

Ha a pozitron és az elektron mozgását tömegközpontjukhoz rögzített koordináta-rendszerben vizsgáljuk, akkor egyenlő tömegük miatt az összes lendület nulla. Ha a megsemmisülés (annihiláció) során csak egy γ foton keletkezne, ez c sebességével pozitív lendületet vinne magával, ami sértené a lendületmegmaradási törvényt. A gondolatmenetből az is látszik, hogy ha pont két γ foton keletkezik, akkor azok a tömegközépponthez rögzített rendszerből nézve ellentétes irányba indulnak el.

Megjegyzés. A pozitron és az elektron spinjét is figyelembe véve előfordul olyan eset is, amikor a szétsugárzáskor legalább 3 fotonnak kell keletkeznie. (L. Feynman: Mai fizika 9. kötet 91. oldal.)