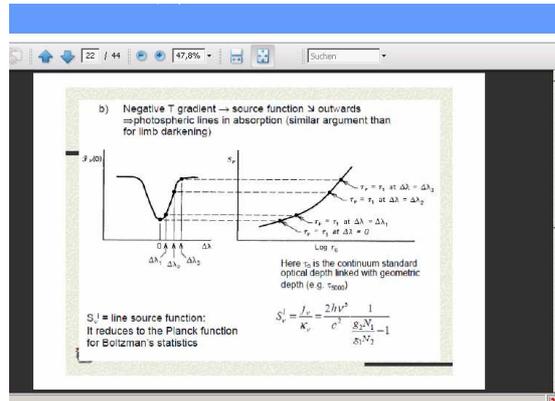


Hierzu hätte ich folgende Frage:

Wir können über verschieden Methoden die Temperatur bestimmen;

- > Kinetisch (über Maxwell Boltzmann)
- > Farbtemperatur (Wiensches Verschiebungsgesetz)
- > Anregung (Boltzmann) oder Entvölkerung (Saha)
- > Effektive (über den Fluss)

Daraus kann aber die Schwerebeschleunigung g nicht bestimmt werden, dazu betrachtet man die Linien (Spektroskopie). Kurz darauf kam dann folgendes Bild:



Da meinen Sie: Dass die Linie umso stärker ist, desto weiter außen sie entsteht. Da dort die Temperatur kleiner ist.

Mir ist aber unklar, was man mit diesem Bild aussagen möchte. Wie schließe ich hierbei auf die Schwerebeschleunigung zurück, oder hat dies mit dem nichts zu tun.

ANTWORT, Kimeswenger:

Die linke Grafik hat die Wellenlänge als Achse - das ist das Spektrum.

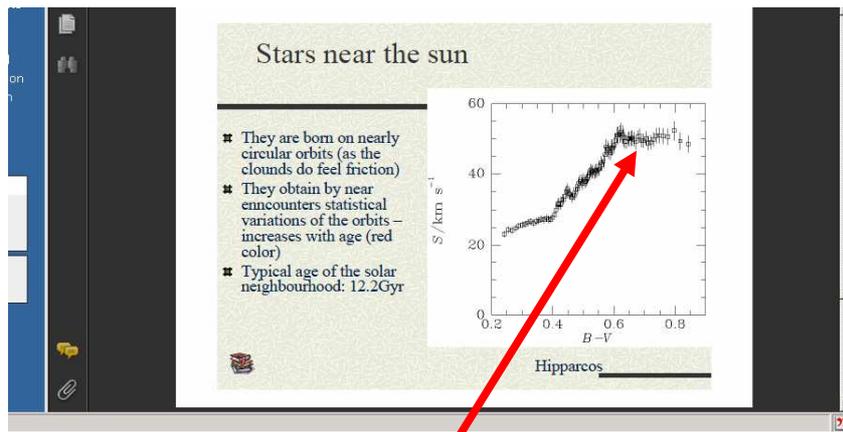
Die rechte Grafik ist die mittlere Eindringtiefe für Photonen im Gas.

Die optische Tiefe am Rand einer Linie ist geringer wie im inneren (die Wechselwirkungswahrscheinlichkeit das ein Kontinuumsphoton ein zum Übergang bereites Atom trifft ist geringer). Daher sehe ich im Schnitt tiefer in den Stern (bzw. Photonen die weiter innen liegen "entkommen")

und damit auch heißere Regionen (so der Stern normal ist und von innen nach außen kälter wird = negativer T Gradient mit den Radius).

daher kann ich entlang der Linie verschieden tiefe Regionen sehen und so das Temperaturprofils (in der Eindringtiefe τ_0 nicht in Metern - letzteres kann ich erst über komplizierte Quantenmechanische Rechnungen "eichen").

Weiters hätte ich noch folgende Frage, zu der Sie anmerkten dass man diese verstanden haben sollte.



Sie meinten hier, dass die Streuung bei blauen Sternen geringer ist als die für Rote.
(Wie kann man das interpretieren??)

Knick

Zudem meinten Sie, dass dieser Knick von Bedeutung wäre, dahinter sind homogenere Populationen (diese sterben früher)

ANTWORT Kimeswenger:

Blaue Sterne leben kurz -> wenig Chance über nahe Vorbeiflüge hohe statistische Fluktuationen zu bekommen

Rote Sterne leben lange -> viel Fluktuation - Aber irgendwann stellt sich ein Gleichgewicht ein - Knick ins Plateau bei etwa 5 Gigajahren = B-V von 0.65

Der untere Knick ($B-V = 0.35$) kommt aus der Alters/Farbverteilung bei den heißen sterne - da ist durch das Wasserstoff PPI gegen PP3 Brennen eine Geschwindigkeitsabflachung - den Knick meinte ich aber bei dieser Folie nicht.