

Avec les étoiles non BD de l'ADS, on constate donc que près de 5500 couples actuellement connus n'ont jamais été examinés avec un instrument de grande ouverture lors d'un survey systématique. Ceci n'exclut pas les découvertes de hasard, à l'occasion de mesures courantes aux grands instruments mais les conditions moyennes d'observation ne sont pas comparables à celles que l'on exige d'un survey et ces découvertes restent rares. Si la fréquence des transferts relevée dans les cas réels relevés au début, soit 8%, est valable, ce sont donc au moins 400 systèmes multiples, et probablement beaucoup plus, que nous ignorons par le seul effet de la sélection étudiée ici.

Il importe de souligner qu'une faible partie seulement de ces systèmes inconnus sont susceptibles de découverte, car ils correspondent à un transfert à partir de couples généralement faibles eux-mêmes, contrairement aux transferts relevés dans l'ADS qui avaient pour origine des Σ , $O\Sigma$ ou h ; dans la majorité des cas, les compagnons supplémentaires seront cette fois soit beaucoup trop rapprochés d'une composante, soit trop faibles pour être observés. C'est ce qui explique la proportion de tels transferts lors des recherches de P. Coureau et de moi-même, et qui n'est que de 2% des couples déjà connus et non de 8% comme dans l'ADS.

DISCUSSION

Coureau: Dans les prospections actuelles à Nice on trouve 2% de triples parmi les couples déjà connus. Ce sont indifféremment les primaires ou les secondaires qui sont doubles.

Muller: Il est normal que l'on trouve 2% seulement et non 8% car la population moyenne explorée est en faite d'objets plus faibles que les couples anciens sur lesquels on a constaté 8% de transferts.

Poveda: I find a contradiction between your 8% proportion of triple stars among $h-$, $\Sigma-$, and $O\Sigma$ binaries and the 20% which Worley just reported. Will you please comment on this?

Muller: The 8% proportion concerns transfers whose origin is ancient and of generally easy pairs. If we start with a new sample of stars like those of Es, Mlb, Stein, and J, most of the resulting triples will not be observable.

Worley: I stated that my statistics included spectroscopic, astrometric, etc. systems.

King: It seems to me that much work on common proper motions remains to be done, to re-examine stars systematically for proper motions smaller than the limit of the surveys for large proper motions.

Muller: You are certainly right, and a resolution should perhaps be proposed.

Scarfe: About how many of the very wide systems have been examined to test whether they do show common proper motion?

Muller: I have no information about that.

Strand: The Luyten and Lowell proper motion programs were designed to find stars with proper motions larger than a given amount (0.20 arcsec). These programs would therefore not necessarily measure common proper motions of distant companions of binaries.

van de Kamp: Distant proper motion companions have been and are being found to single stars. I suggest that double star observers pay attention to the, as yet, single components of wide proper motion doubles in the hope of resolving such components, one or both, into close binaries (visual and/or spectroscopic).

GENERAL DISCUSSION

Worley: There appears to be a strong selection effect in the occultation observations caused (perhaps deliberately) by the exclusion of possible wider pairs $\rho \sim 0.5-5$ arcsec. I suspect many such systems exist and could be detected by this method.

Evans: Yes, here is a selection in favor of very close pairs. The occultation method is particularly valuable for resolution of close and multiple stars, and so there is a concentration on these. In very many cases of known visual binaries the components are so far apart that they are best observed separately. One cannot use too large a diaphragm because of excessive moonlight. We retain 512 observational points after the automatic cutoff. I agree that we must be losing some wide pairs because of data limitations, but we have to compromise because of practical considerations.