

Spektroskopisches Portrait des Be- und Hüllensterns Plejone in den Plejaden

BoHeTa 2022

Ernst Pollmann

Internationale Arbeitsgemeinschaft **ASPA**

*Aktive **SP**ektroskopie in der **A**stronomie*

<http://www.astrospectroscopy.de>



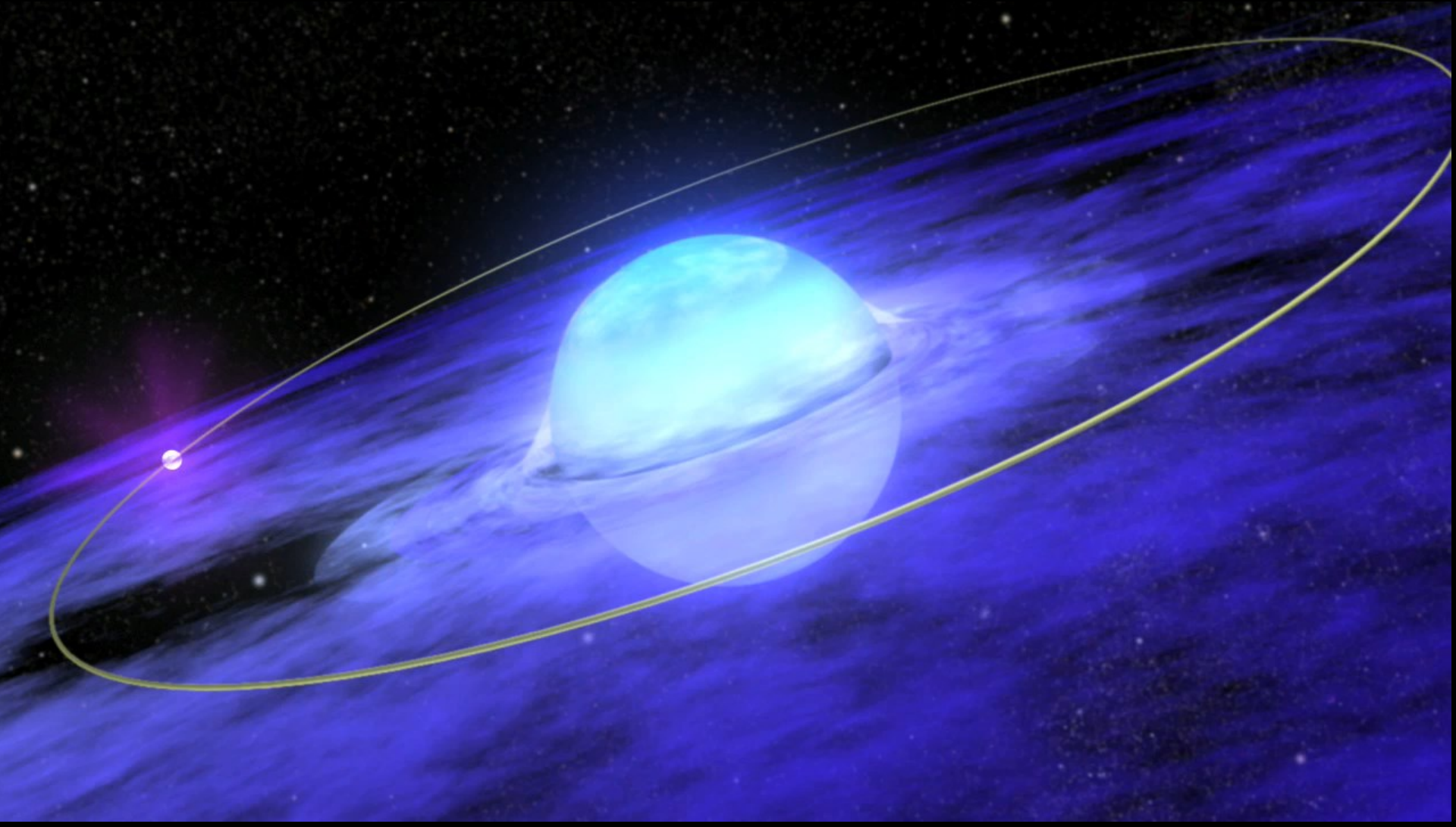
**Arne Slettebak
(1925-1999)**

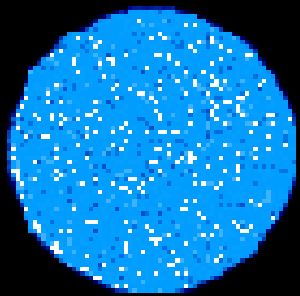
Plejone im offenen Sternhaufen der Pleiaden (M45)



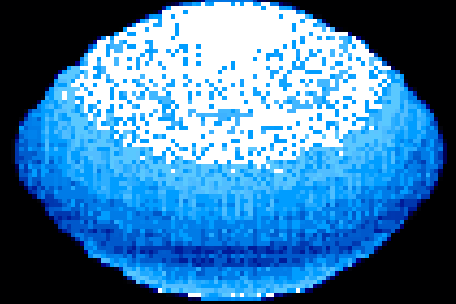
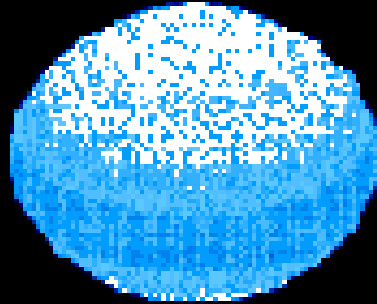
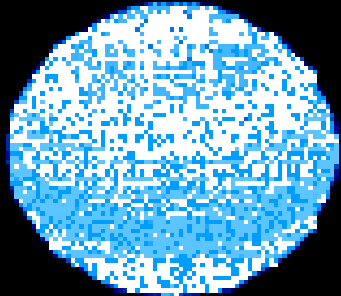
Courtesy of Palomar Observatory/California Institute of Technology

Künstlerische Darstellung eines
Doppelsternsystems, wie es für Plejone zutreffen
könnte





$$V_{\text{rot}} = 0$$



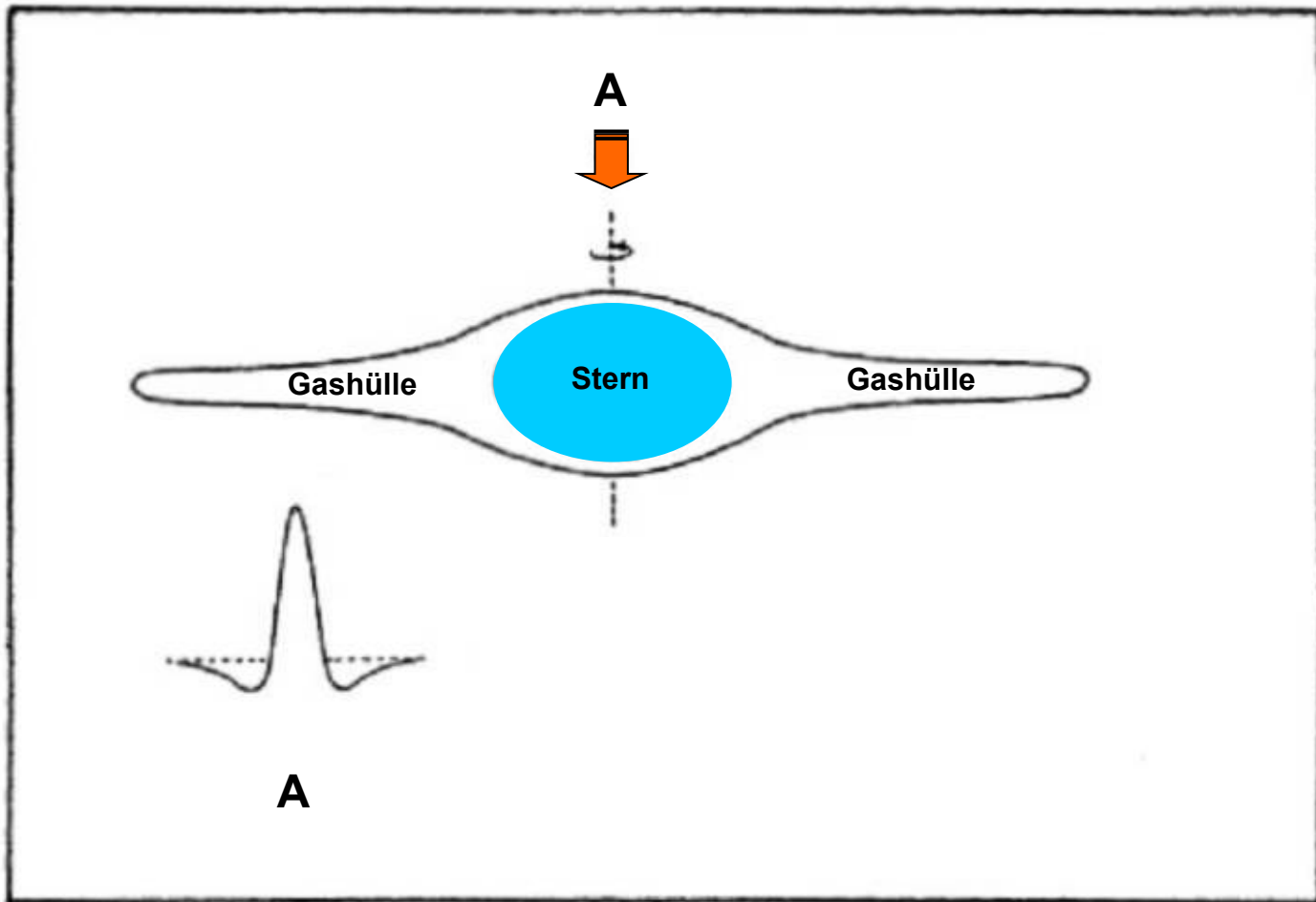
$$V_{\text{crit}}$$



Schnell rotierender Be-Stern an der Stabilitätsgrenze

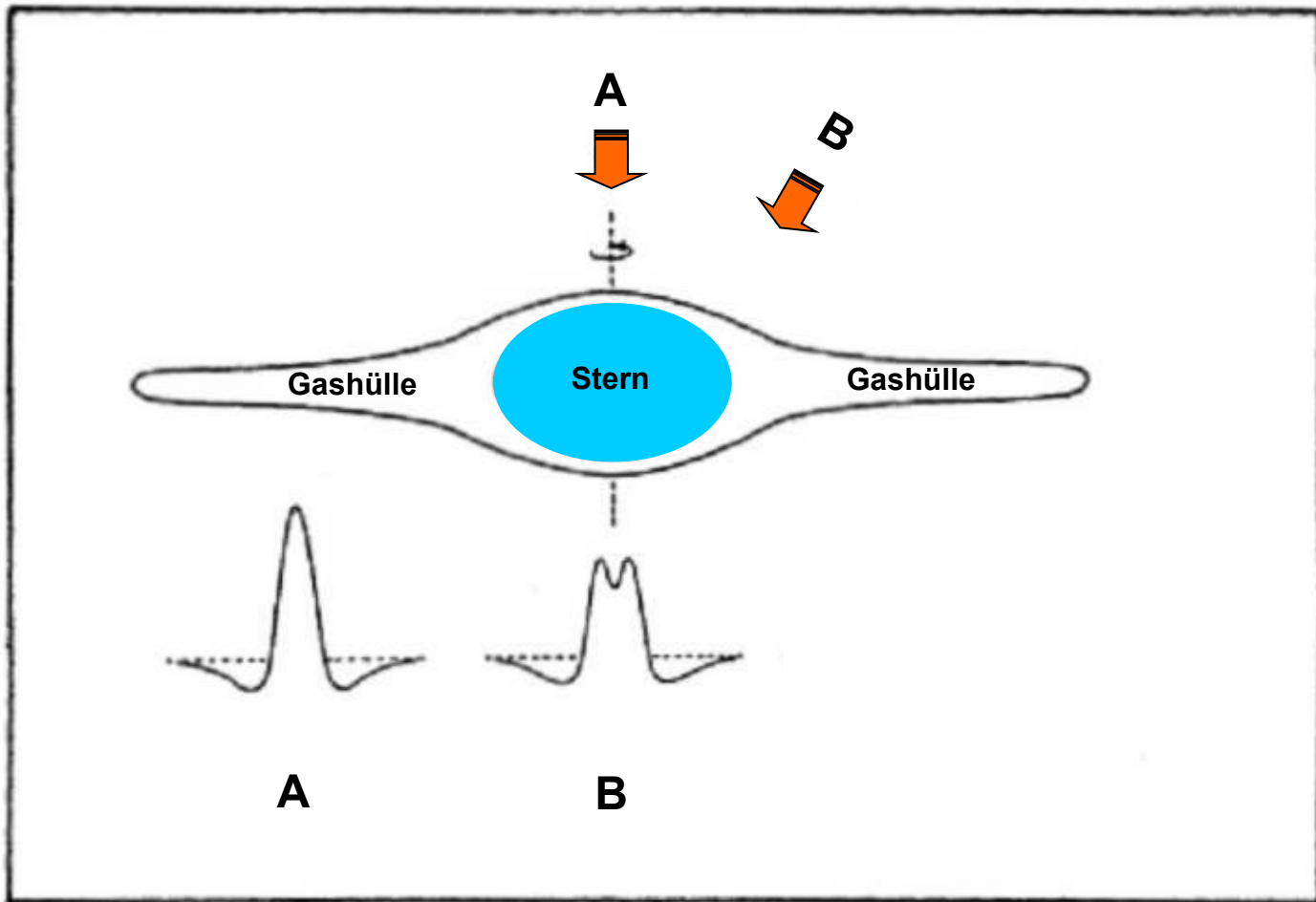


Otto Struve's Rotations-Modell, veröffentlicht 1942



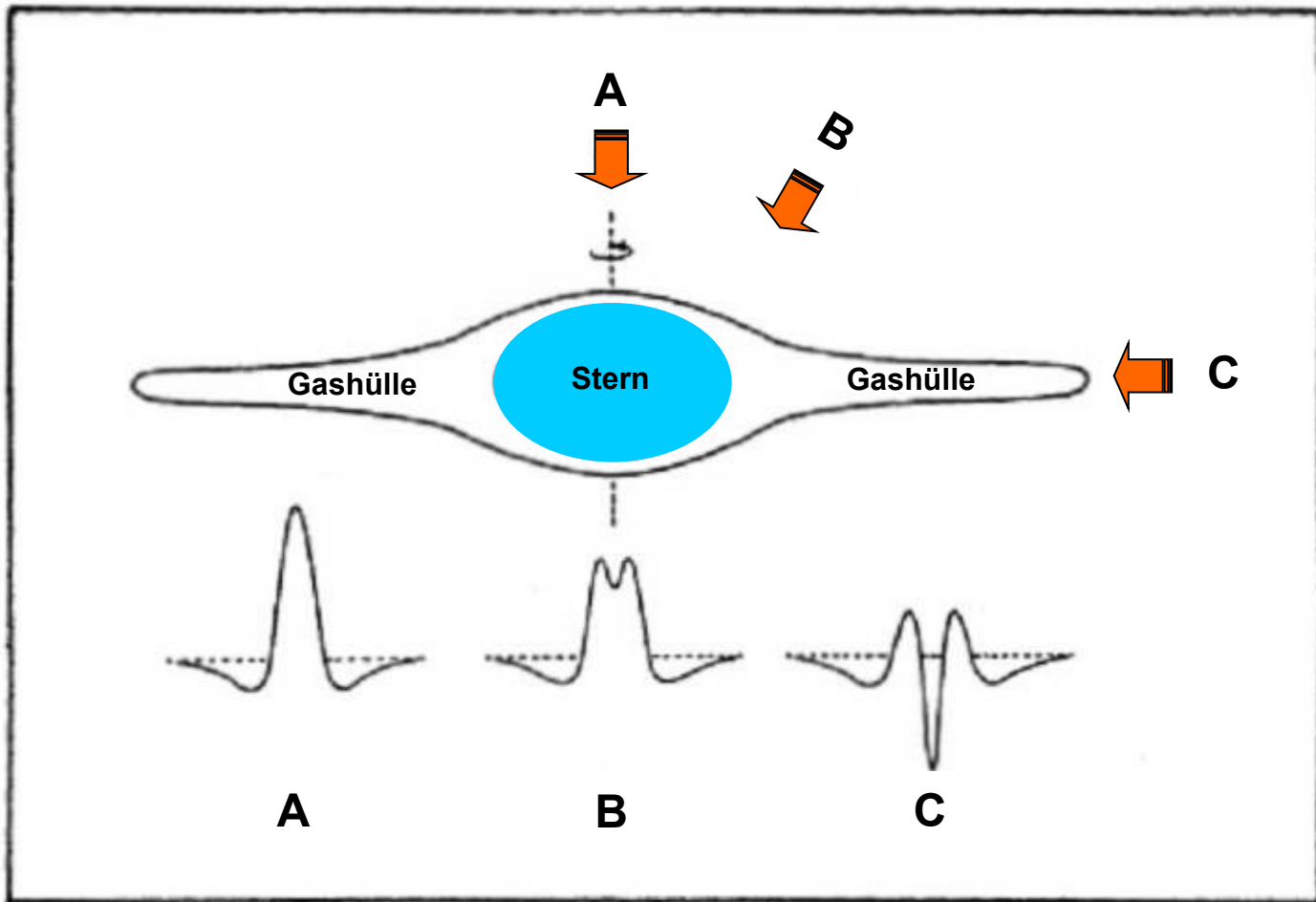
Der schnell rotierende Stern mit äquatorialer Gashülle produziert das Profil der Halpa-Emission aus Sicht des Beobachters in den Positionen A...

Otto Struve's Rotations-Modell, veröffentlicht 1942

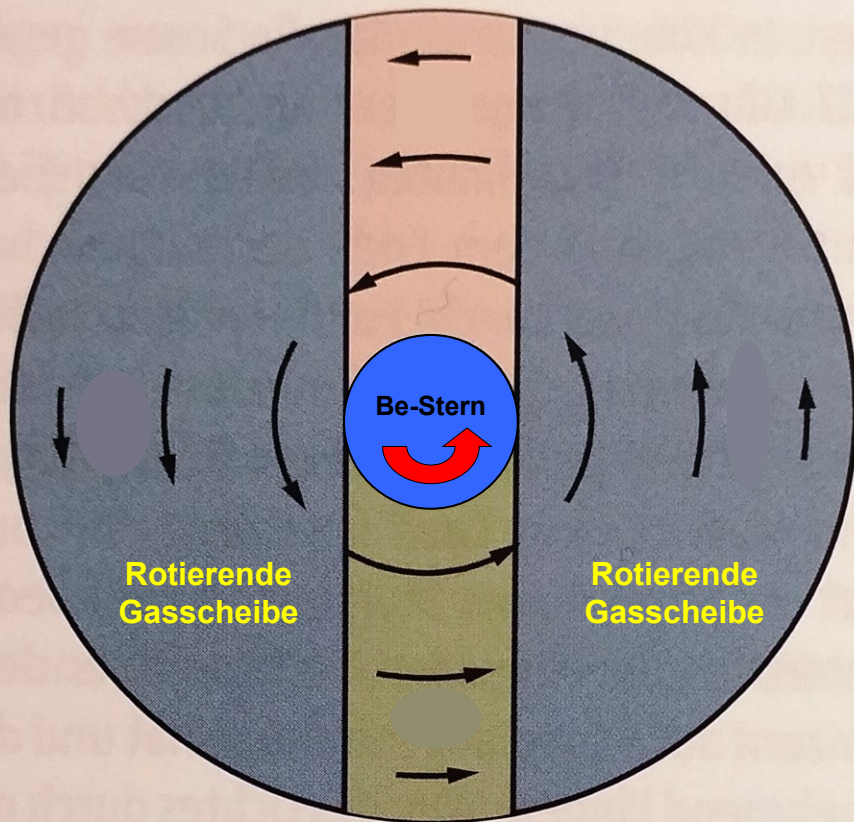


Der schnell rotierende Stern mit äquatorialer Gashülle produziert das Profil der Halpa-Emission aus Sicht des Beobachters in den Positionen A, B...

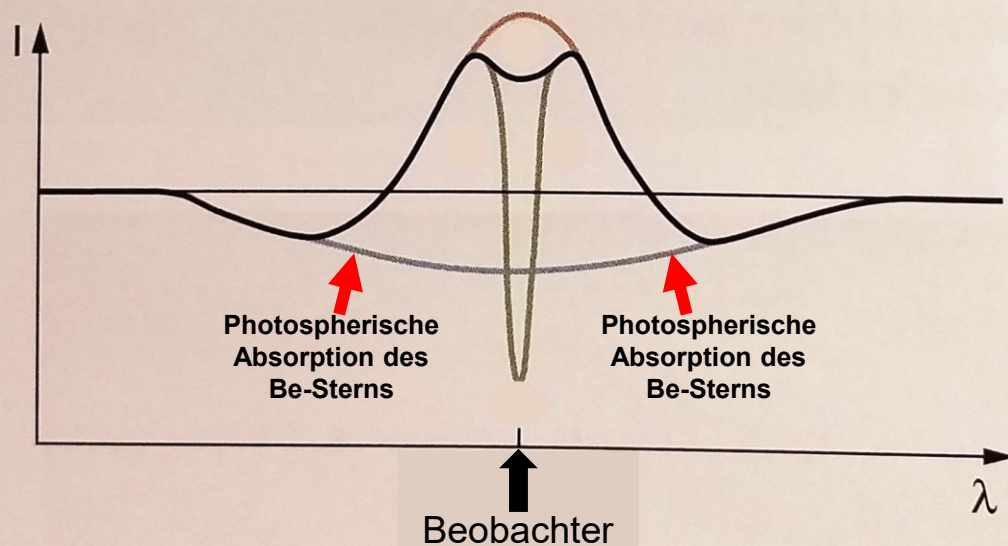
Otto Struve's Rotations-Modell, veröffentlicht 1942

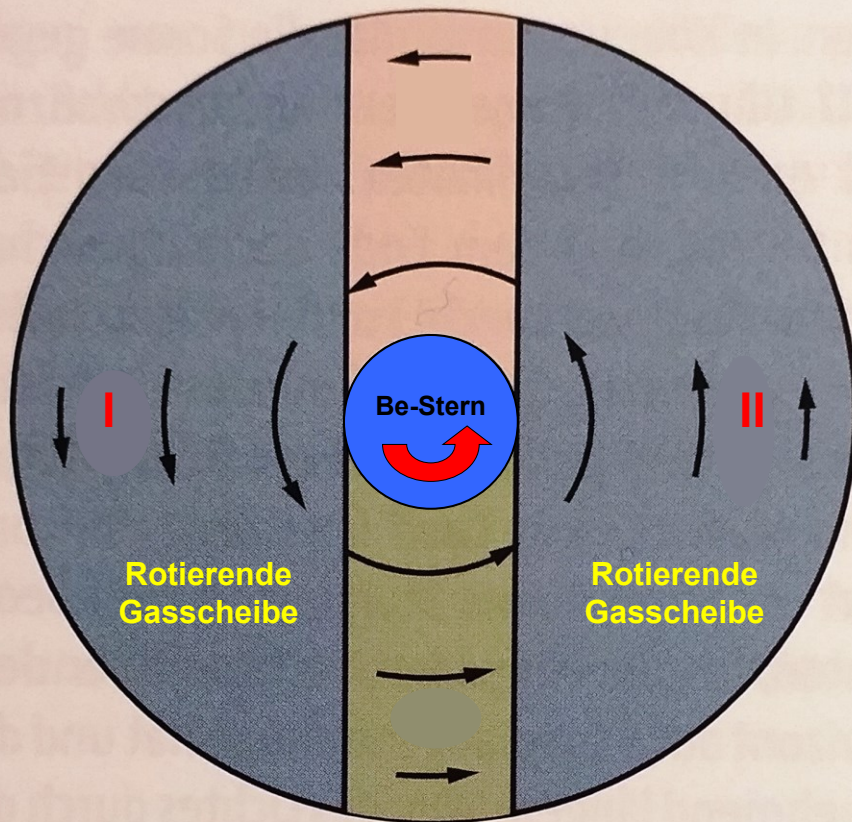


Der schnell rotierende Stern mit äquatorialer Gashülle produziert das Profil der Halpa-Emission aus Sicht des Beobachters in den Positionen A, B und C

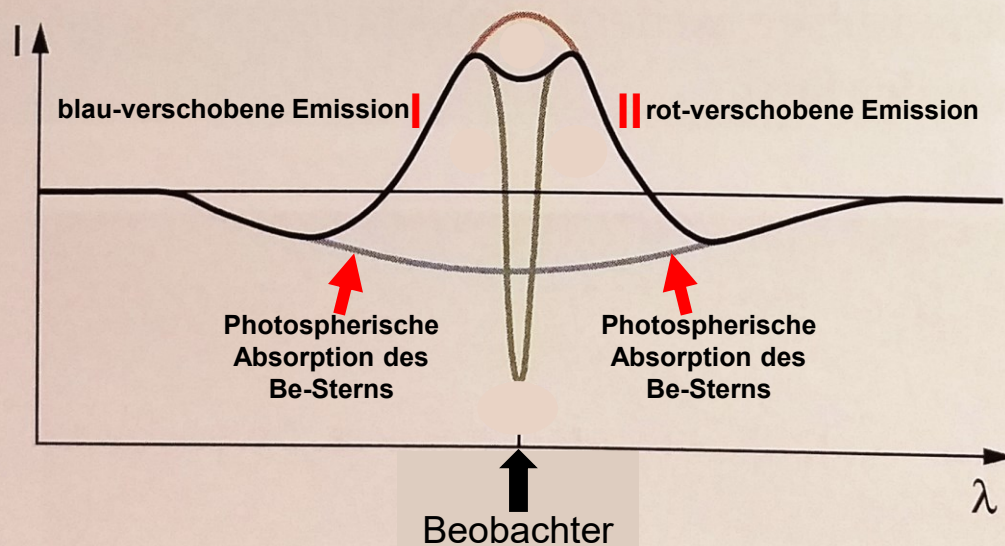


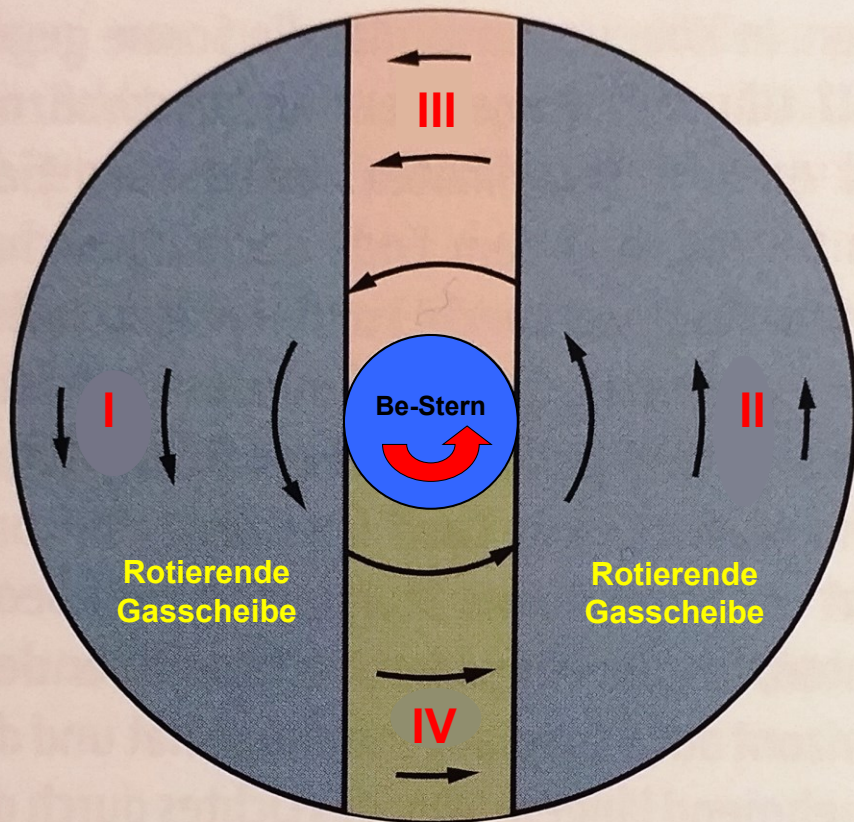
Entstehung von Emissions- und Shell-Linien in Be-Sternen



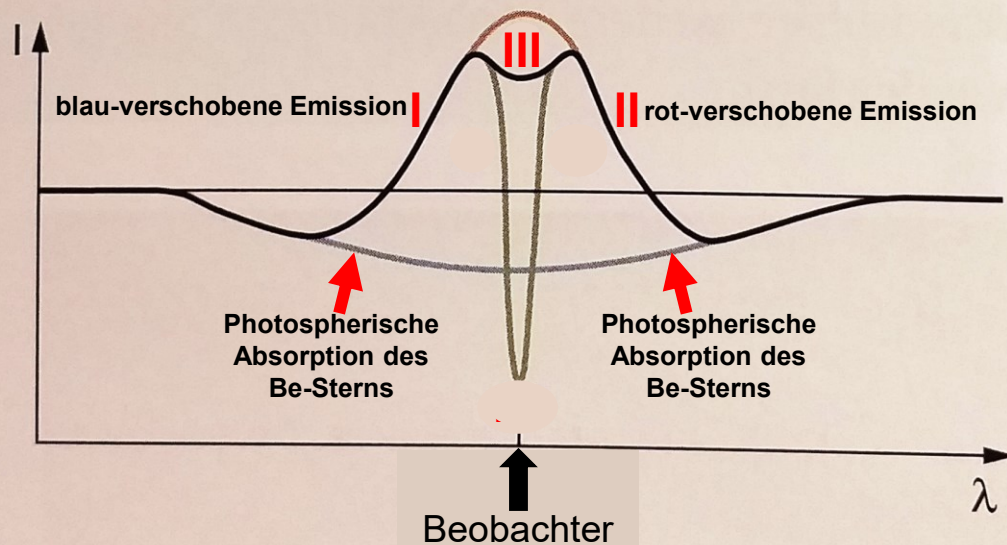


Entstehung von Emissions- und Shell-Linien in Be-Sternen



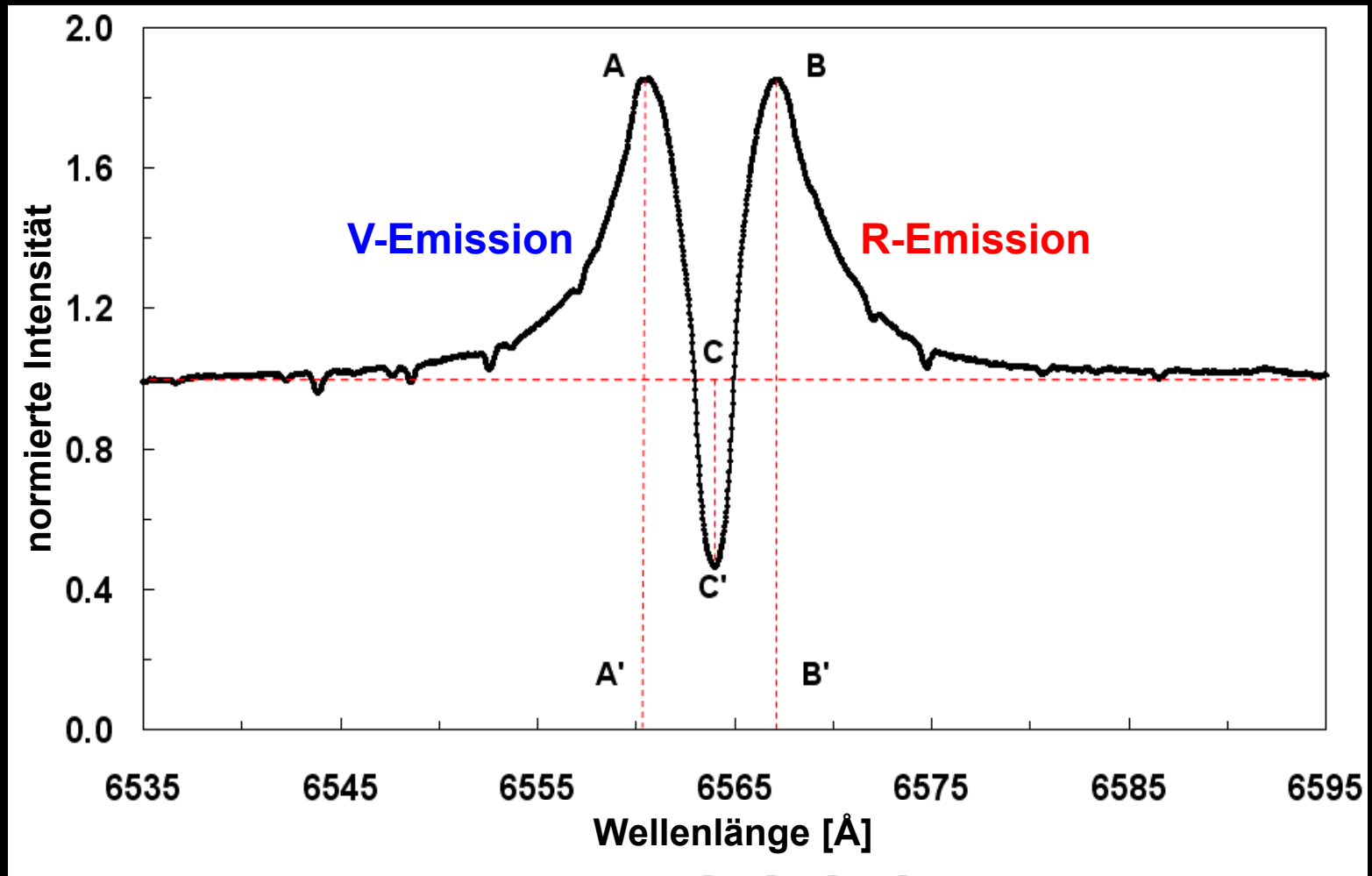


Entstehung von Emissions- und Shell-Linien in Be-Sternen

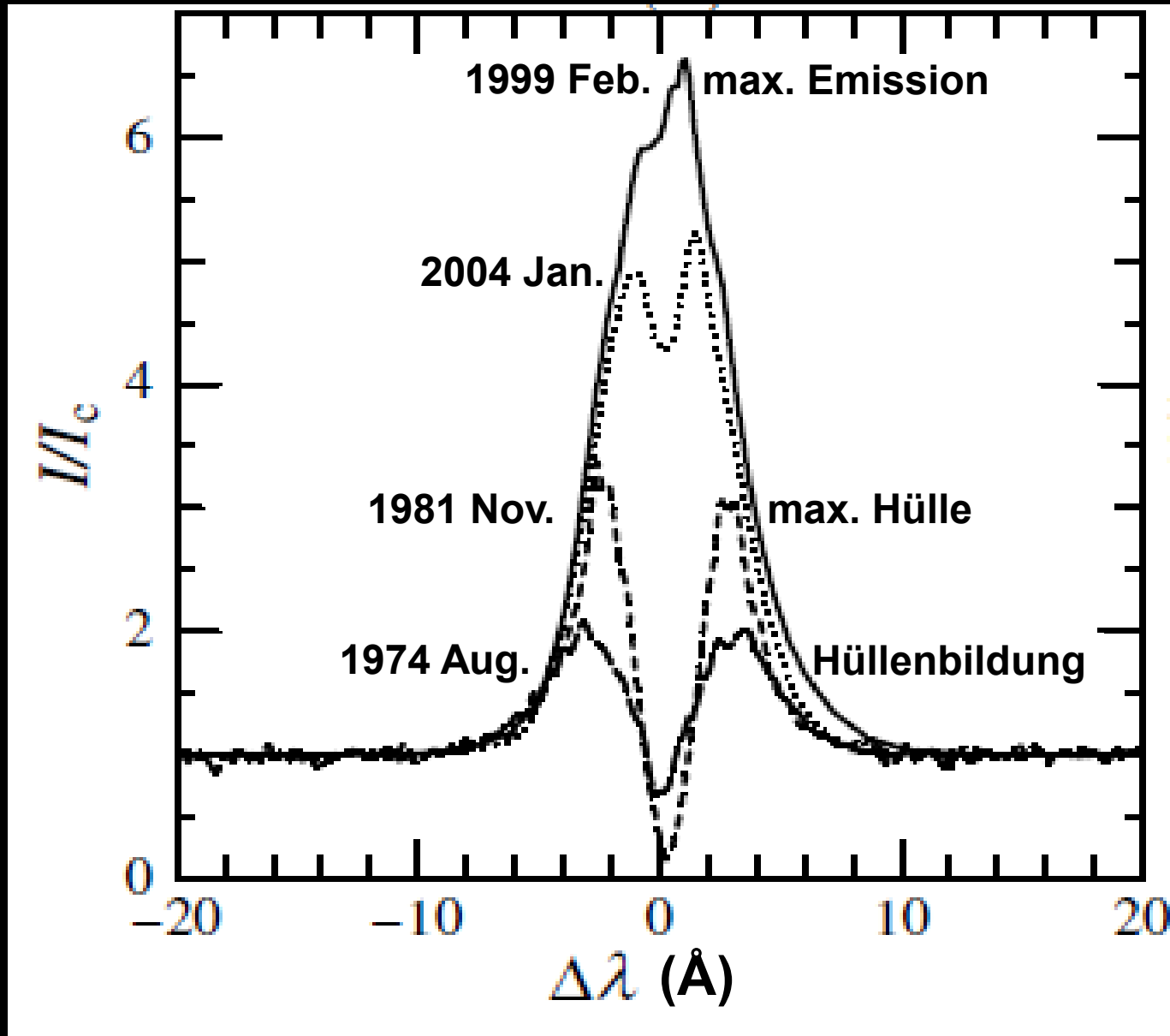


Das H α -Linienprofil

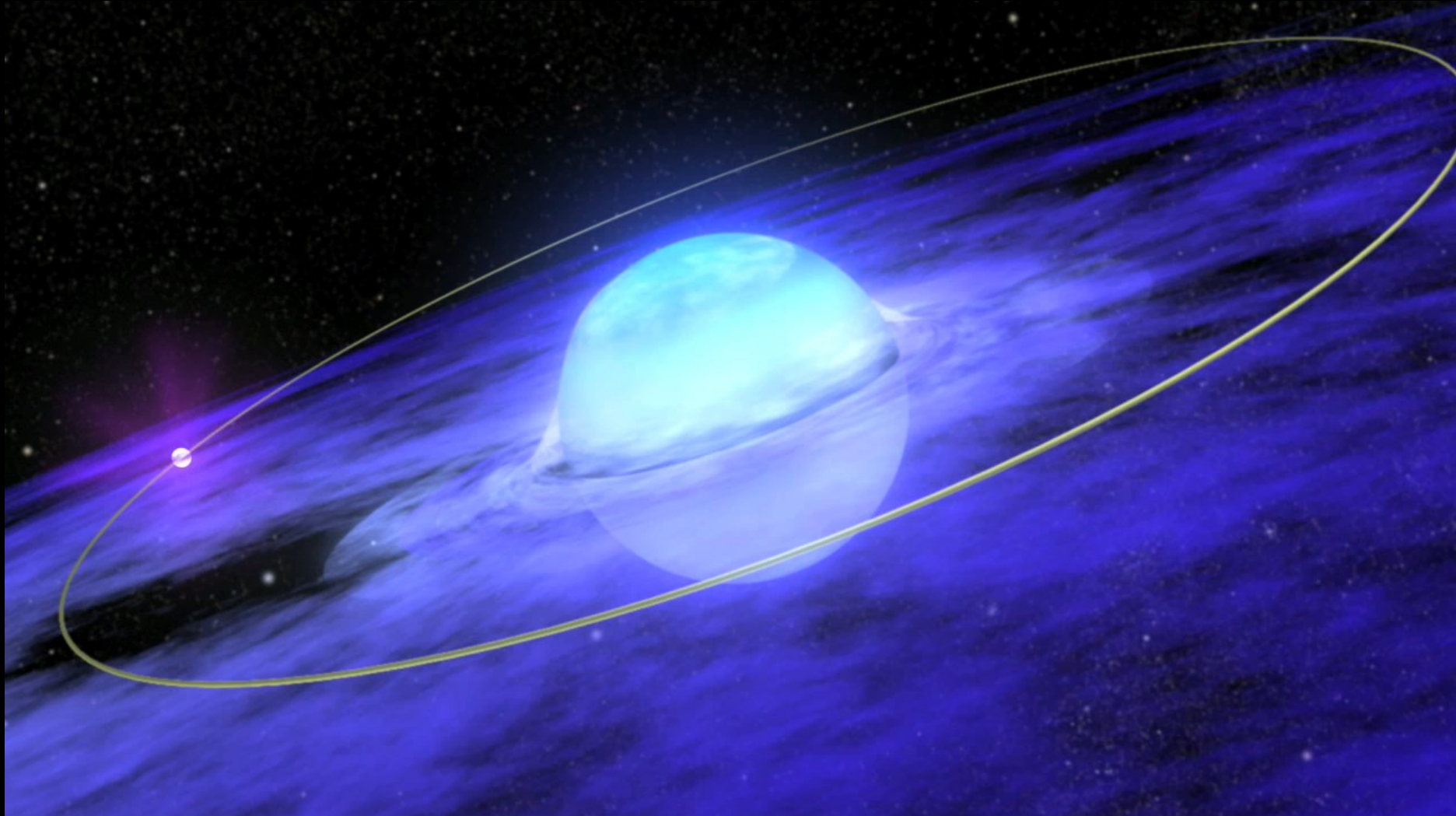
(AA') und (BB') Emissions-Maxima, (CC') Tiefe der zentralen Absorption
rote horizontale Linie = normiertes Kontinuum

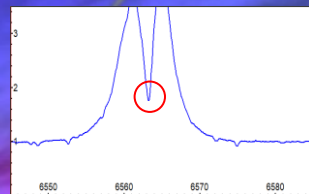
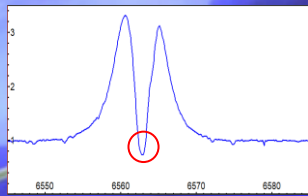
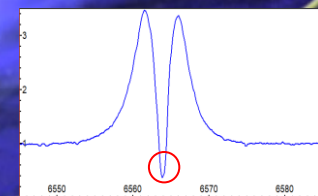
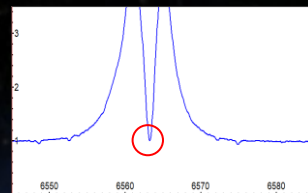
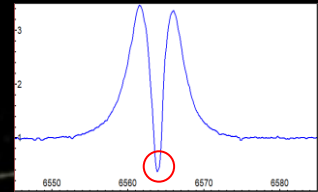
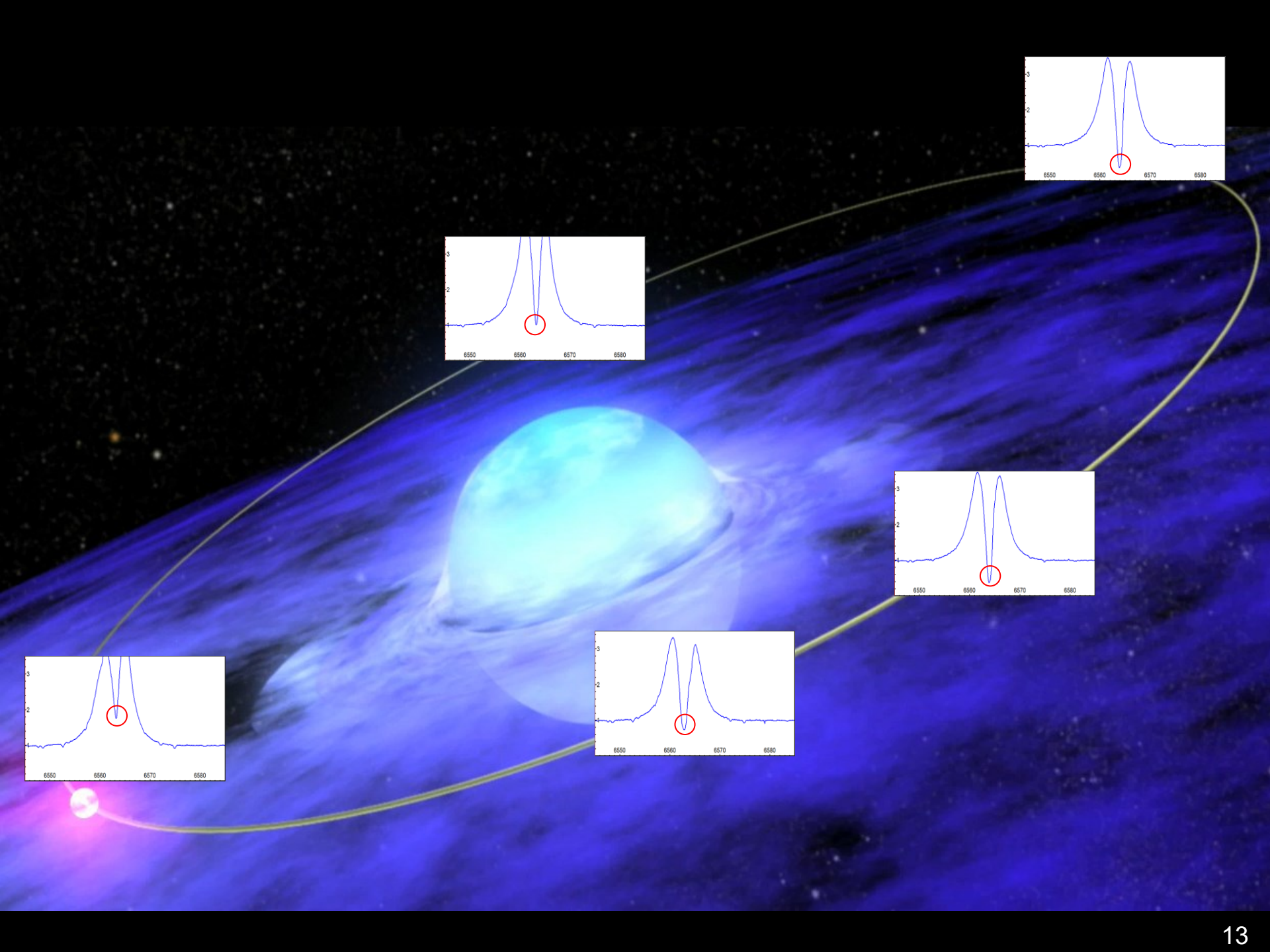


Das H α -Linienprofil in typischen Epochen



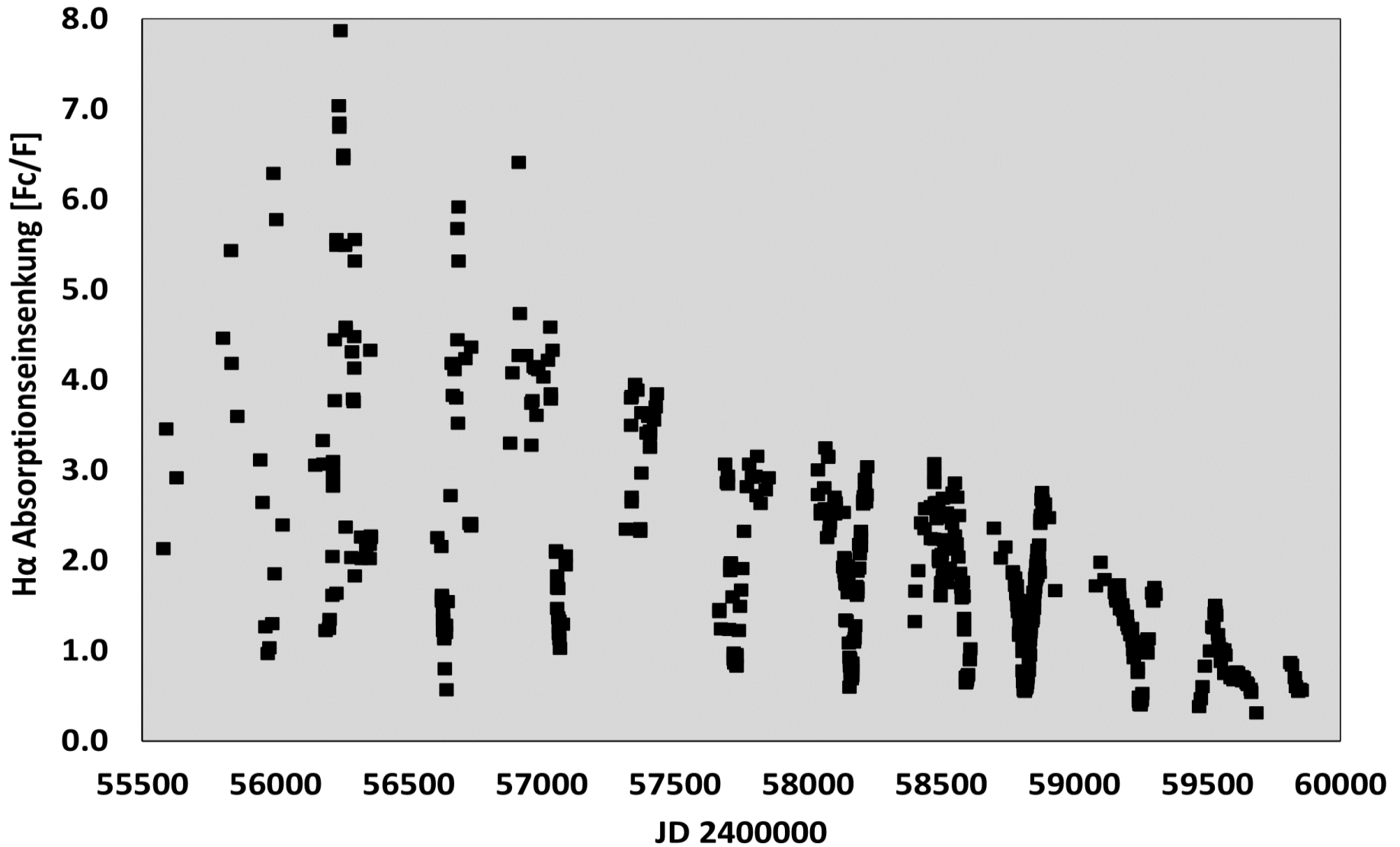
Künstlerische Darstellung eines
Doppelsternsystems, wie es für Plejone zutreffen
könnte





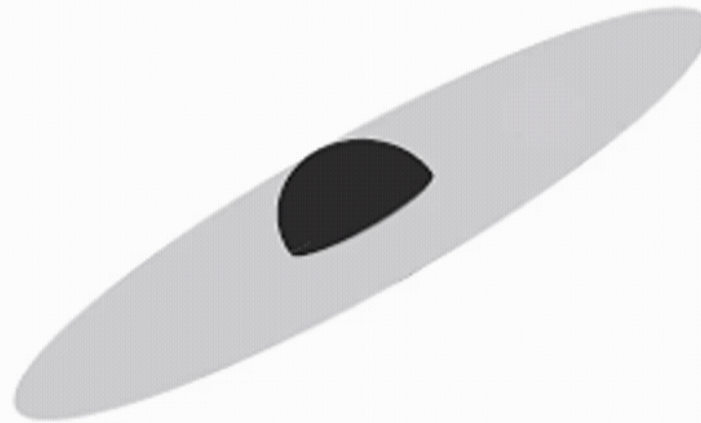
Monitoring der zentralen Einsenkung

Januar 2011 bis Oktober 2022

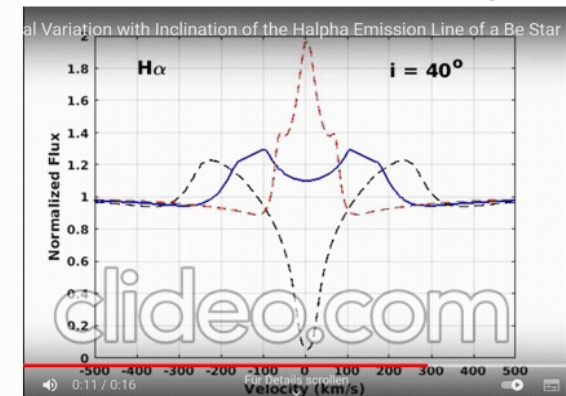


Periodische Variation der Scheibenneigung am Himmel

Beobachter blickt senkrecht auf die Bildebene

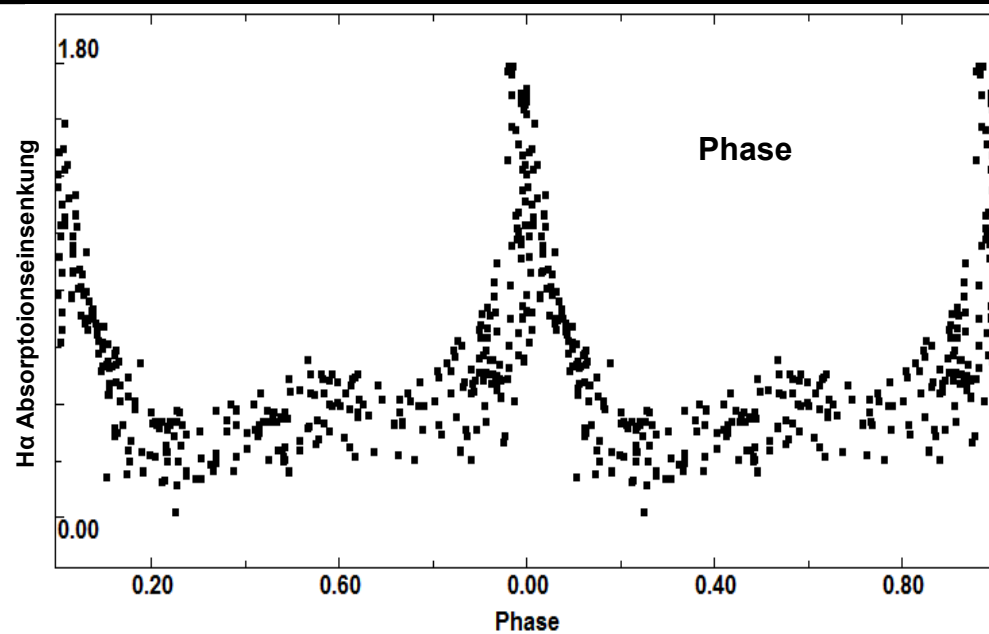
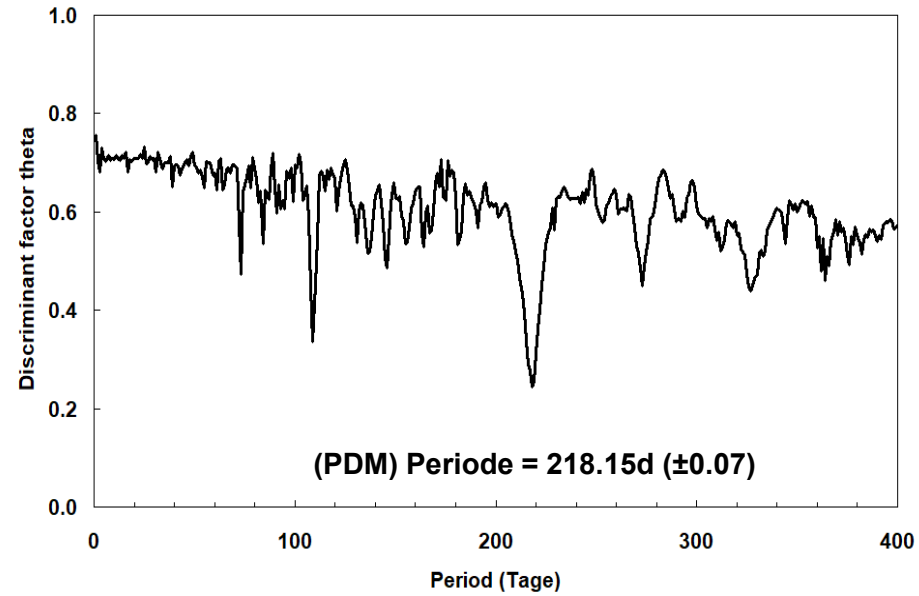
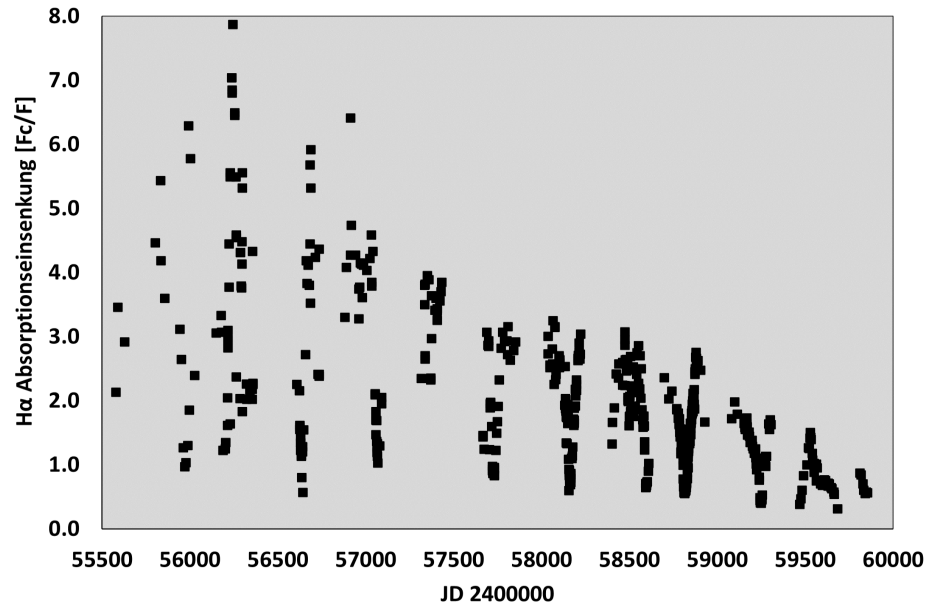


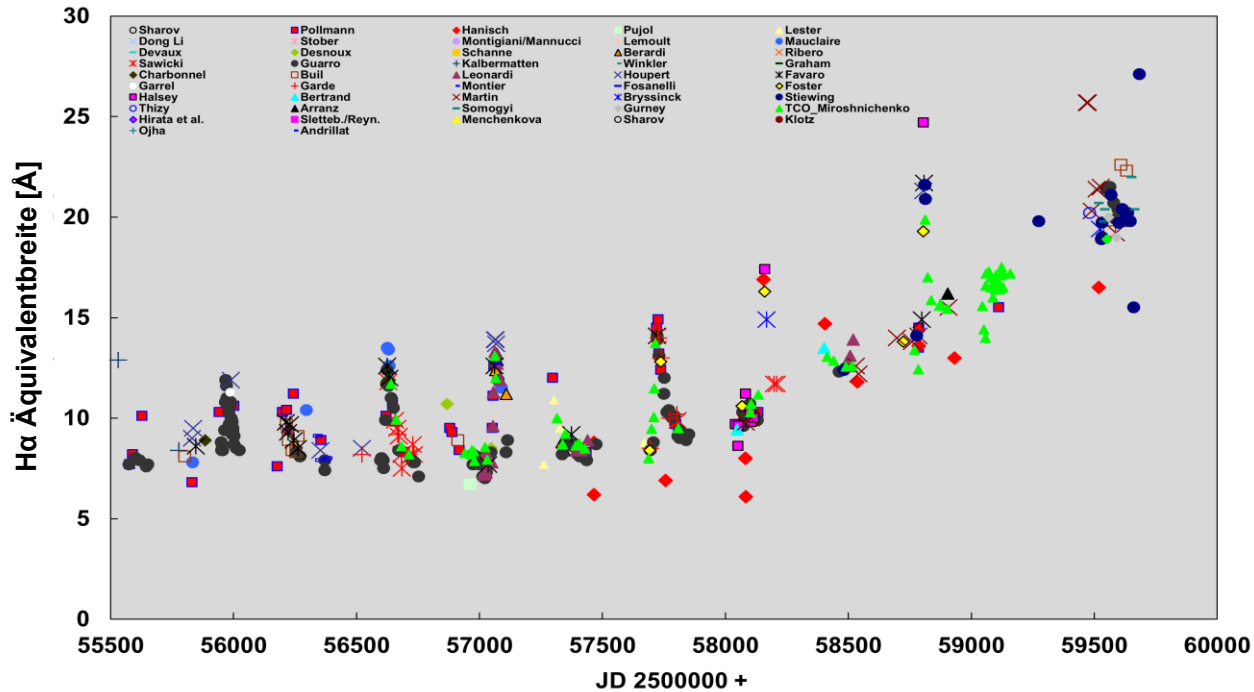
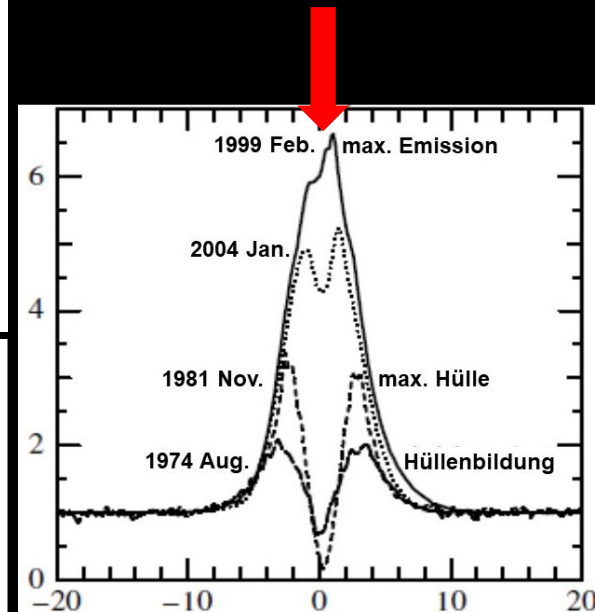
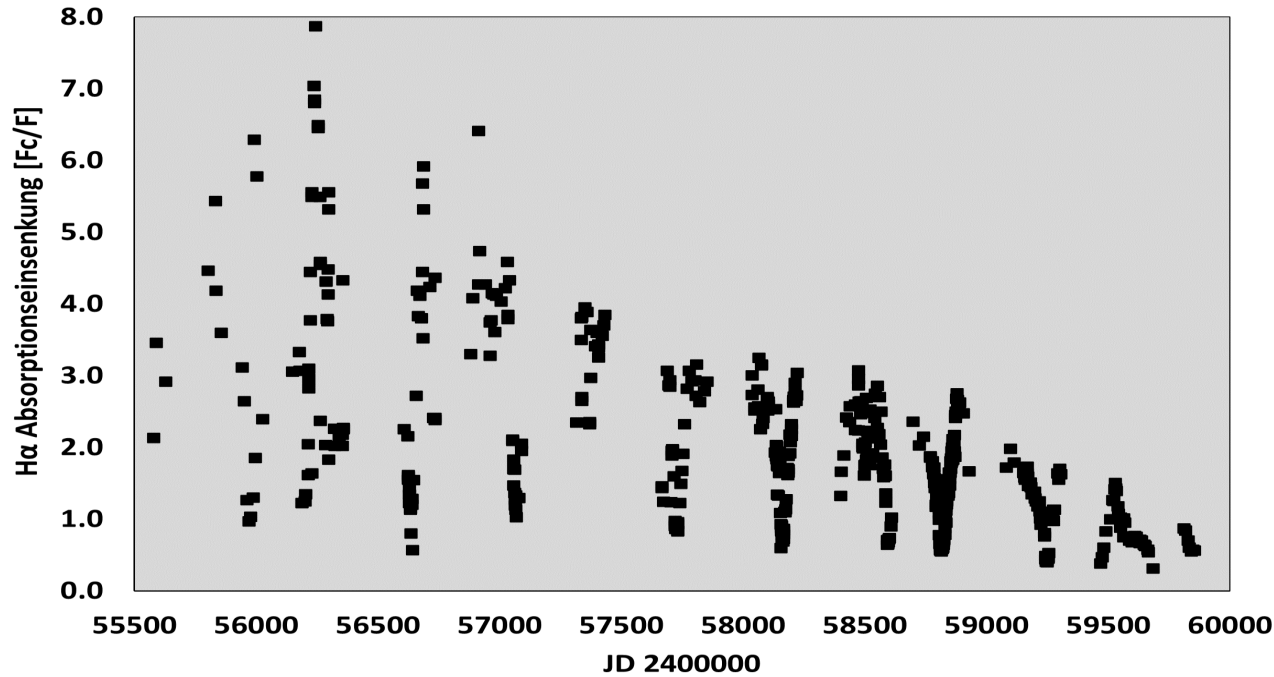
Periodische Absorptionseinsenkung



Zyklisches Verhalten der zentralen Einsenkung

Januar 2011 bis Oktober 2022







...ready for
observation?