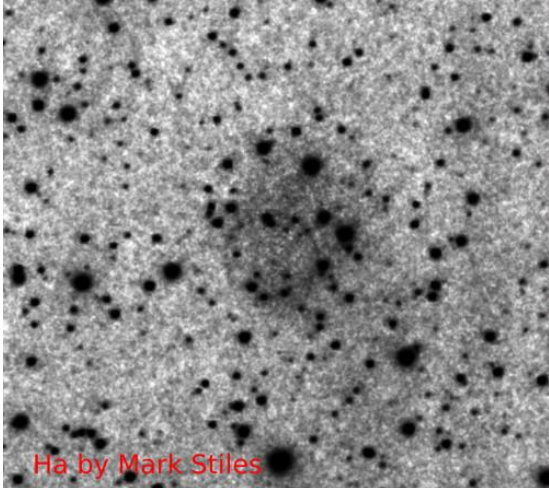


SPECTROSCOPIC RECORD SHEET

Object Identification

| | |
|--|---|
| Object | Dr 36 |
| Object Type | PN Candidate |
| Classification | Possible |
| Coordinates J2000 | 01:07:40.04 +53:52:24.02 |
| Image Source : Halpha Mark Stiles |  |

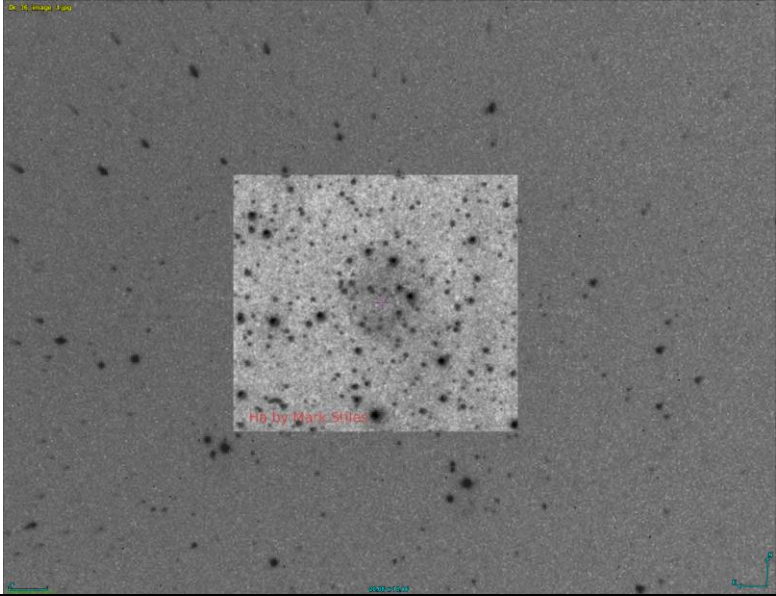
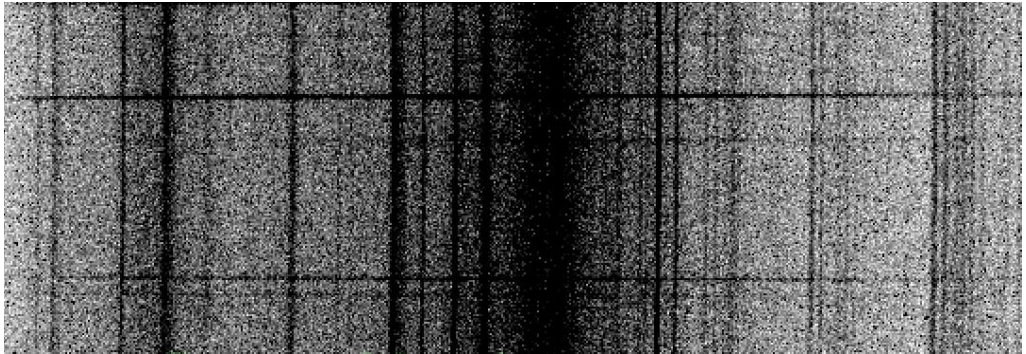
Observation Details

| | |
|----------------------------|---|
| Date dd/mm/yyyy | 21/01/2020 |
| Location | Kermerrien Observatory (Porspoder, France) |
| Observer Name | P. Le Dû |
| Observation periode | 18h43 - 22h30 TU |
| Weather conditions | Temperature : 3°C Hygrometry : 78% Atmospheric Pression : 1033 hpa Wind gusts North 6 km/h |

Equipment

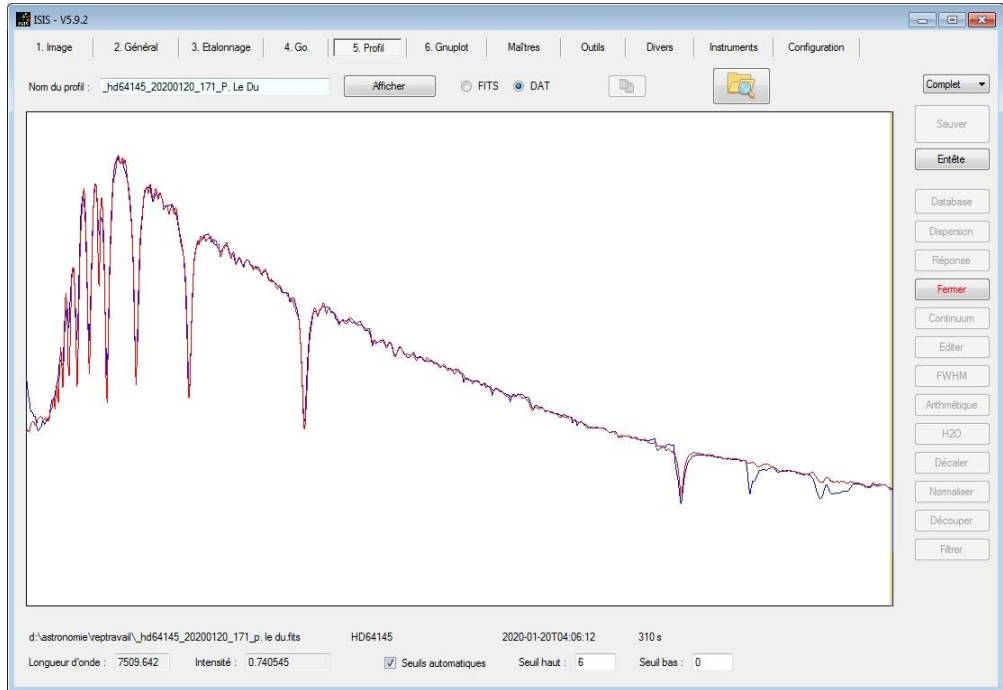
| | |
|------------------------------|----------------------------------|
| Mount | Losmandy G11 Kit NS et Spacer. |
| Telescope | Newton TS 200 mm F/D 5 |
| Spectrograph | Alpy 600 - 23 µm slit |
| Science camera | ATIK 414 EX, temperature : -10°C |
| Guiding camera | ATIK 414 EX, temperature : 0°C |
| Data acquisition Soft | Prism V10.3.50.422 |
| Data processing Soft | Isis V5.9.2 |

Acquisition parameters

| | | |
|---|--|--|
| Binning | 2x2 | |
| Slit Position |  | |
| Autoguider exposure time | 2 seconds exposure | |
| Raw acquisitions | 12 x 20 min | |
| 2D Raw Spectrum Remarks : No line visible. |  | |
| Reference Star | HD 64145 | 14 x 15 sec acquired on 19/01/2020 after acquisition of the calibration spectra Argon-Neon of StDr 8 |
| | Type : A5IV | |
| Dark | 31 x 20 minutes, acquisition date : 04/12/2019 | |
| Offset | 45 x de 0.01 sec, acquisition date : 24/04/2016 | |
| Flat | 43 x de 0,6 sec, acquisition date : 22/01/2020 | |
| Neon-Argon calib. | 3 x 5 sec after target spectra and star reference spectra | |

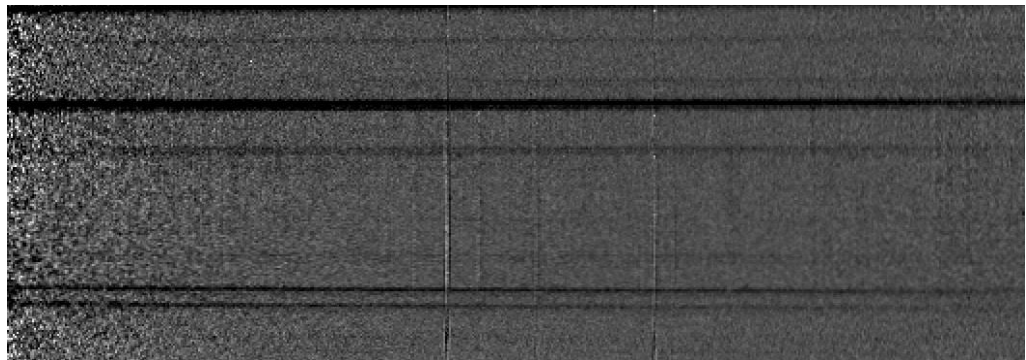
Data reduction

**Instrumental response
reference star**



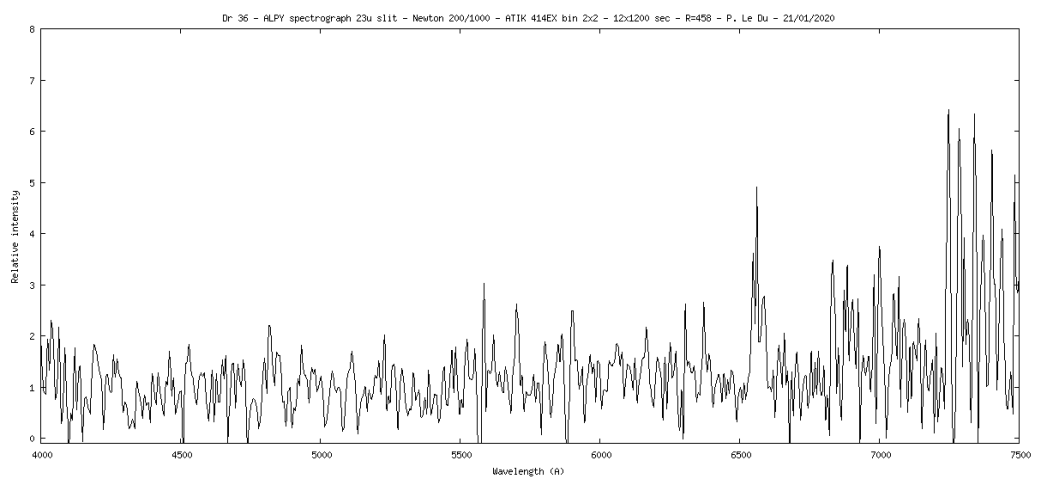
**Processed target 2D
Spectrum**

Weak H α , [NII] lines
visible.



Target 1D Spectrum

Resolution : 458



Comment

H α , [NII](6548/6583) lines detected.

Conclusion

Very weak H α and [NII] lines. Need additional observations to determine the nature of this object.

Log Isis

Version : ISIS V5.9.2

Date du traitement : 02/02/2020 19:51:47

Nom de l'objet traité : Dr36

Nom complet du fichier de l'objet traité : _dr36_20200121_780_P_Le Du.fits

Chemin de sauvegarde : d:\astronomie\retravail\

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\astronomie\retravail\Dr36-

Nombre de spectres bruts : 12

Offset : d:\astronomie\retravail\OffsetMaitre

Dark : d:\astronomie\retravail\DarkMaitre1200sec

Coefficient du dark : 1.0000

Flat : d:\astronomie\retravail\FlatMaitre

Etalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : d:\astronomie\retravail\ArgonNeonStDrObjet6-2

Position Y de référence : 234

Taille pixel : 12.4

Registration verticale : non

Soustraction du fond de ciel : oui

Recentrage des spectres en longueur d'onde : non

Angle de slant : 294

Angle de tilt : -0.09

Retrait des rayons cosmiques : oui

Limite X1 : 208

Limite X2 : 486

Fichier cosmétique : d:\astronomie\retravail\Cosm1200sec_100

Filtre gaussien : 0

Fichier de réponse spectrale : reponse_hd64145

Fichier de transmission atmosphérique :

Décalage spectral : 0

Correction vitesse radiale : 0

Facteur de binning en sortie : 1

Indicatif du mode d'étalonnage : 2

Longueur d'onde de référence : 5852.49

Position X de référence : 435

Instrument : TS 200/1000 ATIK 414EX

Résolution : 458

Site : Porspoder - Kermerrien

Observateur : P. Le Du

Delta heure : 0

Ciel Y1 : 90

Ciel Y2 : 35

Ciel Y3 : 50

Ciel Y4 : 90

Largeur de la zone de binning : 60

Binning optimisé : oui

Coefficient de rejection des cosmiques pour le binning : 50

Zone de normalisation [Lambda 1 - Lambda 2] : [6650 - 6750]

Sommation standard des profils individuels

Interpolation : bilinéaire

A4 : 1.320964E-09

A3 : -3.340752E-06

A2 : 0.001953377

A1 : 6.513062

A0 : 2876.227

Date de prise de vue : 21/01/2020 18:43:15

Durée de prise de vue : -74403.0

Durée de prise de vue décomposée : 12 x 1200 s

Date de milieu de prise de vue : 21.349/01/2020

Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2458869.8495

Pouvoir de résolution : 458.3

Extraction d'un profil spectral...

Image d'entrée : d:\astronomie\reptravail\moyenne.fits

Coordonnée Y de la zone de binning : 231

Hauteur de la zone de binning : 12

Sauvegarde de l'image rectifiée : d:\astronomie\reptravail\@.fits

Sauvegarde du profil : d:\astronomie\reptravail\@.dat (spectre non calibré)

Ok.

Extraction d'un profil spectral...

Image d'entrée : d:\astronomie\reptravail\ArgonNeonHD34557-2.fits

Coordonnée Y de la zone de binning : 231

Hauteur de la zone de binning : 12

Sauvegarde de l'image rectifiée : d:\astronomie\reptravail\@@.fits

Sauvegarde du profil : d:\astronomie\reptravail\@@@.dat (spectre non calibré)

Ok.

Zone de recherche des raies

| -3 | 142 | 5 |

| -3 | 150 | 5 |

| -2 | 161 | 6 |

| -3 | 181 | 5 |

| -2 | 215 | 6 |

| -1 | 290 | 7 |

| -2 | 434 | 10 |
| -2 | 448 | 10 |
| -2 | 496 | 10 |
| -2 | 532 | 10 |
| -3 | 632 | 9 |
| -5 | 670 | 9 |

Ajustement gaussien sur : +/-5 pixels

Loi de dispersion inverse

Coefficient a4 : 2.150227E-09

Coefficient a3 : -4.849266E-06

Coefficient a2 : 2.905772E-03

Coefficient a1 : 6.27958

Coefficient a0 : 2892.456

Ecart d'ajustement en longueur d'onde

point #1 x = 141.802 lambda = 3835.223 dlambd = 0.167

point #2 x = 149.697 lambda = 3889.269 dlambd = -0.219

point #3 x = 161.525 lambda = 3970.481 dlambd = -0.401

point #4 x = 180.525 lambda = 4101.435 dlambd = 0.315

point #5 x = 214.951 lambda = 4339.885 dlambd = 0.595

point #6 x = 290.039 lambda = 4862.070 dlambd = -0.730

point #7 x = 434.097 lambda = 5852.409 dlambd = 0.081

point #8 x = 447.702 lambda = 5944.231 dlambd = 0.599

point #9 x = 495.938 lambda = 6266.625 dlambd = -0.135

point #10 x = 532.409 lambda = 6506.914 dlambd = -0.384

point #11 x = 631.979 lambda = 7146.885 dlambd = 0.155

point #12 x = 669.803 lambda = 7383.994 dlambd = -0.044

RMS : 0.504293 (en angstroms)

Ok.