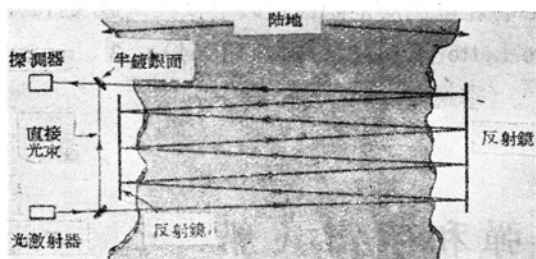


最近关于大陆迁移的估计，认为平均迁移速度为每年2.5至5厘米。有关的理论认为，这种迁移起因于地壳内部的缓慢的对流，它们沿构造线(如大西洋山脉)流出地球表面。用光激光器测量迁移的适宜地点应该在如象直布罗陀海峡或亚丁海峡之类的地方，因为在那些地点，横队在海峡二旁的是大而清晰的陆地，假定这种大陆具有的这种本性与测定的结果相当接近。

将一台光激光器安置在一个陆地上，探测器安置在另一陆地上，如果两陆地有任何的相对迁移，接收到的频率便有多普勒移动发生。然而，按这种布局进行实验时，频率移动太小，因此候尼格建议将光激光器和探测器置于同一陆地上。光激光器的输出光束射至正在增宽(或变窄)的海峡的另一边的反射镜上，该反射镜将光束反射到与光激光器处在同一陆地的另一反射镜上。光束将沿这种路程，多次横贯两陆地之间的海峡。最后与直接获得的第一部份光激光器输出“混合”，而多普勒频率移动可由直接光束和反射光束的差得到。

假定没有损失，并且两反射表面相隔约16公里，则在光束发生干涉以前，能发生近500次的往返，这样便有希望得到约每秒两周的多普勒移动。但这种考虑是不行的，因为现有的



的连续波光激光器的功率和稳定性远不能满足这种不平凡的实验的要求。但候尼格说，就现有的光激光器而论，能够作足够多次的往返以产生一个每秒 $1/10$ 周的多普勒移动。虽然有很多不利于该实验的因数，但他认为总可以设法加以克服，并且这种方法最终会证明它在测量地壳运动中的价值。

译自 New Scientist Vol. 23, № 398, (1964) p. 44,

(颜绍知译，李逸峯校)

光激光器新用途：分析液体

光激光器，这种能产生强而纯的光束的装置，有其新的科学应用：分析液体。

贝尔电话公司波多(S. P. S. Porto)博士在纽约的报告中说，光激光器不仅能用于鉴定化学物质的种类，而且能确定其份量。

他说，光激光器能用于区别苯和甲苯，这是很难以化学方法完成的。

当激光光束通过液体时，虽仅一种频率进入其中，但却有几种频率(或颜色)浮现出来，出现的颜色的数目和种类随不同的化学物质而改变。

波多博士在由纽约科学协会召开的有关光激光器的会议上说：“大分子能产生很多颜色，而小分子只能产生极少颜色”。

译自 Science News Letter, Vol. 85, № 20 (1964), p. 313

(颜绍知译，胡静芬校)