

Barnard 312 ...à bicyclette!

Notre image de Barnard 312 (A.D. 18h32, Dec. $-15^{\circ}35'$) est née sous le signe de l'Hexagone, il faut bien le reconnaître ! Une vision d'ensemble évoque sans conteste notre douce France : Nord-Pas-de-Calais bien visible, côtes bretonnes dessinées aux embruns, côte landaise et Pays basque un peu plus discrets, Pyrénées marquées au couteau, côte méditerranéenne esquissée de Perpignan jusqu'à Nice, Alpes tourmentées... Seuls le Jura et les Vosges s'offrent à notre imagination comme territoires à découvrir. Et qui dit France au mois de juillet, dit grande classique cycliste. Nous vous proposons d'embarquer dans notre équipe, l'APO_Team, pour une grande boucle céleste...

Ici, point de compétition, point de dopage ou de triche : la performance est dans la contemplation. Nous avons réalisé plusieurs images issues de prises de vue avec différents filtres : une version H-alpha pure, une version classique LRVB, une version SHO et une version HaO3LRVB (présentée ci-contre). Le montage SHO nous a permis de découvrir deux nouvelles candidates au titre de nébuleuses planétaires (NP) : DeGaPe 50 et DeGaPe 51. Comme toujours, nous parlons de candidates NP lorsque celles-ci n'ont pas été confirmées (par spectroscopie) comme telles.

Une TOA 150 en guise de petite reine

Notre petite reine est notre lunette TOA 150. Avec sa focale de 1 100 mm, Barnard 312 et les nébuleuses qui l'entourent entrent parfaitement dans notre champ carré d'environ deux degrés de côté.

Côté braquets, nous avons posé 8 heures en luminance, 2 heures dans chaque couleur, 13 heures en H-alpha et 10 heures en O3 et en S2.

Commençons par un prologue du côté de Poitiers avec la nébuleuse planétaire Pa107, découverte par l'astronome amateur américain Dana Patchick. Pour la petite histoire, sa candidate Pa1 a été découverte en 2001 et à ce moment-là, cela faisait plusieurs décennies qu'un amateur n'avait pas découvert de nébuleuse planétaire. Son catalogue compte aujourd'hui plus de 160 lignes !

Faisons un petit bond jusqu'en Méditerranée pour trouver une candidate NP objet de cette nouvelle étape : DeGaPe 50. Celle-ci s'étend sur environ 60 secondes d'arc (une des plus étendues du catalogue DeGaPe), marquée du bleu typique de l'O3 proche des nuances de l'azur du lieu.

La transition est toute trouvée pour une troisième étape sur les falaises normandes avec la deuxième découverte de l'APO_Team de l'image: DeGaPe 51. Cette candidate NP est plus ténue et plus sombre que DeGaPe 50 et affiche des dimensions légèrement plus faibles : une quarantaine de secondes de diamètre.

1. Barnard 312 Version HO3LRVB.

Lunette Takahashi TOA 150 et caméra Apogee ALTA U16M avec Flattener 67.

Guidage avec une caméra ATIK 314L+ en binning 2x2.

Filtres : Astrodon Gen 2.

2 240 minutes de pose.

(480 minutes en L, 360 minutes en RVB, 800 minutes en H α et 600 minutes en O3). ▶





Atacama Photographic Observatory

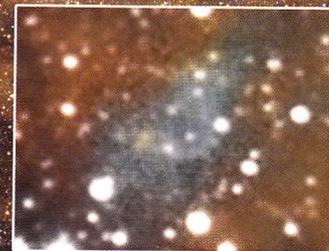
PN M 1-52

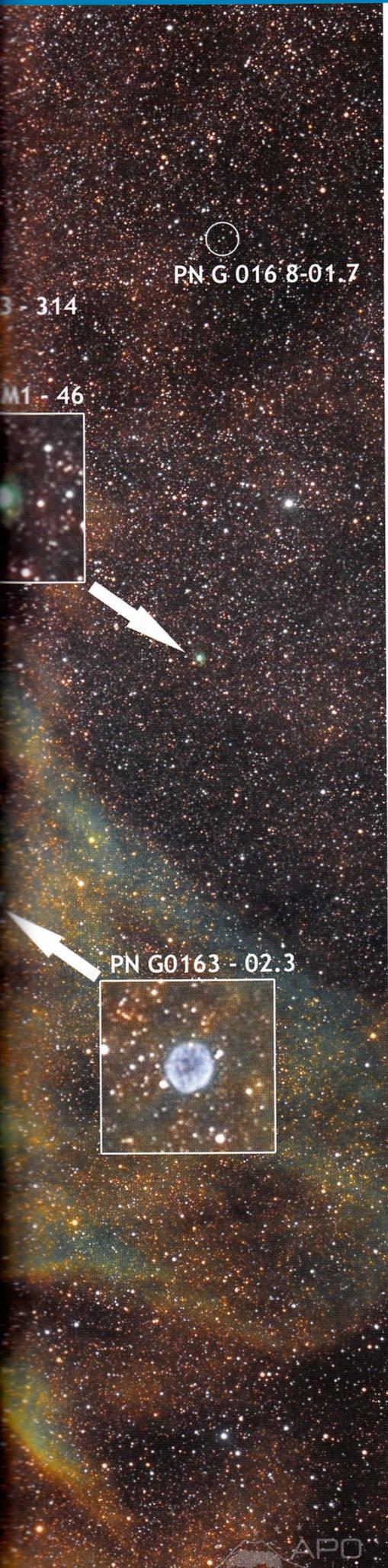
DeGaPe 51

PN 3

Pa 107

DeGaPe 50





En lorgnant chez nos voisins Anglais, nous pouvons apercevoir une nébuleuse planétaire très ponctuelle et d'un bleu presque cyan : PN M 1-52 (M pour Minkowski). Celle-ci se trouve toute proche de l'étoile HD 171130.

Passons maintenant directement dans les Alpes pour une NP de haute montagne : PN G016.3-02.3. Avec notre échantillonnage de 1,68"/px, la structure de cette nébuleuse commence à être visible sur notre image : un centre relativement ténu et une partie "marbrée" et en filaments (à l'image de Messier 1) qui s'étend vers une enveloppe extérieure bien marquée, essentiellement dans sa partie Sud-Est. L'étoile centrale n'est pas visible ici.

Pour en finir avec les nébuleuses planétaires de cette image, restons un moment dans le Nord-Est, dans un triangle Belfort-Nancy-Strasbourg avec trois NP assez semblables dans leurs couleurs et dans leurs tailles : PN M 1-46 (Belfort), PN Sa 3.134 (Nancy) et PN G016.8-01.7 (Strasbourg), toutes trois affichant un aspect très ponctuel et un vert presque turquoise. Ces trois-là se disputeront sans doute le classement des sprinteurs !

Avant le sprint final, notons la présence de deux représentantes du catalogue LDN (Lynds catalog of Dark Nebula) : LDN370 et LDN372, entre Cévennes et Auvergne ainsi qu'un rémanent de supernova : G17.4-2.3, du côté des Ardennes.

Apothéose sur les Champs-Élysées

Terminons ce tour de France atypique en beauté par la dernière étape, entre Parc des Princes, vélodrome de Vincennes et Champs-Élysées avec l'objet de cette image : la nébuleuse sombre Barnard 312 (du nom de son découvreur Edward Emerson Barnard, à l'instar de Barnard 33, la Tête de Cheval). Celle-ci affiche une forme de "champignon" et des dimensions de plus d'un degré. Sa structure semble soufflée vers l'Ouest de l'image, au-dessus de l'océan Atlantique avec des filaments moins sombres et plus diffus que la partie centrale de la nébuleuse.

Quel héros vous vient à l'esprit lorsqu'on évoque le Grand Tour et la petite reine ? Difficile à dire ! Ici, ce sont sans conteste les nébuleuses planétaires qui font la part belle à notre grande boucle céleste, avec Barnard 312 comme directeur de course. Mais de par ses magnifiques structures et ses dimensions, peut-être que le maillot jaune reviendrait finalement à l'objet catalogué... PN G016.3-02.3 !

Palmarès de l'APO-Team

Notre prochaine chronique, à paraître dans le numéro 94 d'Astrosurf Magazine, proposera un état des lieux des découvertes de l'APO_Team en matière de nébuleuses planétaires, état des lieux complété d'une description du catalogue DeGaPe et de ses objets satellites.

*Thierry Demange,
Richard Galli
et Thomas Petit.*

- ◀ **2. Barnard 312 version SHO**
avec identification de nébuleuses planétaires.
Mêmes conditions techniques que la version HOLRVB
de la page précédente sauf temps de pose de 2 000 minutes.
(800 minutes en H α , 600 en O3 et 600 en S2).