## Tree and Leaf – Revised

After the <u>previous article</u>'s publication on 7-Jan-22, I have had an interesting interaction with Peter Wong, who kindly shared some new information. Many thanks, Peter!

- Peter had written an article in feenschach, H108, October 1993 covering Treehoppers and Leafhoppers. This article is reproduced here at the end.
- Peter is the inventor of the Treehopper, Leafhopper and their "Greater" versions.
- The inventor of the Radial Leaper is Chris Feather.

More importantly, Peter's original definition of the Treehopper and Leafhopper (and their Greater versions) includes a restriction: If there is a piece on the line <u>between the Treehopper/Leafhopper/GTH/GLH and the hurdle</u> (Peter called it the "Guide"!), then the move utilising the hurdle is not allowed. This is analogous to the two types of Equihoppers: stoppable ("English"!) and non-stop ("French"!). Note that there is <u>no restriction</u> on the presence of a piece on the line <u>between the hurdle and the final arrival square of the TH/GTH (or on the line between the LH/GLH and the destination square</u>). See explanation on p100 of Peter's article. This differs from the case of the stoppable Equihopper, which can be blocked on either sides of the hurdle. On the 8x8 board, these hoppers can be blocked on Q-lines, as well as Nightrider, Camelrider and Zebrarider lines. Both Popeye and WinChloe **do not** consider this restriction in their current interpretations of these hoppers.

The table from the previous article has now to be updated. Each of the 12 hoppers there now divides into stoppable and non-stop versions, giving us a total of 24 different hoppers. To those who may frown at this "needless proliferation", I can only say that this is a natural consequence of classification, clearing up ambiguities and filling in the gaps. It also prevents confusion due to arbitrary (re)naming and (re)definition of any of these pieces in the future.

As it was the original inventor's intention, the default TH/LH/GTH/GLH are considered as stoppable. The versions programmed by Popeye and WinChloe have to be differentiated by the prefix "Non-stop". In the case of the Radial Leaper, it was never considered stoppable, so the default versions are considered as Non-stop and the stoppable versions (which can only be stopped by a piece between the hurdle and the RL) have to be differentiated by the prefix "Stoppable". The RL can also be considered as a Non-stop Bichrome Greater Treehopper! Maybe it is better to attach the prefixes to all the hoppers, to avoid confusion. As before, stationary moves and captures of the hurdle are prohibited.

	Move	Type	Colour of Hurdle	Move	Existing N	lames	Suggested New Names and Abbreviations	
#	Considered From		Or Reference Piece (Guide)	Directions	Рореуе	WinChloe		
1			Any Colour	Any Line	Greater Treehopper (ge)	Not Programmed	Non-stop Greater Treehopper	NGTH
2		Non-Stop	Any Colour	Q-lines only	Treehopper (th)	Not Programmed	Non-stop Treehopper	NTH
3			Opposite Colour	Any Line	Radial Leaper (rk)	Radial Leaper	Non-stop Radial Leaper	NRL
4			Opposite Colour	Q-lines only	Not Programmed	Treehopper	Non-stop Bichrome Treehopper	NBTH
5	Hurdle		Same Colour	Any Line	Not Programmed	Not Programmed	Non-stop Monochrome Radial Leaper	NMRL
6			Same Colour	Q-lines only	Not Programmed	Not Programmed	Non-stop Monochrome Treehopper	NMTH
7	nuraie		Any Colour	Any Line	Not Programmed	Not Programmed	Stoppable Greater Treehopper	SGTH
8		ole	Any Colour	Q-lines only	Not Programmed	Not Programmed	Stoppable Treehopper	STH
9		Stoppab	Opposite Colour	Any Line	Not Programmed	Not Programmed	Stoppable Radial Leaper	SRL
10			<b>Opposite Colour</b>	Q-lines only	Not Programmed	Not Programmed	Stoppable Bichrome Treehopper	SBTH
11			Same Colour	Any Line	Not Programmed	Not Programmed	Stoppable Monochrome Radial Leaper	SMRL
12	İ		Same Colour	Q-lines only	Not Programmed	Not Programmed	Stoppable Monochrome Treehopper	SMTH
13	[	Non-Stop	Any Colour	Any Line	Greater Leafhopper (gf)	Not Programmed	Non-stop Greater Leafhopper	NGLH
14			Any Colour	Q-lines only	Leafhopper (lh)	Not Programmed	Non-stop Leafhopper	NLH
15			Opposite Colour	Any Line	Not Programmed	Greater Leafhopper	Non-stop Bichrome Greater Leafhopper	NBGLH
16	8		Opposite Colour	Q-lines only	Not Programmed	Leafhopper	Non-stop Bichrome Leafhopper	NBLH
17			Same Colour	Any Line	Not Programmed	Not Programmed	Non-stop Monochrome Greater Leafhopper	NMGLH
18	Departure		Same Colour	Q-lines only	Not Programmed	Not Programmed	Non-stop Monochrome Leafhopper	NMLH
19	Square	Stoppable	Any Colour	Any Line	Not Programmed	Not Programmed	Stoppable Greater Leafhopper	SGLH
20			Any Colour	Q-lines only	Not Programmed	Not Programmed	Stoppable Leafhopper	SLH
21			Opposite Colour	Any Line	Not Programmed	Not Programmed	Stoppable Bichrome Greater Leafhopper	SBGLH
22			Opposite Colour	Q-lines only	Not Programmed	Not Programmed	Stoppable Bichrome Leafhopper	SBLH
23			Same Colour	Any Line	Not Programmed	Not Programmed	Stoppable Monochrome Greater Leafhopper	SMGLH
24			Same Colour	O-lines only	Not Programmed	Not Programmed	Stoppable Monochrome Leafhopper	SMLH

The updated table follows, and a new 24-part twin showing the different movement possibilities.

e6 =

- a) Non-stop Greater Treehopper
- b) Non-stop Treehopper
- c) (Non-stop) Radial Leaper
- d) Non-stop Bichrome Treehopper
- e) Non-stop Monochrome Radial Leaper
- f) Non-stop Monochrome Treehopper
- g) (Stoppable) Greater Treehopper
- h) (Stoppable) Treehopper
- i) Stoppable Radial Leaper
- j) (Stoppable) Bichrome Treehopper
- k) Stoppable Monochrome Radial Leaper
- l) (Stoppable) Monochrome Treehopper
- m) Non-stop Greater Leafhopper
- n) Non-stop Leafhopper
- o) Non-stop Bichrome Greater Leafhopper
- p) Non-stop Bichrome Leafhopper
- q) Non-stop Monochrome Greater Leafhopper
- r) Non-stop Monochrome Leafhopper
- s) (Stoppable) Greater Leafhopper
- t) (Stoppable) Leafhopper
- u) (Stoppable) Bichrome Greater Leafhopper
- v) (Stoppable) Bichrome Leafhopper



Stalemate in 1 move. How many solutions?

w) (Stoppable) Monochrome Greater Leafhopperx) (Stoppable) Monochrome Leafhopper

#	Name	Abbr.	Σ	Solutions	Note
a	Non-stop Greater Treehopper	NGTH	7	e6-e4,e8,f7,q2,q4,q8,h3	
b	Non-stop Treehopper	NTH	5	e6-e4,f7,g4,g8,h3	
С	Non-stop Radial Leaper	NRL	3	e6-e8,f7,h3	
d	Non-stop Bichrome Treehopper	NBTH	2	e6-f7,h3	]
е	Non-stop Monochrome Radial Leaper	NMRL	4	e6-e4,g2,g4,g8	
f	Non-stop Monochrome Treehopper	NMTH	3	e6-e4,g4,g8	
g	Stoppable Greater Treehopper	SGTH	6	e6-e4,e8,f7,g2,g4,g8	1
h	Stoppable Treehopper	STH	3	e6-e4,f7,g4	2
i	Stoppable Radial Leaper	SRL	2	e6-e8,f7	3
I	Stoppable Bichrome Treehopper	SBTH	1	e6-f7	4
k	Stoppable Monochrome Radial Leaper	SMRL	4	e6-e4,g2,g4,g8	5
1	Stoppable Monochrome Treehopper	SMTH	2	e6-e4,g4	6
m	Non-stop Greater Leafhopper	NGLH	21	e6-b5,b6,b7,c5,c6,c7,d3,d4,d5,d6,d7,d8,e3,e4,e7,e8,f3,f4,f7,f8,h7	
n	Non-stop Leafhopper	NLH	10	e6-b6,c6,d5,d6,d7,e3,e4,e7,e8,f7	
0	Non-stop Bichrome Greater Leafhopper	NBGLH	10	e6-b6,c5,c7,d4,d6,d8,e3,e7,f4,f8	
р	Non-stop Bichrome Leafhopper	NBLH	4	e6-b6,d6,e3,e7	
q	Non-stop Monochrome Greater Leafhopper	NMGLH	11	e6-b5,b7,c6,d3,d5,d7,e4,e8,f3,f7,h7	
r	Non-stop Monochrome Leafhopper	NMLH	6	e6-c6,d5,d7,e4,e8,f7	j_
s	Stoppable Greater Leafhopper	SGLH	16	e6-b5,b7,c5,c7,d3,d4,d5,d6,d7,d8,e7,f3,f4,f7,f8,h7	7
t	Stoppable Leafhopper	SLH	5	e6-d5,d6,d7,e7,f7	8
u	Stoppable Bichrome Greater Leafhopper	SBGLH	8	e6-c5,c7,d4,d6,d8,e7,f4,f8	9
v	Stoppable Bichrome Leafhopper	SBLH	2	e6-d6,e7	10
w	Stoppable Monochrome Greater Leafhopper	SMGLH	8	e6-b5,b7,d3,d5,d7,f3,f7,h7	11
x	Stoppable Monochrome Leafhopper	SMLH	3	e6-d5,d7,f7	12

Note 1: SGTH could have moved to h3 even if BPf6 and WPg6 were not present, since it cannot be stopped by WPh5 between hurdle h6 and final square h3. Note 2: STH could have moved to g8 even if BPf6 and WPg6 were not present, since it cannot be stopped by WPh5 between hurdle h6 and final square h3. Note 3: SRL could have moved to h3 even if BPf6 and WPg6 were not present, since it cannot be stopped by WPh5 between hurdle h6 and final square h3. Note 4: SBTH could have moved to h3 even if BPf6 and WPg6 were not present, since it cannot be stopped by WPh5 between hurdle h6 and final square h3. Note 4: SBTH could have moved to g8 even if BPf6 and WPg6 were not present, since it cannot be stopped by BPg7 between hurdle g6 and final square g8. Note 5: SMRL could have moved to g8 even if BPf6 and WPh5 were not present, since it cannot be stopped by BPg7 between hurdle g6 and final square g8. Note 6: SMTH could have moved to g8 even if BPf6 was not present, since it cannot be stopped by BPg7 between hurdle g6 and final square g8. Note 7: SGLH could have moved to e4 even if BPf6 was removed and a WPe5 were added, since it cannot be stopped by WPe5 between e6 and e4. Note 8: SLH could have moved to e4 even if BPf6 and WPg6 were removed and a WPe4 were added, since it cannot be stopped by WPe5 between e6 and e4. Note 9: SBGLH could have moved to e3 even if BPf6 and WPg6 were removed and a WPe4 were added, since it cannot be stopped by WPe4 between e6 and e3. Note 10: SBLH could have moved to e3 even if BPf6 and WPg6 were removed and a WPe4 were added, since it cannot be stopped by WPe4 between e6 and e3. Note 11: SMGLH could have moved to e4 even if BPf6 was removed and a WPe4 were added, since it cannot be stopped by WPe5 between e6 and e3. Note 11: SMGLH could have moved to e4 even if BPf6 was removed and a WPe5 were added, since it cannot be stopped by WPe5 between e6 and e3. Note 11: SMGLH could have moved to e4 even if BPf6 was removed and a WPe5 were added, since it cannot be stopped by WPe5 between e6 and e4. Note

For some hoppers, certain squares can be reached using two different hurdles. It can be seen that the NGTH and NGLH are supersets of all the other 11 hoppers in their respective groups (1-12 and 13-24). The next 6 pages are a scanned reproduction of Peter's article from *feenschach*, 1993.

N.Shankar Ram April 2022

### Peter Wong: A two-man theme and systematic search Systematische Suche im Zweisteiner

When working with a very small force, a composer may find it useful to conduct a systematic search. The aim is to find all sound positions with the given material, and to choose from these the best settings. In carrying out a search, the composer starts at the final (mate or stalemate) position and works backward. Every legal retraction is considered and resulting position noted down. For each position that arises, further retractions are made and so on. After eliminating positions with duals or cooks, the composer will then have a group of sound problems at his disposal.

This type of systematic search is in fact the method used to create endgame databases. Its application to problem compositions is discussed in Michael Schlosser's "Can a Computer Compose Chess Problems?" in Advances in Computer Chess 6 (Ellis Horwood, 1991, edited by D. F. Beal).

It's obvious that a computer is required to conduct a systematic search - except for cases of extremely economical positions. I have found the "by hand" method to be practical when the setting involves only two or three Systematische Suche kann für Wenigsteinerkomponisten sehr sinnvoll sein. Mit ihrer Hilfe kann man alle korrekten Stellungen mit einer bestimmten Materialkonstellation aufzuspüren und daraus dann die besten Darstellungen auszuwählen versuchen. Zur Durchführung der Suche fängt man bei einer Schlußstellung (Matt oder Patt) an und geht von dort aus Schritt für Schritt rückwärts. Jede legale Rücknahmezug, der zu der gerade betrachteten Stellung führen konnte, wird untersucht, die entstehende Stellung wird aufgeschrieben. Aus jeder dieser aufgeschriebenen Stellungen geht man dann wieder einen Zug zurück usw. Wenn der Komponist schließlich die dualistischen und nebenlösigen Stellungen eliminiert hat, hat er eine ganze Reihe korrekter Probleme in seiner Mappe. Genau diese Form der systematischen Suche wird bei der Erstellung von Endspieldatenbanken angewandt. Die Nutzung des Verfahrens zum Komponieren von Schachproblemen wurde von Michael Schlosser in seinem Aufsatz "Can a Computer Compose Chess Problems?" in dem Buch Advances in Computer Chess 6 (Ellis Horwood, 1991, herausgegeben von D. F. Beal) diskutiert.

- 96 -

(not-too-strong) pieces, as the following problems demonstrate.

blems demonstrates the echoed stalemate of a Our basic theme is the echoed stalemate of a Moa or a Moarider in the four corners. The Moa moves like a knight but is blockable by a diagonally adjacent piece, while the Moarider can make a series of Moa moves in a straight line, like a Nightrider.

The stalemating pieces used are various hoppers. Here my source is "Notes on Generalised Chess -3- Hoppers" by George Jelliss in Variant Chess 3, 1990. Hoppers are pieces which require the presence of other pieces on the board in order to move. The placement of another piece (acting as a "guide") relative to the hopper determines the hopper's available moves. (Note that many of the following problems were originally published with royal pieces. One solver of A commented that the Moarider's royalty was unnecessary. After some consideration I concurred.)

Before we look at the problems, I should mention the criteria used, after a search, in selecting "presentable" settings from the large number of sound positions. My principal aims were to:

\* minimize the number of twinnings, and

\* maximize variety or the amount of nonsymmetrical play.

Other features looked for were:

\* good utilization of a piece's power,

\* solutions of maximum length (increasing the length of play tends to increase not only the problem's difficulty but also its variety)

\* interesting starting position

\* availability of last move in the diagram (including promotion)

Problem A shows the echo theme clearly. The Jibber moves on queen-lines; when another piece is in line with it, the J can move right up to it.

It may seem that hoppers which actually hop over the guide cannot be used here because, with the Moa/rider in a corner, the hopper's final stalemating move cannot be made. The way around this is to make the Moa/rider move last and stipulate a doublestalemate. **B** and C illustrate this. These also show how picking the "best" setting of a given idea may not be easy. **B** is less symmetrical while John's (sent during correspondence) has much better twinnings.

D shows a form of reciprocal change - of

Natürlich benötigt man einen Computer, um eine systematische Suche durchführen zu können - außer wenn man sich auf extrem ökonomische Stellungen beschränkt. Nach meinen Erfahrungen ist die Suche "von Hand" gut durchführbar, wenn die betrachteten Stellungen nur zwei oder allenfalls drei (nicht-zustarke) Steine umfassen, wie z.B. die Probleme, die ich im folgenden vorführe.

Das in allen enthaltene Thema ist das Echopatt eines Moas oder Moareiters in den vier Ecken des Schachbrettes. Die pattsetzenden Steine sind verschiedene Hüpfer. Bei deren Auswahl und Definition beziehe ich mich auf "Notes on Generalised Chess -3- Hoppers" von George Jelliss in Variant Chess 3, 1990. Hüpfer sind Steine, die einen anderen Stein auf dem Brett benötigen, um ziehen zu können. Die Stellung eines anderen Steines, der als "Bock" dient, relativ zum Hüpfer determiniert seine Zugmöglichkeiten. (Nebenbei sei bemerkt, daß etliche der hier nachgedruckten Probleme ursprünglich mit königlichen Steinen veröffentlicht wurden. Ein Löser der A merkte an, daß der Moareiter durchaus nicht königlich zu sein braucht. Dieser Meinung schloß ich mich schließlich an.)

Bevor wir uns die Probleme zu Gemüte führen, möchte ich gerne darlegen, welche Gesichtspunkte ich bei Auswahl der Probleme nach Durchführung der systematischen Suche vornehmlich berücksichtigte, um aus dem Berg korrekter Stellung einige bemerkenswerte herauszufiltern. Meine grundlegenden Absichten waren die folgenden beiden:

\* Minimieren der Zahl der Zwillingsbildungen

\* Maximieren der Vielfalt bzw. der Symmetrievermeidung in den Lösungen

Ferne beachtete ich folgende Aspekte:

\* Vernünftige Ausnutzung der Zugmöglichkeiten der verwendeten Figuren

\* Möglichst lange Lösungen (eine Verlängerung der Zugzahl führt in der Regel nicht nur zu einer Erhöhung der Schwierigkeit, sondern auch zu mehr Abwechslung im Spiel)

\* Interessante Anfangsstellung

\* Vorhandensein eines letzten Zuges vor Erreichen der Diagrammstellung (eventuell durch Umwandlung in einen Märchenstein) Problem A zeigt das Echo sehr prägnant (Jibber: Zieht auf Damenlinien auf einen anderen Stein zu, bleibt aber unmittelbar vor

- 97 -

A) Peter Wong 3.e.E. Pr. Observer 1991



h=4 2.1;1.1... (1+1) h==5 0.1;1.1.. b) Jibber b8+h3 MoaRd1 b) Moa b1+a1

E) Peter Wong Phénix 1992



#### B) Peter Wong feenschach 1991

b) Moa b1→a1 c) Mb1→a7 d) Gd3→e1

F) Peter Wong



 $\begin{array}{ll} h = = 6 \ 0.1; 1.1... \ b) \ d) \ kgl. \ h = = 2 \ 0.2; 1.1 & h = = 4 \ 0.1; 1.1... \\ Equihopper \ b1 \rightarrow c2/c5/d8 \ h = = 3 \ genau \ 0.2; 1.1; 1.1 & b) \ d) \ TLion \ b8 \rightarrow b \\ MoaRb8 \ (1+1) & TLion \ b4 \ MoaRd2 \ (1+1) & MoaRb2 \ (1+1) \\ \end{array}$ 

A) a) 1.MRb2 Jb3 2.MRd1 Jc2 3.MRf5 Je4 4.MRh1 Jg2= & 1.MRb5 Jb6 2.MRd4 Jc5 3.MRc2 Jc3 4.MRa1 Jb2= - b) 1.MRc3 Jd3 2.MRb5 Jc4 3.MRc7 Jc6 4.MRa8 Jb7= & 1.MRe3 Jf3 2.MRf5 Jf4 3.MRd6 Je5 4.MRh8 Jg7=

**B)** a) 1.- Mc3 2.Gb3 Md5 3.Ge6 Me3 4.Ge2 Mc2 5.Gb2 Ma1 = = - b) 1.- Mb3 2.Ga3 Mc5 3.Gd6 Md3 4.Gd2 Mf2 5.Gg2 Mh1 = = - c) 1.- Mb5 2.Ga6 Md6 3.Ge6 Mc4 4.Gb3 Mb6 5.Gb7 Ma8 = = - d) 1.- Mc3 2.Gb4 Me4 3.Gf4 Md6 4.Gc7 Mf7 5.Gg7 Mh8 = = C) a) \* 1.- - 2.Gf5 Mc5 3.Gb5 Mb3 4.Gb2 Ma1 = = 1.- Md4 2.Gd3 Mf5 3.Gg6 Mg3 4.Gg2 Mh1 = = b) \* 1.- - 2.Gd6 Mf4 3.Gg3 Mg6 4.Gg7 Mh8 = =

1.-Mf4 2.Ge3 Me6 3.Ge7 Mc7 4.Gb7 Ma8 = =

D) a) 1.- Mb2 2.Gc2 Mc4 3.Gc5 Me3 4.Gf2 Mc2 5.Gb2 Ma1 = = - b) 1.- Mb2 2.KGd2 Md3 3.KGd5 Me5 4.KGg5 Mg6 5.KGg7 Mh8 = - c) 1.- Mc3 2.Gb4 Me4 3.Gf4 Md6 4.Gc7 Mf7 5.Gg7 Mh8 = d) 1.- Mc3 2.KGa5 Mb5 3.KGd5 Md4 4.KGd2 Mc2 5.KGb2 Ma1 = =

E) a) 1.- MRd4 2.kEf7 MRf5 3.kEf3 MRe3 4.kEd3 MRd5 5.kEd7 MRc7 6.kEb7 MRa8 = - b) 1.-MRe2 2.kEg2 MRd4 3.kEa6 MRc6 4.kEe6 MRe7 5.kEe8 MRf5 6.kEg2 MRh1 = - c) 1.- MRc6 2.kEc7 MRe5 3.kEg3 MRf3 4.kEe3 MRe5 5.kEe7 MRf7 6.kEg7 MRh8 = - d) 1.- MRf6 2.kEh4 MRh5 3.kEh6 MRf6 4.kEd6 MRd7 5.kEd8 MRc5 6.kEb2 MRa1 = = C) John Beasley Urdruck



 $h = = 4^* \ 0.1; 1.1... \ (1+1)$ b) Gd7-+h6 Moa e6

# G) Peter Wong Urdruck





h = = 5 0.1;1.1... Moa a4 a) Ga2 b) Kontra-Ga2 c)/d) G/KGa2 $\rightarrow$ d2 (1+1)





 $h = 4 \ 0.1; 1.1...$   $h = 3^*$  Duplex (1+1) b)-d) TLion b8-b6/b3/b1 G+Jibber d1 MoaRd7 MoaRb2 (1+1)

F) 1.- MRb3 2.TLIb2 MRa1 = = 1.- MRb6 2.TLIb7 MRa8 = = 1.- MRc4 2.TLIg4 MRg6 3.TLIg7 MRh8 = = 1.- MRe4 2.TLIg4 MRg3 3.TLIg2 MRh1 = = G) a) 1.- MRe8 2.TLIg8 MRg4 3.TLIg2 MRc2 4.TLIb2 MRa1 = = - b) 1.- MRd6 2.TLIe6 MRe4 3.TLIe2 MRf2 4.TLIg2 MRh1 = = - c) 1.- MRd3 2.TLIe3 MRe5 3.TLIe7 MRf7 4.TLIg7 MRh8 = - d)1.-MRd1 2.TLIe1 MRe3 3.TLIe7 MRc7 4.TLIb7 MRa8 = = H) \* 1.- MRa1 2.G+Jb1 MRb3 3.G+Jb2 MRa1 = =

- 1.G+Jd8 MRf8 2.G+Jg8 MRg6 3.G+Jg7MRh8== - Duplex: \* 1.-G+Jd6 2.MRb6 G+Jc63.MRa8 G+Jb7== -1.MRb3 G+Jc2 2.MRf5G+Je4 3.MRh1 G+Jg2==

1) 1.- LI+Jc5 2.MRc2 LI+Jc3 3.MRa1 LI+Jb2 = & 2.MRf5 LI+Jd5 3.MRh1 LI+Jg2 = & 1.- LI+Jb6 2.MRb5 LI+Jb2 3.MRh8 LI+Jg7 = & 2.MRe6 LI+Jc6 3.MRa8 LI+Jb7 =

J) a) 1.MRe4 LJd3 2.MRf2 LJf1 3.MRh1 LJg2= & 1.MRg5 LJf5 2.MRc7 LJc8 3.MRa8 LJb7= b) 1.MRd3 LJe3 2.MRc5 LJd4 3.MRa1 LJb2= & 1.MRf4 LJe3 2.MRg6 LJh6 3.MRh8 LJg7= K)1.MRd8 MRJe7 2.MRb4 MRJa5 3.MRh1 MRJg2= & 1.MRe1 MRJd2 2.MRg5 MRJh4 3.MRa8 MRJb7= & 1.MRf5 MRJe4 2.MRd6 MRJc5 3.MRh8 MRJg7= & 1.MRd3 MRJe4 2.MRc5 MRJd6 3.MRa1 MRJb2=

- 98 -

stalemating corners. Consequently the stalemates occur in two corners only. The Contragrasshopper hops over an adjacent piece to any square beyond. The Equihopper of Eneeds to be royal (i.e. it becomes subject to check and mate) to prevent duals. It hops over one piece and lands on a square of equal distance beyond. The E can move along any straight line, not just queen-lines.

The twinless F is a curiosity, while G combines the theme with one-row-asymmetry on the b-file, G is also a near-miss. If we take part (d) TLIb1 as the diagram, we could have a H = = 4 with 3 solutions and set play. Alas 1.TLIb4 cooks in 3. In H the duplex setting allows more non-symmetrical play than usual with the theme.

The chance of anticipation for a two-man problem is never very low. One way of reducing the risk is to invent your own piece! Problem I to P feature new hoppers. Only half a the Lion+Jaguar in I is new though. The Lion hops on queen-lines over one piece and lands on any square beyond. The Jaguar also moves on queen-lines towards another piece but stops on any of the intermediate squares.

An X-jigger moves like X but can stop only next to an occupied square. The twinning of J preserves the echoes of the starting and final positions or what Adrian Storisteanu called "extreme echo" in **Phénix 13**. K in 4-solution form has a drawback: the play quickly converges into two pairs of symmetrical solutions. An alternative setting is L. This has better play but requires a Maomoarider-jigger, which can be obstructed by both a diagonally and orthogonally adjacent piece.

Most hoppers move in a straight line towards the guide. The Leafhopper moves off at an



h=3 0.2;2.1;1.1 Lion+Jaguar e3 MoaRd4 (1+1)

### J) Peter Wong



h=3 2.1;1.1;1.1 (1+1) b) alles 1→ L-Jigger b1 MoaRa2 diesem auf dem letzten Zwischenfeld stehen). Es mag der Eindruck entstehen, daß Hüpfer, die tatsächlich über den Bock hüpfen, für unser Thema ungeeignet sind, weil sie - der Moa/reiter muß ja in der Schlußstellung im Eck stehen - den abschließenden Pattzug nicht ausführen können. Eine Möglichkeit für ihre Verwendung besteht aber z.B. darin, den Moa/reiter den letzten Zug ausführen zu lassen und einfach Doppelpatt zu fordern, B und C illustrieren dies. Diese beiden Aufgaben belegen auch, daß es manchmal durchaus nicht einfach ist, die "beste" Fassung einer Idee zu definieren. B ist weniger symmetrisch, wohingegen Johns Fassung eine weitaus bessere Zwillingsbildung aufzuweisen hat.

D zeigt eine Art reziproken Wechsels - in bezug auf die Pattecken (Kontragrashüpfer: Wie Grashüpfer, hüpft aber beliebig weit über den Bock, der wiederum auf einem Nachbarfeld zum KG stehen muß). Logischerweise haben wir hier Patts nur in zwei Ecken. Der Equihopper in E muß tatsächlich königlich sein - sonst hätte die Aufgabe Duale.

Die F ohne Zwillingsbildung ist eine Kuriosität, wohingegen G zusätzlich zu unserem Thema die Einreiher-Asymmetrie auf der b-Linie aufweist. G wäre beinahe zu Höherem berufen. Nähmen wir den Teil (d) TLIb1 als Diagramstellung, läge ein H = =4 mit 3 Lösungen und Satzspiel vor, aber leider gibt es hier eine Nebenlösung in 3 Zügen (1.TLIb4). Mit Duplex' Hilfe sind die Lösungen in der Aufgabe H weitaus weniger symmetrisch als üblich bei unserem Thema.

Bei Zweisteinern besteht immer das Risiko der Antizipation. Eine Möglichkeit, dieses Risiko zu mindern, besteht darin, sich seine eigenen Märchenfiguren zu erfinden! Mit den Problemen I bis P habe ich diesen Weg eingeschlagen, in ihnen werden neu erfundene Hüpfer verwendet. Allerdings ist nur die eine Hälfte des Lion+Jaguar in Aufgabe I neu (Jaguar: Zieht auf Damenlinien auf einen anderen Stein zu, bleibt aber vor diesem auf einem der Zwischenfelder stehen). Die Zwillingsbildung in J sorgt für ein Echo zwischen Ausgangs- und Schlußstellung (Adrian Storisteanu nannte dies in Phénix 13 "extremes Echo" (Jigger: Muß auf dem Nachbarfeld eines anderen Steines landen). K hat - allerdings in Vierspännerform - einen Nachteil: angle instead. When another piece is on a square of length x away, the LH can move to any other squares also of length x away. In M, the LH can move to b6, d8, or f6. While a Leafhopper moves on queen-lines, a Greater LH can move along any straight lines. Thus after 1.Mc2, GLH to e2, h5, and h7 are possible.

Though not relevant to the present problem, two other points on the Leafhopper. (1) Each LH move involves two lines: one connecting the LH and the guide, the other the LH's actual line of movement. The LH is blockable in reference to the first line only. (2) The Greater LH can move analogously to the 5-Leaper and  $\sqrt{50}$ -Leaper. These are (0,5)+ (3,4) leapers and (5,5)+(1,7) leapers respectively. For example, place a GLH on a1 and another piece on a6. The GLH can move to not only f1 but also d5 and e4 because these squares are all of the same distance away.

The Treehopper is a close relative of the LH. It moves, on queen-lines, to any square of distance x from the guide where x is the original distance between the TH and the guide. So in O, after 1.- Mf3 Black has the choice of 2.THf1, THf5, and THh3. The Treehopper's blockability is similar to the LH's. And like the Greater LH, a Greater TH travels along any straight line and also has two irregular moves. (This piece turns out to be similar to the "Radial Leaper" which, John Beasley tells me, was invented by Chris Feather some twenty years ago!) Looking again at the example with GLHa1 and a guide on a6, if it were a Greater TH on a6 then it too could move to f1, d5, and e4 - using the GLH as a guide.

K) Peter Wong U.S. Pr. Bulletin 1992



h=3 4.1;1.1;1.1 MoaR-Jigger g8 MoaRb7 (1+1)

- 100 -

#### L) Peter Wong



h=3 4.1;1.1;1.1 Maomoareiterjigger c3 MoaRh6 (1+1) Die Lösungen gehen sehr bald in 2 Paare symmetrischer Spiele über. Eine andere Fassung ist L, die bessere Lösungen hat, aber einen Maomoariderjigger (wie Nachtreiter, kann aber sowohl auf seinen diagonalen als auch auf seinen orthogonalen Durchgangsfeldern verstellt werden; muß auf dem Nachbarfeld eines anderen Steines landen) benötigt. Die meisten Hüpfer bewegen sich in gerade Richtung auf den Bock zu. Der Leafhopper zieht hingegen in einem Winkel. Befindet sich ein anderer Stein auf einem Feld, das x Längeneinheiten weit von ihm entfernt ist, kann der LH auf jedes andere Feld ziehen, das von seinem Standfeld genau x Längeneinheiten weit entfernt ist. In M kann der LH nach b6, d8 oder f6 ziehen. Während der Leafhopper auf Damenlinien zieht, bewegt sich der Greater Leafhopper auf jeder beliebigen geraden Linie. Er kann daher nach 1.Mc2 nach e2, h5 oder h7 ziehen.

Zwei zusätzliche Merkmale des Leafhoppers seien angeführt, wenngleich sie für die Aufgaben dieses Aufsatzes nicht von Belang sind. (1) In jedem LH-Zug sind zwei Linien thematisch: die eine ist die zwischen LH und dem Bock, die andere ist die tatsächliche Zuglinie des LH. Der LH kann nur auf ersterer geblockt werden. (2) Der Greater LH zieht analog zum 5-Springer [(0,5)+(3,4)-S] und zum /50-Springer [(5,5)+(1,7)-S]. Man stelle z.B. einen GLH auf a1 und einen anderen Stein auf a6 auf. Der GLH kann nicht nur nach f1 ziehen, sondern auch nach d5 und e4, weil diese Felder alle gleichweit entfernt sind. Der Treehopper ist eng mit dem LH verwandt. Er zieht auf Damenlinien auf jedes Feld, das x Längeneinheiten vom Bock entfernt ist, wobei x der ursprüngliche Abstand zwischen TH und Bock ist. In O hat Schwarz nach 1.- Mf3 die Auswahl zwischen 2.THf1, THf5 und THh3. Der Treehopper kann ähnlich wie der LH geblockt werden. Und analog zum Greater LH zieht der Greater TH auf jeder beliebigen geraden Linie (und hat ferner zwei irreguläre Züge). (Wie John Beasley mir mitteilte, ähnelt dieser Stein stark dem "Radial Leaper", den Chris Feather vor etwa 20 Jahren erfand!) Wenden wir uns nochmals dem Beispiel mit dem GLHa1 und dem Bock auf a6 zu: Stünde ein Greater TH auf a6, könnte dieser auch nach f1, d5 und e4 ziehen und dabei den GLH als Bock benutzen.

(tl.: HG)

