 ein Label PCTYPE: setzen und JRNZ PCTYPE schreiben. Es ist Aufgabe des Assemblers die Größe des Sprunges zu berechnen. Wahrscheinlich hat einst jeder Programmierer, der etwas auf sich hielt, es so wie die Spracklens geschrieben. Er dokumentierte damit, dass er wusste, wie lang der Opcode eines Befehls war (man muss auch die 2

Bytes des JRNZ Befehls dazu rechnen).

Von diesen minimalen rein syntaktischen Eingriffen abgesehen habe ich den Code der Engine nicht angerührt. Man muss den SARGON Kode nicht abtippen. Man kann ihn auch von der Homepage von Andre Adrian herunterladen. Andre hat bei der Platzierung (\_LOC Befehl) und bei der Größe des Move-Stacks Änderungen vorgenommen. Ich habe es wieder auf die Originalwerte der Spracklens zurück gestellt. Das Herunterladen des Kodes war ein Fehler. Ich würde sowohl den Z-80 Assembler als auch den Programmcode weit besser verstehen, wenn ich mir die Mühe gemacht hätte, Zeile für Zeile, Seite für Seite, abzutippen. Man kann dabei Fehler einbauen. Allerdings ist die Gefahr nicht sehr groß, da einem meistens der Assembler mit 'OpCode/Label not found' auf die Finger klopfen würde. Der Assembler verwendet zur Auflösung von Vorwärts Sprüngen zwei Durchgänge. Es wird kein HEX-File angelegt, sondern das RAM des Simulators direkt belegt. Der Assembler wird sogar bei jedem Newgame neu angeworfen. Dadurch wird auf einfache Art und Weise garantiert, dass man in einem sauberen Zustand beginnt. Der zusätzliche Aufwand ist auf einem modernen PC wurscht. Das Assemblieren dauert ca. 1 Sekunde.

---

```
; BOARD -- Board Array. Used to hold the
; current position
; of the board during play. The board itself
; looks like:
; FFFFFFFFFFFFFFFFFF
; FFFFFFFFFFFFFFFFFF
; FF0402030506030204FF
; FF01010101010101FF
; FF00000000000000FF
; FF00000000000000FF
; FF00000000000006FF
; FF00000000000000FF
; FF81818181818181FF
; FF8482838586838284FF
; FFFFFFFFFFFFFFFFFF
; FFFFFFFFFFFFFFFFFF
; The values of FF form the border of the
; board, and are used to indicate when a
; piece
; moves off the board. The individual bits of
; the other bytes in the board array are as
; follows:
; Bit 7 -- Color of the piece
; 1 -- Black
; 0 -- White
; Bit 6 -- Not used
; Bit 5 -- Not used
; Bit 4 --Castle flag for Kings only
; Bit 3 -- Piece has moved flag
; Bits 2-0 Piece type
; 1 -- Pawn
```

```

; 2 -- Knight
; 3 -- Bishop
; 4 -- Rook
; 5 -- Queen
; 6 -- King
; 7 -- Not used
; 0 -- Empty Square

```

```

_EQU BOARD .-TBASE
BOARDA: _BLKB 120

```

Die Engine verwendet ein konventionelles 12x10 Brett. Es gibt unten und oben ein Rand von 2 Reihen, links und rechts von einer Spalte. Der Springer springt quasi von h4 auf den linken Rand von a5 bzw. a3. Vermutlich wäre ein 8x16 vulgo 0x88 Brett effektiver. Es ist nur um 8 Byte größer, erleichtert jedoch die Abfrage, ob ein Zug das Brett verlassen hat. Die 0x88 Darstellung war 1978 noch nicht erfunden.

Generell würde ich SARGON als damaligen State of the Art bezeichnen. Was es auszeichnet ist die handwerkliche Perfektion der Implementierung. Ein Beispiel dafür ist die Anweisung EQU BOARD .-TBASE

Der Z-80 hat zwei Indexregister X und Y. Zum Registerwert kann man noch einen signed Byte-Offset hinzufügen. Die Tabellen sind so angeordnet, dass man diese Register möglichst wenig nachladen muss. Die Operation dauert 14 Takte. Der Intel 8080 hatte noch kein X und Y Register. Um kompatibel zu bleiben haben die Zilog Ingenieure die beiden noch freien Opcodes ODDH (X) und OFDH (Y) als Kennung für die Erweiterungen verwendet. Aus diesem Grund sind die Register-Ladebefehle um 1 Byte länger und 3 Takte langsamer. Das effektive Design der Tabellen war daher ein wichtiger Optimierungsschritt. Wenn man ein Programm in C schreibt, kann und braucht man sich um solche Details nicht mehr kümmern.

Ein einfaches Beispiel für die effektive Anordnung der Tabellen ist die Routine für das Aufstellen der Figuren in der Grundstellung. Das Brett wird im ersten Durchgang komplett mit dem Rand -1 bzw. OFFH belegt. In der nächsten Schleife werden die Figuren Spaltenweise aufgestellt.

Anmerkung: Kommentare mit C.D. sind von mir eingefügt, alles andere ist Original.

Die Anweisung MOV A,-8(X) macht sich zu Nutze, dass im Memory direkt unterhalb des Brettes die Figurenpositionen definiert sind.

```

_EQU PIECES .-TBASE
_BYTE 4,2,3,5,6,3,2,4

```

In der Spalte a wird zunächst der Turm (4) und die übrigen Figuren der a-Linie aufge-

stellt. Dann rückt man mit dem Befehl INX X eine Spalte weiter. Es kommt der Springer dran ...

### BOARD SETUP ROUTINE

FUNCTION: To initialize the board array, setting the pieces in their initial positions for the start of the game.

CALLED BY: DRIVER

CALLS: None

ARGUMENTS: None

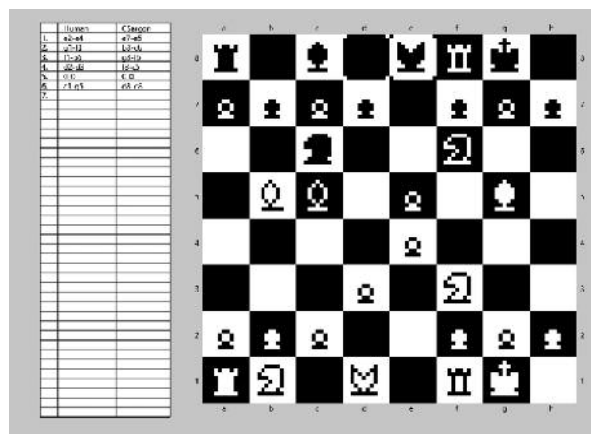
```

INITBD: MVI B,120 ; Pre-fill board with -1's
LXI H,BOARDA
IB1: MVI M,-1
INX H
DJNZ .-3
MVI B,8 ; C.D. 8-Spalten von a bis h.
LXI X,BOARDA ; C.D. Lade nur einmal das X-Index Register
IB2: MOV A,-8(X) ; Fill non-border squares
MOV 21(X),A ; White pieces
SET 7,A ; Change to black
MOV 91(X),A ; Black pieces
MVI 31(X),PAWN ; White Pawns
MVI 81(X),BPAWN ; Black Pawns
MVI 41(X),0 ; Empty squares
MVI 51(X),0
MVI 61(X),0
MVI 71(X),0
INX X ; C.D. Nächste Spalte.
DJNZ IB2 ; C.D. Mit Spalte h fertig?
LXI X,POSK ; Init King/Queen position list
MVI 0(X),25
MVI 1(X),95
MVI 2(X),24
MVI 3(X),94
RET

```

### Stellung 1

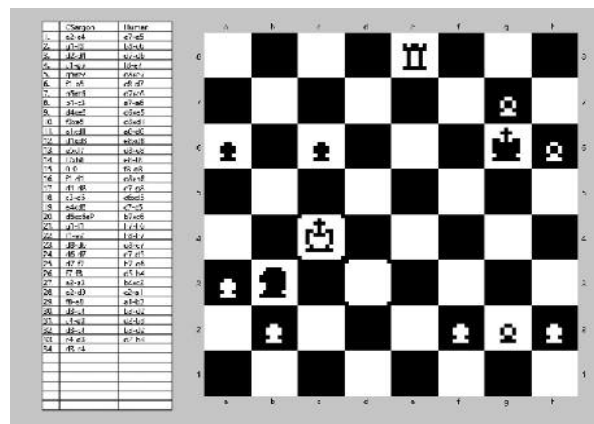
In modernen Programmen wird die Stellungsbewertung angezeigt. Ich wollte auch bei CSargon die Bewertung ausgeben. Es gibt in der Engine eine Variable SCORE. Ich habe mir die Dame fressen lassen, der



SCORE war 76. Im nächsten Zug waren es jedoch nur mehr 10. Soweit ich im Kode gesehen habe, wird der Score zu Beginn wieder auf 0 zurück gesetzt. Die Bewertung ist relativ zur Ausgangsstellung. Man hat beim Z-80 nur 8-Bit Arithmetik zur Verfügung. Wenn man den Wert eines Bauern auf 8 setzt und die positionellen Terme in 1/8 Bauern berechnet, läuft man schnell in einen Over/Underflow. Die Spracklens haben das Problem auf diese Weise elegant gelöst. Die absoluten Werte sind für die Zugauswahl egal. Es muss nur der beste Zug die meisten Punkte bekommen.

Nachdem ich auch in den Screenshots keine Bewertung gesehen habe, habe ich es sein lassen.

Das Original verwendet zur Ein- und Ausgabe Betriebssystem Aufrufe des Jupiter III. Ich hatte keinen Ehrgeiz den Jupiter nachzubauen. Ich habe daher auf den Zilog Erweiterungstrick zurück gegriffen. Der Opcode OFFH (soweit ich gesehen habe, ist es der einzig noch freie) definiert eine CSargon Erweiterung. Die erweiterten Befehle sind DSPLMV (zeige Zug an),RDMV (Lese Zug ein), DSPLBD (Zeige Brett an), DSPLMVNO (Zeige Zugnummer an), DSPLMSG (Display Message Box), DSPLWLC (Display Welcome). Diese Befehle rufen quasi das C#-WPF 'Betriebssystem' auf.



### Stellung 2

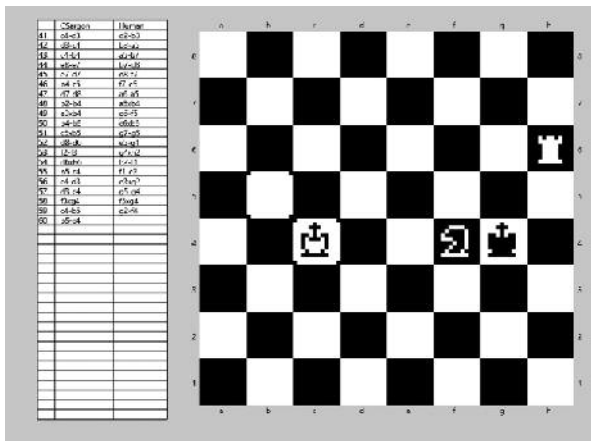
Ich habe schon ewig nicht mehr Schach gespielt und war schon froh, dass ich noch die Regeln kann.

Damit habe ich gegenüber SARGON schon einen gewissen Vorteil. In dieser Partie habe ich mit Schwarz eine Springergabel übersehen. Es kam zu dieser für SARGON klar gewonnen Stellung.

SARGON zieht jedoch nach Springer b3-d2 König c4-d3 und wenn der Springer mit d2-b3 wieder zurück geht, greift er ihn wieder mit König d3-c4 an. Das Spiel lässt sich in alle Ewigkeit wiederholen, da SARGON keine Zugwiederholung erkennt. Nachdem ich dieses Feature ausgetestet habe, wollte ich auf ehrenhafte Weise Remis halten und habe in die Stellung 3 (unten) abgewickelt.

Möglicher Weise würde ein Programm mit Tablebases nach ein paar Millisekunden so etwas wie Matt in 37 ausspucken. Ich spielte jedoch nicht gegen Gott sondern gegen SARGON und bin sicher, dass es mich nicht Matt setzen kann. Es kennt auch keine 50 Züge Regel.

Ich finde solche Fehler sympathisch. Gegen ein modernes Programm braucht man in der Stellung 2 nicht mehr weiter spielen. Man wird gnadenlos abgeräumt. Genau genommen sollte man bereits in der Grundstellung aufgeben um sich dieses Schicksal zu ersparen. Bei Verhandlungen des Hydra-Teams mit GMs ging es nie um die Sieges- sondern um die Antritts-Prämie. Wir nannten es intern die Abwatsch-Prämie oder auch Schmerzensgeld. Kein vernünftiger Mensch spielt heute noch zum Spaß gegen die stärksten Programme.



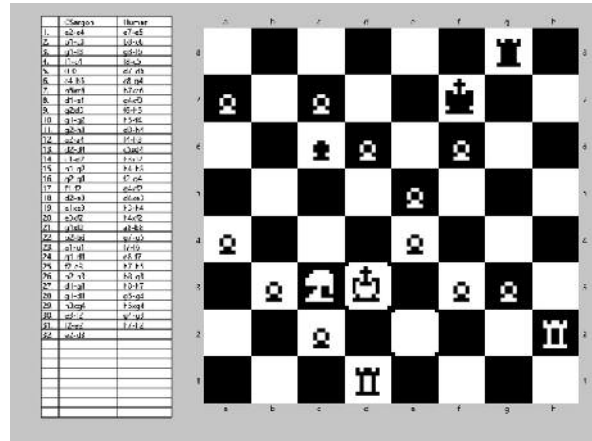
### Stellung 3

Wenn man die Schwächen des Programms einmal erkannt hat, ist es selbst für einen Patzer wie dem Autor relativ leicht diese auszunützen. Wobei ich als langjähriger Computerschach Profi auch einen Blick für Programmblödenheiten habe. Ich habe lange genug darunter gelitten. Die Dame aus der Fesselung weg bewegen und sich dafür die Königsstellung zu ruinieren ist ein derartiges Muster. Ich habe es auch in einer weiteren Partie mit Schwarz erfolgreich angewandt. SARGON spielt diesmal auf Suchtiefe 2 und verteidigt sich in Folge wesentlich besser. Es hat aber auch mein Königsangriff Verbesserungspotential.

### Csargon - Chilly

1.e4 e5 2.Pc3 Pc6 3.Pf3 Pf6 4.Lc4 Lc5 5.O-O d6 6.Lb5 Lg4 7.Lxc6+ bxc6 8.De1 Lxf3 9.gxf3 Ph5 10.Kg2 Pf4+ 11.Kh1 Dh4 12.a4 Ph3 13.d4 Lxd4 14.Ld2 Pxf2+ 15.Kg2 Dh3+ 16.Kg1 Pg4+ 17.Tf2 Pxf2 18.Le3 Lxe3 19.Dxe3 Dh4 20.Dxf2 Dxf2+ 21.Kxf2 Tb8 22.b3 g5 23.Tg1 f6 24.Td1 Kf7 25.Ke3 h5 26.h3 Tbg8 27.Tg1 Th7 28.Td1 g4

### 29.hxg4 hxg4 30.Kf2 g3+ 31.Ke2 Th2+ 32.Kd3



### Stellung 4

32... g2 33.Tg1 Th1 34.Pe2 Txd1 35.Pxd1 Th8 36.Pe2 Th1 37.c3 Te1 38.Kd2 Txe2+ 39.Kxe2 g1D 40.c4 Db1 41.a5 Dxb3 42.Kf2 Dxc4 43.Kg3 Kg6 44.Kf2 Dd3 45.Kg3 Kg5 46.Kf2 Kf4 47.Ke1 Dc2 48.Kf1 Kxf3 49.Kg1 Dg2#

### Das Eröffnungsbuch

Sargon hat auch ein Eröffnungsbuch. Es spielt mit Weiß zufällig e4 oder d4, je nachdem ob im Interrupt-Counter Register Bit 0 gesetzt ist oder nicht. Bei der Simulation habe ich etwas geschummelt. Es wird das Bit-0 der aktuellen Zeit als Zufallsgenerator verwendet. Mit Schwarz spielt Sargon in Abhängigkeit vom 1. Zug des Gegners e5 oder d5. Das war's dann auch schon. Das Programm entwickelt sich in Folge vernünftig. Das „die Dame zieht aus der Fesselung“ Problem kann man mit einem Buch schwer flicken. Der menschliche Gegner kann mit einem unkonventionellen Zug das Programm aus dem Buch werfen und dann die Blödheit ausnützen.

### Verfügbarkeit

Wenn jemand am Code (Visual Studio 2019 Projekt) und/oder am Programm interessiert ist, möge er mir unter c.donninger@wave-net.at eine Mail schreiben.

### Sargon 1++ ???

Ich habe mir kurz überlegt das Programm zu verbessern. Eine naheliegende Idee ist den Static-Exchange Evaluator durch eine Ruhesuche zu ersetzen. Es passt aber alles zusammen. Man kann nicht einfach ein Element heraus nehmen und es durch ein Neues ersetzen. Man müsste alles neu schreiben. Die Spracklens haben das bei Sargon 2.5 auch gemacht. Davon abgesehen baut man in einem 15er Traktor auch keinen Turbolader ein. Ich habe das Ziel, Sargon möglichst originalgetreu nachzubauen, erreicht und sollte es damit gut sein lassen.

### Mephisto I oder das Brikett 2.0!

Der Mephisto I von Thomas Nitsche erschien 1980. Er spielte in Europa und insbesondere in Deutschland eine ähnliche Rolle wie Sargon in den USA. Sein Spitzname war das „Brikett“. Ein Brikett nachzubauen wäre eine reizvolle Aufgabe. Als 8-Bit Mikroprozessor bietet sich der Atmel AVR an.

Es sind u.A. die meisten Arduino Platinen mit dem AVR bestückt. Die Architektur ist von Haus aus für C-Compiler ausgelegt. Man kann das mit Assembler-Programmierung vermutlich nicht großartig verbessern. Darum geht es auch nicht.



Die beliebteste Plattform ist der Arduino Uno. Der vom Uno verwendete ATmega 328P hat 2KByte RAM. Die 2 KByte kann man wegen der Harvard-Architektur des AVR rein für Datenstrukturen verwenden. 2 KByte sind trotzdem für ein starkes Programm Arschknapp (ich spreche aus leidvoller Erfahrung beim Projekt Tiger Chess für den Hitachi SuperH. Der SuperH hatte 4 KB). Der Arduino Mega 2560 ist mit dem ATmega 2560 bestückt. Dieser hat 8KByte RAM. Das sollte reichen. Das Problem bei diesem Projekt ist: Ich könnte mit einiger Sicherheit ein starkes Assembler-Programm schreiben. Ich kann jedoch mit absoluter Sicherheit kein Brikett bauen. Dazu bräuchte ich als Partner einen geschickten Hardware-Enthusiasten. Wenn der geneigte Leser so einer ist (und die Idee gut findet) oder so jemanden kennt, möge er sich bitte melden. Es gibt mit dem Shah bereits so ein Brikett. Dieses hat den schwächeren 2 KByte RAM Prozessor eingebaut. Beim Design stand wohl mehr der Hardware-Maker Aspekt und nicht die Stärke des Schachprogramms im Vordergrund. CShah soll jedoch - für ein 8-Bit Mikroprogramm - möglichst stark spielen. 'zu stark' geht bei dieser Hardware eh noch nicht.

Es gibt Arduino Platinen mit ARM-Prozessoren. Ein C-Programm für den ARM zu schreiben finde ich witzlos. Das habe ich mit Nimzo 1-4 schon hinreichend gemacht.

### Hydra-Light?

Eine Alternative ist ein FPGA-Entwicklungsboard. Es gibt bereits für 100 Euro das nette Terasic DE2-115 Nano. Man könnte auf dieser FPGA als Einstieg ebenfalls einen AVR-Core implementieren und dafür ein Pro-

gramm schreiben. Das Programm sollte auf der FPGA und auf einem Brikett laufen. Im nächsten Schritt könnte man den Instruktionssatz für Schach optimieren. Z.B. unnötige Befehle wie die Multiplikation weg lassen, aber vor allem „Superbefehle“ wie z.B. 'erzeuge alle angegriffenen Felder' hinzufügen. Das würde sich in Richtung Hydra bewegen. Allerdings habe ich keinen Ehrgeiz Hydra 2.0 zu bauen. Es geht nur darum meine FPGA Kenntnisse aufzufrischen.

#### Verwendete Literatur

Dan und Kathe Spracklen: SARGON - A Computer Chess Programm. Hayden 1978  
Kathe Spracklen: Z-80 and 8080 Assembly Language Programming, Hayden 1979  
Rodnay Zaks: Programming the Z80, 3rd Edition. Sybex 1982.  
Robert Dunne: Computer Architecture

Tutorial using an FPGA. Eigenverlag, 2020  
Muhammad Ali Mazidi et al.: The AVR Microcontroller and Embedded Systems using Assembly and C. 2nd Edition, Eigenverlag, 2017.

Kathe and Dan Spracklen: First Steps in Computer Chess Programming, BYTE Oct. 1978 ●

# TOE TJOEN OR NOT TOE TJOEN

**Er zijn verschillende typen schaakcomputerverzamelaars. De meest 'princiële' verzamelaars zoeken alleen originele modellen. Ze verafschuwen het idee om ook maar iets aan een model te veranderen, zoals bijvoorbeeld een verbeterd (duidelijker) display, en vooral ook het vergroten van de rekensnelheid, het zogenaamde 'tunen'. Ik behoor daar niet toe. Ik zie het als een nieuwe kans voor het programma en de programmeur ervan.**

Vergelijk het met de schaakprogramma's die op grote computers (mainframes) en snelle PC's ontwikkeld worden. Daar speelt de rekenkracht van de gebruikte computer een belangrijke rol: hoe sneller de computer, hoe dieper het programma een stelling kan doorrekenen. Daarmee vergroot je sowieso de slagkracht, de kans op een tactische misser wordt verkleind. Of een programma daarnaast ook in positioneel / strategisch opzicht vooruit gaat, hangt af van de schaakkennis die ingebouwd is in het programma. Dit is belangrijk voor het beoordelen van stellingen in het middenspel en, misschien nog wel belangrijker, in het eindspel.

Dit laatste werd vooral onderkend door het team van Richard Lang. Op een gegeven moment overvleugelden zijn programma's mede daardoor die van het Spracklen echtpaar Kathe en Dan. Ook andere schaakcomputer programmeurs moesten hun meerdere erkennen in de Lang-programma's, vooral omdat die veel facetten van het eindspel relatief veel beter beheersten dan die van anderen. Als de slag in het middenspel niet beslist werd, kwam het op het correct spelen van het eindspel aan, en daar had Richard Lang duidelijk veel aandacht aan besteed. Toen hash-tables hun intrede deden, kon met name in het eindspel dieper gerekend worden, ook omdat er minder stukken op het bord stonden. Maar dat alleen kan het

gebrek aan eindspelkennis niet voldoende compenseren.

Ik dwaal een beetje af. Waarom ga je een schaakcomputer tunen? Voor mij is het een soort eerbetoon aan de programmeur. Het geeft hem een kans om te laten zien hoe goed het programma kan spelen als het op snellere hardware draait. Programma's die indertijd op hardware met 2, 4 of zelfs 10 MHz draaiden, kunnen nu op een veelvoud

PAUL WISELIUS



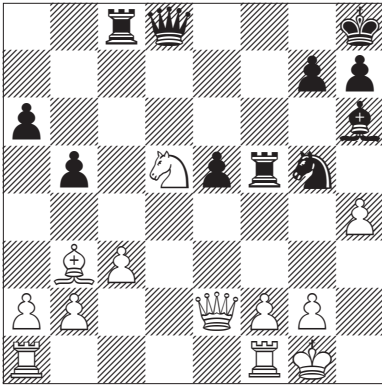
Saitek Centurion

daarvan draaien, en het dan opnemen tegen veel hoger ingeschaalde schaakcomputers. Een interessant bijkomend effect daarvan is, dat je door het tunen van een relatief goedkope schaakcomputer, in een toernooi kan concurreren tegen veel duurdere modellen. Zo kun je met een bescheiden budget toch leuke resultaten halen. Een sprekend voorbeeld daarvan is de Saitek GK 2100 en zijn

'klonen'. Deze draaien standaard op 10 MHz, maar het blijkt mogelijk om bv. de Saitek Centurion en de Mephisto Chess Challenger te versnellen naar 20, 32 en zelfs 40 MHz. Voor de versnelling naar 20 MHz is alleen inbouw van een sneller kristal nodig. Voor hogere versnellingen zijn nog enkele hardware-matige aanpassingen nodig, zoals het iets verhogen van het voltage waarmee de hardware intern gevoed wordt. De fijne details daarvan ken ik helaas niet, dat is weer een ander verhaal.

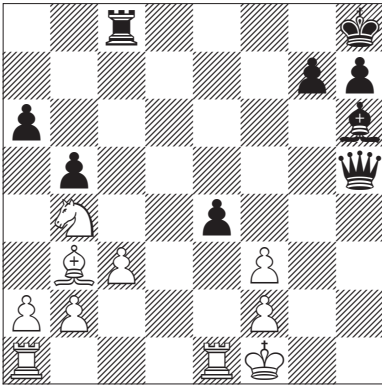
Om kort te gaan: de Saitek Centurion 40 MHz heeft inmiddels een respectabele (rapid) rating van 2156 elo, en dat is 136 elo-punten meer dan die van het origineel. En dat heeft hij bereikt met overtuigend spel in diverse toernooien met tegenstanders van rond deze sterkte. Voor de helft van de prijs van de Mephisto Master Chess / Milano Pro (beide ook van Frans Morsch) heb je een gelijkwaardige schaakcomputer. Enige kleine minpuntje is, dat de interne klok ook sneller draait, dat zie je ook op het display. Als je daarom bv. een rapid partij wilt spelen tegen een naar 40 MHz getuned Centurion, moet je zijn level instellen op 2 minuten per zet gemiddeld ( $120 \text{ seconden} / 4 = 30 \text{ seconden per zet}$ ). Een echte knutselaar weet daar misschien wel raad op, maar dan moet je technisch wel erg goed onderlegd zijn. Hier een fraaie combinatie van de Mephisto Chess Challenger 40 MHz met zwart tegen de

Fidelity Designer 68030 50 MHz (12. Online Aktivschach WM 2016, 6e ronde):



Stelling na 21.h2-h4?

Tot nu had wit de overhand, maar hier neemt hij teveel risico. **21... Pf3+!!**  
**22.Dxf3** Gedwongen. Op 22.gxf3 volgt 22... Dxb4 23.De4 Txb4+ 25.fxb4 Dxb4+ en mat in 7. **22... Txf3 23.gxf3 Dxb4 24.Tfe1 Dg5+ 25.Kf1 Dh5 26.Pb4 e4!**



Nog een mokerslag, dit breekt de laatste weerstand. **27.Ld5** Of 27.fxe4 Tf8 28.Pd3 Dh1+ 29.Ke2 Dxe4+ 30.Kf1 Dxd3+. **27... exf3 28.Lxf3 Dxf3 29.Kg1 Tf8 30.Pd3 Dxd3 31.Te6 Df3 32.Tae1 Dxf2+ 33.Kh1 Ld2 34.Te8 Lxe1 35.Txf8+ Dxf8** 0-1

Ruud Martin doet eigenlijk net zoiets met zijn Phoenix producten range, de Revelation II Anniversary Edition en zijn Reflection serie emuleren schaakcomputerprogramma's draaiend op zeer krachtige hardware. Zo wordt er bv. op Schachcomputer.Info momenteel een aantal testmatches gespeeld met de CXG Sphinx 40, geëmuleerd draaiend op 200 MHz in plaats van de originele 8 MHz. Volgens een vuistregel zou hij dan, i.p.v. de originele 1780 elo, ruim boven de 2000 elo uit kunnen komen, en tot nu toe maakt hij dat meer dan waar, met goed spel!

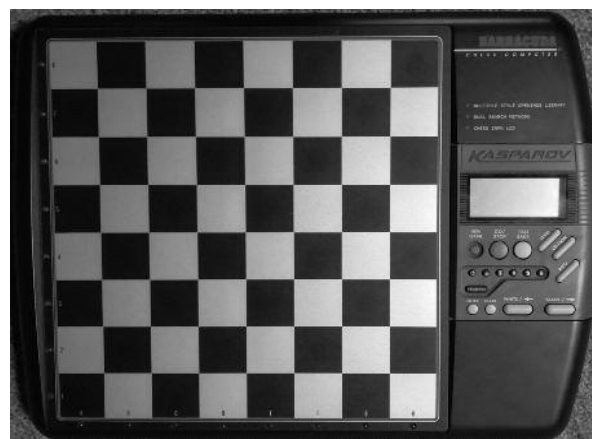
### Niet altijd succesvol

Er zijn echter ook voorbeelden waarbij dat tunen veel minder effect heeft, en dat heeft vooral met de kwaliteit van de evaluatie-cri-



Sitek Chess Challenger

teria c.q. schaakkennis te maken, en ook de maximale rekendiepte. Eenvoudige schaakcomputers kunnen bijvoorbeeld maar 2 tot 4 zetten diep rekenen, zo zijn ze geprogrammeerd. Dan helpt tunen alleen om versneld tot hetzelfde resultaat te komen. Maar er zijn ook schaakcomputerprogramma's die wel dieper kunnen rekenen, en toch relatief weinig vooruitgaan in speelsterkte door tuning. Een voorbeeld daarvan is de Saitek Barracuda, een kloon van de Saitek GK 2000. Net als de Mephisto Chess Explorer kan hij getuned worden van 10 naar 32 MHz, de Barracuda kan zelfs 40 MHz aan. Maar in tegenstelling tot zijn grotere broer de Saitek Centurion wint hij daar veel minder elo-punten mee. In een toernooi met schaakcomputers tussen de 2100 en 2200 elo werd hij kansloos laatste. Terwijl hij volgens de vuistregels toch boven de 2100 elo zou kunnen komen. Maar vuistregels gaan niet altijd op, en in dit geval heeft de oorzaak vermoedelijk te maken met de grootte van het programma, nl. 16 KB versus de 32



Sitek Barracuda

KB van de Centurion. Het zal dus terug te voeren zijn op een gebrek aan schaakkennis. Op het moment is de actief-elo van de Chess Explorer 32 MHz slechts 23 elo-punten hoger dan die van het origineel (1968 elo). Dat komt mijns inziens vooral doordat hij praktisch alleen maar tegen sterke computers met een gemiddelde elo van 2172

gespeeld heeft.

### 'Rehabilitatie'

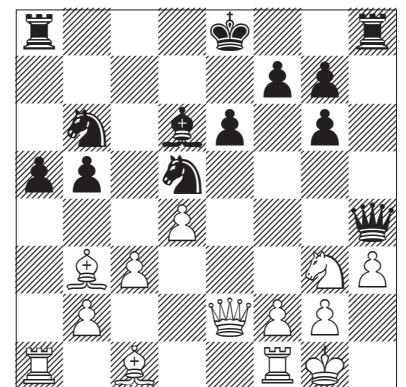
Momenteel ben ik bezig met een paar 'rehabilitatiematches' tegen schaakcomputers met een elo van minder dan 2100. De eerste twee matches van 10 partijen tegen computers van rond de 2000 elo wist hij beide te winnen: Tegen de Novag Aqua-marine RISC II

(2031 elo) won hij met 6-4, en tegen de Mephisto Milano (2002 elo) met 6½-3½, waaruit blijkt dat zijn huidige elo van 1981 echt te laag is. Maar boven de 2100 elo zal hij vermoedelijk niet komen, al moeten de volgende testmatches dat nog uitwijzen!

### 9e matchpartij

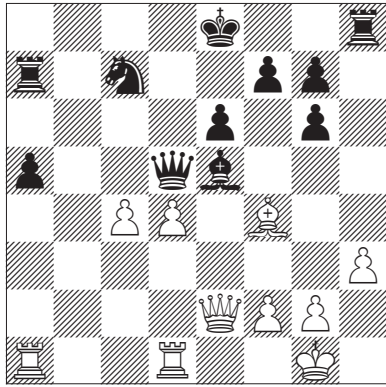
#### Saitek Barracuda 40 MHz - Mephisto Milano

Beiden speelden in deze partij met toernooiboek. Dan spelen de Schröder programma's (ook Polgar en Academy) heel vaak de Caro-Kann verdediging met zwart heb ik gemerkt; zo ook deze keer. De Milano kreeg een open h-lijn tegen de gerokeerde witte koning. Maar hij kwam niet verder dan een zwakke aanval, terwijl de Barracuda actief was in het centrum. En omdat de Milano maar niet wilde rokeren, was het door een onnauwkeurigheid na 29 zetten ineens afgelopen, met een mooie stille zet van de Barracuda als inleiding. **1.e4 c6 2.d4 d5 3.Pc3 dxe4 4.Pxe4 Lf5 5.Pg3 Lg6 6.Lc4 e6 7.P1e2 Pf6 8.Pf4 Ld6** (laatste boekzetten) **9.Pxg6?!** Twijfelachtig. Misschien had deze boekvariant wat verder uitgewerkt moeten worden. **9... hxg6 10.c3 Pd5 11.Df3 Pd7 12.O-O b5 13.Lb3 a5 14.a4 P7b6 15.axb5 Dh4 16.h3 cxb5 17.De2**



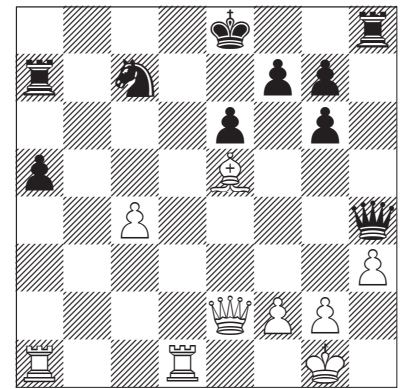
**17... Pc7** Op 17... Lxg3? komt 18.Dxb5+ Kf8 19.fxg3 Dxb3 20.Lxd5 Pxd5 21.Db7 en de toren valt i.v.m. de matdreiging op f7.

**18.Pe4 Le7 19.Td1 Ta7?** Hier staat de toren niet goed. Beter is 19... a4. **20.Pd2 Dh5 21.Pf3 Pbd5 22.Lxd5** De Barracuda wil Lf4 spelen en slaat nu omdat zwart op dit moment niet met het paard terug kan slaan vanwege Dxb5+. **22... Dxd5 23.Lf4 Ld8 24.Pe5 Lf6?** Dit was een goed moment om te rokeren, maar de Milano wil kennelijk zijn toren op de open h-lijn houden. **25.b3 Lxe5?** Wit staat al beter, en dit helpt niet tegen het dreigende c4. **26.c4 bxc4 27.bxc4**



**27... Dxd4?** Materieel gezien lijkt dit te kunnen, maar zwart overziet de witte kansen na deze afwikkeling. **28.Lxe5** Dit is (nog) beter dan 28.Txd4 Lxd4 29.Td1 Lc5 30.De5 Pa6 (30... Lf8? 31.Dd4!) 31.Dxg7.

**28... Dh4** zie diagram rechts **29.De3!** Een mooie stille zet. **29... Ta8** Niet beter is 29... Ta6 30.Lxg7 Tg8 (30... Th5 31.Da3 De7 32.Da4+) 31.Db3! **30.Dc5** Ineens is zwarts positie een ruïne. **30... Tc8 31.Lxg7 f5 32.Txa5 De7 33.Dc6+ Kf7 34.Lxh8 Td8 35.Txd8 Dxd8 36.Ta7 Kg8** Hier meldt de Milano "I resign". Ik laat nog even doorspelen. **37.Le5 Dd1+ 38.Kh2 Dd8 39.Txc7 Kf8** De Milano ziet dankzij zijn speciale extensies al mat in 4 aankomen, de Barracuda ziet dat kennelijk nog niet?!



Mephisto Chess Explorer



**40.Tb7 De7 41.Lf6** Hier (of een zet later?) kondigt de Barracuda het mat aan. **41... Kf7 42.Lxe7 g5 43.Lc5+ Kf6 44.Ld4+ Kg6 45.Qxe6+ Kh5 46.Th7** mat. Een mooi voorbeeld van de tactische slagkracht van de getunede Barracuda.

De Saitek Barracuda 40 MHz gaat eind oktober meespelen in het tot 2100 elo toernooi in Kaufbeuren. Daar breng ik uiteraard in het volgende nummer ook verslag van uit. In het volgende nummer een vervolg op dit verhaal, waarbij ik ook in ga op een tweede manier van tunen, namelijk het aanpassen van evaluatiecriteria, waarbij eigenlijk de speelstijl veranderd wordt, in de hoop dat dit betere resultaten geeft dan de standaard instellingen! ●

# OUR LAWSUIT AGAINST CHESSBASE

20 oktober 2021

The Stockfish project strongly believes in free and open-source software and data. Collaboration is what made this engine the strongest chess engine in the world. We license our software using the GNU General Public License, Version 3 (GPL) with the intent to guarantee all chess enthusiasts the freedom to use, share and change all versions of the program.

Unfortunately, not everybody shares this vision of openness. We have come to realize that ChessBase concealed from their customers Stockfish as the true origin of key parts of their products (see also earlier blog posts by us and the joint Lichess, Leela Chess Zero, and Stockfish teams). Indeed, few customers know they obtained a modified version of Stockfish when they paid for Fat Fritz 2 or Houdini 6 - both Stockfish derivatives - and they thus have good reason to be upset.

ChessBase repeatedly violated central obligations of the GPL, which ensures that the user of the software is informed of their rights. These rights are explicit in the license and include access to the corresponding sources, and the right to reproduce, modify and distribute GPLed programs royalty-free.

In the past four months, we, supported by a certified copyright and media law attorney in Germany, went through a long process to enforce our license. Even though we had our first successes, leading to a recall of the Fat Fritz 2 DVD and the termination of the sales of Houdini 6, we were unable to finalize our dispute out of court. Due to Chessbase's repeated license violations, leading developers of Stockfish have terminated their GPL license with ChessBase permanently. However, ChessBase is ignoring the fact that they no longer have the right to distribute

Stockfish, modified or unmodified, as part of their products.

Thus, to enforce the consequences of the license termination, we have filed a lawsuit. This lawsuit is broadly supported by the team of maintainers and developers of Stockfish. We believe we have the evidence, the financial means and the determination to bring this lawsuit to a successful end. We will provide an update to this statement once significant progress has been made. We would like to thank our fans for their support, and encourage them to download and use the official version of Stockfish that we enjoy developing and sharing freely. The Stockfish team. ●

# FAT TITZ 1.1 RELEASED!

**B**ij wijze van grap en ook om ChessBase dwars te zitten heeft Tomasz Sobczyk van Stockfish een "Stockfish kloon" uitgebracht. In een humorvolle post op een van de schaakfora, vertelt hij hierover met hier en daar een sneer. Ik heb het wel een beetje ingekort (alle reacties), want het was veel te lang.  
Post by Sopol » Tue Aug 31, 2021 1:28 pm  
The previous thread has been closed for an unknown reason (perhaps for off-topic unrelated to the engine?). As far as I know this was the first engine to have its thread closed, and I feel discriminated.

## Changes

- Fix "Use NNUE" UCI option, now works correctly
- Fix not printing "holy hell" when ep is the bestmove in the Anarchy mode.
- Update to "do more LMR extensions for PV nodes"
- Update to "CMH Pruning Tweak"

Note: The new nodes speedup formula with 3 fundamental constants by Additional Pylon aka ChickenLogic was unfortunately lost due to a github force-push malpractice. Stockfish should be thankful for this loss as otherwise the engine would just be unbeatable.

New binaries available here: [https://drive.google.com/drive/folders/ ... sp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/...sp=sharing). The \_bin zip doesn't contain the net, as it has not changed.

This is a FREE UCI-compatible chess engine. It is a fork of cfish.

Thanks to Norman Schidt and Albert Sliver for inspiration on creating my own fork of Stockfish. Also big thanks to Robert Houdart for great optimization ideas, overall making the engine almost 20% faster!

This engine uses a HalfKAv2-2048x2-64-64-1 evaluation network, which contains whopping 4 times the knowledge of Stockfish 14. It was trained partially on Lc0 data, which gives it a unique positional style, while still preserving the tactical sharpness of Stockfish. The network was trained using a modification of the state-of-the-art NNUE trainer, utilizing publicly available datasets 1, 2, 3.

Due to the large size the release is available only on google drive. It includes Windows and Linux binaries for all supported architectures, along with the network. This is the only place where the network can be found.

## Additional features

- Polyglot support
- Anarchy mode
  - o Code: Select all setoption name Anarchy  
value true
  - o makes en-passant forced
- 64-bit hash key
  - o reduces the amount of hash collisions and allows for more robust long analysis
  - o resizing the transposition table preserves the contents as much as possible
- Persistent transposition table
- Code: Select all setoption name PersistentTTMinDepth value 4 (min 0, max 255). The minimum entry depth to store/load.
- Code: Select all setoption name PersistentTTFileName value filename.ptt  
The file which contains the persisted TT.

- Doesn't do anything on itself.
- Code: Select all setoption name PersistentTTSerialize  
Serializes the current transposition table according to the options above. The file is overwritten.
- Code: Select all setoption name PersistentTTDeserialize  
Deserializes the current transposition table according to the options above. Only worse entries are replaced.

Fat Titz by Stockfish, the engine that leaves nothing to the imagination.

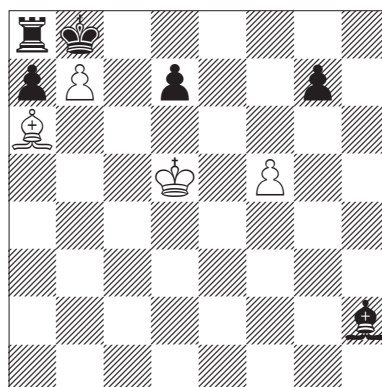
I only write topic-related posts and I'm interested in this engine (unlike you). I can't judge what others write, my English is too bad for that. If something is wrong, it has to be corrected, that's what moderators are for! Offensive postings can be corrected by moderators, and posters can be warned, this is what moderators are for. But to close a whole thread? We are not in a dictatorship!



## INGEZONDEN STUKJES



Ik kreeg nog een leuk probleem toegestuurd door Jeroen Noomen. De laatste versie van Stockfish heeft hier grote moeite mee. Een mens die een beetje kan schaken, ziet mogelijk wel wat wit moet proberen.



Wit speelt en wint.

Ik vond zowaar in korte tijd het juiste idee. De juiste zetten zijn wat moeilijker, daar zwart ook nog een vrijpion heeft waar rekening mee gehouden moet worden. Het plan is als volgt: De witte koning loopt via e4, f3,

g4, h5, g6, f7, e8 naar d7, slaat dan op a8 en nadat zwart Kxa8 heeft gespeeld, volgt Kc8 en Lb7 mat.

Ik heb blijkbaar niet de laatste versie van Stockfish. 58 ply lang blijft ze volharden in 0.00 waardering, maar dan vindt het toch 1.e4 met even later mat in 20 aankondiging. Hier dan toch de hele oplossing:

**1.Ke4 Ld6 2.f6 g6 3.f7 Lf8 4.Ke5 Le7 5.Kf4 g5+ 6.Kg4 Ld6 7.Kxg5 Le7+ 8.Kg6 Lf8 9.Kf6 Lc5 10.Kg7 Ld4+ 11.Kg8 Lc5 12.f8D+ Lxf8 13.Kxf8 Kc7+ 14.bxa8D Kb6 15.De4 Kxa6 16.Db4 d6 17.Ke7 d5 18.Kd6 d4 19.Kc7 d3 20.Da4** mat

Dus vindt de computer toch weer een andere oplossing. Dit was vast niet de beoogde oplossing van de auteur.

Een interessante pagina wellicht vindt u op: <https://scratch.mit.edu/projects/148769358/>

Een mooie schaakcomputer die zelf kan zetten, vindt u als u de volgende link invoert: <https://hackaday.com/2021/06/10/automatic-chessboard-lets-online-players-move-the-pieces/>

Een 6502 processor op 100 MHz?  
<http://www.e-basteln.de/computing/65f02/65f02/>