INFORMATIONS SR - Bulletin n° 19

COURSE DE LUMIÈRE DE VY LEO
en 1982-84

1) INTRODUCTION
VY Leo (de spectre M5.5 III) est
classée comme LB dans le GCVS de 1985.
Elle varie entre les magnitudes 5,69 et
6,03.

La figure I permet d'identifier la
variable et ses étoiles de comparaison.

Fig.1 : Champ de VY Leo

2) OBSERVATIONS
La saison s'étend de novembre 1983 à juin 1984. Dous observateurs se
partagent les 289 estimations entrant dans l'étude. Malgré ce petit nombre de
mesures, la bonne corrélation entre courbes individuelles m'a incité à effectuer
pour cette étoile un traitement statistique utilisant la pondération en 1/a².
Du fait d'une mauvaise répartition des observations au cours de la
saison, le calcul des magnitudes pondérées s'est fait par tranches variables de 5
à 10 jours décalées entre elles de 5 jours.

Le tableau 1 donne pour chaque observateur la séquence (personnelle ou
moyenne), le décalage systématique et l'écart-type à la seconde itération.
Le tableau 2 indique la tranche, la magnitude pondérée et le poids
de la tranche. Une mesure située à plus de 3σ a été éliminée.

3) DISCUSSION
La course de lumière de la figure II montre 4 maximas. L'amplitude
moyenne est voisine de 0,4 magnitude. Cependant, le maximum à m = 5,60 est
douteux. L'allure de la course à cette époque suggère plutôt un "don d'âne". De
plus, le point marquant ce troisième maxi a un poids de 3 alors que les huit
points (4 et 5) situés de part et d'autre, ont en moyenne un poids de 600.

Les barres d'erreur moyenne sur le graphe sont fixées à ±2σ.

4) CONCLUSION
En 1982-84, la course montre que VY Leo a varié avec une période de
l'ordre de 46 jours. FND trouve une période de 41 jours à partir de ses observa-
tions de 1963. Bien qu'il soit trop tôt pour conclure sur le type de variation de
ce astro, il se peut qu'il y ait une périodicité dans les changements d'Éclat de
VY Leo.

Cela ne pourra être précisé qu'au cours des saisons prochaines et à
l'aide du plus grand nombre d'estimations possible.

J. KRAUS

Références
FICHER A. 1975, SIGMA I : "Résultats de la première campagne Franca-
Italienne d'observations d'étoiles variables : course de lumière de V449 Cyg".
"Course de lumière de OP Herculis"

Tableau 1 : Séquences personnelles, nombre de mesures, décalages systématiques
et écarts types à la seconde itération.

<table>
<thead>
<tr>
<th>OBSERVATEUR</th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>C</th>
<th>D</th>
<th>Δm²</th>
<th>σ²m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DUMONT M.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>FERRAND S.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>FICHER A.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MACCARINI L.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MARINELLO V.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MISUON J-C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PANFALONI C.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ROUSSELOT</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SANZELLA L.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>VELOTTI J-P</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>WALS C.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tableau 2 : Magnitudes moyennes

<table>
<thead>
<tr>
<th>tranche</th>
<th>n</th>
<th>magn.</th>
<th>Poids</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(1-10)/11</td>
<td>7</td>
<td>6,11</td>
<td>62 : (9-16)/3</td>
</tr>
<tr>
<td>6-10</td>
<td>6</td>
<td>5,98</td>
<td>53 : 13-20</td>
</tr>
<tr>
<td>11-20</td>
<td>5</td>
<td>5,95</td>
<td>43 : 17-24</td>
</tr>
<tr>
<td>16-25</td>
<td>2</td>
<td>5,99</td>
<td>16 : 21-28</td>
</tr>
<tr>
<td>21-30</td>
<td>1</td>
<td>6,10</td>
<td>9 : 25-3/14</td>
</tr>
<tr>
<td>26-31/1/12</td>
<td>2</td>
<td>6,13</td>
<td>11 : 29-5/4</td>
</tr>
<tr>
<td>(10-11)/12</td>
<td>7</td>
<td>6,44</td>
<td>14 : 27-9/4</td>
</tr>
<tr>
<td>15-20</td>
<td>6</td>
<td>6,40</td>
<td>12 : 6-13</td>
</tr>
<tr>
<td>(15-24)/1</td>
<td>1</td>
<td>5,78</td>
<td>9 : 10-17</td>
</tr>
<tr>
<td>20-25</td>
<td>4</td>
<td>6,06</td>
<td>453 : 16-20</td>
</tr>
<tr>
<td>25-31/1/2</td>
<td>3</td>
<td>6,65</td>
<td>44 : 21-25</td>
</tr>
<tr>
<td>30-4/4</td>
<td>5</td>
<td>6,01</td>
<td>45 : 26-30</td>
</tr>
<tr>
<td>(4-13)/3</td>
<td>9</td>
<td>5,95</td>
<td>64 : 25-4/7-5</td>
</tr>
<tr>
<td>9-18</td>
<td>7</td>
<td>5,87</td>
<td>54 : (3-12)/5</td>
</tr>
<tr>
<td>12-28</td>
<td>5</td>
<td>5,80</td>
<td>36 : 8-17</td>
</tr>
<tr>
<td>18-28</td>
<td>2</td>
<td>5,80</td>
<td>21 : 13-22</td>
</tr>
<tr>
<td>24-5/4</td>
<td>5</td>
<td>5,53</td>
<td>450 : 16-27</td>
</tr>
<tr>
<td>29-5/4</td>
<td>19</td>
<td>5,51</td>
<td>553 : 23-5/1-6</td>
</tr>
<tr>
<td>(5-12)/3</td>
<td>35</td>
<td>5,47</td>
<td>1176 : 27-5/6-6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tableau 2 : Magnitudes moyennes

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tranche</th>
<th>n</th>
<th>magn.</th>
<th>Poids</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(1-10)/11</td>
<td>7</td>
<td>6,11</td>
<td>62 : (9-16)/3</td>
</tr>
<tr>
<td>6-10</td>
<td>6</td>
<td>5,98</td>
<td>53 : 13-20</td>
</tr>
<tr>
<td>11-20</td>
<td>5</td>
<td>5,95</td>
<td>43 : 17-24</td>
</tr>
<tr>
<td>16-25</td>
<td>2</td>
<td>5,99</td>
<td>16 : 21-28</td>
</tr>
<tr>
<td>21-30</td>
<td>1</td>
<td>6,10</td>
<td>9 : 25-3/14</td>
</tr>
<tr>
<td>26-31/1/12</td>
<td>2</td>
<td>6,13</td>
<td>11 : 29-5/4</td>
</tr>
<tr>
<td>(10-11)/12</td>
<td>7</td>
<td>6,44</td>
<td>14 : 27-9/4</td>
</tr>
<tr>
<td>15-20</td>
<td>6</td>
<td>6,40</td>
<td>12 : 6-13</td>
</tr>
<tr>
<td>(15-24)/1</td>
<td>1</td>
<td>5,78</td>
<td>9 : 10-17</td>
</tr>
<tr>
<td>20-25</td>
<td>4</td>
<td>6,06</td>
<td>453 : 16-20</td>
</tr>
<tr>
<td>25-31/1/2</td>
<td>3</td>
<td>6,65</td>
<td>44 : 21-25</td>
</tr>
<tr>
<td>30-4/4</td>
<td>5</td>
<td>6,01</td>
<td>45 : 26-30</td>
</tr>
<tr>
<td>(4-13)/3</td>
<td>9</td>
<td>5,95</td>
<td>64 : 25-4/7-5</td>
</tr>
<tr>
<td>9-18</td>
<td>7</td>
<td>5,87</td>
<td>54 : (3-12)/5</td>
</tr>
<tr>
<td>12-28</td>
<td>5</td>
<td>5,80</td>
<td>36 : 8-17</td>
</tr>
<tr>
<td>18-28</td>
<td>2</td>
<td>5,80</td>
<td>21 : 13-22</td>
</tr>
<tr>
<td>24-5/4</td>
<td>5</td>
<td>5,53</td>
<td>450 : 16-27</td>
</tr>
<tr>
<td>29-5/4</td>
<td>19</td>
<td>5,51</td>
<td>553 : 23-5/1-6</td>
</tr>
<tr>
<td>(5-12)/3</td>
<td>35</td>
<td>5,47</td>
<td>1176 : 27-5/6-6</td>
</tr>
</tbody>
</table>