

# SPECTROSCOPIC RECORD SHEET

## Object Identification

<b>Object</b>	Dr 27	
<b>Object Type</b>	PN Candidate	
<b>Classification</b>	New candidate	
<b>Coordinates J2000</b>	00:11:03.42 +57:10:36.30	
<b>Image</b>		
<b>Source</b> : Peter Goodhew (Halpaw, Color)		

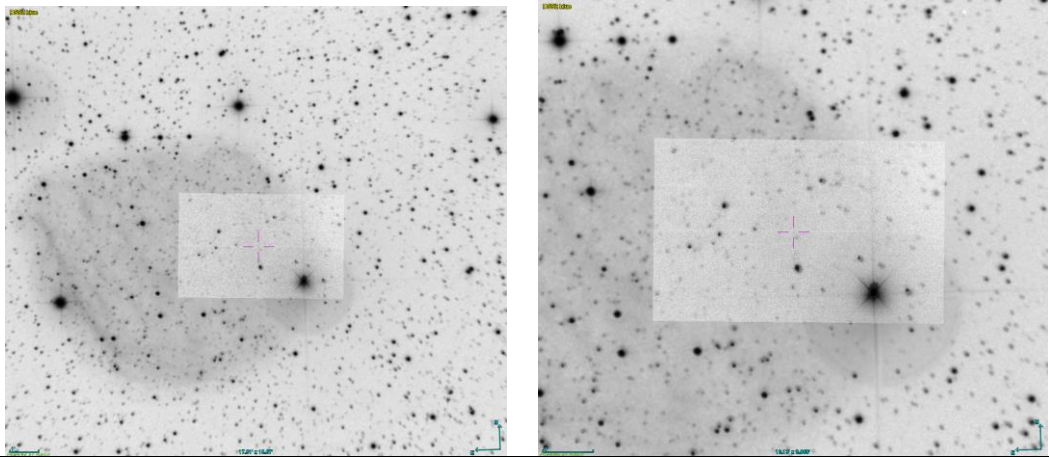
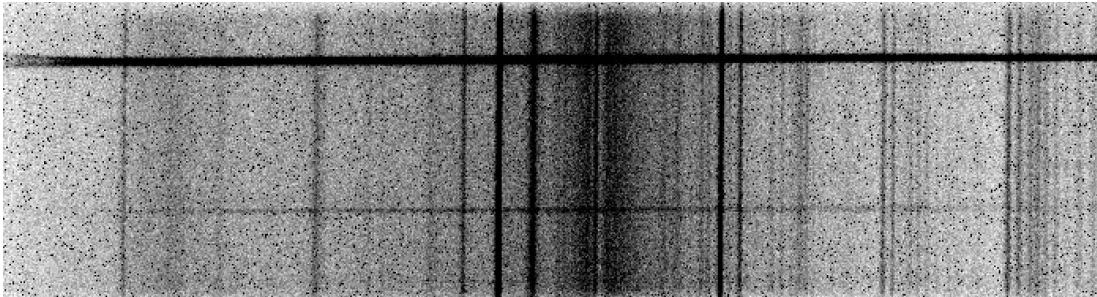
## Observation Details

<b>Date dd/mm/yyyy</b>	16/09/2020
<b>Location</b>	OCA Calern
<b>Observer Name</b>	P. Le Dû, O. Garde, P. Dubreuil
<b>Observation periode</b>	22h46 - 23h99 UTC
<b>Weather conditions</b>	Unregistered

## Equipment

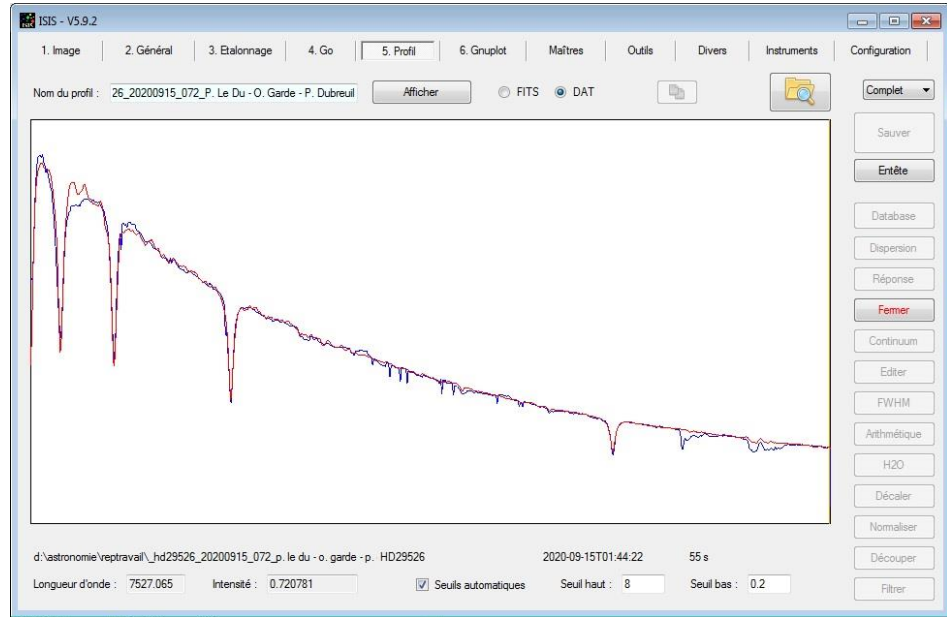
<b>Mount</b>	Cradle mount
<b>Telescope</b>	C2PU Epsilon Cassegrain configuration. Diameter 1 m at F / D 7 (2 reducers in series, native in F / D 12.5)
<b>Spectrograph</b>	Lisa - 50 µm slit
<b>Science camera</b>	ATIK 414 EX, temperature : -10°C
<b>Guiding camera</b>	ATIK 414 EX, temperature : 0°C
<b>Data acquisition Soft</b>	MaximDL 6.08
<b>Data processing Soft</b>	Isis V5.9.0

## Acquisition parameters

<b>Binning</b>	2x2	
<b>Slit Position</b>		
<b>Autoguider exposure time</b>	2 seconds exposure	
<b>Raw acquisitions</b>	3 x 15 min	
<b>2D Raw Spectrum</b> Remarks : [NII] line visible, [OIII] ?		
<b>Reference Star</b>	<b>HD 29526</b> Type : <b>A0V</b>	9 x 4 sec acquired after acquisition of the calibration spectra Argon-Neon of the target
<b>Dark</b>	10 x 15 minutes, acquisition date : 18/09/2020	
<b>Offset</b>	33 x de 0.01 sec, acquisition date : 18/09/2020	
<b>Flat</b>	33 x de 10 sec, acquisition date : 17/09/2020	
<b>Neon-Argon calib.</b>	3 x 5 sec after target spectra and star reference spectra	

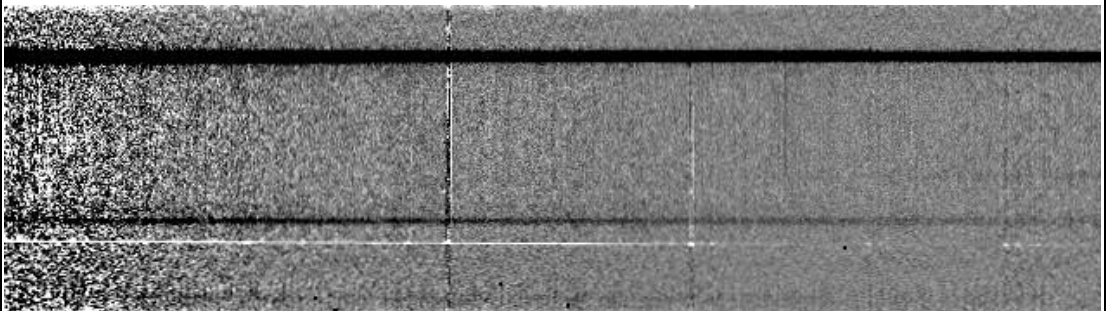
## Data reduction

**Instrumental response  
reference star**



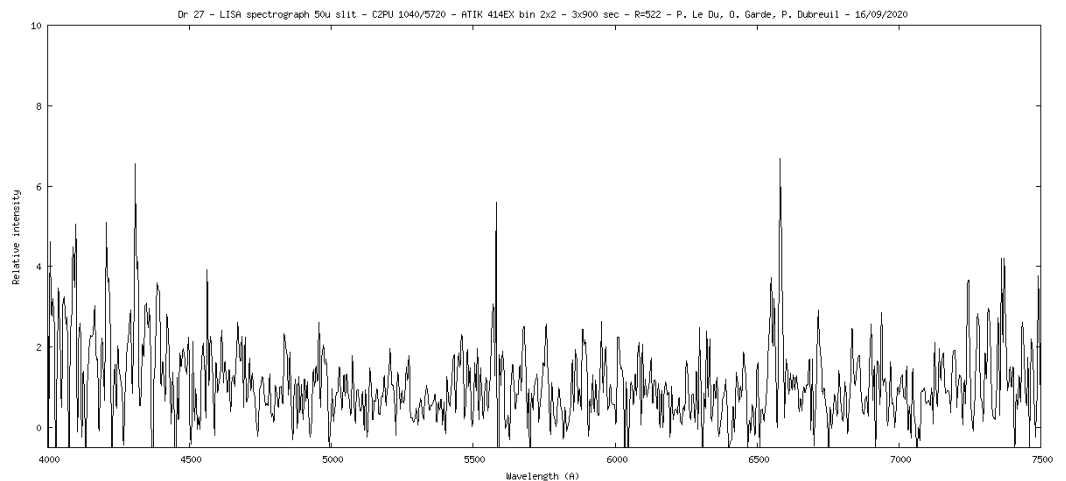
**Processed target 2D  
Spectrum**

[NII] line visible.



**Target 1D Spectrum**

Resolution : 522



**Comment**

Stong [NII] lines >> Halpha. No [OIII] signal detected after processing, but the raw spectra seem to show some.

**Conclusion**

This object may be a planetary nebula. Good CSPNE candidate on the PanSTARRS image.

## Log Isis

-----  
Version : ISIS V5.9.2

Date du traitement : 31/01/2021 13:48:32  
-----

Nom de l'objet traité : Dr27

Nom complet du fichier de l'objet traité : \_dr27\_20200916\_906\_P. Le Du - O. Garde - P. Dubreuil.fit

Chemin de sauvegarde : d:\astronomie\retravail\  
-----

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\astronomie\retravail\Dr27bis-

Nombre de spectres bruts : 3

Offset : d:\astronomie\retravail\OffsetMaitre

Dark : d:\astronomie\retravail\DarkMaitre

Coefficient du dark : 1.0000

Flat : d:\astronomie\retravail\FlatMaitre

Étalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : d:\astronomie\retravail\Dr27bis-2\_neon

Position Y de référence : 316

Taille pixel : 12.9

Registration verticale : non

Soustraction du fond de ciel : oui

Recentrage des spectres en longueur d'onde : non

Angle de slant : -0.28

Angle de tilt : -0.25

Retrait des rayons cosmiques : oui

Limite X1 : 208

Limite X2 : 486

Fichier cosmétique : d:\astronomie\retravail\Cosm180

Filtre gaussien : 0

Fichier de réponse spectrale : reponse\_hd 29526

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 : 5944.83

Position X de référence : 388

Instrument : TS 200/1000 ATIK 414EX

Résolution : 522

Site : Calern C2PU

Observateur : P. Le Du - O. Garde - P. Dubreuil

Delta heure : 0

Ciel Y1 : 100

Ciel Y2 : 75

Ciel Y3 : 35

Ciel Y4 : 55

Largeur de la zone de binning : 30

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

Interpollation : bilinéaire

A4 : 2.287864E-10

A3 : -2.746905E-07

A2 : 0.0001958494

A1 : 5.0651987

A0 : 3966.497

-----  
Date de prise de vue : 16/09/2020 21:44:46

Durée de prise de vue : 2702.0

Durée de prise de vue décomposée : 3 x 900 s

Date de milieu de prise de vue : 16.922/09/2020

Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2459109.4217

Pouvoir de résolution : 521.7

-----  
Coordonnée horizontale calculée de la raie Ne à 5944,83 A, X = 388

-----  
Extraction d'un profil spectral...

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

Coordonnée Y de la zone de binning : 279

Hauteur de la zone de binning : 12

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

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

Ok.

-----  
Extraction d'un profil spectral...

Image d'entrée : d:\astronomie\reptravail\HD 29526-2\_neon.fit

Coordonnée Y de la zone de binning : 279

Hauteur de la zone de binning : 12

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

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

Ok.

| -1 | 26 | 7 |

| -2 | 73 | 6 |

| -2 | 175 | 6 |

| -3 | 280 | 7 |

| -3 | 386 | 7 |

| -2 | 448 | 8 |

| -3 | 495 | 7 |

-3	513	7
-5	536	9
-4	577	10

Ajustement gaussien sur : +/-5 pixels

---

Loi de dispersion inverse

Coefficient a4 : 2.287864E-10

Coefficient a3 : -2.746905E-07

Coefficient a2 : 1.958494E-04

Coefficient a1 : 5.06520

Coefficient a0 : 3966.497

---

Ecart d'ajustement en longueur d'onde

point #1 x = 25.662 lambda = 4101.679 dlambda = 0.071

point #2 x = 72.670 lambda = 4340.610 dlambda = -0.130

point #3 x = 174.713 lambda = 4861.295 dlambda = 0.045

point #4 x = 279.967 lambda = 5400.447 dlambda = 0.113

point #5 x = 385.942 lambda = 5944.972 dlambda = -0.142

point #6 x = 448.359 lambda = 6266.542 dlambda = -0.052

point #7 x = 494.851 lambda = 6506.575 dlambda = -0.045

point #8 x = 512.696 lambda = 6598.848 dlambda = 0.102

point #9 x = 535.502 lambda = 6716.892 dlambda = 0.148

point #10 x = 576.513 lambda = 6929.578 dlambda = -0.108

---

RMS : 0.145406 (en angstroms)

---

Ok.