



TRÜ A J A L O O - K E E L E T E A D U S K O N D

Loogika ja psühholoogia kateeder

P R O B L E E M I L A H E N D A M I S E
P S Ü H H O L O O G I L I S T E S E A D U S -
P Ä R A S U S T E R A K E N D U S I
T O O T M I S P R A K T I K A S .

Diplomitöö lisad.

Diplomand: A. Kureniit

Juhendaja: v.öp.U.Siimann

T a r t u

1970

S i s u k o r d :

- L i s a 1 - Juhend "5-mängu" mängimiseks,
1 lehel.
- L i s a 2 - "5-mängu" lahenduvate algseisude
tabel, 1 lehel.
- L i s a 3 - Katsete protokollid, mänguvariant
I, nr.1-254, 61 lehel.
- L i s a 4 - Katsete protokollid, mänguvariant
II, nr. 1B-35B, 14 lehel.
- L i s a 5 - Ettevöttemäng "Inorga",
13 lehel.
- L i s a 6 - Juhtimismäng kolmele osavõtjale,
5 lehel.

J u h e n d " 5-MÄNGU " mängimiseks.

I variant.

1. Mängulauaks on kuueruuduline väljak (2x3), mis on märgistatud tähtedega järgmise skeemi järgi

A	B	C	
O	D	E	.

2. Mängitakse viie nummerdatud kiviga (1...5), mis eksperimentaatori poolt antud algseisus paiknevad läbiseegi ruutudel A, B, C, D ja E.

3. Mängu eesmärgiks on igas partiis saavutada lõppseisuks kivide järjestikuna paigutus skeemi järgi

1	2	3	
O	4	5	.

4. Mängu käigus võib numbrikiviga liikuda ainult otsejoones tühjale naaberruudule. Ülehüppamised ja diagonaalsed käigud ei ole lubatud.

5. Mängu alg- ja lõppseisus peab olema "O"-ruut tühi.

II variant.

1. Mängulauaks on kuueruuduline väljak (1x6), mis on tähistatud järgmiselt

A	B	C	O	D	E	.
---	---	---	---	---	---	---

2. Mängitakse viie nummerdatud kiviga, mis etteantud algseisus paiknevad läbiseegi ruutudel A, B, C, D ja E.

3. Mängu eesmärgiks on igas partiis saavutada lõppseisuks kivide järjestikune paigutus skeemi järgi

1	2	3	O	4	5	.
---	---	---	---	---	---	---

4. Käigud on lubatud järgmiste reeglite järgi tühjadele

ruutudele:	ruudult	A	ruutudele	B ja C;	
		"-	B	"-	A ja C ja D;
		"-	C	"-	B ja E;
		"-	D	"-	E ja O ja B;
		"-	E	"-	D ja C;
		"-	O	"-	A ja D.

5. Mängu alg- ja lõppseisus peab ruut "O" olema tühi.

" 5-MÄNGU " LAHENDUVATE ALGSEISUDE TABEL KOOS OPTI-
MAALSEKS LAHENDUSEKS VAJALIKE KÄIKUDE ARVUGA.

Pos. nr.	Algseis	Optim. käike	Pos. nr.	Algseis	Optim. käike
1.	1 2 3 4 5	0	31.	3 4 1 2 5	14
2.	1 2 4 5 3	8	32.	3 4 2 5 1	18
3.	1 2 5 3 4	8	33.	3 4 5 1 2	10
4.	1 3 2 5 4	14	34.	3 5 1 4 2	16
5.	1 3 4 2 5	14	35.	3 5 2 1 4	12
6.	1 3 5 4 2	6	36.	3 5 4 2 1	12
7.	1 4 2 3 5	14	37.	4 1 2 5 3	6
8.	1 4 3 5 2	18	38.	4 1 3 2 5	4
9.	1 4 5 2 3	20	39.	4 1 5 3 2	8
10.	1 5 2 4 3	6	40.	4 2 1 3 5	18
11.	1 5 3 2 4	14	41.	4 2 3 5 1	12
12.	1 5 4 3 2	16	42.	4 2 5 1 3	20
13.	2 1 3 5 4	16	43.	4 3 1 5 2	12
14.	2 1 4 3 5	18	44.	4 3 2 1 5	18
15.	2 1 5 4 3	20	45.	4 3 5 2 1	10
16.	2 3 1 4 5	14	46.	4 5 1 2 3	10
17.	2 3 4 5 1	14	47.	4 5 2 3 1	14
18.	2 3 5 1 4	6	48.	4 5 3 1 2	18
19.	2 4 1 5 3	10	49.	5 1 2 3 4	14
20.	2 4 3 1 5	4	50.	5 1 3 4 2	16
21.	2 4 5 3 1	12	51.	5 1 4 2 3	12
22.	2 5 1 3 4	18	52.	5 2 1 4 3	14
23.	2 5 3 4 1	16	53.	5 2 3 1 4	12
24.	2 5 4 1 3	8	54.	5 2 4 3 1	16
25.	3 1 2 4 5	14	55.	5 3 1 2 4	18
26.	3 1 4 5 2	16	56.	5 3 2 4 1	18
27.	3 1 5 2 4	10	57.	5 3 4 1 2	14
28.	3 2 1 5 4	20	58.	5 4 1 3 2	12
29.	3 2 4 1 5	14	59.	5 4 2 1 3	10
30.	3 2 5 4 1	14	60.	5 4 3 2 1	14

KATSETE PROTOKOLLID

MÄNGUVARIANT I

(nr.1 - 254)

Kasutatud lühendid:

KI - katseisik

pos. - algseis

Protokoll nr. 1.

25.03. 1969.

KI - K.A., 43 a., naine, meister.

POS. 27.

Vaatleb väljakut tükk aega, siis käib rahulikult, sõnalt ja pausideta 2 1 3 2 1 4 5 32 - optimaalselt.

Protokoll nr. 2.

25.03. 1969.

KI - sama.

POS. 58.

Jälgib silmadega vaikides mängulauda, siis : 5 4 1 2 3
5 4 1 2 3 5 4 . Optimaalselt.

Protokoll nr. 3.

25.03. 1969.

KI - sama.

POS. 56.

Alustab 5 3 4 5 3 4 2 1 5, siis palub uuesti seada, kuna
olevat valesti peale hakanud. Alustame uuesti : 4 3 5
4 3 1 2 5 1 3 4 1... 3 2 5 3 2 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 4.

25.03. 1969.

KI - sama.

POS. 47.

3 54 3 5 4 2 1 4 2 3 5 2 41... Jälle palub uuesti
alustada, kuna ta polevat kohe taibanud mängu plaani.

Alustame uuesti: 3 1 2 5 1 3 4 1 3 2 .. 5 3
2 4 - optimaalselt. "Siin peab manööverdama ja suuna
õigel hetkel muutma, muidu ei vii edasi."

Protokoll nr. 5.

25.03. 1969.

KI - sama.

POS. 46.

2 5 ... "Siin ka - kurvega!" 1 3 5 2 4 1 2 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 6. 25.03. 1969.

KI - sama. POS. 17.

2 3 5 1 4 5 3 2 1 4 5 3 2 1 - optimaalselt.

Protokoll nr. 7. 19.05. 1969.

KI - sama. POS. 10.

4 5 2 3 5 4 .

Protokoll nr. 8. 19.05. 1969.

KI - sama. POS. 22.

2 5 1 4 3 1 5 2..... 1 3 4 5 3 4 5 3 2 1 - optimaalselt.

Protokoll nr. 9. 19.05. 1969.

KI - sama. POS. 21.

2 4 3..... 1 5 3 4... 2 1 4 2 1 - optimaalselt.

Protokoll nr. 10. 19.05. 1969.

KI - sama. POS. 42.

1 3 5 ... 2 4 1 3 4..... 2 5 4 3 1 2 3 4 5 3 2 1 - optimaalselt.

KOMMENTAAR protokollide nr. 1...10 juurde.

Katsed tehti kahel päeval umbes kahekuise vaheaja järele, kummalgi korral ca 30 minuti jooksul lõunavaheajal. KI suhtumine eksperimendisse oli asjalik, lähenemine süsteemikindel. KI seletas, et ta püüab ära määrata kivide "vajaliku järjekorra ja siis "pöörlemissuuna". Tundus, et ta omandas kiiresti mängukogemuse.

Protokoll nr. 11. 4.04. 1969.

KI - J.K., 30 a., mees, meister. POS.27.

Vaatleb,mõtleb. Käib aeglaselt, pausideta optimaalse 10 käiguga: 2 1 3 2 1 4 5 3 2.

Protokoll nr. 12. 4.04. 1969.

KI - sama. POS. 13.

Alustab kiiresti 5 1 3 4 1 3 ... 2 5 3 2 5 3 2 1 4 5 3
2 1 4 5 3 2 1 - 24 käiku võimaliku 16 asemele.

Protokoll nr. 13. 4.04. 1969.

KI - sama. POS 7.

3 4 1 1 2 5 4 3 1 2 3 4 5 3 2 1 - kui maha arvata korduskäik-tagasikäik (kolmas - 1 1), siis on käidud optimaalselt 14 käiguga, praegu protokollitud 16 käiku.

Protokoll nr. 14. 4.04. 1969.

KI - sama. POS. 16.

..... 4 5 1 3 2 4 5 1 3 2 1 5 4 1 2 3 5 4 - 18 käiku, kuid on võimalik teisiti alustades 14 käiguga lahendada.

Protokoll nr. 15. 4.04. 1969.

KI - sama. POS. 46.

2 5 1 3 5 2 4 1 2 4 - optimaalne lahendus.

Protokoll nr. 16. 4.04. 1969.

KI - sama. POS. 24.

1 5 4 3 5 4 2 1 - optimaalselt, kiiresti.

Protokoll nr. 17.

4.04. 1969.

KI - sama.

POS. 49.

... 5 1 2 4 3 2 4... Käib kaks käiku tagasi. 4 2 5 1 2 4
3 5 4 2 1. Kokku 18 käiku ,

Protokoll nr. 18.

4.04. 1969.

KI - sama.

POS. 32.

..... 3 4 5 3 4... 5 1 2... 3 2 1 3 2 4... 5 1 3... 2 4
... 3 2 4.... 3 5 1 2... 4 3 5 4... 2 1 . Kokku 32 käiku.
KI palub uuesti sama ülesannet korrata, kuna ta olevat
"seisu käigu hilja ära tundnud".

Protokoll nr. 19.

4.04. 1969.

KI - sama.

POS. 32.

Kordusmäng. ... 3 4 2 1... 5 2 1... 5 2 3... 4 1... 3 2 5...
3..2 4. Seekord 18 käiguga, mis on optimaalne.

Protokoll nr. 20.

4.04. 1969.

KI - sama.

POS. 60.

5 4 3 ...3... 2 1 3 2 ...1 4... 5 1 2... 3 5 4. Tagasi-
käiku mitte arvestades on lahendus optimaalne.

KOMMENTAAR protokollide nr. 11...20 juurde.

KI-le on iseloomulik plaanikindel ülesandele lähenemine.
Tihti kordub ühe-kahe käigu tagasivõtmine, millele järg-
neb optimaalne lahendus. KI seletab ise, et ta mitte ei
rutta, vaid et ta näeb "dünaamikat paremini", kui on
"käigu laual ära proovinud". See olevat nagu kogemus.

Protokoll nr. 21.

3.04. 1969.

KI - E. Ls., 40 a., meister.

POS. 18.

Alustab hoogsalt, jätkab pikkade pausidega peaaegu iga käigu vahel. 1 3 2 1 .. 3 2 5 4 ... 2 5...."Ei!"... 1 3 5 2 4 1... 3 5 4 1... 3..4..2..5 4 2.. 5 4 2..251.3 5.. 1 35 1 2 4 ... 3..2... "Ei saa!" 1 5.. 2 3 ..4.. "Ahaa! Käes!" 1 5 2... 3 5 ..2..3 5 4. Kokku 56 käiku 14 minutiga. Optimaalne lahendus - 6 käiku.

Protokoll nr. 22.

3.04. 1969.

KI - sama.

POS. 21.

3 1 5 4 2 3...1..1..3..2..4..5 1..3 2 4 5 ...1 3 5...1 ..3..5 2.. 4 1 2 4... Kokku 28 käiku 12 minutiga. Optimaalne lahendus 12 käiguga.

Protokoll nr. 23.

3.04. 1969.

KI - sama.

POS. 22.

3 4 1...5..2..3..4..1 5 2..1 4..3..1..2..5 4..3..1 2 3 ...4 5 3...2 1. Kokku 26 käiku 12 minutiga. Optimaalne võimalus - 12 käiku.

Protokoll nr. 24.

3.04. 1969.

KI - sama.

POS. 15.

... 2 1 4 2 1 4... 2 3 5...2..3..5..2....3 4 1 5.. "Ei!" 2 3 4 2 ...2... "Nii...Ei..." 1 1.. 2 5 1... 2 4 3 5 1 2 4... 1..2 4...1... Mõtleb tükk aega, kuigi seis on väga lihtne... 2 4 . Kokku 40 käiku 20 minutiga.

Protokoll nr. 25.

3.04. 1969.

KI - sama.

POS. 10.

4,..5..2 3 5 4 - optimaalselt.

KI ei soovi lõpetada, kuigi on kulunud tund. Ta ütleb, et väsimust ei tunne, aga huvi on jätkata.

Protokoll nr. 26.

3.04. 1969.

KI - sama.

POS. 52.

4 2 1 ... 3... 2 1..5..4..1 23..5 4 .. 1 2 3.. 5 4 3.."Ei, nüüd keerleb seesama!" 5 4 3.."Peab välja saama!" 5 4 3 5 "Ahaa!" 1 2 4 1 5.... "Ei tulnud veel." 3 1 5... 3 1 5 .. 4 2..3 1..5 4.. 1 3 2... "Nüüd!" 1 4 5 3 2 1 - kokku 52 käiku, võimalik lahendada 14 käiguga.

Aega kulus üle 10 minuti. Lõpetame selleks päevaks.

Protokoll nr. 27.

13.04. 1969.

KI - sama.

POS. 46.

... 4 5 1 2... 3 1 2..3..1..4..5..1 4 2.. 3 2 5 ..1... "Noh! Ei tule. Kuidas siis.. Proovime 4-ga!" ... 4 2 ... 2 5 3... 4 3... 5 4 1 - ajakulu 12 minutit, käike tehtud 26, ülesanne on lahenduv 10 käiguga.

Protokoll nr. 28.

13.04. 1969.

KI - sama.

POS. 59.

5..4..1..5 4..1 2 "Pane aga paika!" 3 5 4 - lahendus on optimaalne. Selle teatamine andis KI-le ilmse rahulduse.

Protokoll nr. 29.

13.04. 1969.

KI - sama.

POS. 40.

3 2 1 5 2..... 1 4 3 1 4 5 2 ... "Ei läinud läbi!" 4..1..3..5.....2 4 1...3...5...2.....4...1 3... "Aga 4 ei lähe paika!" 5 2.. 4 1 3 5... 1 4 2 1..5.. "Ei, mis ma sellest! Tagasikäik - 5 ... 4 2 1 - kokku 40 käiku.

Protokoll nr. 30.

13.04. 1969.

KI - sama.

POS. 14.

2 1 3... 5 4 3... 5 4 3... 5 4 "Ei, enam ei anna. 3 enam ei või käia.Ei,ei." 2 1... 4 2 3... 5 2 "Halb,halb."....
4 1 3 .. 5 2 4...5 "Mis siis nüüd edasi?" 2 4 5
2 3...."Jah, nii. Nüüd läheb." 1..2..3..4..5..3..2 . -
lahendatud 38 käiguga (optimaalne 18), aega kulus 18 minutit.

Protokoll nr. 31.

13.04. 1969.

KI- sama.

POS. 45.

...4 3..2...1..5..2..3 3 1..4..3..1.....2 5..4..3.. 1 2
3..4..5...3..2 1 - lahendatud 24 käiguga, optimaalselt võimalik 10-ga. Ajakulu 12 minutit.

KOMMENTAAR protokollide nr. 21...31 juurde.

Katseid sooritati kahel päeval umbes 10-päevase vaheaja järele, kumbki kord koos vestlustega ca 1,5 tundi. Oma mõttekäike püüdis KI seletada kui "hea käigu otsimist". KI lisas, et ta igakord veel tehtud käigud kõik üle kontrollib (sellest paljud mõttepausid ja suhteliselt suur ajakulu) ning ka järgmisi ette mõtleb, osade kaupa. KI-le on omane süstemaatiline lähenemine, umbusklikkus tehtud käigu suhtes, nii et ta ka ilmse lahenduse leidmise korral nii aeglaselt käib, nagu võiks mängukivi kuskile kaduda. See on karakteripärane joon. Juhuslikke käike KI ei tee, kuigi käikude valik tihti pole kõige otstarbekam, nagu võiks pika mõtlemise järgi loota.

Protokoll nr. 32. 28.04. 1969.

KI - E-D.L, 50 a., mees, tsehhijuhataja. POS. 33.

Trummeldab sõrmedega paarkümmend sekundit.... Käib ühtlaselt pausideta ja optimaalselt: 1 4 3 1 4 2 5 3 2 4.

Protokoll nr.33 . 28.04. 1969.

KI - sama. POS. 31.

3 4 1... mõtleb, silmad liiguvad vilkalt. Kui käib, siis ühtlases tempos lõpuni : 5 2 3 4 1 3 2 5 3 2 4 . Lahendus on optimaalne, ka kui valiks erineva variandi - 14 käiku.

Protokoll nr. 34. 28.04. 1969.

KI - sama. POS. 15.

Lühike mõtisklus, millele järgneb ühtlane rahulik liikumine sihikindla lõpuni: 2 1 5 3 4 5 1 2 5 1 2 5 1 4 3 2 5 1 4 3 2 5 3 2 5 3 2 4 - kokku 28 käiku. Kui eksperimentaator ütleb, et ülesanne lahendub ka 20 käiguga, vastab: "Proovime. Siis tuleb alustada teisipidi liikumist. Mõtlesin seda ka."

Protokoll nr. 35. 28.04. 1969.

KI - sama. POS.15.

Eelmise ülesande korduslahendus "teisipidi liikumisega": 4 3 5... 1 3 4 2 3 1 5 4 1 3 2 1 4 5 3 2 1 - 20 käiku.

Protokoll nr. 36. 28. 04. 1969.

KI - sama. POS. 36.

2 1 4 ... "See on lihtne!" 5 3 2 ...1 4 5 3 2 1 - optimaalselt.

Protokoll nr. 37.

28.04. 1969.

KI - sama.

POS. 60.

5 4 2...1 3 2...1 4 5 1 2 3 5 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 38.

28.04. 1969.

KI - sama.

POS. 47.

3 1 2 5 ... 4 3 1 4 3 1 4 2 5 32 - lahendatud 16 käi-
guga, võimalik ka 14-ga.

Küsimusele lahendamise käigu kohta vastab KI, et ta "näeb
vajadust paare ümber vahetada" ja püüab seda kavandada
mõttes käike tehes. "Õiged asendid on mul silmade ees."

Protokoll nr. 39.

28.04. 1969.

KI - sama.

POS. 60.

.... 5 4 2 ... 1 32...1 4 5 2 3 54 - optimaalselt.

Sama seis lahendati ka eespool (protokoll nr.37) samuti.

Protokoll nr. 40.

28.04. 1969.

KI - sama.

POS. 9.

2 3 5 4 ... 3 5 4 .. 3 5 2 1 5 ..2..4 3 2 5 1 4...

5 2 3 54 - kokku 24 käiku. On võimalik ka 20-line lahendus.

KOMMENTAAR protokollide nr. 32...40 juurde.

KI suhtus ülesannete lahendamisse asjalikult. Iseloomulik on süsteemikindel lähenemine, mõttetute või juhuslike tehete puudumine. KI seletuse kohaselt püüab ta kogu aeg "hoida silmade ees lõpupilti", aga et samal ajal peab "numbreid vahetama". Käikude tegemine üldiselt kiire.

Protokoll nr. 41. 16.05. 1969.

KI - S.K., 30 a., naine, dispetser tehases. POS. 20.

1 4 2 1.

Protokoll nr. 42. 16.05. 1969.

KI - sama. POS. 19.

2 4 1 3 5 ... 2 4 1 2 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 43. 16.05. 1969.

KI - sama. POS. 46.

4 5 1 3 2 4 5 1 3 2 4 3 2 4 3 2 2 3 3... "Ei saa! EI!
Ei tule välja. Ei saa õigesti pöörlema!; 3 "Tagasi!"
5 1 2 4 3 5 ... 4 2 1 - kokku 28 käiku, võimalik 10 -ga.

Protokoll nr. 44. 16.05. 1969.

KI - sama. POS. 23.

4 5 3 1 5 4 2 3 1 5 4 2 3 1 2 3 1 2 3 4 5 3 2 1 - kokku
24 käiku võimaliku 16 vastu. Liikumine loogiline.

Protokoll nr. 45. 16.05. 1969.

KI - sama. POS. 50.

5 1 4..2..3 4 2 5 1..2...4 3 5 4 2 1 - optimaalselt.

Protokoll nr. 46. 16.05. 1969.

KI - sama. POS. 46.

Kordame mängu protokollist nr.43. 2...5..4 2..5
"Ei, see ei tule!" 3 1 43 "Nüüd on ainult 5 valesti!"
1 4 3 2 5 1 2..5 1 1 5 2.. 4 3 2 5 1 ... 4 5 2... 3 5 4.
Kokku 32 käiku.

Protokoll nr. 47.

16.05. 1969.

KI - sama.

POS. 5.

... 2 3 ...4 5 3 4 1 2 4 ... "Ei saa enam päripidi käima!"
1 5 3 1 5 3 1 5 3 1 5 4 2 3 1 5 4 1 3 2 1 3 2 1 4 5 3 2 1 -
kokku 32 käiku võimaliku 14 asemele. Ajakulu selleks üles-
andeks erakordselt pikk - 5 minutit. See oli vahepealse
mõttepausi arvel. KI seletas, et kui tal kord "pööre käest
ära läheb, siis ei saa enam edasi. Muudkui käi."

Protokoll nr. 48.

16.05. 1969.

KI - sama.

POS 4.

5 3 2 4 3 5 1 2 4 3 5 4 2 1 - lahendatud optimaalselt.

Protokoll nr. 49.

16.05. 1969.

KI - sama.

POS. 37.

4 1 2 3 5 4 - "Siin polnudki mingit probleemi! See oli
ju kohe valmis!" (Positsioon on tsükliline).

Protokoll nr. 50.

16.05. 1969.

KI - sama.

POS. 30.

4 1 5 2 1 4 ... 3 1 2 .. "Peab pöörlema õigetpidi!" 5 4 3
1 2 ... 3 ... "Noh!" 4 5 3 2 1 - Kokku 20 käiku, optimaalne
- 14.

KOMMENTAAR protokollide nr. 41...50 juurde.

Katseisik lahendas ülesandeid meelsasi, kerge kärsitusega,
kui ei saanud kohe "pöörlemise suunda" kätte. Edusammud
tsükliliste ülesannete lahendamisel löid kujutluse, et on
vaja lihtsalt edasi nihutada ja soovitud "pöörlemine" tuleb,

· samal ajal analüütiline tegevus, elementide omavaheliste seoste ja neist tulenevate järelduste osa ei teadvustunud. Kui katsetamine tõi kaasa elementidevahelise seose soodsamaks muutumise, siis haaras KI intuitsiivselt lõppeedsmärki nähes uue taktika. Katsete kogukestus üks tund, päeval.

Protokoll nr. 51.

7.07. 1969.

KI - M.R., üliõpilane, EPA PM, II k.

POS. 3.

Kiiresti 1 2 3 4, siis mõtleb, manipuleerides kiviga nr.5 üle minuti laua kohal. 5 3 2 1.

Protokoll nr. 52.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS.35.

Alustab kiiresti: 1 4 2 5 4 2 5 4 3 1 2. Mõtleb, teeb käega väljaku kohal figure. "Läksin rappa!" Jatkab kiiresti lõpuni : 3 4 5 3 4 5 3 4 5 2 1 5 3 4 2 2 1 5 3 1 5 3 1 5 2 4 5 2 3 1 1 2 3 3 4 5 3 2 1. Eesmärk saavutatud juhusliku otsimise meetodil 48 käiguga (võimalik 12) 6 minuti jooksul.

Protokoll nr.53.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 19.

2 4 1 3 5 2 4 1 2 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 54.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 52.

Alustab kiiresti: 5 2 1 3 4 5 2 1 3 4 5 2 1 3 2 2 3 1 1 3

2 1 33 ... "Hakkasin ringi käima!" Jatkab kiiresti, üksikuid kive korduvalt edasi-tagasi nihutades. 1 1 3 2 1
3 3 1 1 5 3 2 1 ... "Tahaksin nuppe ringi tõsta!" 3 5 4
3 5 4 3 5 4 3 4 3 2 1 1 1 2 3 4 5 3 2 1 1 2 4 4 4 ... 4
2 1 4 2 1 4 2 5 3 1 5 4 5 2 4 5 5 4 2 1 3 2 1 3 3 5 4 1 2
3 5 4. Lahendus tuli 98 käiguga 16 minuti jooksul. Võimalik lahendada 14 käiguga.

Protokoll nr. 55.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 38.

Valitud lödvestuseks lihtne seis. 4 1 2 4.

Protokoll nr. 56.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 2.

5 5 1 2 4 3 5 4 2 1 - korduskäiguta optimaalne.

Protokoll nr. 57.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 40.

4 4 3 2 4 3 2 5 1 4 5 1 4 5 3 2 1 4 5 3 2 1 - sisuliselt 20 käiku. Teisiti alustades lahendub ka 18 käiguga.

Protokoll nr. 58.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 29.

1 2 4 4 2 5 4 2 3 1 5 3 2 4 4 2 2 4 3 5 1 2 5 3 4 5 3 4 5
3 2 1 - kokku 32 kiiresti tehtud käiku. Optimaalselt - 14.

Protokoll nr. 59.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 39.

4 1 5 2 3 5 2 3 5 4 - ratsionaalselt.

Protokoll nr. 60.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 46.

4 5 2 3 1 2 3 1 2 3 "Siin peaks olema mingi süsteem!"
5 4 1 5 3.... "Siiski on käigu pealt kõige parem näha, mis
välja tuleb!" 2 5 1 4 3 2 5 1 2 3 4 2 1 5 3 4 2 1 4 2 1 -
kokku 36 käiku võimaliku 10 asemele.

Protokoll nr. 61.

7.07. 1969.

KI - sama.

Eksperimentaator annab sama ülesande, teatades, et on võimalik seda lahendada 10 käiguga. 4 5 1 3 3 3 2 4 5 1
3 2 4 5 1 3 2 4 3 5 1 2 4 5 3 4 2 1. KI taktika ei muutunud.

Protokoll nr. 62.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 60.

5 4 2 5 4 2 3 1 5 3 1 5 3 1 5 3 4 2 1 5 3 4 5 3 4 5 3 3 5
4 3 5 2 1 1 2 4 3 4 4 5 3 4 5 1 2 5 4 3 1 4 4 1 3 4 5 2 1
5 2 1 5 2 4 4 1 5 2 2 "Kuivad" käeliigutused... 5 1
4 3 2 5 1 4 5 1 2 3 4 5 - kokku 80 käiku, võimalik on 14-ga.

KOMMENTAAR protokollide nr. 51...62 juurde.

KI sooritas käike röömsalt, soovides küll esineda "hästi", kuid ebaedust erilist nõrdimust tundmata. Ta ei leidnud analüütiliseks lähenemiseks võtit, ei otsinudki seda eriti, vaid eelistas tugineda kiiresti tekkivates muutustes ilmsikssaava "nähtava" lahenduse ootusele. Ta haaras silmadega nn. soodsaid seise, kuid neid tegelikult ise organiseerida ei püüdnud ja kiirel tegutsemisel ei "tundnud" neid alati ära. Käigud olid üldiselt väga kiired, raske oli protokollidagi. Kogu mänguaeg pisut alla ühe tunni.

Protokoll nr. 63.

7.07. 1969.

KI - J.R., üliõpilane, EPA PM, II k.

POS. 6.

Alustab kiiresti: 1 3 5 2 4 5 2 4 5 2 3 1

Küsib, kas üle tõsta kordagi ei või. 1 3 4 5 2 4 3 1

4 2 5 3 2 4 - kokku 26 käiku 6 asemele. Ajakulu: 6 minutit!

Protokoll nr. 64.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 43.

Mõtleb algul üle minuti. 5 3 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4 - optimaalne.

Protokoll nr. 65.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 48.

Mõtleb mitu minutit. 1 5 4 1..... Mõttepaus üle minuti.

5 2 3 4 2 5 1 2 4 3 5 4 2 1 - tulemus on optimaalne, aja-

kulu 10 minutit. Käigud tehakse väga aeglaselt tempos.

Protokoll nr. 66.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 29.

Mõtleb... 1 2 3 1 2... 3 4 5 3 4 1 2 4.....

1 2 4 1 2 5 3 2 1 4 5 (Muide, seisuks on tekkinud

513402, kust optimaalne jätk on 15 käiguga)... 2 3 1 5 4 2

5 1 3 5 2 4 1 2 4 - kokku 40 käiku, lõpposa tekkinud situat-

sioonist lahendatud optimaalselt, kuid esialgselt seisust

oleks olnud võimalus eesmärgile jõuda 14 käiguga. Aeg: 10

minutit.

Protokoll nr. 67.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 38.

4 1 2 4 .

Protokoll nr. 68.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 53.

Mõtleb pisut, siis käib kiiresti ja optimaalselt lõpuni:

1 4 3 2 5 1 4 5 2 3 5 4.

Protokoll nr. 69.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 22.

..... 2 5 1 4 3 2 5 1 2 5 1 2 4 ... 3 5 4 2 1 - lahendus optimaalne.

Protokoll nr. 70.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 17.

..... 5 3 4 1 3 5 2 4 1 3 ... 5 2 4 1 2 4 - kokku 20 käiku, lahendatud ratsionaalselt, ajakulu - 3 minutit.

See ülesanne lahendub ka 14 käiguga, kui alustada liikumist teises suunas, mida on ette võrrelda väga raske.

Eksperimentaatori küsimusele mängutaktika kohta ei oska KI otsest vastust anda. Näib olevat tekkinud mängude käigus teatud vilumus näha seoseid ja nende muutuvust dünaamiliselt, samuti oskus hinnata vaheastmete väärtust lõppesmärgi seisukohast.

Protokoll nr. 71.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 60.

Taktika sama - algul mõtleb rohkem kui minuti, siis käib aeglase ühtlase tempo ning eriliste vahepausideta ratsionaalselt ning sageli optimaalselt lõpuni. 5 4 2 1 3 2 1 5 4 1 2 3 5 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 72.

7.07. 1969.

KI - sama.

POS. 35.

..... 1 4 2 5 3 1 4 2 - optimaalselt.

KOMMENTAAR protokollide nr.63...72 juurde.

KI suhtus eksperimendisse tõsiselt. Tema mõttetööd mängude käiku jälgides ja protokolle analüüsides võib hinnata plaanikindlaks ja elementide seoste ülesehitatuks. Kuivõrd KI ise oma mõttekäiku analüüsida ei suuda, võib oletada, et intuiitiivne lõpplahenduse ja ülesande dünaamika tunnetamine ei ole selgesti teadvustatud. Käikude tempo laseb oletada analüütilist mõttetööd, tulemused pärast mõninga kogemuse omandamist valdavalt optimaalsed. Sooritasime KI-ga eespool protokollitud katsemängud 1 tunni jooksul, pärast sed kulusime tunni mängu teisele variandile, milline protokoll on esitatud hiljem. Pärast 2-tunnist tihedat mõttetööd oli KI vaimselt väsinud.

Protokoll nr. 73.

2.08. 1969.

KI - U.O., üliõpilane, EPA PM, II k.

POS. 46.

Alustab kiiresti: 4 5 1 3 2 4 5 1 4 2 3 4 2 3 ... "Ei, kurat!"

... 4 2 1..... Manipuleerib "kuivalt" laua kohal. 1 2 4

3 5 1 2 4 3 5 4 2 1 - 30 käiku, optimaalselt -10.

Tavaliselt esitasime selle 2-tsüklilise algseisu hiljem, andes algul tsüklilise struktuuriga positsioone.

Protokoll nr. 74.

2.08. 1969.

KI - sama.

POS.3.

.... 1 2 5 4 3 5 4 3 5 4 2 1 - 12 käiku, võimalik 8-ga.

Protokoll nr. 75.

2.08. 1969.

KI - sama.

POS. 30.

... Manipuleerib tühjalt... 3 2 4 1 5 4 2 3 1 2 3 1 ... 1
... 1 2 3 3 3 3 4 5... 3 2 2 4 5 3 4 ..2..2..5 5 2 1 .. 1
2 5 3 4 5 2 1 3 2 1 3 2 4 5 1 4 5 1 4 5 1 4 5 3 3 5 4 1
"Olen surnud punktis." 2 3 5 2 1 4 2 5 3... Loobub sihile
jõudmata pärast lo-minutilist "vehklemist".

Protokoll nr. 76.

2.08. 1969.

KI - sama.

POS. 60.

5 4 2 5 4 Käeliigutused... 4 5 1 3 2 4 5 1 3 3 ...
4 5 1 4 5 2 3 5 4 . - kokku 24 käiku võimaliku 14 asemele.

Protokoll nr. 77.

2.08. 1969.

KI - sama.

POS. 11.

... Käeliigutused "kuivalt". 2 4.. 3 5 4 2 1.. 4 4 4 4.
Iseloomulik on kivide edasi-tagasi nihutamine.. "Ei, nii
ei tule välja!" .. 1 1 4.(Jääb siiski eespool juba proo-
vitud käigu juurde kviga "4"!) 5 3 2 5 4 1 5 2 3 4 1...
Raputab pead... 1 5 2... 1 5 2.. Tahab käia kiviga 3, kuid
eksperimentaator peatab ja soovitab mõelda, osutab kivile
1. "Ah nii! Ah jaa.." 1 5 4 ... "Nojah, nüüd on väl-
jas... Satud hoogu, ei märka enam midagi." 3 5 4 2 1.

Protokoll nr. 78.

2.08. 1969.

KI - sama.

POS. 41.

... 5 1...1.."Ei!".... 2 4 5 2 1 3 4 1 2 5 1 4.... 5...
"Õige käik!" 1 2 5 3 4 5 2 1. Lõpuosa alates viimasest
märkusest lahendati ratsionaalselt ja optimaalselt - oli
tekkinud tsükliline struktuur.

Protokoll nr. 79.

2.08.1969.

KI - sama.

POS. 27.

2 1 3 3 5 4 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4 - alg-
osas ülearuseid ringkäike. Kokku 26 käiku, lahendub 10-ga.

Protokoll nr. 80.

2.08.1969.

KI - sama.

POS. 35.

1 5 2 2 3 1 5 3 2..2 1 5 3 4 2 1 4 3 5 4 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4 -
mitte kõige ratsionaalsem - 30 käiku võimaliku 12 asemele.

Protokoll nr. 81.

2.08. 1969.

KI - sama.

POS. 36.

2 1 4 5 3 2 1 4 5 3 2 1 (tsükliline) - optimaalne lahendus.

Protokoll nr. 82.

2.08.1969.

KI - sama.

POS. 46.

Sama seis oli prot. 73 ajal. 2 3 1 5 3 1 55 1 2 4 3 5 1 2
5 4.... 3 1 2 5 4 3... "Tegelikult lahendatud!" 1 2 3 4 5
3 2 1. Lõpposa lahendatud optimaalselt, koguülesanne mitte.

Protokoll nr. 83.

2.08. 1969.

KI - sama.

POS. 22.

Eksperimentaatori sellekohasele küsimusele vastab KI, et ta
ette ei näe, kuidas lahendus kulgeb, ette vaatab ainult mö-
ned käigud ja "kui kukub soodsalt välja", siis lahendub
hästi, kui ei, otsib edasikäikudes "soodsat" seisu.

3 5 2 3 5 2 3 5.... (Sisuliselt senised käigud mõttetud).

2 3 1 4 3 2 5 1 2 5... 1 2 ... (Lahenduseni on ainult 6 käi-
ku, üks pööre, kuid:) 5 3 4 4 3 543 5 4 2 1 .

Protokoll nr. 84. 2.08. 1969.

KI - sama. POS. 49.

5 1 2 4 3 5 1 2 5 3 4 5 3 4 5 3 . Lõpust lahutab ainult kaks käiku, kuid KI seda käiguhoos ei märka. 4 5 3 4 5 3 4 5 3 4 5 3. Seis on endises kohas! .. 2 1. Optimaalne lahendus on 14 käiku, KI poolt valitud algusega 18, tegelikult käidi 30.

Protokoll nr. 85. 2.08. 1969.

KI - sama. POS. 59.

5 4 1 5 4 1 2 3 5 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 86. 2.08. 1969.

KI - sama. POS. 10.

1 5 4 1 5 4 1 5 4 1 2 3 5 4 - 14 käiku 6 asemele.

KOMMENTAAR protokollide nr. 73...86 juurde.

KI-le on iseloomulik reibas, emotsionaalne, liigutuste- ja kommentaariderohke tegutsemine, nõrk analüüs, juhusele lootev "hea seisu" ootamine, milleks on tsükliline struktuur. Iseloomulik on ka õhukujundite joonistamine, rohked edasitagasi käigud, nagu visuaalse kujutluse fikseerimine.

Protokoll nr. 87. 2.08. 1969.

KI - V.T., üliõpilane, EPA PM,II k. POS. 10.

4 5 2 3 5 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 88. 2.08. 1969.

KI - sama. POS. 60.

"Vaatame." 2 1 1 2 . See on uuesti algseis. 5 4 3 1 2 3 1 2 4 5 4 1 2 3 - taastatud algseisust optimaalselt.

Protokoll nr. 89.

2.08. 1969.

KI - sama.

POS. 11.

... 1 5 2..."Ei tule välja!" 1 5 2..."Käes!" 3 4 1..."Oh ei!"
5 2 3 4 1 5 "Ei saa!" 4 3 2 4 5 1..."Tuleb mõelda, kuidas
sinna saada." 3 2 4 5..."Ei tea!" 1 3 2 1 5 4 1 2 3 5 4 -
käidud 36 käiku, analüüs ei viinud sihile, sest vahepealseist
seisudest, nagu algseisustki, oli võimalik 14-line lahendus.

Protokoll nr. 90.

2.08. 1969.

KI - sama.

POS. 33.

3 4 1 3 3 2 5 5 2 3 4 1 3 2 5 3 2 4. Lõpposa ratsionaalne.

Protokoll nr. 91.

2.08. 1969.

KI - sama.

POS. 46.

2 3 1 5 5 1 (Algseis!) 3 2 4 5 1 3 (Seis on muutunud keeru-
kamaks.) "Ei saa 2 vahele!" 2 4 5 1 1 5 4 4 4 2 3 1 3 4 5
2 4 ... (KI ei märka seisustumist). 5 2 4...4 2 5 5
5 3 3 "Ei saa! 5 on vales kohas!" 5 2 4 5 2 (Taas algseis!)
"Teisipidi ringi on tarvis!" 2 3 1 5 4 4 5 "Pean 4 ringi
viima!" 1 3 2 4 5 2 4 5 2 4 5 2 4 1 3 5 2 4 1 2 4. Analüü-
tiline optimaalne lahendus võimalik 10 käiguga.

Protokoll nr. 92.

2.08. 1969.

KI - sama.

POS. 27.

"Oluline on algus!" ...3 1 2 3...1 2 3 4 5 3 2 1 - 12 käiku.

Protokoll nr. 93.

2.08. 1969.

KI - sama.

POS. 54.

3 1 4 2 5 3 1 4 2 ... 5 3 1 4 2 5 3 2 4 - ratsionaalselt.

Protokoll nr. 94.

2.08. 1969.

KI - sama.

POS. 33.

... 1 4 3 1 4 2 5 3 2 4 - optimaalselt.

KOMMENTAAR protokollide nr. 87...94 juurde.

KI-le on iseloomulik püüe läheneda ülesannetele analüütiliselt, avastada seoseid elementide vahel, muuta kavatsuslikult struktuure, hinnata positsioone, kuigi ta seda alati ei suuda ratsionaalselt teha.

Protokoll nr. 95.

3.08. 1969.

KI - V.B., üliõpilane, EPA PM,II k.

POS. 10.

... 1 5 2 3 5 4.

Protokoll nr. 96.

3.08. 1969.

KI - sama.

POS. 8.

1 4 3 5 3 4 2....Käeliigutused laua kohal... 3 4 2 5 4 3

1 2 3 4 5 3 2 1. Üldiselt lahendus ratsionaalne.

Protokoll nr. 97.

3.08. 1969.

KI - sama.

POS. 46.

4 5 1 3 2 4 5 1... Manipuleerib tühjalt... 3 2 4 5... Manipuleerib... 1 3 2 4 5 2 4 5 2 2 2 4... 1 3 5 2 4 1
2 4 1 2 4 5 3 4 5 1 2 5 1 2 5 1 2 3 4 2 1 5 3 4... Lõpp on näha, kuid KI lööb ootamatult mängu segi.

Protokoll nr. 98.

3.08. 1969.

KI - sama.

POS. 46.

Kordame sama mängu. 4 5 2 3 1 2 3 4 5 3 4 1 2 4 3 5 1 2 4
3 5 1 2 5 1 2 5 4 3 1 4 5 2 4 1 3 5 2 4 1 2 4. Optimaalne võimalus - 10 käiku.

Protokoll nr. 99.

3.08. 1969.

KI - sama.

POS. 19.

5 4 2 5 4 3 1 2 5 4 3 1 2 5 4 3 1 2 5 4 ... 2 5 4 2 3 1
5 3 2 4 3 5 1 2 5 3 4 5 3 4 5 3 2 1 . Käidud väga kiiresti,
ebaratsionaalselt. Optimaalne võimalus - 10 käiku.

Protokoll nr. 100.

3.08. 1969.

KI - sama.

POS. 39.

4 1 3 2 5 3 2 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 101.

3.08. 1969.

KI - sama.

POS. 54.

5 2 3 1 4 ... 31 5 2 1 3 4 5 3 1 2 3 1 2 31 2 2 2 4 5 2
4 5 Kärsitud pominad, manipulatsioonid. 2 4 5 2 2
3 1 5 3 2 4 3 5 1 2 4 3 5 4 2 1. Palju tühje käike.

Protokoll nr. 102.

3.08. 1969.

KI - sama.

POS. 33.

1 2 5 4 2 5 4 2 3 1 5 3 2 4 3 5 1 2 4 3 5 4 2 1 - opti-
maalne lahendus on võimalik 10 käiguga.

Protokoll nr. 103.

3.08. 1969.

KI - sama.

POS. 53.

1 2 512 5 3 4 5 2 1 3 2 5 4 2 3 1 5 4 2 3 4 4 3 2 4 3 2
4 3 5 1 2 4 3 5 4 2 1. Lahendus võimalik 12 käiguga.

KOMMENTAAR protokollide nr. 95...103 juurde.

KI alustas reipalt, muutus kärsituks ja oli lõpuks tüdinud. Elav, kiire, süsteemitu. Katsetab julgelt uusi ringlemisi, kuid nähtavasti analüüsita, mistõttu tuleb palju tühikäike. Tüüpiline "prooviv" meetod. Tekkinud seisuhindab küll kiiresti ja valib kiiresti uue taktika, kuid ikkagi juhuse printsiibil.

Protokoll nr. 104.

11.01. 1970.

KI - H.K., 33 a., mees, juhtiv töötaja
tehases tootvas löigus.

POS. 58.

5 4 3 5 4 3 1 2 5 4 3 1 2 5 4 3 1 2 3 4 5 3 2 1 - käigud
tehtud kiiresti, kokku 24. Optimaalne lahendus - 12 käiku.

Protokoll nr. 105.

11.01. 1970.

KI - sama.

POS. 36.

2 1 4 5 3 2 1 4 5 2 1 - optimaalne lahendus.

Protokoll nr. 106.

11.01. 1970.

KI - sama.

POS. 2.

1 2 5 3 4 5 3 4 5 3 2 1 - 12 käiku (optimaalselt - 8).

Protokoll nr. 107.

11.01. 1970.

KI - sama.

POS. 27.

2 1 3 2 1 4 5 3 2 1 - lahendus optimaalne.

Ajakulu prot. 104...107 - 5 minutit.

Protokoll nr. 108.

11.01. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

2 5 4 2 2 (tagasi). -"Ei külba. See on raske seis. Seda
möttes ära ei tee. Ahaa!... Jätame pooleli. Võtame
uesti?!". Mängulauale seati uuesti algpositsioon.

4 5 2 3 1 2 3 4 5 3 2 1 4 5 3 2 1 4 5 1 2 3 1 2 4 ..."Lä-
heb nii... See..." 5 2 4 3 1 4 2 5 3 2 4 - kokku 36 käiku
võimaliku 10 asemele. Mängu lõpuosas muutusid käigud väga
kiireks, nagu võidujooksuks mõtte jälitamisel, nii et ras-
ke oli protokollida. Ajakulu ülesandele kokku 5 minutit.

Protokoll nr. 109.

11.01. 1970.

KI - sama.

POS. 41.

..... 4 2 3 1 5 3 1 5 3 4 2 1 4 3 5 4 3 2 1 3 2 5 4 2
5 4 2 - "Alustame otsast peale!" - Alustati uuesti.
5 2 3 1 ... joonistab sõrmega ringe mängulaua kohal...2
5 5 (tagasi) 3 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4 - teisel katsel la-
hendatud ülesanne 16 käiguga (optimaalne - 12). Ajakulu
kahele katsele - 6 minutit.

Protokoll nr. 110.

11.01. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

Eksperimentaator annab uuesti ülesande pos.46 (vt. proto-
koll nr. 108), märkides, et ülesanne lahendub ka 10 käi-
guga.4 5 2 3 1 2 3 .."Pean kuskil need ära vahe-
tama!" (Liigutab kätt). 3 5 4..."Kumba pidi vahetada?" ...
...3 5 4 3 1 2 5 4... "Vahetada vaja!"... 3 1 4 ...3 1 4
...2 5 3 2 4 - kokku 29 käiku.

KOMMENTAAR protokollide nr.104... 110 juurde.

Katse sooritati öhtusel ajal kell 21.05... 21.48. Katseisik
suhtus eksperimendisse rõõmsalt, huviga. Üldiselt tegi käi-
gud kiiresti, aga tunnetanud nende ebaratsionaalsust, ei
tahtnud sama ülesannet jätkata, kuigi eksperimentaator üt-
les, et ülesanne lahendub ka kujunenud seisust. Katsete
korduslahendusel ilmnes püüe meenutada eelmisel korral teh-
tud käike, milline taktika ei tundunud eksperimentaatorile
otstarbekas - tähelepanu orbiidist langes välja mängu te-
geliku seisu analüüs.

Protokoll nr. 111. 12.01. 1970.

KI - A.K., 57 a., naine, ökonomist. POS. 37.

4 1 2 3 5 4 - kiiresti, optimaalselt lahendatud.

Protokoll nr. 112. 12.01. 1970.

KI - sama. POS. 58.

Mõtlikult: 5 4 1 2 3 .

Protokoll nr. 112. 12.01. 1970.

KI - sama. POS. 2.

Mõtleb. Alustab 5, siis tagasi 5. Ringitab sõrmedega mängulaua kohal käike kujutledes. 1 2 (liigutab paaril korral edasi-tagasi, jätab käigu jösusse.) "Ei tea. Proovime." 4 3 5 "Ei saa!" 4 2 1. Jösusse jäänud käikude arv on optimaalne - 8.

Protokoll nr. 113. 12.01. 1970.

KI - sama. POS. 27.

3 1 2 ... "Kuidas nüüd?".. 3 3 (tagasi) 4 5(Raputab pead:"Ei saa. Jah!"... "O peab vabaks jääma..... ei, nii läks valesti.") 2 2 2 (sinna-tagasi liikumine) 1...3.. ..4.. "Ei saa!" 5 2 1 3 4 5 2 1 3.... 2 .."Olen vale käigu teinud!" 1 3... "Ei, võin nii ka teha!" 3 1 5 4 "Tegin algul valesti."... 4 5 1 "Ei saa kuidagi?" "Peab proovima siia ja sinna." Eksperimentaator esitab juhenda-va küsimuse:"Millistel ruutudel on võimalik üldse kohti vahetada?" ... 3...3(tagasi) 1 5...5 (tagasi) 1 3 2 1 5 4 1 2 3 5 4.

Ülesandele kulus 7 minutit.

Protokoll nr. 114.

12.01.1970.

KI - sama.

POS.25.

31 2 2 1 3 (saavutatud uuesti algseis) / 4 5 2 1 3 4
5 2 1 3 2 1 3 2 4 5 1 4 2 3 4 1 5 2 3 4 1 5 2 3 4 1 5 4
1 5 4 2 3 1 2 3 1 2 5 4 4 5 3 4 5 3 2 1 .

Ajakulu sellele ülesandele 4 minutit.

Protokoll nr. 115.

12.01. 1970.

KI - sama.

POS. 58.

5 4 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4 - lahendus optimaalne, 12 käiku.

Protokoll nr. 116.

12.01. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

..... 2 ... 2 4 5 1 3 2 ... 2 3 1 5 4.. "Ei oska." 4 5
1 3 2 4 ... "Ma ei oska ette mõelda." 4 1 3 2 1 4 4 3 2
1 3 2 1 3 3 1 5 4 2 3 ... ohkab ... 3 2 4 5 1 3 2 4 5 1
4 2 3 4 1 1 2 5... "Käes!" 1.2.4 3... liigutab korduvalt
edasi-tagasi 3-kivi 5 4 3 5 4 (NB! Tegelikult sellelt
seisult vajab lahendus ainult kahte käiku, mida KI ei
märkanud.) 3 5 44 5 3 3 5 4 3 5 2 1 1 5 2 4 3
2 5 5 4 3 2 4 5 1 3 2 4 5 2 4 5 2 4 3 1... Eksperimentaa-
tor soovib mõelda. KI:" Vaja oleks 3 kätte saada, aga
ei oska kuidagi!" Eksperimentaator soovib mõelda, mil-
lisel viisil on võimalik kivide kohti vahetada.... "Tegin
vea. Aga kui 4 sinna, siis 2 ..." - 4 2 5 3 2.

Protokoll nr. 117.

12.01. 1970.

KI - sama.

POS. 33.

"Küsimus on selles, kuidas 3 kätte saada!" 1 2 5 4 3

"Ma pean palju katsetama. Kui saaks kahe näpuga käia!
Ei suuda lihtsalt ette mõelda üle 2-3 käigu ja mõni kivi
kogu aeg segab, nii et tahaks numbreid ära vahetada...."
3 4 5 2 1 3 "Teen küll mõttetuid ringe!" 4 1 3 4 ...
Eksperimentaatori küsimusele, kas ja kuidas KI mõtleb,
vastab KI: "Ei oska. Ei tee plaani. Siin ei saa plaani
teha, see on juhuse asi. Ei kujuta ette." 4 3 2 5 1 4 3
2 ... "Ikka ei sobi nende järjekorrad! Mõni on juba ko-
hal, aga teisi ei saa käia." Eksperimentaator ütleb, et
järjekorda saab ju ainult keskmisel liinil vahetada ja
soovitab veelkord vaadata selle silmaga mängulauale. ...
4 ... ("Aga nüüd on see 1! 4 ja 5 on paigal!" Ekspe-
rimentaator:"Mõttele sina vahetamise peale!") ... 1 5 4 ..
Tahab käia 2, eksperimentaator pidurdab, mõtleb, vaatab,
taipab, käib kiiresti lõpuni: 1 3 2 1 4 5 3 2 1 .
Katseisik näib olevat väsinud, kuid soovib veel ühte par-
tiid "uuesti mängida."

Protokoll nr. 118.

12.01.1970.

KI - sama.

POS. 46.

Positsioon on teist korda peal. Eksperimentaator ütleb,
et optimaalne on lahendus 10 käiguga. 2 5 ... "Nüüd
on otsustav !" 1 3 ... 5 .. 2 4 1 2 4 - kokku 10 käiku.

KOMMENTAAR protokollide nr. 111...118 juurde.

Katse sooritati öhtusel ajal, kestis kokku 1 t. 20 minutit.
Katseisikul tekkis mängu vastu huvi. Ilmselt puuduvad tal
igasugused "lauamängukogemused", mistõttu katsesituatsioo-

nis orienteerumine võttis aega. Ta ei suutnud näha mängu-
kivide vahelisi seoseid, käikude tagajärgi. Iseloomulik
oli kiirete mitte kuhugi viivate ringkäikude kordamine.
Mötet püüdis ta abistada näpuga õhus kontuure vedades,
kuid see võte ei paistnud mälu aitavat. Süsteemi ei leid-
nud, kuid instruksioonidele oli vastuvõtlik, nagu näi-
tas viimane katse.

Protokoll nr. 119.

12.02. 1970.

KI - M.K. 51 a., naine, koduperenaine.

POS. 68.

5 4 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4 - lahendus 12 käiguga optimaalne.

Protokoll nr. 120.

12.02. 1970.

KI - sama.

POS. 2.

1 2 4 3 5 (KI käib kiiresti edasi, märkamata õiget edasi-
käiku) 12435 1 2 4 3 5 1 2 4 3 5 1 2 4 3 5 1 2 4 3 5 (KI
on jõudnud algseisu tagasi, tehes esimese ülesande mudeli
järgi ainult ühesuguseid ringliikumisi.) ... 1 2 4 3 5 .
.. 4 2 1 - ühtekokku 38 käiku, neist 30 esimest tarbetu
ringliiklusega, teistkordsest algseisust jõudis lõpplahen-
duseni sisuliselt optimaalselt (8 käiku).

Protokoll nr. 121.

12.02. 1970.

KI - sama.

POS 3.

1 2 3 4 5 3 2 1 - optimaalne.

Protokoll nr. 122.

12.02. 1970.

KI - sama.

POS. 27.

3 1 2 3 1 2 3 4 5 3 2 1 - 12 käiku (optimaalselt -10).

Protokoll nr. 123.

12.02. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

2 3 1 5 4 2 3 1 5 4 2 3 1 5 4 2 3 1 1 3 2 4 5 2 4 5 2 4

3 1 4 2 5 3 2 4 - kokku 36 käiku. Kui KI kuuleb, et ülesanne lahendub 10 käiguga, palub ta mängu korrata.

Protokoll nr. 124.

12.02. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

4 5 1 3 2 4 5 1 4 2 3 4 2 3 4 2 1 5 3 4 2 1 4 4 5 3 4 5

1 2 5 4 3 1 2 ... 5 4 3... 1 2 5 4... 3 1 2 3 4 5 3 2 1.

Protokoll nr. 125.

12.02. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

"Palun veelkord sama algseis! Ma sain alles nüüd aru, et sellel ülesandel on teine struktuur!" ... 2 5 1 3 5 ...
2 4 1 2 4 - optimaalne.

Protokoll nr. 126.

12.02. 1970.

KI - sama.

POS. 4.

5 3 2 4 3 5 1 2 4 3 5 4 2 1 - optimaalselt.

Protokoll nr. 127.

12.02. 1970.

KI - sama.

POS. 49.

... 3 4 2 1 5 3 4 5 "Kolm jääb mul kohata!" 5 2 1
5 3 "Proovin nii!" 4 2 1 5 ... 3 1 2 4 1 2 4 - käidud
24, optimaalne võimalus 10 käiku.

Protokoll nr. 128.

12.02. 1970.

KI - sama.

POS. 21.

3 1 5 4 "Ah, tegin vale käigu!" 1 3 2 1 45... See mäng läks vussi... Ah, ei... nii ei.." 5 4 1 2 3 1 4 5. Sisuliselt on viimased 8 käiku tagasikäigud. "Vussis, vussis." 1 4 2 3 4 1 5 2 1 4 3 1 2 5 4 3 1 2 3 4 5 3 2 1.

Protokoll nr. 129.

12.02. 1970.

KI - sama.

POS. 59.

"Kõik on valepidi!" 1 4 2 3 4 2 5 1 2 5 543 5 4 3 5 4 1 2 2 1 3 5 4 4 5 2 1 3 4.. "Sellega olen päris rabas! 5 on ise kohal, aga jääb teistele ette!" 5 2 4 5 2 4 4 2 5 3 1 4 2 5 3 4 2 4 "Väljas!"

Protokoll nr. 130.

12.02. 1970.

KI - sama.

POS. 27.

3 1 2 4 5 2 1 3 1 2 4 1 2 5 1 2 3 4 2 1 5 3 4 2 2 4 2 1 - 28 käiku optimaalse 10 asemele.

KOMMENTAAR protokollide nr. 119...130 juurde.

Katse sooritati pärastlõunal, üldajaga 40-45 minutit. KI-le on iseloomulik kiire, nagu ta ise ütleb "tundmusega" käimine. Ebaedu on korduvalt tingitud sellest, et tabades hõlpsasti tsüklilise liikumise ühes mängus, kannab ta taktika mõtlematult järgmisele mängule üle, tunnetamata struktuuride erinevust enne ummikussesattumist. Alles siis otsib ja tavaliselt leiab uue taktika. Käib tihti mälu alusel mitmeid-mitmeid käike tagasi. Selgituseks ütleb, et tahab "halvasti asuvad numbrid ülevalt alla tuua." All-gruppe teadlikult ei erista.

Protokoll nr. 131. 24.01. 1970.

KI - S.S., naine, 40 a., juhtiv töötaja. POS. 58.
5 4 1 2 3 5 4 2 3 5 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 132. 24.01. 1970.

KI - sama. POS. 59.
5 4 1 5 ... 4 1 2 3 5 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 133. 24.01. 1970.

KI - sama. POS. 13.
5 1 3 ... 4 1 3... 2 5 3 2... 5 3 2 1 4 5 3 2 1 - kokku
24 käiku. Optimaalne lahend - 16 käiguga.

KI - "Kui seda vähemate käikudega teha, siis peab teist-
pidi alustama... Võiks proovida."

Protokoll nr. 134. 24.01. 1970.

KI - sama. POS. 13.
Kordame sama mängu. 5 1 2 5 ... 1 4 3 2 5... 1 4 5 2
3 5 4 - 16 käiku.

Protokoll nr. 135. 24.01. 1970.

KI - sama. POS. 16.
4 5 1 3 2 4 5 1 3 2 1 5 4 2 3 5 4 - 18 käiku, kuid on
võimalik lahendus ka 14-ga.

Protokoll nr. 136. 24.01. 1970.

KI - sama. POS. 16.
Proovime jälle "huvi pärast" teistpidi alustades.
Tõepoolest: 2 3 1 5 4 1 3 2 1 4 5 3 2 1 - 14 käiku.

KI - "Seda ette näha ei ole võimalik, kumbapidi alus-
tades tuleb vähem käike. Vaata kui palju tahes ette."

Protokoll nr. 137.

24.01. 1970.

KI - sama.

POS.46.

2 5 .."Aga nüüd, kas käia 4 või 1? 1 näib loogilisem, aga proovime pärast uuesti? Nõus?" 1 3 5 2 4 1 2 4.

Lahendus on optimaalne.

Protokoll nr. 138.

24.01. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

"Proovimegi" teist võimalust. See on seda huvitavam, et sellest algseisust väga sageli satutakse keerdkäikudesse.

2 5... "Hästi, vaatame siis, mis 4 teeb." 4 2 5 "Nüüd peab siis uuesti 4 ..." 4 "Aga nüüd 1, muidu ei tule välja!" Eksperimentaator:"Miks te nii arvate?" - "Noh, kuskil peab 5 saama ümber vahetada." 1 3 4 5 2 1 - "Näete, 5 ja 3 ja 4 on kõik valesti!" 5 4 3 5 1 2 4 3 5 - "Jah, aga nii ei saa ikkagi hästi, tuleb kole palju käike." 1 3 5 1 3 "Nüüd on 4 ja 5 ja 3 omavahel korras, aga 1 ei ole!..1 3"....2 4 5 1 3 "Kui juba nii on läinud, siis pääsu ei ole neist ringiajamistest!"

"Aga nüüd on väljas ka! 1 saab vahele pista ja kõik on omavahel õiges kohas!" 2 1 5 4 1 2 3 5 4 - kokku sai 40 käiku.

Protokoll nr. 139.

24.01. 1970.

KI - sama.

POS.46.

Paneme veelkord "analüüsi mõttes" sama algseisu. 2 5 4 2 "Ei, ega nüüd ei ole mõtet! Ma nii enam ei saa. Ma lihtsalt tahan tagsi käia!" 2 4 1 3 5 2 4 1 2 4 - "Nüüd sai ju nagu esimesel korral!" - tegelikult käidud 14, sellest 2x2 korduskäiku, nii et sisuliselt 10.

KI: See ongi nii, et kui hetkeks ei vaata, ei mõtle, siis enam pudrust lihtsalt välja ei saa."

Protokoll nr. 140.

24.01. 1970.

KI - sama.

POS.22.

4 3 1 5 ... 4 3 2 4 3 1 5 3 1 ... 2 4 1 2 4 - kokku 18
käiku. "Kui te ei lähe närvi, siis ma tahaksin ka seda
uesti teha!" Eksperimentaator ütleb, et tulemus on
küll tema andmetel optimaalne, kuid nõustub.

Protokoll nr. 141.

24.01. 1970.

KI - sama.

POS.22.

"Nüüd algan hoopis teisest otsast! Enne oli 4, jah?" -
2 5 1 4 3 ...2 5 1 ..."Veel kord!" 2 5 1 ..."Ja nüüd.."
2 4 3 5 4 2 1 - "Kas ei tulnud paremini?". Loeme käi-
gud üle, neid on ikkagi 18.

Tähendab, algsituatsioon on kahe-suunaliselt ühesuguse
struktuuriga.

Protokoll nr. 142.

24.01. 1970.

KI - sama.

POS. 60.

5 4 2 1...3 2 1 4 5 1 2 3 5 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 143.

24.01. 1970.

KI - sama.

Algseis:543021.

Märkus: Seis ei ole lahenduv.

1 4 5 1 4 2 3 5 2 4 1 2..... 4 35... 4 3 ...5 4..."Ei,
seda ma ei oska. Siit ei saa. Paneme uuesti!" Paneme
algseisu tagasi.1234 5125441 ...143 5.2.1 4 2 115 3 2
4 ... "Ei , ma ei näe lihtsalt siin teed!" 4 2 3...
5 241 ..2 552 1 43321 4 4.1532 4 1....."Ei saa. Kas
nad peavad kõik välja tulema? See nagu ei tuleks..."

Eksperimentaator:"See ei tule tööpoolest, aga millest
te seda järeldasite?" KI: "Sattusin alati tagasi sama-
desse äravahetatud ummikutesse."

KOMMENTAAR protokollide nr. 131...143 juurde.

Katseisik oli ülesannete tegemisest "analüütiliselt" huvitatud, mistõttu eksperiment kulges pisut erinevalt. KI kommenteeris oma tegevust meeleldi, kuigi päris täpselt igakord ei osanud "mõtte tekkimist" kommenteerida. Ilmselt jälgis ta allstruktuuride gruppe ja nägi ülesande käiku võrdlemisi algusest peale dünaamiliselt, aga mitte alati lõpuni. Sellest tekkis tahe katset korrata, et "teisipidi" proovida. Katse kestis ca 1,5 tundi.

Protokoll nr. 144.

10.02. 1970.

KI - A.Kt., 38 a., naine, tootmisjuht.

POS. 45.

1 2 5 ... "Ei, võtan tagasi!" 1 2 5 2 1 5 3 4 2
1 4 2 1 - taastatud algseisust optimaalselt.

Protokoll nr. 145.

10.02. 1970.

KI - sama.

POS. 43.

5 3... 1 2 3... 5 4... 1 2 3 5 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 146.

10.02. 1970.

KI - sama.

POS. 41.

4 2 3... 1 5 4... 2 3 1 5 4 1... 3 2.. 1 4 5 3 2 1 -
kokku 20 käiku (optimaalselt 12).

Protokoll nr. 147.

10.02. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

2 5 4 "Ei, see ei lähe!" 4... 1 3 5... "Nii on
õige." 2 4 1 2 4 - taastatud algseisust optimaalselt.

Protokoll nr. 148.

10.02. 1970.

KI - sama.

POS.27.

2 1 3 "Jah." 2 1 4 5 3 2 1 - optimaalselt.

Protokoll nr. 149.

10.02. 1970.

KI - sama.

POS. 7.

3 4 1... 3 4 1.. 3 4 1"Nähtavasti hakkasin valesti, et pean keerlema... Aga olgu, ei võta tagasi!" 3 4 1
3 ... 5 2 4 5 2 4 5.... 1 3 2 1 3... 2 1 4 5 3 2 1 -
32 käiguga, ilmselt gruppe kohandades.

Protokoll nr. 150.

10.02. 1970.

KI - sama.

POS. 16.

4 5 1.... 3 2 4 5... 1 3 2... 1 5 4.... 1 2 3 5 4 - kokku
18 käiku, võimalik 14-ga.

Protokoll nr. 151.

10.02. 1970.

KI - sama.

POS. 3.

1 2 3 ... "Siin pole ju küsi must!" 4 5 3 2 1 .

Protokoll nr. 152.

10.02. 1970.

KI - sama.

POS.57.

1 2 4 "Ei!" 4 2 1 (Taas on algseis.)
1 3 4... 2 3 4 5 ..1 4.. 5 2 3 5 4 - optimaalselt.

KI ütleb, et on tüdinud.

KOMMENTAAR protokollide nr. 144...152 juurde.

KI läheneb ülesannetele asjalikult, mõtisklevalt, kuid pisut kärsitult. Korduvalt algab kiiresti ja siis kohe taastab algseisu - olles siiski "näinud" mõne käigu järelle kaugemale praktiliselt ja algab teisiti. Seletusi anda ei oska või ei taha.

Protokoll nr. 153.

12.03.1970.

KI - L.E., 46 a., mees, tsehhi juhataja. POS.37.

4 1 2 3 5 4 .

Protokoll nr. 154.

12.03. 1970.

KI - sama. POS.2.

1 2 4 3 5 4 2 1 .

Protokoll nr. 155.

12.03. 1970.

KI - sama. POS. 27.

3 1 2 3 2 1 3 4 5 3 2 1 - 12 käiku, teise kiviga
(2-ga) alustades saab lo-ga.

Protokoll nr. 156.

12.03. 1970.

KI - sama. POS. 46.

4 5 1 3 2 4 5 1 4 2 3 4 2 5 3 1 2 3 4 5 - 20
käiku lo asemele (Jälle, vajanuks teist algust.).

Protokoll nr. 157.

12.03. 1970.

KI - sama. POS.28.

3 2 1 (NB! siinsamas oleks teine suund optimaalsem, kuid see on üks tülikamaid algseise ja ette näha on raske)... 4 5 3 2 1 (Jätkab taas käiku mehhaaniliselt tsükliliselt, optimaalne lahendus nõuaks "liini" vahetamist) 4 5 3 2 (Praeguseks on tegelikult kujunenud uus algseis nr.9, kuid KI loomulikult ei vaata seda iseseisvalt, vaid "jätkab". Ka pos.9 on raske). 1 4 2 ...3 5 2 2 5 3 (Tagasikäigud.) 1 ... (Senine töö on olnud viljatu - on jälle uus algseis pos.42, mis lahendub samuti optimaalselt 20 käiguga, nagu algselt antud pos. 28). 4 2 5 3 3 5 "See on paha..." 2 4 ... (Tagasikäigud) 1 2 4 1 1 4 2 (Tagasikäigud). 1 4 2 3 5 4 1 2 3 5 4 1 2 3.... 5 2 3 5 2 4 1 3 5 2 4 5 2 4 5 1 3 2 1....5 4 1 2 3 5 4 ..."NOJAH".

Protokoll nr. 158.

12.03. 1970.

KI - sama.

POS. 22.

2 5 1 4 3 2 5 1 2 5 1 2 5 1 2 4 3 5 4 2 1 - optimaalselt.

Protokoll nr. 159.

12.03. 1970.

KI - sama.

POS. 56.

5 34... . 1 2 4 4 2 1 4 3 54 1 2 3 1 4 " On jälle
pahasti... 3, 4...Kehvasti.." 4 2 3 1 24...5 2 ...
"Kas 1 või 4... Kehvasti.." 4 5 "Nüüd on jälle
sul mõni algseis.... Mitmega saab?" - Eksperimentaator
teatab, et sellest seisust saab lahenduse 10 käiguga.
..... 2 4 1 3 5 2..... "Käes." 4 1 2 4 .

Eksperimentaatori küsimusele vastab, et "püüab numbrid
järjekorda seada" ja siis vaatab "ringliikumist" - sel-
line on KI taktika.

Protokoll nr. 160.

12.03. 1970.

KI - sama.

POS. 25.

... 31 2 5 4... 3 1 2 3 4 5 3 2 1 - optimaalselt.

Protokoll nr. 161.

12.03. 1970.

KI - sama.

POS. 60.

5 4 3 1 2 4 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 162.

14.03. 1970.

KI - sama.

POS. 50.

5 1 4 5 1 4 3 2 5 5 2 3 (Tagasi!) 4 1... "Ei saa.
2 on vahel, halvas kohas." 5 2 3 4 2... "Soo, 2 sai pai-
ka." 5 1 2 4 3.... 5 4 2 1 .

Protokoll nr. 163.

14.03. 1970.

KI - sama.

POS. 18.

2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 4 5 3 2 1 - 16 käiku. Eksperimen-
taator ütleb, et KI tegi rea mõttetuid käike ja et üles-
anne lahendub väga lihtsasti.

Protokoll nr. 164.

14.03. 1970.

KI - sama.

POS. 18.

..... "Tõepoolest! Ainult käi tagurpidi!" 2 3 5 1 4 -
see on just teisepidi ring! Käib : 1 4 5 3 2 1.

Protokoll nr. 165.

14.03. 1970.

KI - sama.

POS. 25.

3 1 2 5 4 3 1 2 3 4 5 3 2 1 - optimaalselt. "Nüüd on
juba väike vilumus!"

Protokoll nr. 166.

14.03. 1970.

KI - sama.

Algseis: 321045

Algseis on mittelahendatav.

4 2 1 5 2 4..... 3 1 5 2.. 4 3 1 5 2.. 4.. 3 1 5 3 1 5
3 1 4 2 1..... 3 5 "Mis see siis on!" 4 3.. 1 2 3..
1 5 4... 1 5 2 3... 5 2 4 1... "Oled sa kindel, et ma
panin õiged peale? ... Kas nad peavad kõik välja tule-
ma?" Eksperimentaator- "Ei, see ei pea! Aga millest sa
järeldasid?" KI:"Ei oska öelda, aga kohe nägin, et siin
ei saa neid ümber pöörata!" -

KOMMENTAAR protokollide nr. 153...166 juurde.

KI lahendas ülesandeid valmisolevalt, püüdliselt, ana-
lüütiliselt. Kui ei õnnestunud kõige paremini, tundis
nagu veidi piinlikkust. Seletustest ilmnes, et ta ees-
kätt püüab numbreid "järjestada", s.o. ümberstrukturee-
rida ja siis juba "ringis lõppseisu jõuda".

Protokoll nr. 167.

27.03. 1970.

KI - E.O., mees TIO insener, 40 a.

POS. 37.

4 1 2 3 5 4.

Protokoll nr. 168.

27.03.1970.

KI - sama.

POS. 2.

.... Manipuleerib ... 111 2 4 3 5 4 3 5 4....1 2 3 5
4... 1 2 ... manipuleerib 3 5 4 1 2 3...5 4 1 2 3...
5 4.. 1 2 3 5 4.

Protokoll nr. 169.

27.03. 1970.

KI - sama.

POS. 2.

Eksperimentaator kordab algseisu ja annab ülesande leida lahendus 8 käiguga.

1 2 "MMM...mmm... Või 8 käiguga..." 4 3 5... "Ei, seda ei tea..." 1 2 4 3 5 ... "8 käiguga peab väga süvenema... 1 2 4 3 5 1 2.... 5 1 2 5 4 ... "Need on nüüd küll paigal... aga 3!" 3 1 2 2 4 3 "Viit ei või enam liigutada..." 1 4 3 ... 1 43 2 2 3 1 1 "Pean ikka seda viit nihutama!" 5 2 3 4 1 5 2 3 4... "Ei saa enam kuskile!" 1 5 2 ... "Eks me näe..." (Eksperimentaator annab nõu ruutude B-D kohta, soovitab käia kiviga 1)
1 4 3 1 4 5 2 4 5 3 1 5 .("Sain jälle 5 paika!" 4 2 3
1"Jälle pean 5 liigutama!" Eksperimentaator julgustab. 5 4 2 3 1 2 .. 4 4 (Juhendatakse.) 3 1 2
3... 4 5 3 2 1... "Ei, seda kaheksaga on väga raske ära teha."

Protokoll nr. 170.

27.03. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

"See on juba näha väga raske..." 4 5 1 3 2 .. 4 5... 1
3 2 4 5 1 3 2 4 5 1 32 4 5 Eksperimentaator ütleb, et selliselt ainult ringi käies võib hommikuni liikuda edasi jõudmata. Juhib veelkord tähelepanu keskmistele ruutudele B-D. Manipuleerib.... "Mmmmm...." 1 4 5
1 4 5 2 3 5 4 1 2 4 5 3 4.... 2 1... 5 3 4 2 3 4
2 3 1..... 5 1 3 2 1 4 5 3 2 1. "Pidin juba pooleli jätma!"

Protokoll nr. 171.

27.03.1970.

KI - sama.

POS.60.

5 4 2 5 4 2 3 1 5 4 2 3 1 5 4 1 5 4 1 2 3 5 2 (Täiesti mõttetu käik! Instruktsiooni järgi, et liini B-D ära kasutada. Tegelikult rikub tsüklilise liikumise.) 3 5 2..
4 1 3 5 2 4 52 4 5 1 3 2 4 5 1 3 2 4 3 2 4 3 5...
manipuleerib... 5 1 2 4 3 5 1...."Jätame peale pooleli".
Tegelikult on lõpuni vaid 4 käiku!

KOMMENTAAR protokollide nr. 167...171 juurde.

KI ilmselt ei suutnud haarata mängu põhimisi omadusi, ei liikumise, elementide ega väljade seoseid. Kergesti tekkisid "kinnised" ideed ja läbimõttlematud "taktikad", tegelikult pimedad käigud.... või süsteemi otsingud. Kuna KI-l asi ei laabunud, siis ta mitte tahtes halvasti esineda ei soovinud enam jätkata.

Protokoll nr. 172.

POS. 58.

KI - S.O., mees, 34 a., meister.

14.04.1970.

.... 5 4 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 173.

POS. 25.

KI - sama.

14.04. 1970.

.... 3 1 2..5 4 3 1 23 4 5 3 2 1 - optimaalselt.

Protokoll nr. 174.

POS. 46.

KI - sama.

14.04. 1970.

4 51 3 2 4 5 1 4 3 2 5 1 4 3 1 4 3 1 2 5 4 3 1 2 3 4 5
3 2 1 - "Seda oleks pidanud alguses rohkem vaatama!"

Protokoll nr. 175.

14.04. 1970.

KI - sama.

POS.26.

5 1 3 3 1 5 "Võib?" (Algseis on tagasi.) 3 1 5
3 1 5 4 2.... 3 ... 1 5 4 ... "Valmis!" (Käia on veel
rida käike, kuid ainult ringtsükliis). 2 3 1 5 4 .. "Ei,
tegin valesti!" 4 5 1 3 2 "Vaatasin teisiti!" (Tõepoo-
lest!) 1 5 4 1 2 3 5 4 . "See vahepealne oli ausalt ek-
situs... Ärge seda lugege..." Ilmselt oli KI-1 õige
plaan selge ja tagasikäikude järele ta selle realiseeris.

Protokoll nr. 176.

14.04. 1970.

KI - sama.

POS. 56.

4 1 2 3 1 4 5 1 3 2 4 5 1 3 5 1 3 5 1 3 5 1 2 4 3 5 1 2
4 3 5 4 2 1 - kokku 34 käiku, võimalik 18-ga.

Protokoll nr. 177.

14.04. 1970.

KI - sama.

POS.13.

"Kumb on tähtsam, kas aeg või käigud? Kui hakkad ruttu
käima, siis kõike ei näe, aga saab kiiremini." Tõepoo-
lest - kumb on tähtsam? Eksperimentaator vastab, et see
oleneb olukorrast, aga soovitatav on kiiresti ja optimaal-
selt nagu eluski.5 1 3 4 1 3 2 5 3 2 5 3 2 1 4 5
3 2 1 4 5 3 2 1 - "Tundsin ise ka, et kõige paremini
ei teinud... Aga... ega puder ka ei saanud." Käidi 24
käiku võimaliku 16 asemele.

Protokoll nr. 178.

14.04. 1970

KI - sama.

POS.58.

3 2 1 4 5 3 2 1 4 5 3 2 1 4 5 3 2 1 - üldiselt ratsio-
naalselt.

Protokoll nr. 179.

14.04. 1970.

KI - sama.

POS. 14.

2 1 3 5 4 3 5 4 3 5 4 2 1 4 2 3 5 2 4 1 3 5 2 4 5 2 4 5
2 3 1 2 3 4 5 3 2 1 - "Mulle istub kiire käik paremini,

on selgemini näha, mis tuleb. Aga mõtlema peab seal-juures ikkagi. Aga kergem on ...Näha on..."

Protokoll nr. 180.

14.04.1970.

KI - sama.

POS. 7.

"Ma käin kiiresti?" 1 4 3 ... 5 2 3 4 1 5 ... 2 3 4 2 3 4
2 1 5 3 4 2 1 4 2 1 4 5 3 2 1 ... "Nüüd keerleb!" 4 5 3
2 1 4 5 3 2 1 - 40 käiku, võimalik 14-ga.

Protokoll nr. 181.

14.04.1970.

KI - sama.

POS. 5.

1 3 2 5 4 2 3 1 "Kohe on näha, kuidas jookseb!" 5 3 1
5 3 4 2 1 4 2 1 4 5 3 2 1 4 5 3 2 1 4 5 3 2 1 .

Protokoll nr. 182.

14.04.1970.

KI - sama.

Algseis: 152034

1 5 2 4 3 2 5 1 2 3 4 5 1 2 3 1 5 4 1 3 2 5 3 1 4 3 5
2 1 5 2 1 "Ei... ei ole..." 5 4 3 2 4 5 1 4 2 3 5
5 1 4 2 1 4 2 1 3 5 4 2 "Ei, kuulge... siin
ei klapi... seda ma ei saa..." 2 1 3 2 4 5 2 3 1
"Loobun." Eksperimentaator seletab, et see ei lahendu
töepoolest.

Protokoll nr. 183.

14.04.1970.

KI - sama.

POS. 53.

"Aga see, kas üldse tuleb?"... 5 4 3 2 5 1 ... "Tuleb,
tuleb!" 4 5 2 3 5 4 - optimaalselt.

KOMMENTAAR protokollide nr. 172... 183 juurde.

KI-le on omane reibas, kiire tegutsemine. Ütleb, et ta kaugele ei saa ette näha, et ei jää meelde, aga et ta "tunneb ära" kui liikudes tuleb "soodus" seis. Soodsat seisu püüab seletada, et "kivid on õigetpidi". Üldiselt on lahendused ratsionaalsed.

Protokoll nr. 184. 20.04.1970.

KI - V.A., mees, 57 a. TKO töötaja. POS. 37.

4 1 2 3 5 4 .

Protokoll nr. 185. 20.04.1970.

KI - sama. POS. 2.

1 2 4 3 5 4 1. "Ma vana malemängija!"

Protokoll nr. 186. 20.04.1970.

KI - sama. POS. 46.

4 5 1 3 2 4 5..... "See on teine lugu!" 1 4 2 3 4 2
5 1 2 5 3 4 5 3 4 5 3 2 1 ! "Kus ta pääseb!" - 26 käiku
võimaliku lo asemele. Aga KI soovib proovida "seda lo-list".

Protokoll nr. 187. 20.04. 1970.

KI - sama. POS. 46.

"Nüüd ma olen ettevaatlikum!" Manipuleerib.... 2 .. "Eh-
ei, vennike! 3 ei või!" 5... "Nüüd..." 1 3 5.... 142..
"Muidugi, õige! Juba kadus korraks silmist!" 1 4 2 1.
"Mitu käiku sai?" Käike - 12, ratsionaalselt.

Protokoll nr. 188. 20.04. 1970.

KI - sama. POS. 27.

3 3 2 1 3 ... 2 1 4 5 32... "Kas mulle midagi kee-
rukamat ei ole anda?" 1 - optimaalselt 10 käiguga.

Protokoll nr. 189. 20.04. 1970.

KI - sama. POS. 28.

3 2 1 4 5 3 2 1 4 5 "Ei, lihtne pööramine ei aita!"
..... "3 ja 5 peavad nii jääma... Ot..Oot!" 3 4 1 2 4 1....
5 3 1 5.... "Ei, nii alles 3... Aga see 1 !" 3 1 5 4
... "Ei, 4 jaoks on veel vara!" 4 "Tagasi!" 3... "Ei
lähe läbi!" 1 5 3 ... 1 5 3 "Ringiratast!" 1 5 2 4 5..
1 3.... 2... 1..... 5 4 1 2 3 5 4. "Paris ära väsitab!"

Protokoll nr. 190.

20.04.1970.

KI - sama.

POS.44.

..... "Jälle 4 ja 3 kõrvuti!" 1 3 2 5 3....2 5 3 ... "Kui
2 saaks teisele poole viia!" 2 5... 4 1 5 2 3 4 ... "Mis
juhtub!" 4 2 5 ! "Nii!" 1 2.... "Muist mehi on rivis!"
4 3 4 2 1 - 26 käiku, vägagi ratsionaalselt.

Protokoll nr. 191.

20.04.1970.

KI - sama.

POS. 31.

"Ei kohuta!" 3 4 1 5 2 ... "Nüüd tagurpidi!" 1 43 1 2
"Sõjamees peab oskama manööverdada!" 5 ... "Oi,brat!"
4 2 1 3 ... "Sealt ei saa mööda!" 2 154 1 5 3 3 4 1 5
2 3 4 2 3 4 2 1 5 3 ... "Lõpuks on nad kõik
ühesugused!" 4 2 1 4 2 1. Ratsionaalselt, kuid mitte
optimaalselt - võimalik 14, aga lahendatud 42 käiguga.

Protokoll nr. 192.

20.04.1970.

KI - sama.

POS. 16.

"See paistab parem olevat!" "Mis siin on ... 2 ja 3,
4 ja 5... Ainultsee 1 !" 2 3 1 5 4.... 1 .. "Valmis!"
- 3 2 1 4 5 3 2 1 - optimaalselt.

Protokoll nr. 193.

20.04.1970.

KI - sama.

POS. 54.

"Olgu peale, üks veel. Aga siis aitab. Ära väsitab."
5...2... 4... 1 3 5 ... "Kus nüüd..." 2 4 1 3 5... "Ka
see on käes!Jälle sama." 3 5 2 4 1 2 4 -"Tegin lõpuks
väikese vahelduse!" Lahendatud optimaalselt.

KOMMENTAAR protokollide nr. 184...193 juurde.

KI kommenteerib palju eksperimentaatori palvel - teda ju-
tustamine ei segavat. Ilmselt taktikaliselt läbimõeldud
lähenemine. Silma torkas eriti "manööverdada" tahtmine
keskmisel liinil (B-D). Sellele läks mõnikord tsükel
ohvriks (protokoll nr.191). Mängus oli pinge,KI väsis.

Protokoll nr. 194.

22.04. 1970.

KI - E.J., 43 a., naine, dispetšer.

POS. 36.

3 5 4 1 2 3 ... 5 4 1 2 3 5 4 1 2 3... "Ah see peab tühjaks jääma.. Noh, siis veel.." 5 4 - lahendatud põhimõtteliselt õigesti - tsükliline ringliikumine tabati, kuid teisipidi ring oleks lahendunud vähema käikude arvuga.

Protokoll nr. 195.

22.04. 1970.

KI - sama.

POS. 2.

1 2 43... 5 4 2 .

Protokoll nr. 196.

22.04. 1970.

KI - sama.

POS. 25.

3 1 2... 5 4 3... 1 2 3 4 5.... 3 2 1 - optimaalselt.

Protokoll nr. 197.

22.04. 1970.

KI- sama.

POS. 46.

4 5 1... 2 4 5 1 4 5 1 4 5 1... 1 5 3 5 1 4 3 1 ... 1 2
3 4... 5 3 2 4 1... 1 2 5 4 - optimaalne olnuks 10 käiku.

Protokoll nr. 198.

22.04. 1970.

KI - sama.

POS. 47.

"Ei, mis ma siin jutustan... Rääkimine segab mõtte ära... Siis nagu ei näeks..." 3 1 2 5 4... 3 1 4 3... 1 4 2..5
3 2 4 - peaaegu optimaalselt.

Protokoll nr. 199.

22.04. 1970.

KI - sama.

POS. 28.

3 2 1 4 5 3 2 1 4 5 3 4 5 3... 3... 5 1 2 4.... 3 5
1 3 4 2 3 1... 5 4.... 2 3 1... 2 3 ... 1 2 3 4 5 ..3
2 1 - "Kui seal keskel oled, siis ei saa alati otsustada, missugust võimalust kasutada... Ei näe seda ringi!"

Protokoll nr. 200.

22.04.1970.

KI - sama.

POS. 12.

3...3 3..3... 2 4 5 1 3 5 2 4 1 2 3 4 - pärast esimesi köhklevaid korduskäike (4x3) optimaalselt.

Protokoll nr. 201.

22.04. 1970.

KI - sama.

Algseis:32451.

Algseis ei ole lahendatav.

3 2 4 1 5 4.. 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 1 5 4 1 3 2 5 4
... "Ah, ei ole! 3 keskel!" 1 3 2 5 4 2 3 1 2 4 5 3 1
2..... (Vaatab pinevalt.) "Nüüd on jälle 2 keskpai-
ga asemel serval!" 4 5 3 1 2 4 5 3 1 2 3 5 4 3 2 1
5 4 4 2 1 5 2 1 3 4 1 2 5 3 2 "Ei, ma ei taha enam.
See on nöiaring...Nüüd ei saa 4 kätte!" 1 4 2 1 - "Kuu-
le, see ei tulegi välja mul!" Eksperimentaator vastab,
et see tööpoolest ei tulegi välja. KI on nagu pisut
solvunud, aga rahuneb .

Protokoll nr. 202.

22.04.1970.

KI - sama.

POS. 15.

2 1 4 3 5 4 3 5 5 2 1 "Ega see ei ole petu? Siis ma ei
taha teha!" ... 3 4 5 2 4 ... 3 1 4 2 5 3 2 4 - hästi.

Protokoll nr. 203.

22.04. 1970.

KI - sama.

POS. 21.

KI ütleb enda olevat juba pisut väsinud, ei nägevat enam.
("Nägema" - taipamise mõttes). 2 4 3... 1 5 ... 3 4
2 1 5 (KI on tööpoolest väsinud - käik oli mõttetu, eks-
perimentaator juhtis tähelepanu, et KI kontrolliks vii-
mast käiku. Punastas ja võttis tagasi!) 5 4 2 1.

KOMMENTAAR protokollide nr. 194...203 juurde.

KI läheneb asjalikult, pingutatult, nagu närveerides üles-
andele. Taipab kiiresti, ei kommenteeri, emotsionaalsed
pinget näitab ohkamine, punastamine, kõrvalpilgud ekspe-
rimentaatorile.

Protokoll nr. 204.

20.04.1970.

KI - M.L, üliõpilane, TRÜ psühholoogia II k. POS.36.

3 5 4 ... 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4 - 18 käiku, kiirelt.

Protokoll nr. 205.

20.04. 1970.

KI - sama.

POS.37.

4 1 2 3 5 4 .

Protokoll nr. 206.

20.04. 1970.

KI - sama.

POS. 2.

... 1 2 4 3 5 4 2 1 .

Protokoll nr. 207.

20.04. 1970.

KI - sama.

POS.25.

3 1 4 4 2 5 4 3 1 2 3 3 5 5 3 4 5 3 2 1 - kui edasi-tagasi käigud maha arvata, siis optimaalselt. Käib väga kiiresti.

Protokoll nr.208.

20.04. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

4 5 1 3 2 4 5 "Midagi!" 1 3 2 4 3 2 4 3 5 1 2 3 5 4 2 1 - alguskäigud ei viinud tõepoolest kuskile.

Protokoll nr. 209.

20.04. 1970.

KI - sama.

POS.15.

2 1 5 3 4 2 1...."Lollisti!" 5 3 3 3 4 2 "Pole kasu!" 1 1
3 5 1 3 5 4 2 5 4 2 5 4 1 1 2 2 1 3 4 5 2 1 3 4 5 3 1 2
3 5 4 1 2 3 5 4 . Iseloomulik on väga kiired käigud.

Protokoll nr. 210.

20.04.1970.

KI - sama.

POS.47.

4 5 2 1 3 2 1 3 2 4 5 4 1 3 2 4 3 2 4 3 5 1 2 4 3 5 4 2 1.

Protokoll nr. 211.

20.04.1970.

KI - sama..

POS.47.

Antud sama ülesanne eelteatega, et lahendub 14 käiguga.

4 5 3 1 2 3 1 4 5 1 3 2 4 3 2 4 3 5 1 2 4 3 5 4 2 1 .

Instruktsioon, resp. nõue ei muutnud tulemust.

Protokoll nr. 212.

20.04.1970.

KI - sama.

POS.28.

"Ega ma ei mõtle siin midagi! Ma olen 15-mänguga harjunud! Seal muudkui käi mehhaniliselt ja ruttu! Mõelda pole seal midagi, alles lõpus!" 3 2 1 4 5 3 2 1 4 5 3 ... 2 1 4

2 2 5 3 2 5 3 2 5 3 4 2 5 4 3 1 2 4 5 3 2 1 - KI käib nii

kiiresti, et protokollida on raske ja nõuab igakord järelkontrolli.

Protokoll nr. 213.

20.04.1970.

KI - sama.

POS.21.

2 4 5 1 3 5 1 3 5 2 4 1 2 4 - 14 käiguga võimaliku 12 asemele. Ratsionaalselt, kuid juhuslikult.

KOMMENTAAR protokollide nr. 204...213 juurde.

KI-le on väga iseloomulik ülikiire käimine, vaatevälja püüab konkretiseerida korduskäikudega, silmade liigutused märgatavalt kiired. Analüüsi ei ole ja seda ütleb ka KI ise, kuna ta ei pea vajalikukski analüüsida, kuna "nähes ja kiiresti käies" tulevat paremini välja.

Protokoll nr. 214.

20.04.1970.

KI - Ü.H., üliõp., TRÜ psühholoogia II k.

POS.37.

4 1 2 3 5 4.

Protokoll nr. 215.

20.04.1970.

KI - sama.

POS. 24.

.... 1 3 4 5 3 4 5 3 2 1.

Protokoll nr. 216.

20.04.1970.

KI - sama.

POS. 18.

5 4 3 5..... 4 1 2 3 1 4 5..... "Läks sassi!"... 1 3 2 4
 3 1 5..... "Saaks 3 ja 4 ära vahetada!" 3 4 2 1 4 3...
 "Lähem lolliks!" ... 5 4 3 2 1..... 3 4 5 2 1 3 4 ... 1 3 4 1
 3 3 3 5 2 3 5 1 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4 1 5 4 4 3 2 5
 1 4 3 2 5..... 1 2 3 4 2 1 5 5 1 3 4 2 3 4 5 1 4 5 1 1 1
 4 5 1 2 3 1 2 4 5 2 1. - loobub 106 käigu järele. Aega
 kulutas 10 minutit. Poolelijäänud seis kujutas endast
 pos. nr.33, kust optimaalne lahendus viinuks lõpule 10
 käiguga.

Protokoll nr.217.

20.04.1970.

KI - sama.

POS. 5.

2 3 4....5 5 4 1 2 2 2 1 3 5 4 3 5 2 2 4 3 5 1 1 4 4 5
 3 4 5 1 1 5 2 1 5 3 4 2 3 4 4 5 5 51 5 4 2 3 4 5 5
 2 3 4 2 3 4 4 3 3 4"Ei tule välja!" 2 1 1 3 4 4 5 1
 3 5 1 3 5 1 4 2 1 5 3 4 2 1 5 3 4 2 3 5 1 3 2 4 5 1 3 2
 (Eksperimentaatori näpunäide)... 1 5 4 1 2 3 5 4 -
 ülesanne on lahenduv 14 käiguga .

Protokoll nr. 218.

20.04. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

..... 4 5 2 3 1 2 3 4 5 5 4 1 2 3 3..... 3 5 4 1 5
4 1 5 4 1 5 2 3 4 2 3..... 4 2 3 4.... "Issand, ma ju
käin volesti!" 4 3 3 4 2 3 4 4 1 1 1 5 4..... 2 3 1... 5
4 2 5.... 1 3 5 (Eksperimentaator peatab mõttetü käigu,
annab näpunäite).... 2 4 1 2 4 - ajakulu 7 minutit.
Ülesanne lahendub 10 käiguga . KI-1 63 käiku, nende hul-
gas palju edasi-tagasi käike.

Protokoll nr. 219.

20.04.1970.

KI - sama.

POS. 47.

..... 3 1 2 5 4 4 1 2 5.... "Ei ole reas!" 1 4 3 2 22 2
3 4 1 5 2 3 4 1 3 (Eksperimentaator juhib tähele-
panu keskmise välja võimalustele.) "Nii...nii..." 2 5
(Eksperimentaator julgustab) 3 2 4 - ajakulu 3,5 min.
Algus oli õige, kuid siis hakkas KI mõttetult ringkäike
tegema.

Protokoll nr. 220.

20.04. 1970.

KI - sama.

POS.56.

4 3 2 1 3.... 4 5 2 1 3 4 5 2 1 5 2 1 1 2 4 3 5 4
2 1.... "Nad on ju tagurpidi!" 1 2 3 5 5 3 3 3 4 1 2 4
3 3 1 2 4 1 3 5 2 4 4 3 5 2 3 4 1 5 2 3 4 2
5..... "Käi edasi-tagasi!" 1 2 5 5 5 5 4 3 5
(Eksperimentaatori küsimusele, mida KI mõtleb - tegeli-
kult on lõpp käega katsuda, lööb KI käega ja ..) 5 4 2 1.
Ülesanne on lahendatud 4,5 minutiga.

KOMMENTAAR protokollide nr. 214...220 juurde.

KI-le on iseloomulik analüüsivõime puudumine antud ülesande puhul. Ta ei tee juhuslikke kiireid katse-eksituse käike, kuid mängulaud ei tekita temas kujutlusi elementide vahelisest seostatusest. Näeb küll nn. halbu seise, kuid lahenduse võimalusi ei näe, seetõttu ei kujune tegevusplaanid ja palju on mõttetuid liikumisi. Eksperimentaatori näpunäidetel oli positiivne mõju ja tundus, et katsete tunni lõpu poole hakkas KI-l tekkima seoste suhtes mingi pilt.

Protokoll nr. 221.

20.04.1970.

KI - A. Kr., üliõpilane, TRÜ psühholoogia II k. POS.38.
4 1 2 4.

Protokoll nr. 222.

20.04.1970.

KI - sama. POS.55.
5 3 2 4 1 2 "Ma panen tagasi!" 4 1 2 3 5 4 1 2
3 5 4 1 2 3 "Ei tule nii välja!" 3 5 4 1 2 4 5 3 4
2 1 5 2 4 3 2 5 1 4..... 5 (Tegelikult pole enam midagi mõelda.).....2 2 "Ah!" 2 3 5 4 .

Protokoll nr. 223.

20.04.1970.

KI - sama. POS. 27.
3 1 2 4 5 5... 4 3 1 2 5 4 3 1 2 5 4 3..... (ohkab)....
1 2 5 4 3 1 4 5 2 4 5 3 1 5 4 ..."Ei tule nii!"
(Eksperimentaator esitab paar suunavat küsimust.)... 2 3
1..... 5 4 ... "Jah, keskmisel liinil saab vahetada!"

1 ... 3 2... "Nüüd käib!" 1 4 5 3 2 1..."Puhh!"

Protokoll nr. 224.

20.04. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

4 5 1 3 2 4 "Ei.Vahetust siin ju ei saa!" 5 1 4 ...

5 1 4 3 2 ... 5 1..."Lasksin võimaluse mööda!" 4 3 1 ...

4...4 5 2 1 3 4 5 2 1 3 2...."Ah, ikka peab l segama!"

1 3 2.... 1 5 4 1 2 3 5 4... "Jah, õige hetk läks mööda.

Seda peab peale passima!"

Protokoll nr. 226.

20.04.1970.

KI -sama.

POS.47.

4 5 2 2 2 2"Peaks rahulikult... ei ole kujutlusvõi-

met..." 3 4 5 3 2 1 1 2 ..."Aiaiai.." 4 5 3... 4 2 1 5

3...4 2...3 "Enne oli ka selline!"... 5... 1..3..2 4 5 1

..."Käes!" 3 2 1 5 4 1 2 3 5 4.

Protokoll nr. 227.

20.04.1970.

KI - sama.

POS. 47.

Eksperimentaator soovitab püüda mõelda ja teatab, et

annab sama mängu ja et see tuleb välja 14 käiguga.

3..3..3..3 "See loeb ühe käigu!" 3 5 2 1... 5 3 4 "Ei

ole!" 4 3 2 1 1... 4 3 2...4 ..(Eksperimentaator annab

näpunäite.) "Jah, ma oleksin jälle mööda pannud! Ei ole

ikka kujutlusvõimet!" 1 5 4 "Nojah..." 1 3 2...

"Lihtne." 1 4 5 3 2 1.

Protokoll nr. 228.

20.04.1970.

KI - sama.

POS.35.

1 4 ...2...5...3 1 4..."Noja, kui neid nii pöörata!"

2 5 3... 2 4... Lahendus on optimaalne.

Protokoll nr. 229.

20.04.1970.

KI - sama.

POS. 51.

5 1 2 3 4 2 3 4 2 3 4 4 1 5 4... 2 3 1 2.... "Hakkasin
valepidi käima! Paneme uuesti!?" Alustasime otsast.

5 1 1 5 2 3 4 1 1... 4 3 1... "Jah, kui kerge on valesti
teha!" 5 2 1... 5...4...3..5 4 2 1 - korduskäigud maha
arvatud, on tulemus optimaalne.

Protokoll nr. 230.

20.04.1970.

KI - sama.

POS. 31.

2 5 1... 4 5 1 4 5 3 2 1 4 5 3 2 1... "Tipp on käes!"

Lahendus 16-käiguline, võimalik 14-käiguline.

KOMMENTAAR protokollide nr.221...230 juurde.

KI lähenemine ülesandele oli algul rutakas. Ta ei osanud leida õiget tegevusplaani. Eksperimentaator katsetas suunavate vihjetega, informeerivate näpunäidetega. Selle tulemuseks oli ülesannete käigu muutumine, teatud plaanikindluse ilmumine, kuigi mitte järjekindlalt. KI hakkas nägema vahe-eesmärke, lõpp-plaani kaugemale ette haarata ikkagi ei suutnud - tal olevat kujutlusvõimet vähe, nagu ta ütles.

Protokoll nr. 231.

25.04. 1970.

KI - E.P., 47 a., naine, dispetšer.

POS. 59.

5 4 1 5 4 1 2 3 5 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 232.

25.04. 1970.

KI - sama.

POS. 16.

4 5 1 3 2 4 5 1 3 2 1 5 4 1 2 3 5 4 - ratsionaalselt,

kuid optimaalselt on võimalik 14 käiguga (siin 18).

Protokoll nr. 233.

25.04. 1970.

KI - sama.

POS.16.

Ülesanne proovida paremini lahendada.

2 3 1 5 4 1 3 2 1 4 5 ... 3 2 1 - 14 käiku.

KI mainib, et see on juhus, kuna ta lihtsalt "proovis teist algust". See on muidugi nõnda - nii hulka käikude arvu ette lugeda ei ole üldiselt võimalik.

Protokoll nr. 234.

25.04. 1970.

KI - sama.

POS. 58.

3 2 1 4 5... 3 2 1 4 5 3 2 1... 4 5 3 2 1 4... 5 3 2 1

- kokku 18 käiku, optimaalne olnuks 12.

Protokoll nr. 235.

25.04. 1970.

KI - sama.

POS. 58.

Ülesanne samas ülesandes saavutada kiirem lahendus.

5 4 1 2 3 5 ... 4 1 2 3 54 - 12 käiku.

KI arvab, et seda ülesannet võiks "veel teisipidi" kontrollida.

Protokoll nr. 236.

25.04. 1970.

KI - sama.

POS.58.

Sama ülesanne veelkordseks katsetuseks.

5 4 1 2 3 ... 5 4 1 2 3 5 4 - samuti 12 käiku.

KI:"Siin ei saa ju ette ära lugeda, mitu käiku tuleb!"

Protokoll nr.237.

25.04. 1970.

KI - sama.

POS. 5.

"Proovime mingit algust." 1 3 2 5 4... 2 3 1...5 3 2 4
... 3 5 ... 1 2 4 3 5 4 2 1 - 22 käiku, optimaalne võimalus 14.

Protokoll nr. 238.

25.04. 1970.

KI - sama.

POS. 5.

Sama seis. 1 3 2 5 4 2 3 ("5 oleks halvem!") 1 5... "Ja nüüd vaatame siis teist ringi!" 3 2 4... "Tuleb välja!"
3 5 1 2...4... 3 5 4 2 1 - jälle 22 käiku.

Protokoll nr. 239.

25.04. 1970.

KI - sama.

POS. 5.

Katsetame uuesti samast algseisust. "...Tähendab, viga on alguses. Proovin täpsemalt analüüsida!".... " 2-ga ei saa alustada, siis ei saa järjekorda kätte... Seda algul ei osanud mõelda..." 1 3... "Nüüd ei tohi siis 2 võtta!"
4 5 2... 4 "Jah, see on targem - 3 saab 5 ette!" 3 1..
"Jah, nii on näha. See on kiirem küll." 4 2 5 3 2 4 - lahendus on 14 käiguga optimaalne.

Protokoll nr. 240.

25.04. 1970.

KI - sama.

POS. 56.

4 1 2 3 1 4 5 1 3 2 4 5 1 3 5 1 3 5 1 3 5 2 4 3 5 1 2
4 3 5 4 2 1 - 34 käiku, optimaalne - 18.

KI: "hõlpus on alustada, aga kui oled juba käinud, siis vaata küll, et saaks paremini. Aga ei tule kohe nii välja. Ei näe korraga."

Protokoll nr. 241.

25.04. 1970.

KI - sama.

POS. 56.

KI: "Proovin siis 5-ga alustada, kuigi ei näe, mis sellest saab." 5 3 4 5 3 4... 2 1 5 3... "Hästi ei ole. Nüüd on näha. Kui saan 3 mööda, siis jääb 1 kimpu!" 4 2 3... "Siiski 4!" 4 2 3... "Jah!" 1 5 4 1 3 2 1 4 5 3 2 1 - 28 käiku.

Protokoll nr. 242.

25.04. 1970.

KI - sama.

POS. 56.

"Kui saab 18-ga, siis seda ma niikuinii ette rehkendada ei suuda! Eks pea 4-ga alustama!" 4 3... "Aga kas nüüd 5 või 2? Ei näe, vist 5, saab paremini edasi..Jah..." 5 4 3 .. 1 2 5.. "Noh...1 või 4.." 1 3 4... 1 3 2 5 3 2 4 - 18 käiguga, s.o. optimaalselt.

KOMMENTAAR protokollide nr. 231... 242 juurde.

KI lahendas huviga, või nagu ta ise ütles "põnevusega".

Katsetati tahtlikult ülesannete kordamist ja etteantud ülesannet parimat käikude arvu ette öeldes. Ilmselt omandas KI küllalt kiiresti mõningase vilumuse, kuid siiski allgruppidesse liigendamisest ei osanud alati maksimaal-

et kasu lõppeesmärgi suhtes ette näha. Käigud üldiselt olid ratsionaalsed, aga alguses, esimeste käikude valikul puudus ilmselt kriteerium.

Protokoll nr. 243.

20.04.1970.

KI - T.K., üliõpilane, TRÜ psühholoogia II k. POS. 58.
5 4 1 2 3 5 4 1 2 3 -optimaalselt.

Protokoll nr. 244.

20.04. 1970.

KI - sama. POS. 25.
3 1 2 5 4 3 1 2 3 4 5 3 2 1 - optimaalselt. Käib väga kiiresti.

Protokoll nr. 245.

20.04. 1970.

KI - sama. POS. 23.
4 1 3 5 2 4 1 3 5 2 4 1 1 4 2 5 3 1 4 2 135 1 2 4 3 2 1
5 2 3 4 1 5 2 3 (Mõttetult kiirusega käies läheb mööda lõpetamise võimalusest.) 4 1 5 4 3 2 4 5 1 3 2 4 5 2 3 1
2 3 (Jälle hakkab mõttetult teises suunas pöörlema, kuna kividel on juba õige järjekord!) 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4 1
2 3 5 4 1 2 3 5 4 1 2 3 5 4.

Protokoll nr. 246.

20.04. 1970.

KI - sama. POS. 23.

"Kas siis käikude arvul ka mingit tähtsust on? Ma arvasin, et mida kiiremini käid, tuleb ka kiiremini välja. On näha. Kui hakkad pikkamööda käima, läheb silmade eest ära." Kui

eksperimentaator teatas, et eelmine ülesanne lahendub
16 käiguga, sai ta eelneva vastuse. "Siis tuleb mõelda!"
2 5 3 1 4 2 5 3 1 4 2 5 3 1 4 2 5 3 1 4 3 5 2 3 4 1 1 4
5 2 3 5 2 2 ... "Ei saa aeglasemalt aru!" - oli vastuseks
eksperimentaatori soovitusetele mõtlemise arvel pisut tem-
pot pidurdada. 5 4 1 2 4 1 2 4 1 5 3 1 5 3 1 5 4 2 3 1 5
4 1 3 2 1 4 5 3 2 1 .

Protokoll nr. 247.

20.04.1970.

KI - sama.

POS.59.

5 4 1 5 4 1 2 3 5 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 248.

20.04.1970.

KI - sama.

POS. 46.

4 5 1 3 2 1 3 2 ... 2 3 1 4 5 1 4 2 3 4 2 ... 5 1 2
4 3 5 4 2 1 . KI muutis taktikat.

Protokoll nr. 249.

20.04.1970.

KI - sama.

POS. 46.

Eksperimentaator annab "korralduse" lahendada sama üles-
anne 10 käiguga. "Nüüd ma siis mõtlen." ... 2..5..1 3
5 2 4 1 2 4 - lahendus on optimaalne.

Protokoll nr. 250.

20.04. 1970.

KI - sama.

POS. 51.

5 1 2 5 1 2 4 3 5 4 4 (Miskipärast KI ei märka, et 4-ga
käik on õige ja sellele järgneks veel vaid kaks käiku!).
1 2 4 1 2 4 1 2 4 - lõpposas mõttetud pöörlemine.

Protokoll nr. 251.

20.04.1970.

KI - sama.

POS. 33.

3 4 5 2 1 3 4 5 2 2 3 1 1 4 5 3 2 1 4 5 3 2 1 4 4 1 2
3 3 2 5 4 4 3 2 5 1 4 3 1 5 2 1 5 4 3 5 4 2 1 .

"Mul on väga raske pikkamööda käia!" Aga eksperimentaatori sõnad, et mõistuse abil saab otstarbekamalt oma käike teha mõjuvad siiski nii, et palub veelkord sama ülesannet.

Protokoll nr. 252.

20.04.1970.

KI - sama.

POS. 33.

1... 4..3.. "Nojah." 1 4 2 5 3 2 4 - optimaalselt.

Protokoll nr. 253.

20.04.1970.

KI - sama.

POS. 41..

"Kas mõtlemisega?" Eksperimentaator soovib küll.

5 1 3 ... 2 1 5 4 1.... 2 3 5 - optimaalselt.

Mõtlemise edust röömus tundes soovib KI ühte "lisaks" - pidime käesolevaga lõpetama.

Protokoll nr. 254.

20.04. 1970.

KI - sama.

POS. 12.

1 5 3 2 4 ...3...2 4 3 2 5 1 ... 4 5 2 3 5 4 - peaaegu optimaalne - 18 käiku 16 võimaliku vastu.

KOMMENTAAR protokollide nr. 243... 254.juurde.

KI on ülesannete lahendamisel kärsitu. Esiolgu ei vaevunud mõtlema. Kui mõtles, suutis hästi ülesande plaani näha. Peamine probleem oli suhtumine katsesse - pinnapealne.

K A T S E T E P R O T O K O L L I D

MÄNGUVARIANT II

(nr. 1B - 35B)

Protokoll nr. 1 B.

9.04.1969.

KI - K.A., vt.prot.1.

POS. 2

5 34 2 1 - "Ei, sellel ei ole mõtet!" ...
"Või siiski?" 5 ... "Kõrvale võib käia?" 3.. 4
2 1 5 3 ...4 2... "See on ikka ringiratast hüppamine!" 1 5 3 ... 4 2 1 5 3 ..."5 ja 3 on paigal.Aga kuhu edasi?" 4 ... 2 .. 1 ... 4 2 1 - 28 käiku .

Protokoll nr. 2 B.

9.04.1969.

KI - sama.

POS. 24.

2 5 4 3 .. 1 2 ... "Väga võtab aega reeglite vaatamine!" 4 3 1 2 5 ... 4 3 1 ...2 .. 5 4...3 1 2 -
"Ei... ei..." 5 4 3 1 2 5 "Ei. ma nii ei taha!"
Eksperimentaator soovib täpselt eelmist käiku vaadata.
"Vaatan...vaatan". 5.... Eksperimentaator annab näpunäite kivi "3" suhtes. "Ah nii!? Nojah, D-st saab B-sse käia."
4 .. 5 ... 3 2 1 .

Eksperimentaatori küsimusele, kas ta reeglites seaduspära ei näe, vastab eitavalt. "Reas saan kõrvuti minna, aga ka mitte igakord! O - C ei saa ju!"

Protokoll nr. 3 B.

9.04.1969.

KI - sama.

POS. 46.

2 3 1 ... 5 4 2... 3 1 ... 5 4... 2 3 1 5 ... 4 ... "See ei saa olla! Kas välja üldse tuleb?" Kui eksperimentaator jaatab, jääb kauaks mõttesse. 2 3 1 5 4 "Enne sai keskelt ära hüpata!" 2 3 ... 4... 2 3... "Aga nüüd ei

saa ju kasu!" 4 2 3 4 ... "See on hoopis vales kohas!
Kas kindlasti tuleb välja?" 4 ... "Muud ei saa ju käia."
2 1 ... 5 3 4 ... "Ei, nii ei tule!" 4 1 2 4 ... 1 3 5
"Ma ei näe siin mötet!" 2 4 ... "Saad ühe paika, teine
läheb ära!" 3 5....2 4 ...1 ... "3 ja 5... 3 ja 5...siis
2... Ei jõua meeles pidada!" 3 5 2.... "Kuid 2 koht on
kinni.... Ahaha, nii..nii..." 4 1 2 . "Ma ei saa siin
mõttest aru."

Eksperimentaator paneb lauale I variandi aluse ja mängu
ning soovitab numbraid ja tähti vaadata. "Mis sellest
kasu.... Seda ma ju saan aru..." Eksperimentaator seletab,
näitab, et mängud on samad, põhimõtteliselt.

Protokoll nr. 4 B.

9.04.1970

KI - sama.

POS. 58.

KI alustab ja suleb käike vahetades vahetevahel silmad.
5 4 1... 2 ... "Ma pöörasin neid ju enne ka nii... Seda
ma sain juba siis aru... Aga ikkagi raske on kujutleda."
3 5 ...4 ... 1 2 3... 5 4 - optimaalselt.

KI - "See oli väga kerge mäng ka". Tõepoolest, tegemist
oli tsüklilise ringliikumisega mängustruktuuriga.

Protokoll nr. 5 B.

POS. 12

KI - sama.

9.04.1970.

3 2 4... 5 1 3 2 4... "Nüüd pean kiiresti käima, muidu lä-
heb ring sassi!" 5 1 3 2 "Aga see ei vii edasi!"
"Lubage ma võtan teise laua tühjalt ette!" Eksperimentaa-

tor nõustub. "Nii...nii... see...see..." KI silmad liiguvad vilkalt kahe laua vahel. Siis alustab. 2 3 4 5 1
.... "Ei, see vist siiski ei anna... 4 3 2... 5 1 4 3 ...
2 5 1 4 3 2 5 1... 4 5... "Jah, nii on palju kergem, aga ikkagi ei ole head kujutlust ja kole raske on jälgida."
2 3 5 4 . Kokku 38 käiku, I variandi puhul leitud kohe optimaalne lahendus (vt. prot. 2).

Protokoll nr. 6 B.

9.04. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

Positsioon on esitatud teist korda (vt. prot. 3 B).

..... 2 5 1 3 5..... 2..... 4 1 2 4 -

lahendus on optimaalne, abiks oli kõrval I variandi laud.

KI:"kui suudaks kogu aeg kujutleda neid ribasid teineteise kohal, see aitaks ka. Aga kui seda hakkad mõtlema, siis läheb käik meelest."

Protokoll nr. 7 B.

9.04.1970.

KI - sama.

POS. 46.

KI - "See on ju sama seis! Ma tunnen ta ära! Ma teen ta mälu järele ära!" "Algasin igatahes 2-ga..." 2 5...
"Jah, ja siis tulid need reast"... 1 3 5 "Löpp oli nii".... 4 1 2 4 - lahendatud optimaalselt, mälu järgi.

KOMMENTAAR protokollide nr. 1B...7B juurde.

Mänguvälja poolitatus ja hajutatus, reeglite näilik paljus tekitavad katseisikus raskusi orienteeruda, elementide vahelised seosed on peidetud, kujundlikult on neid raske ta-

bada. Lisainformatsiooni andmine kergendab ülesandele lähenemist.

Protokoll nr. 8 B.

20.05.1970.

KI - S.K., vt. prot.41.

POS.59.

1 1 1 "Ma ei taipa. Ma ei jõua neid reegleid meeles pidada." "Kuidas ma vahele saan..." 3 2 4 ... 3 2.... "Ei saa 3 kätte!" 4..... 3 2..1 5... "Igat käiku vasta tabelist!" 2 1 5 2... 1 (Hoiab sõrmi liikumise näitlikustamiseks laua kohal, liigutab õhus.) "Kas siin kuidagi lihtsamalt ei saa?" Eksperimentaator võtab variant I laua, laseb teiste kividega vaikselt kord sama seisu läbi mängida, lahendus on optimaalne.... "Nojah, ega mul see mäng raskusi ei teegi!" 3 4.... 5 3 3..."Ei, ma ei suuda ette mõelda. Ei jatku kujutlusvõimet ka." "Seda ruutu on vaja tühjaks saada.!. 2 255 3 1 2 3..."Ma löön laua segi!" 1 3...54 3... 5 4 3... 5..5..2 4 1 5.... Eksperimentaator seletab, et tegemist on sama mängulaua ja täpselt samade reeglitega. "Olgu. Aga ma ei mana silmade ette.....Proovin veel.." ... "Siit sinna, siit sinna.. ... Ringlema on vaja panna.. 5 on paigal, seda ei puutu!" Eksperimentaator seletab veel kord reegleid. 5 1 3 5 1 3 5 1 3.... "Keerleb küll, ikka samad nupud!" 2 4 5 1 3 2... 4 5... 1 4 5... 1 4 5... 2 3 5 4 "See on väga tüütu mäng."

Protokoll nr. 9 B.

20.05.1970.

KI - sama.

POS. 2.

5 3..... 4... "Ma olen ikka raskustes kujutlusvõimega."

Eksperimentaator annab variant I tühja laua kõrvale.

KI vaatleb, mõtleb, võrdleb..... 2 1 5 3 4 ... 2 1 5
3 4 "Pöörlemine on käes!" 2 1 5 3 4 "Veel kord!"
2 1 5 3 4.... "Nüüd....nii." 2 1 4 2 1 . "Oeh, see
vaevab ära!"

Protokoll nr. 10 B.

20.05. 1970.

KI - sama.

POS. 50.

4#2 ... 3 1 ... 5 .. 4 ... 2 5 ... "Ikkagi on raske näha!"
1 3 ... 5 ... "Nagu ei julge käia. Kindlus puudub." 2 4
1 2 4 - lahendus oli optimaalne.

Protokoll nr. 11 B.

7.07. 1969.

KI - J.R. (vt. prot. 63).

POS. 7.

Mängule oli eelnenud tund aega I variandi mängu - proto-
kollitud nr. 63 ...72, süstemaatilise, optimaalsele lähe-
dase ning järeelmõtliku mängule lähenemisega.

3....4...4...3 1...4 2...2...4 4 3 1 4 3 2 5 1 2
3 3 5 1 2 5...1 2 5 4 3 1 2..... 2 5 ...5 4 3 3 ...
4 5 5 4 Eksperimentaator esitab suunava küsimuse.
..... 3..... 1 2 3 4 5 3 2 1 . Kokku 50 käiku, neist
seisude taastamisi 30 käiku. Ülesanne on lahenduv 14
käiguga. Kogu mängule kulus 55 minutit väga pikkade mõt-
tepauside tõttu, eelmise mängudesarjaga kokku ligi 2 tundi.
KI on vainselt väsinud.

Protokoll nr. 12 B.

12.02. 1970.

KI - A.K., vt. prot.111.

POS. 37.

"Oh, seda... see ei jää meelde..."..... "Kust ma siis üldse käia saan? ... 5 või , olgu 5 ..." 5 3 ... 2...

(Tegelikult on tegemist lihtsa tsüklilise ringliikumisega, teisipidi ringi mööda!)1 ...4.... "Seda tabelit annab vahtida!" (Mõtleb käikude eeskirju.) 5 3 manipuleerib... 2 1...4 "Ei saa mitte midagi aru...Varsti on ring täis!" 5...3..2 1 4 5.... 3...2 (Ülesanne on tegelikult lahendatud, kuid KI-le ei teki sellest pilti.) 2 1 4 5 ... 3 2 1 .

Mõttetuid käike sisuliselt ei olnud, kuid see tuli nii juhuslikult, mitte teadlikult - KI ei tunnetanud tsüklilise ringliikumise olemust.

Protokoll nr. 13 B.

12.02.1970.

KI - sama.

POS. 58.

Eksperimentaator annab selgitavaid instruksioone, toob võrdluse I variandiga. "Olgu peale, see mulle silmade ette ei jää." Eksperimentaator: "Vaata, püüa liikumise joont tabada, see on lihtne seis." KI : "Mis ma siin tabada katsun, ma katsun rabada..." 3 2 1 4 5 3 2 1 ..4 5 3 2 1... 4 5... 3 2 1 - samuti ringliikumine, käidud ebaratsionaalsemas suunas.

Protokoll nr. 14 B.

12.02.1970.

KI - sama.

POS. 46.

"Oh, mulle on see vastumeelne!" 4 5 ... 1 3 2...1 3 2 1.... 3 ...2 1 3 2 5 4 2 2 4 5 1 ...3 ..2 4 ..5 1

4 2 3 4....2...5 ...1 2...4.... "Mul on juba silmad kirjud!" Eksperimentaator pakub teist lauda kõrvale, ütleb KI:"See teeb mu veel segasemaks, siis ei tea, kes neid ülekandeid tegema hakkab. Siin pean näpuga järke." ...3 5... "Kui ma ainult ringi ajan, siis on kerge... aga kui ma seda vahetamist pean mõtlema..." Raputab pead.... 4 3 5 4... 3 5 4....3 5 2 1...5....2...4..3 2...4 3 ...2 ..4 5 1 3 2 -4 5....Eksperimentaator juhendab. 2 4 5... 2 4 3... 1..4 2 Eksperimentaator käseb lauale mõttega vaadata, kust kuhu käia saab ja kuhu vaja on. ..5 3... 2...4. KI ei taha seda "segast lugu" enam korrata.

Protokoll nr. 15 B.

12.03. 1970.

KI - E.D.L, vt. prot. 32.

POS. 37.

4 1 2 3 5 4 - vägagi kiiresti, optimaalselt.

Protokoll nr. 16 B.

12.03. 1970.

KI - sama.

POS. 2.

"Ei saa lagedaks teha, kuidas vaja. B ja E on kinni!" 5 3 4..... "Kust kuhu... tagasi pole mõtet..." 2 "3 läheb valesti vahele...2 ...4...3 "Saab..."5.... "Ma püüan siit süsteemi leida, aga ei näe...." "Kõik vajalikud kas- tid on kinni.... D on kinni, A on kinni....". Eksperimen- taator paneb I variandi kõrval lauale. "Seda ma oskan, mis sa sellest segad.".... (Analüüsib reegleid, otsib neist süsteemi). "Ei leia süsteemi... Kes neid pähe jõuab..." 1 2 "Kust saab B-sse.... Mis on vaja..." "Ei, 5-1 ei ole mõtet."

Kommentaariid näitavad, et KI analüüsib ükshaaval kõiki käike ja väljakuid. See aga segab eesmärgi kogupilti ja aeglustab tegevust.4 ... "Kas nüüd 3 saab? Saab!" 3 5....
"Kust saab D-sse? B-st.... Ahaa, seda ongi vaja!" 4 2 1.
Lahendus on optimaalne. KI kaebab, et ta ei leidnud reegleis süsteemi ja et neid korraga meeles hoida on raseke. Eksperimentaator palub veelkord mängulaudu vörrelda, kuid KI ei leia seost, kuni eksperimentaator ise juhib sellele tähelepanu. KI:"No, nüüd on poole kergem... Pole reegleid vaja vaadata..."

Protokoll nr. 17.B.

12.03. 1970.

KI - sama.

POS. 38.

4 1 2 4 - "See oli aga väga lihtne ka!"

Protokoll nr. 18B.

12.03. 1970.

KI - sama.

POS. 3.

3 4 5.... "O-st sai ainult A ja D peale... Jaa, ega see kujutus nii kergesti ei teki..." 2..2.... 1 2... "Nüüd on algus tagasi..." KI palve peale lubab eksperimentaator tal teisel laual proovida. Siis istub II variandi laua ees mitu minutit. "Ma kontsentreerun." 1 2 3 ... 4 5 ... 3 2 1.
KI:" Aga kui need su keerulisemad mängud on , ega siis vist küll ei tee nii kergesti. See tahab harjutamist..."
KI - "Aga tee ise!"

Protokoll nr. 19 B.

12.03. 1970.

KI - eksperimentaator.

POS. 14.

"Mul on reeglid hästi teada küll... Aga ei tea, kuidas kujutlusega on..." 5 3 1 5 1 3 Laual on taastatud algseis. "Ega ma käiguvigu ei tee ja seda mõtlema ei pea, aga kogupilti on raske tekitada..." 1 3 5 4 2 5 4 2 5 "Kõrvalt on nagu parem näha, kust mööda pääseb. Ma teistel seda kogu aeg jälgin." 4 3 1 2 5 4 3 5 2 1 5 2 "Nüüd ma küll olen väljas!" 4 3 2 5 1 4 5 2 3 5 4 - taastatud seisust alates 32 käiku, optimaalne võimalus - 14.

Protokoll nr. 20.B.

12.03. 1970.

KI - sama, kes prot.15 B...18 B.

POS. 10.

Eksperimentaator ütleb, et see algseis lahendub 6 käiguga. 1 5 2 3 4 1 5... 2 3 4 1 5... 2 3... (Tahab käia otse O-st C-sse, tekib väike vaidlus.) 4 1 5 ... "Nojah, nii ei saa. Kui sealt 5-ga oleks võinud käia!" 2 3 4 1.5.5 1..4 3..2.. 4 .."Seda ikka võis!" 3 2 4 5... 1... 3 2 ... "Kas saan mööda?" 4 5 1 1.. "Saan küll!" 1 3 2... 1 .. 5 4 1 2 3 5 4 - "Siin enam ei jõua jälgida, kuidas oleks mõttekam!"

Protokoll nr. 21.B.

26.04. 1970.

KI - sama.

POS. 58.

Umbes poolteist kuud hiljem kordame sama KI-ga katseid. 1 2 "Mis siis nüüd võib.... Pean ta siia alla mõtlema.. Oot-oot." 4 3 ... "Võtan tagasi." 3 4 ... 2 1 5 2 1 5 ... "Käia nii võib, aga kas sellel mõtet on.. Ikkagi segab.." 2 1 4 3 1 4 5 2 4 1 3 5 2 4 1..... 3 5 2 4 1 3 4 2 5 4..... 3 1 2..... 3..! Nüüd tagasi!" 3 4 5 3 21 . Optimaalselt lahendub 12 käiguga, tsükliline struktuur.

Protokoll nr. 22 B.

26.04. 1970.

KI - sama.

POS. 58.

Anname KI-le variant I laua tühjalt kõrvale.

5.. 4.. 1.. 2... 3.. 5.. "Mind see aitab küll. Aitab pilti silmade ees hoida." 4 1 2 3 5 4 optimaalselt.

Protokoll nr. 23 B.

26.04. 1970.

KI - sama.

POS. 2.

"Proovin ilma abilauata!" 1 2... 5 "Ei, see siia,"manipuleerib... 5 4 3 5 4 2 1 - otstarbekalt käidud.

Protokoll nr. 24 B.

26.04. 1970.

KI - sama.

POS. 3.

1 2 3 3 2 1 ... "Ei, siiski. Näen!" 1 2 3 .. manipuleerib... 4 5 3 2 1 - optimaalselt lahendatud.

Protokoll nr. 25 B.

26.04. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

4 5 1 3... 2 4 5 1 3 2 4 5 1 ... "See läks nassu!"

Taastasime algseisu. Muide, see positsioon ei õnnestunud

KI-l I variandis kõige paremini - vt. prot. 43 ja 46.

4 5 1.. 3 2 4 5 1 Meenutame käigureegleid. 4 5 1 4

3 2 .. 5 1 4... 3 1 4... "Ta peab tulema, kui ma nii va-

hetan!" 3 1 2 .. 5 4 3 .. 1 2... (Murrangumoment!KI mõtleb

siin õige kaua.) 3.... 4 5 3 2 1 - võimalik on 10-käigune

lahendus.

Protokoll nr. 26 B.

20.04. 1970.

KI - M.L., vt. prot. 204.

POS. 37.

4 1 2 3 5 4 . Eksperimentaatori küsimusele mängutaktika kohta vastab KI, et ta püüab teha tühjeks vajaliku ruudu.

Protokoll nr. 27 B.

20.04. 1970.

KI - sama.

POS. 58.

"Kuidas nihutada? Kust kuhu saab?" 5 5... 3 4 1 2 "Ei tahaks seda 4 enam nihutada... ei pääse..." 4 3 5 1 2 4 3 5 1 2 4 3 5 4 2 1 - kokku 22 käiku.

"Siin läheb siis kergemini, kuid reeglid pähe õppida!"

Protokoll nr. 28 B.

20.04. 1970.

KI - sama.

POS. 34.

3 5 1 2 4 ... "Peab silmi ringi väntama." 3 5 1 2 4...
3 5 1 2 4... 3 5 1 2 4 3 5 1 2 4... 3 5 1 4 2 ... Eksperimentaator juhib tähelepanu, et kiiresti tehtud käigud töid ringiga algseisu tagasi. KI: "Eks siis peab mõtlema ikka rohkem." 4 2 ... 1 5 3 .. "Nüüd üles!" 4.. 2 1...
"Nüüd 5 alla." 5 3 ... 4 .. 2 1 4 2 1 - optimaalselt.

Protokoll nr. 29 B.

20.04. 1970.

KI - sama.

POS. 53.

5 2 3 ... 4 1 5 "Mul on juba kõik käigud peas!"
2 3 5 1 4 ... 5 3 2 1 4 ... 5 3 2 1 - optimaalselt.

Protokoll nr. 30 B.

20.04. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

4 5 1 3 2 4.. 5 1 3 2 4 5 1 3 2 4 5 1 3 2 4 5 1

"Ei vii kuskile..." 3 2 4 5 1 3 5 1... "Ah, 2 ju
siit ei saa..." 3... "Aga ongi paigas!" 5 2... 4 1...
2! "Ongi... Ma ei oska öelda. Ma nagu näeksin ette ka...
Aga kindlalt ikka ei või öelda."

Protokoll nr. 31. B.

20.04. 1970.

KI - sama.

POS. 50.

5 1 3 2 4 5 1... 3 2 4 5 2 31.... 2 5 4...3..4..5..1..2
"Kui saaks 3 otse viia!" ... 5 4 3 1 2 5.... 4...3.. 1...
"Kujutlen küll teisi allapoole...aga ei aita..." 2 3 1
2 3 5 4 1 ... 1...1...5 3 2 5 1 4... 3 2 5...1...2...3
"Saab paika!" 4 2 1... 5 3 1 2 4 1 2 4.

Protokoll nr. 32. B.

27.04. 1970.

KI - E.J., vt. prot. 194.

POS. 27.

3...1...2...2...5..4...2...3...1....5..4..2..3...4...2..
"See on raske. Reegleid on nii palju." 3..4..2..5..1 1
5... "Edasi ma ei saa. Ma ei saagi vaadata." 3...4...4..
Eksperimentaator küsib, kas reeglitel süsteemi on. KI ar-
vab, et küllap on, aga sellest pole kasu. Eksperimentaa-
tor näitab vahepeal teisel laual sama seisuga I variandiga.
KI lahendab selle kergesti, aga ei ühenda omal algatusel
kahte mängu. Siis ütleb, pärast seletust, et jälgida on
ikkagi raske. "Kui just näpuga järge hoida.." 2..3..4
"Nüüd ma tahan 3 kohale viia." 2 3...1..5..4. Mõtleb
kaua sõnatult.... 1...5..4.....1 2...3..5..4 "See mäng
väsitab."

Protokoll nr. 33.

27.04. 1970.

KI - sama.

POS. 2.

..... 1....2...4.....3.....5....4...2....1 - lahendatud optimaalselt.

Protokoll nr. 34.

27.04.1970.

KI - sama.

POS. 50.

... 5...1...3..2...4..5..1..3..2..4..5... "Kuigi sellega, et võid kujutleda teist lauda juurde, on ehk kergem, see palju ei aita.... Kahte asja ei saa kooraga ikka jälgida."
2 3 ...1..2 5 4 3 ...5...5.. 1 2..."Kui nüüd saaks siit 3 otse panna!" 5 4 3... 1..2..5... 4..3..1..2 3.. 1 2 3..5.. 4 1 5.... "See vaevab mind ära! See teeb närviliseks!" 3...2..5...1 4 3 2 5 1 2 3..... 4 2 1..5..3..4 2 1 ... 4 2 1. "Jah, siin ma ei suuda rohkem kui kahte käiku haarata. Sellest on vähe."

Protokoll nr. 35.

27.04. 1970.

KI - sama.

POS. 46.

4....5...1... "Raske on kujutlust ja mõtet korruga tööle panna." Eksperimentaator annab kõrvale tühja I variandi laua.... KI vaatleb mõtlikult seda, siis ohkab. 3 2 ..4 5... 1 3 2.... "Ega see ei aita ka alati. Ikka pead mitut asja jälgima. Ja üldpilt kaob käest." 4 ..3..2...4..3..5 1..2..4.. "Pisut siiski kergem!" 3 5.. 4 2 1.

JUHTIMISMÄNG KOLMELE OSAVÖTJALE.

(Otsuste vastuvõtmine)

K a t s e i n f o r m a t s i o o n .

(N ä i d i s).

1. TEHNIKAALANE INFORMATSIOON.

Üheks ettevõttele uue süsteemi poolt kõrgemalt poolt planeeritavaks näitajaks on uute toodete ja tehnoloogiliste protsesside tootmisse juurutamise näitaja, mille täitmine lasub ettevõtte tehnilistel osakondadel ja allüksustel eesotsas peainseneriga.

PROBLEEM. Teoreetiliste andmete ja eksperimentaalsete uurimuste põhjal laboratooriumis leiti uue toote koostis. Tulemused kooskõlastati ja toode lülitati uute toodete nomenklatuuri. Tema kohta on teada järgmine informatsioon, võrrelduna praegu tootmises oleva samaliigilise tootega.

1. Degusteerimiskomisjoni hinnangu järgi on uue toote omadused paremad.
2. Uue toote säilivus on parem ning välimus meeldivam.
3. Uue toote pakend on Kunstinõukogu otsuse järgi kaunim.
4. Vanale tootele läks vaja 5 eri liiki materjali, uuele on neid tarvis 8. Laboratoorsete tööde ajal oli varustusel raskusi neist ühe hankimisega.
5. Uue toote kõrgem kvaliteet eeldab 19 tööoperatsiooni, vana valmis 13-ga.
6. Täiendavalt on vaja juurde muretseda üks seade ja kolm abinõu. Viimased valmistab ettevõtte ise.
7. Uue toote realiseerimise summast läheb 0,1% premeerimisfondi, millest põhiline osa on ette nähtud tehniliste osakondade premeerimiseks.
8. Uute toodete plaan loetakse ka siis täidetuks, kui teda toodetakse väikeses koguses.

Milline on Teie kui ettevõtte peainseneri otsus ja suhtumine selle toote juurutamisse?

Püüate Te teda juurutada iga hinna eest?

Püüate Te teda juurutada üle keskmiste jõupingutustega?

Püüate Te teda juurutada alla keskmiste jõupingutustega?

Jäate Te ootama, et tootmisjaoskonnad toodet ise juurutaksid?

Kas püüate toodet juurutada maksimaalses või minmaalses koguses?

Millistel kaalutlustel otsustate: 1., 2. ja 3. korral.

2. TOOTMISALANE INFORMATSIOON.

Tootmisjaoskondadele on kinnitatud järgmised majanduslikud näitajad, mille täitmise eest neile makstakse preemiat: kaubatoodangu plaan, toodangu sortiment, toodangu omahind, tööviljakuse plaan ja töötasufond.

PROBLEEM. Jaoskonnas on nähtud ette uue toote juurutamine, mille kohta on järgmine informatsioon, võrrelduna praegu tootmises oleva samaliigilise tootega.

1. Uus toode on väga väikeses koguses võetud jaoskonna toodangu sortimendi plaani.
2. Jaoskonnas on tööliste puudus; töökohad on täidetud 95%.
3. Kogemustest on teada, et uute toodete juurutamisel leitakse ikka hulk vigu, tööliste tööviljakus on pisut madalam kui vana toote puhul ja tööruum rikutud.
4. Uue toote jaoks tuleb töölisi täiendavalt välja õpetada.
5. Uue toote töömahukus on esialgsete normide järgi 60% suurem kui vanal.
6. Pideva normide korrigeerimise tõttu oli tööviljakus (töö intensiivsus) vana toote puhul tõusnud väga kõrgeks, mis oli kaasa toonud tööjõu voolavuse.
7. Kogemuste kohaselt pole uue toote juurutamisel töö intensiivsus esialgu nii kõrge.
8. Uue toote realiseerimise summast läheb 0,1% premeerimisfondi, millest seni on tootmisjuhatajale makstud ca 25% (s.o. 75.- rbl. kvartalis).

Milline on Teie kui ettevõtte tootmisjuhataja otsus ja suhtumine selle toote juurutamisse?

Püüate Te teda juurutada iga hinna eest?

Nõustute Te juurutamisega meeleldi?

Nõustute Te juurutamisega vastumeelselt?

Töötate Te juurutamisele vastu?

Kas püüate toodet juurutada maksimaalses või minimaalses koguses?

Millistel kaalutlustel otsustate: 1., 2. ja 3. korral.

3. MAJANDUSALANE INFORMATSIOON.

Ettevõtte majanduslikud osakonnad eesotsas peaökonomistiga vastutavad ettevõtte põhiliste näitajate, nagu realisatsiooni, kasumi ja rentaabluse täitmise ning palga-fondist kinnipidamise eest.

PROBLEEM. Ettevõtte uute toodete juurutamise plaanis on ette nähtud järgmise uue toote juurutamine, mille kohta on olemas majanduslik informatsioon, võrrelduna praegu tootmises oleva samaliigilise tootega.

I.	Uus toode	Vana toode
1. Materjalid rbl.	833	771
2. Põhipalk "	24	14
3. Toote omahind rbl.	925	829
4. Kasum "	105	121
5. Rentaablus %	11,3	14,6
6. Ettevõtte hulgihind rbl.	1130	950 .

II. Uue toote realiseerimise summast läheb 0,1% premeerimis-fondi, millest peaökonomist on seni saanud ca 50 rbl. kvartalis, mis moodustab 25% tema üldisest preemiasummast.

III. Ettevõtte on seni pidevalt, kuigi pingutustega saanud 40% preemiat.

Milline on Teie kui ettevõtte peaökonomisti otsus ja suhtumine selle toote juurutamisse?

Aitate Te juurutamisele igati kaasa?

Lasete Te juurutamisel minna isevoolu teed?

Püüate Te selle juurutamist takistada?

Kas peate paremaks toote juurutamist minimaalses või maksimaalses koguses?

Millistel kaalutlustel otsustate : 1., 2. ja 3. korral.

INSTRUKTSIOON: Katse viiakse läbi grupikatsena - peainseneri, tootmisjuhataja ja peaökonimisti osavõtul, resp. nende osades kolmes voorus. Esimesel korral antakse igale osavõtjale eraldi ning omavahelist kontakti välistavalt vastav informatsioon, mille kohaselt saadakse 1. otsus. Järgnevalt organiseeritakse skeemi või plaani kohaselt informatsiooni vahetus ning nõutlemine gurpi liikmete vahel, millele järgnevad vastavalt 2. ja 3. otsus.

Ettevõtetmäng " I N O R G A "

(programmeeritud teatud elektronarvutitele,
mõeldud juhtiva kaadri väljaõppevahendina
majandusülesannete lahendamise alal.)

Tõlgitud tšehhi keelest.

Originaali tiitel: INORGA. Simulace procesu
řízení v oblasti plánování výroby, odbytu
a financování. Ing. Machoň Ladislav.

Februar 1967.

I N O R G A

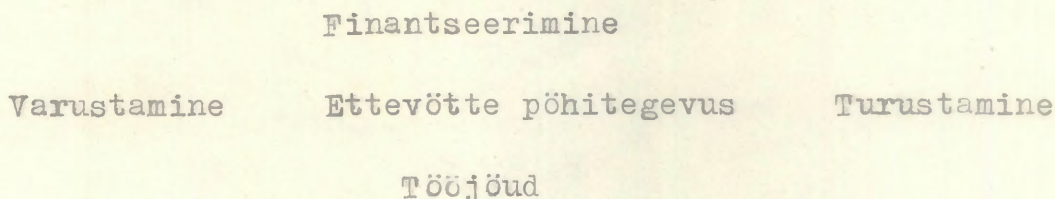
Juhtimisprotsessi simuleerimine toodangu planeerimise, turustuse ja finantseerimise valdkonnas.

Ins. Machoň Ladislav.

Veebruar 1967.

1. Sissejuhatus.

Ettevõtetmäng "Ettevõtte juhtimine I" on eelkõige ette nähtud juhtivate töötajate kvalifikatsiooni tõstmiseks. Mängu problemaatikat võib üldiselt kujutada järgmise piltliku skeemiga:



Mängu programm sisaldab toodud viit suhteliselt iseseisvat löiku, kusjuures finantseerimise ja tööjõu löiku vaadeldakse kui ettevõtte peategevuse koostisosa. Üksikute löikude seosed on väljendatud matemaatiliste funktsioonidena, mis väljendavad tegurite mõju simuleerimisprotsessile. Arvutuste järjestus on tagatud loogiliste käskudega, mis võimaldavad osaprobleemide automaatset lahendamist.

Antud protsessi simuleerimiseks elektronarvutil on vaja suhteliselt vähe otsustusi. Arvulised tulemused võimaldavad juurde lisada uue otsustuste seeria. Nii on võimalik simuleerida antud protsessi dünaamilist käiku ja otsustamisel rakendada taktikalisi ja strateegilisi kavatsusi.

Otsustus tehakse alati vaid antud tsüklile (perioodile). Iga perioodi järel on arvutuste teel leitud rida näi-

tajaid, mis iseloomustavad simuleerimisprotsessi sisu pärast eelmist etappi ja enne uusi otsustusi. Kujunenud seisund on järgmise perioodi simuleerimise lähtekohaks.

Didaktilistel kaalutlustel ei tutvustata mänguosalisi kõigi protsessi iseloomustavate üksikasjadega. Osa sellest informatsioonist on võimalik saada "tasu eest" (kulutused suurenevad). Lahendi analüüsi tutvutakse edasiste situatsioonidega, mida tuleb otsustamisel arvesse võtta.

Otsustus tuleb teha kindlas järjekorras otsustusformularil. Arvestused nullinda ja I perioodi kohta antakse samaaegselt, kusjuures nullinda perioodi otsustused puudutavad üksnes materjali ostmist. Tööjõu ja rahaliste vahendite algseis tuuakse simuleerimise protsessis.

Reeglina viiakse mäng läbi teemade kaupa.

Teema töid juhib teema juht. Osavõtjad võivad teema juhtimisel vahelduda. Enne esimest otsustust määravad mängust osavõtjad oma strateegilised seisukohad. Igale otsustusele järgneb lahendi arutelu, mille juures saadud tulemusi võrreldakse tegelikega. Strateegilisi suundi on võimalik muuta.

Simuleerimisprogramm näeb ette sellise otsustuse automaatse parandamise, mille täitmine pole võimalik (näit. kui tootmise maht nähakse ette suuremana, kui seda võimaldab käsutusesolevate töötajate arv).

Simuleerimisest osavõtjate ega simuleerimisperioodide arv pole piiratud.

2. Simuleerimisprotsessi üldine iseloomustus.

Antud on etevõtte algtöötajate arvuga 4000, kes valmistavad nelja liiki tooteid. Nende valmistamiseks läheb vaja kolme liiki materjali. Materjal tuleb muretseda alati üks periood varem. Eeldatakse, et materjal kogu tellitud koguse ulatuses on laekunud tellimise esitamise perioodi viimaseks päevaks. Valmistoodang saadetakse ladudesse kolmes turustuspiirkonnas ja väljastatakse tellimuse ulatuses automaatselt.

Üks liik tooteid väljastatakse otse ettevõttest. Ümbersuunamised ladude vahel pole lubatud; ladudesse saadetavat kogust ei piirata. Antud perioodil rahuldamatajäänud tellimus läheb osaliselt üle järgmisse perioodi.

Simuleerimisprotsessi finantseeritakse ettevõtte vahenditest, mis moodustuvad ettevõtte fondidest ja pangakrediidist. Simuleerimise tulemust iseloomustab järgmine väljundinformatsioon:

1. Otsustuse kirjeldus.
2. Hinnang.
3. Kogutulu moodustamine ja jaotus.
4. Ettevõtte fondide aruanne.
5. Krediidilimit ja selle kasutamine.
6. Tööjübilanss.
7. Toodangu operatiivne aruanne.
8. Toodangu kalkulatsioon.
9. Materjalide seisu aruanne.
10. Toodangu seisu aruanne.
11. Turustuse aruanne.

3. Simuleerimist mõjustavad põhitegurid.

Tootmise valdkonnas:

remondikulud,
kvaliteedikontrolli kulud,
palkade töstmine;

turustuse valdkonnas:

toodete müügihind,
turustuskulud,
tellijate teenindamise kulud;

tööjõu stabiilsuse valdkonnas:

palkade töstmine,
preemiate maksmine,
töövahendite parandamise kulud,
dotatsioon kultuuriliste ja sotsiaalsete vajaduste fondi.

Enamiku kululõikude suurused, mis kannavad üleettevõtetelist või tsehhi juhtimise iseloomu, määrab simuleerimisest osavõtja oma otsustustega.

Pealeselle arvestatakse programmis "ülejäanud tsehi juhtimist" ja "üöejäänud ettevõtte juhtimist". Need kululõigud sõltuvad tootmismahust, s.t. töötundide arvust. Töötajate arvu lähtesuuruse 4000 korral moodustavad "üle-ettevõttelise juhtimise" kulud 1.200.000.- kr.⁽¹⁾ ja "tsehi juhtimise kulud" 1.000.000.- kr. Nende kululõikude muutmiseks tuleb tootmismahutu suurendada või vähendada, tehes seda 100000-tunniste intervallidega.

4. Antud lähtesituatsioon.

T o o t e d.

Antud ettevõtte toodab nelja toodet A, B, C, D.

Toode A: Tellimus tootele A on sesoonse iseloomuga, mahult ca 90.000 tk. aastas. Senine müügihind on Kr.670.- (1 tk.). Tooted turustatakse ladudest ja käesoleval perioodil rahuldamata tellimus kandub järgmisse perioodi üle mitteolulises koguses.

Toode B: Toote B tellimus on ca 27.000 tk. aastas ja teda nõutakse eri kuudel erinevalt. Senine müügihind on Kr. 2.500.- (1 tk.). Tooted saadetakse lattu ja antud perioodil täitmatajäanud osa läheb järgmisse perioodi üle 50% ulatuses.

TOODE C: Toote C tellimus on üksikuil perioodidel enamvähem ühtlane, ca tk. 700 kuus. Tooted väljastatakse laost ja kui tellimus on antud perioodil täitmata, siis läheb ta osaliselt üle järgmisse perioodi. Senine müügihind on Kr. 5.650.- (1 tk.).

TOODE D: Tellimus sellele tootele on üksikuil perioodidel enam-vähem ühtlane, ca 8.000...10.000 toodet aastas. Tooted väljastatakse otse tehases ja umbes pool antud perioodil rahuldamata tellimusest läheb üle järgmisse perioodi. Senine müügihind on Kr.6.000.- (1 tk.).

1) Kõik rahalised väärtused on antud tsehi kroonides.

Kõik tooted A, B ja C transporditakse ladudesse turustuspiirkondades IDA, LÄÄS ja LÖUNA. Toode D jääb ettevõtte lattu. Lao maht ei turustuspiirkondades ega ettevõttes pole piiratud. Toodete ümbersuunamine ladudest pole võimalik. Tellimuste suurused üksikutes turustuspiirkondades on erinevad. Suurim tellimus on piirkonda LÖUNA, vähim - IDA. Tellimus, mida jooksva perioodil pole rahuldatud, kandub kõikides turustuspiirkondades üle samasuguses proportsioonis ja suurendab nii järgmise perioodi tellimust. Tellimuste suurused sõltuvad kulude muutustest tellijate teenindamisel, turustamiskuludest ja toote müügihinna muutustest. Kõik need tegurid mõjutavad vaid jooksva perioodi.

Tasu eest on võimalik saada lisainformatsiooni turustuse kohta.

M a t e r j a l i d.

Materjalid, mida on tarvis käesoleval perioodil, tuleb tellida üks periood varem ja ja neid on võimalik kasutada piiramatus koguses. Materjali ostmisel suuremas koguses on ostuhind odavam. Kui tootmisülesande täitmiseks pole materjali vajalikus koguses muretsetud, siis ostetakse seda automaatselt juurde 50% hinnalisaga.

Tootmiseks on vaja kolme liiki materjali.

Materjali ühikuhinnad kroonides:

<u>M a t e r j a l</u>	<u>I.</u>	<u>M a t e r j a l</u>	<u>III.</u>
väike kogus	- 70.-	väike kogus	7.-
20000...40000 tk.	- 69.-	120000...200000	6.50
üle 40000	68.-	üle 200000	6.-
<u>M a t e r j a l</u>	<u>II.</u>		
väike kogus	30.-		
80000...150000	29.-		
üle 150000	28.-		

Materjali vajadus üksikutele toodetele samades ühikutes, milles on antud nende hind:

<u>TOODE</u>	<u>MATERJAL I</u>	<u>MATERJAL II</u>	<u>MATERJAL III</u>
A	1	1	1
B	1	8	10
C	2	8	20
D	0	20	30

M a t e r j a l i d e j a k a u b a v a r u d :

Kaup väljastatakse laost automaatselt vastavalt tellimuse suurusele. Materjalidega manipuleerimise kulud on ca 2% laosoleva ja ostetud materjali väärtusest antud perioodil ning laosoleva ja toodetud kauba väärtusest (kauba väärtus = tootmiskulud). Toote A vedu lattu maksab Kr. 12.-, toote B - 20.- ja toote C - 60.-. Samad kulud on kauba transportimisel laost tellijale. Toote D transpordikulu tellijale on 60.- Kr. ühikult.

T ö ö j ö u d j a t ö ö t o o t l i k k u s .

Ettevõttes on alguses 4000 töelist keskmise kuupalgaga Kr. 1600.-, kui tööaeg kuus on 200 tundi.

Töötaja kulu toodetele väljaõppinud töölisel:

tootele A	- 25 tundi,
"- B	-100 " ,
"- C	-250 " ,
"- D	-250 " .

Ületunnitöö on võimalik väljaõppinud tööliste puhul kuni 10% tööajast. Tööliste lahkumiste arv ei või ületada 10% tööliste koguarvust ühel perioodil. Toodang kasvab lineaarselt vastavalt töötatud tundidele - Ületunnitöötasu on 25% suurem põhitöötasust. Produktiivsust on võimalik tõsta palkade tõstmisega. Praak moodustab ca 5% ja teda võib mõjutada kulude muutmisega remondile ja kvaliteedikontrollile. Kaadri voolavus on ca 5% kuus ja seda on võimalik mõjutada palkade tõstmisega, kulude muutmisega töövahendite parandamiseks, dotatsiooniga kultuuri- ja sotsiaalfondi ning preemiade suurusega. Uue töötaja tootlikkust arvestatakse ca 70% väljaõppinu omast. Väljaõpe väldab üks kuu ja sellele kulub Kr. 1.100.- Töötaja lahkumine teise ettevõttesse nõuab

erikulusid Kr. 900.- . Töötajate palku pole võimalik alandada allapoole keskmist, s.o. alla Kr. 1.600.- kuus. Palkade maksmine, maksed ja preemiad peavad olema kaetud töötajate fondi ja reservfondi vahenditega. Tööliste arv ei tohi langeda alla 400.

P a l g a k u l u d .

Palgakulud koosnevad:

1. töölistele väljamakstud palk,
2. preemia, mis on kuni 10% palkadest, mis on töölistele välja makstud (ületundideta),
3. ületunnitasu,
4. ülejäänud palgakulud, mis moodustavad:
 - a) 10% tellijate teenindamise kuludest,
 - b) 80% remondikuludest,
 - c) 80% kvaliteedikontrolli kuludest,
 - d) 2/3 tsehhijuhtimise kuludest,
 - e) 1/4 üleettevõttele juhtimise kuludest.

Töötasukulud ei tohi ületada töötajate ja reservfondi vahendite summat.

M a h a k a n d m i n e .

Mahakandmise summa moodustab 15% aastas põhivahendite algväärtusest, millest on lahutatud uuendamise fondi seis jooksva perioodi alguseks. Põhivahendite lähteväärtuseks on 45 mil. krooni.

F i n a n t s e e r i m i n e .

Finantseerimine toimub põhivahenditest ja moodustunud kogutulust. Materjalide ja kauba varu laos finantseeritakse pangakrediidiga, mille pealt makstakse 6% aastas. Krediidilimiit varudele moodustab 220% jooksva perioodil tarvitatavast materjalist ja 10% toodetud kauba väärtusest. Varud, mis ületavad krediidilimiidi, finantseeritakse kogutulust, s.t. ettevõttefondidest. Kui neist vahendeist ei piisa, on

võimalik saada erakorralist krediiti 18% aastas. See erakorraline krediit on lühiajaline ja ta tuleb järgmisel perioodil tagasi maksta.

E t t e v ö t t e f o n d i d.

1. Töötajate fond on ette nähtud kõigi palga- ja preemialkulude hüvitamiseks. Vahendite seis töötajate fondis I perioodi alguseks on Kr. 8.400.000.--. Iga perioodi lõpuks peab olema töötajate fondi laekunud vahendid, mida on vaja kõikide palgakulude, kaasa arvatud preemia 10% ulatuses tööliste põhitöötasust vastava perioodi lõpul töölolevate töötajate hüvitamiseks. Kui seda preemiat pole võimalik maksta kogutulu arvel, kasutatakse erakorralist krediiti.
2. Reservfondi koguneb mittejagatav kogutulu. See on töötajate fondi dotatsiooniks. Reservfondi algseis enne I perioodi on Kr. 640.000.--. Fondi lõplik seis iga perioodi lõpuks võib olla kuni 10% töötajate fondi lõppseisust pluss vastav jääk jagamatust kogutulust.
3. Kultuuriliste ja sotsiaalsete vajaduste fond. Vahendid, mis moodustavad selle fondi, makstakse alati välja jooksväl perioodil, mistõttu fondi alg- ja lõppseisuks on null. Fondi on võimalik anda dotatsiooni kuni 2% palgakuludest (arvestatud ilma preemiata), mis on jooksväl perioodil makstud.
4. Uuendamisfond. Selle fondi algseis I perioodil on null. Laekumine uuendamisfondi määratakse põhivahendite mahakirjutamisega. Fondi piirid määratakse väljatöötatud kogutulule vastavalt automaatselt.

O p e r a t s i o o n i d e j ä r j e k o r d.

Materjal on vaja tellida alati kuu aega varem, nii et ta oleks olemas järgmise perioodi alguseks, terves koguses. Tootmine, toodete jaotamine ladudesse, tellimised ja toodete suunamine teostatakse jooksväl perioodil. Tootmiseks vajalik materjal peab olema olemas juba simuleerimisprotsessi alguseks (I perioodi jaoks), mistõttu ta tuleb tellida nullilindal perioodil (Sel perioodil muid otsuseid ei tehta).

Planeerimisperiood.

Planeerimisperioodi pikkus on üks kuu.

Kogutulujaoamine.

Kogutulust finantseeritakse:

- a. kõik palgamaksed, kaasa arvatud preemiad,
- b. jooksvad ja kõrgendatud pangaprotsendid,
- c. eraldised 10% suuruses väljatöötatud kogutulust, kuid vähemalt Kr. 1.000.000.-,
- d. eelmise perioodi erakorralise krediidi hüvitamine,
- e. ülelimiidilised varud,
- f. eraldised ettevõttefondidesse.

Põhiandmed.

Põhivahendite algseis Kr. 45.000.000.-

Ettevõttefondide algseis " 8.400.000.-

a. töötajate fond " 640.000.-

b. reservfondi, c. kultuuri- ja sotsiaalkulude fondi ja

d. uuendusfondi algseisud on nullis.

Jooksev pangalaenu protsent - 6% aastas,

kõrgendatud -- -- -- 18% " ,

põhivahendite mahakandmine 15% " ,

praak 5% kuus,

kaadri voolavus 5% " .

Senised kaudsete kulude suurused (inclusive palk) ühe perioodi kohta 4000 töölise korral:

	<u>Krooni</u>
1. kulutused töövahendite parandamisele	250.000.-
2. kulutused tellijate teenindamiseks	450.000.-
3. remondikulud	200.000.-
4. kvaliteedikontrolli kulud	200.000.-
5. turustuskulud (reklaam)	450.000.-
6. tsehhide juhtimise kulud	1.000.000.-
7. ettevõtte üldjuhtimise kulud	1.200.000.-

Ettevõtte ja tsehhide juhtimise kulutuste muutmiseks tuleb muuta tootmismahu (tööliste arvu) ja seda intervallides 100000 tunni kaupa. Ettevõtte ja tsehhide juhtimise kulud arvutatakse automaatselt.

H i n d a m i n e .

Simuleerimise tulemus väljendub aktiva ja passiva lõikude summade vahena.

Aktivalõiku kuuluvad vahendid ettevõttefondidest, kauba- ja materjalivarud, kusjuures materjalivaru väärtus võrdub soetamiskuludega, maha arvatud ülearu ostetud materjali hind. Kauba hind kujutab endast üksikute tooteliikide laoseisude (perioodi lõpuks) summade korrutist arveldushinnadega:

tootel A	450.-	Kr.
" B	1.500.-	"
" C	4.000.-	"
" D	4.500.-	"

Arveldushinnad toodetele on määratud lõppvarude väärtuseli- seks "hindamiseks" ega oma otseseid seoseid omahinnaga.

Passivalõiku kuulub ettevõttefondide algseis, varude krediit ja erakorraline krediit.

L I S A I N F O R M A T S I O O N ,

mida antakse lisatasu eest :

			Hind kroonides
1. Toote A tellimus	KOKKU	perioodi jooksul	40.000.-
2. - " -	laos IDA	- " -	15.000.-
3. - " -	" LÄÄS	- " -	15.000.-
4. - " -	" LÖUNA	- " -	1.500.-
5. Toote B tellimus	KOKKU	- " -	10.000.-
6. - " -	laos IDA	- " -	5.000.-
7. - " -	" LÄÄS	- " -	5.000.-
8. - " -	" LÖUNA	- " -	25.000.-
9. Toote C tellimus	KOKKU	- " -	25.000.-
10. - " -	laos IDA	- " -	10.000.-
11. - " -	" LÄÄS	- " -	10.000.-
12. - " -	" LÖUNA	- " -	10.000.-
13. Toote D tellimus	KOKKU	- " -	25.000.-

Lisainformatsiooni kulud kokku

Märkus:

3. Saadud informatsioon on mittekohustuslik.

SELGITUSED OTSUSTUSFORMULARI TÄITMISEKS.

Simuleerimisest osavõtja otsustused iga perioodi kohta esitatakse arvuliselt OTSUSTUSFORMULARI vastavasse etteantud lahtreisse kirjutamisega. Need arvulised andmed perforeeritakse ja nad on arvutile lähteandmeteks.

Järgnevalt antud täpseid instruksioone kõigi 33 lahtri täitmiseks meie siinkohal ära ei too. Otsustusformulari skeemi lisame lk.

L i s a n a mängu juurde antakse n ä i d i s ettevõttele STRATEEGILISE SUUNA ja MAJANDUSPOLIITIKA ALUSE VALIKUKS.

Ettevõtte A suund. Kvaliteetse kauba tootmine, seepärast intensiivne areng, uurimised. Saavutatud töötajate arvu säilitamine ja nende maksimaalne kasutamine, kaasa arvatud ületunnid. Müük optimaalsete hindade eest suurima kogutulu saamiseks. Eesmärgiks seega maksimaalne vahe tootmise tegelike kulude ja müügihinna vahel.

Ettevõtte B suund. Süsteemikindel töötajate arvu suurendamine ja nende tööviljakuse tõstmine. Intensiivse turu uurimise ja paindliku hinnapoliitika abil saavutada maksimaalne turustamine ja hoida laoseisud minimaalsed.

Ettevõtte C suund. Tootajate arvu ja tootmismahu hoidmine samal tasemel. Teatud kaubakoguste hoidmine laos ja turu süstemaatilise uurimise ning sesoonsete nõudmiste ärakasutamise saada optimaalsed müügihinnad. Maksimaalne pangakrediidi kasutamine.

Ettevõtte D suund. Tootmist mitte laiendada. Võtta suund suhteliselt püsiva turustusega toodetele C ja D. Intensiivse arengu, uurimuste ja optimaalsete müügihindade abil saavutada maksimaalne kogutulu, hoida laoseisud miinimumis ja alandada toodangu otsekulusid.

Ettevõtte E suund. Maksimaalselt suurendada tootmismahu, võtta juurde uusi töötajaid, täielikult ära kasutada vahendid ettevõttefondidest ja pangakrediit. Paindliku hinnapoliitikaga saavutada maksimaalne turustamine. Hoida kindlad ~~kan-~~ bavarud ja arvestada turu sesoonset kasulikkust.

O T S U S T U S F O R M U L A R .

1. PERIOOD
2. AASTA
3. ETTEVÖTE

MATERJALI TELLIMUS
(hulga ühikutes)

4. MATERJAL I
5. -- II
6. -- III

TÖÖJÕUD JA PALGAD
(töötajate arv, töötunnid, kroonid)

20. UUSI VÕETUD
21. VALLANDATUD
22. ÜLETUNNID (kokku)
23. PALKADE TÖSTMINE (kokku)

TOOTMISE SUURUS
(hulga ühikutes)

7. TOODE A
8. -- B
9. -- C
10. -- D

KULUD KROONIDES

24. tootmisvahendite parandamine
25. teenused
26. remont
27. kvaliteedikontroll
28. turustus
29. lisainformatsioon

LATTU SAATMINE
(% koguhulgast)

LADU		%		
T O O D E	A	IDA		11.
		LÄÄS		12.
		LÕUNA		13.
	C	IDA		14.
		LÄÄS		15.
		LÕUNA		16.
	C	IDA		17.
		LÄÄS		18.
		LÕUNA		19.

MÜÜGIHINNAD (kroonides)

30. TOODE A
31. -- B
32. -- C
33. -- D .