



# PEGASE

Association astronomique d'Anjou



Numéro 20

Date 1<sup>er</sup> septembre 2022

[Site internet](#)

## Documents partagés par des membres de notre association

- David [Jupiter](#)
- Elisabeth [Passion pour l'astronomie](#)
- Jean [Nébuluse de l'Iris](#)
- Jean-François [Le Soleil en H alpha \(pour les protubérances\)](#)
- Jérôme [Jupiter Mars et le Soleil en H alpha \(pour les protubérances\)](#)
- Olivier [Estagel, lieu de naissance de François Arago](#)
- Serge [Saturne](#)
- Steve [Jupiter et Saturne](#)
- Youri [Le Soleil en juillet-août 2022 - passage d'ISS devant le Soleil](#)

[Vie associative](#)

## Informations diverses :

[Tous les numéros précédents de « Pegase » sont accessibles directement depuis notre site internet .](#)

Les prochains accueils du public auront lieu les vendredis 2 et 16 septembre 2022

Le prochain Conseil d'administration est prévu samedi 17 septembre 2022

Pour plus de détails concernant le planning des activités, consulter le site internet.

Merci à tous ceux qui ont partagé des documents et bienvenue à Serge qui, à peine arrivé à notre association, nous propose déjà une belle photo de Saturne.

---

## ■ ■ Page web liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/>

---

[Accueil](#)

[Accueil](#)

[Calendrier](#)

[Observations](#)

[Notions d'Astronomie](#)

[Photos](#)

[Contactez Nous](#)

[Venir nous voir](#)

[Observatoire et Voie Lactée](#)

[T400 sous coupole](#)

[Installation sur la plate-forme toit coulissant](#)

## **Événements astronomiques**

Des aurores boréales ont été observées en janvier. L'activité solaire reste importante.

[Cliquer ici pour plus d'informations.](#)

## **Présentation de notre association**

L'association astronomique d'Anjou est une association à but non lucratif régie par la loi de 1901.

Elle a été créée le 11 janvier 1979.

[présentation](#)

[dates d'accueil du public](#)

.

[réunions à distance](#)

[stages d'initiation](#)

[notre revue "Pegase"](#)

[Bulletin d'adhésion](#)

[Accueil](#)

[Derniers articles](#)

[Liens-météo](#)

[Liens-satellites artificiels](#)

[Liens-ISS](#)

[Liens-sites](#)

[LIENS](#)

[Réunions-archives](#)

[REUNIONS](#)

[DATES ACCUEIL](#)

[ACCUEILS](#)

[Événements astronomiques](#)

[Le ciel dans tous ces états](#)

[Astéroïdes](#)

[Comètes](#)

[La lune au fil du temps](#)

[Variation de magnitude de la nova du Dauphin](#)

[Etoiles doubles](#)

[Le ciel ce soir](#)

[Liens](#)

[Liens-astronomie](#)

[Liens-sites](#)

[Liens-ISS](#)

[liens satellites](#)

[liens-météo](#)

[Tourisme Astro Anjou](#)

[Observatoire St Saturnin](#)

[Abbaye de Cunault](#)

[Meridien de Greenwich](#)

[Connexion](#)

[Identifiant](#)

[Mot de passe](#)

[Se souvenir de moi](#)

[Connexion](#)

[Haut de page](#)

© Association Astronomique d Anjou 2026

---

## ■ ■ Document PDF lié ■ ■

<http://aaanjou.fr/images/PEGASE/2022-PEGASE/PEG-20/PEG-20-David.pdf>

---



24 août 2022 - Oh47-David



Avec un smartphone.

---

## ■ ■ Document PDF lié ■ ■

<http://aaanjou.fr/images/PEGASE/2022-PEGASE/PEG-20/PEG-20-Elisabeth.pdf>

---

## Ma Passion naissante pour l'Astronomie – années 2008-2010

Pour des raisons familiales, j'ai été amenée à m'occuper d'une propriété dans un petit village à la limite du Vexin français et de la Picardie. La pollution lumineuse y est moindre, et j'ai commencé à scruter le ciel qui me révéla peu à peu ses nombreuses merveilles.

D'abord je regardais la Lune. Soir après soir, je la suivais, l'évolution de son fin croissant vers la Pleine Lune qui a l'air de nous envoyer un large sourire. Son lever flamboyant quand elle émerge de l'horizon.

Jupiter était très lumineux dans ces années-là vers le Sud.

Vénus attira mon attention tantôt le matin, tantôt le soir. Je ne m'expliquais pas alors ce mystère, mais au fil de mes formations en astronomie, j'en compris la raison. La belle Vénus, faussement appelée l'étoile du Berger car c'est une planète qui luit de tous ses feux, la plus brillante planète de notre ciel.

Mars était alors bien visible, de belle couleur rouge orangé, et puis Saturne ; vous reconnaissez les planètes de notre système solaire. C'est banal, oui mais n'oubliez pas : je découvrais le ciel pas à pas.

Et en de rares occasions, Mercure, la planète la plus proche du Soleil, si proche qu'on ne peut l'observer que certains jours bien précis, mais le spectacle en vaut la peine.

Neptune et Uranus, les planètes les plus lointaines, que l'on ne peut observer qu'avec un gros instrument astronomique, je les découvris plus tard dans des clubs d'astronomie.

Le miracle des instruments astronomiques c'est qu'ils rendent *l'invisible visible* !

Plus je regardais la voûte étoilée, plus mon œil s'aiguissait et plus croissait mon émerveillement devant ce ciel infiniment peuplé d'étoiles scintillantes comme des diamants.

Repérer les constellations au fil des saisons devint l'occasion d'une observation quotidienne.

Les étoiles visibles à l'œil nu sont regroupées en constellations, convention des hommes pour s'y retrouver dans le ciel. Les 88 constellations que le travail d'Eugène Delporte répertoria 1930 furent reconnues par L'Union astronomique internationale. Elles ne sont pas toutes visibles de l'hémisphère nord.

La constellation la plus connue est la Grande Ourse que l'on voit toute l'année ainsi que la Petite Ourse qui héberge la discrète Etoile Polaire, étoile discrète, qui ne semble pas bouger mais dont l'importance est primordiale car elle indique constamment le Nord, repère indispensable de tous temps et en tous lieux. Cassiopée se présente souvent en forme de W. Je ne les nommerai pas toutes, ce serait fastidieux. Puis mon œil s'habitua à distinguer Céphée, la petite maison, le Dragon, aïe, celui-là est plus difficile à suivre tant il se tortille au milieu de ces constellations. Et pourtant Ptolémée (100-160), astronome, philosophe et mathématicien grec, l'avait bien observée et identifiée puisqu'il l'inscrit dans sa liste de 48 constellations, liste qui fut utilisée pendant plus de mille ans en Occident.

Ces constellations, que l'on les voit toute l'année depuis l'hémisphère Nord, ont l'air de tourner autour de l'étoile polaire, raison pour laquelle on les appelle des constellations circumpolaires.

Quand arrive le printemps, trône dans le ciel la très grande constellation du Lion, facile à identifier car ses principales étoiles dessinent bien la silhouette de ce grand félin.

Le célèbre Triangle d'été sont les étoiles principales de trois constellations : au zénith Véga de la Lyre, la plus brillante, Deneb du Cygne et Altaïr de l'Aigle, la plus au Sud. Arcturus du Bouvier attire très vite l'œil de l'observateur qui regarde vers le sud-ouest.

En août, le régal de La Nuit des Etoiles : observer la pluie d'étoiles filantes, le rêve des petits et des grands.

Vers la fin de l'été, une étoile très brillante, une des plus rouge du ciel, se voit distinctement sur l'horizon Sud : c'est Antarès, l'œil de Scorpion – œil qui a le don de nous subjuguier. Derrière le Scorpion, que vois-je là ? on dirait ... Oui, c'est bien ça : le Sagittaire a bien la forme d'une thière.

Je ne connaissais pas encore toutes les autres constellations du ciel d'été ; je ne manquerai cependant pas de mentionner le grand Hercule. Plus tard, grâce aux instruments je découvrais le célèbre amas d'Hercule (M13) considéré comme l'un des plus beau de notre ciel. Pensez donc ! Il renferme plus de 100.000 étoiles !

L'automne arrive, un grand carré pour le corps de Pégase, le cheval ailé « divin ». Allongée sur sa gauche, la constellation d'Andromède dont la principale curiosité est la grande Galaxie d'Andromède (M31), la seule galaxie facilement observable à l'œil nu depuis l'hémisphère nord (alors qu'elle se trouve à 2,2 millions d'Années Lumière de la Terre). On sait que notre galaxie, la Voie Lactée, et la galaxie d'Andromède se rapprochent l'une de l'autre pour un jour très très lointain danser ensemble dans un ballet cosmique que nous ne serons plus là pour observer.

Vient l'hiver, saison favorite des astronomes pour sa nuit bien noire, l'exaltation de retrouver la splendide constellation d'Orion, le Chasseur légendaire : en haut à gauche la belle Bételgeuse (son épaule) de couleur orangée, une géante rouge, en bas à droite, Rigel (son pied), une géante bleue, au milieu 3 étoiles (sa ceinture) le magnifique baudrier d'Orion que l'on embrasse entièrement dans une paire de jumelles. Sous la ceinture à gauche, comme une tache claire, la plus grande nébuleuse d'Orion ; avec un instrument astronomique, on a l'impression d'entrer dedans. Les nébuleuses sont des pépinières d'étoiles : en leur sein naissent de jeunes étoiles.

Près d'Orion, l'étoile la plus brillante du ciel boréal : Sirius (dans le Grand Chien) ; Aldébaran, une étoile orangée, l'œil du Taureau. Dans le Taureau, deux amas stellaires fascinants : les Hyades, un essaim d'étoiles assez dispersées ; les Pléiades, le plus bel amas de 7 étoiles principales, ces magnifiques étoiles bleues, resplendissantes de jeunesse, que l'on voit aisément à l'œil nu.

Mon bonheur, le soir avant d'aller me coucher : regarder les Pléiades, mes sœurs ; je médite la phrase d'H. Reeves, le célèbre astrophysicien, « *nous sommes des poussières d'étoiles* ». Et c'est les yeux pleins d'étoiles que je m'endors jusqu'à l'aube nouvelle.

Elisabeth H. Laroche

---

## ■ ■ Document PDF lié ■ ■

<http://aaanjou.fr/images/PEGASE/2022-PEGASE/PEG-20/PEG-20-Jean.pdf>

---



Nébuleuse de l'iris.

---

## ■ ■ Document PDF lié ■ ■

<http://aaanjou.fr/images/PEGASE/2022-PEGASE/PEG-20/PEG-20-Jean-Francois.pdf>

---



2022 08 27 13:19:00



JFD - AAA

Photo Soleil en Halpha. Deux protubérances visibles à 17h00 (la plus importante) et à 20h00 (très faible) ; on note également des taches (sombres) et facules (claires)

2022 08 27 12:47:06:491



JFD - AAA

Mise en valeur de la grande protubérance et d'une petite arche à 22h30.  
La grande protubérance s'élève à environ 130 000 km

2022 08 27 13:19:



JFD - AAA

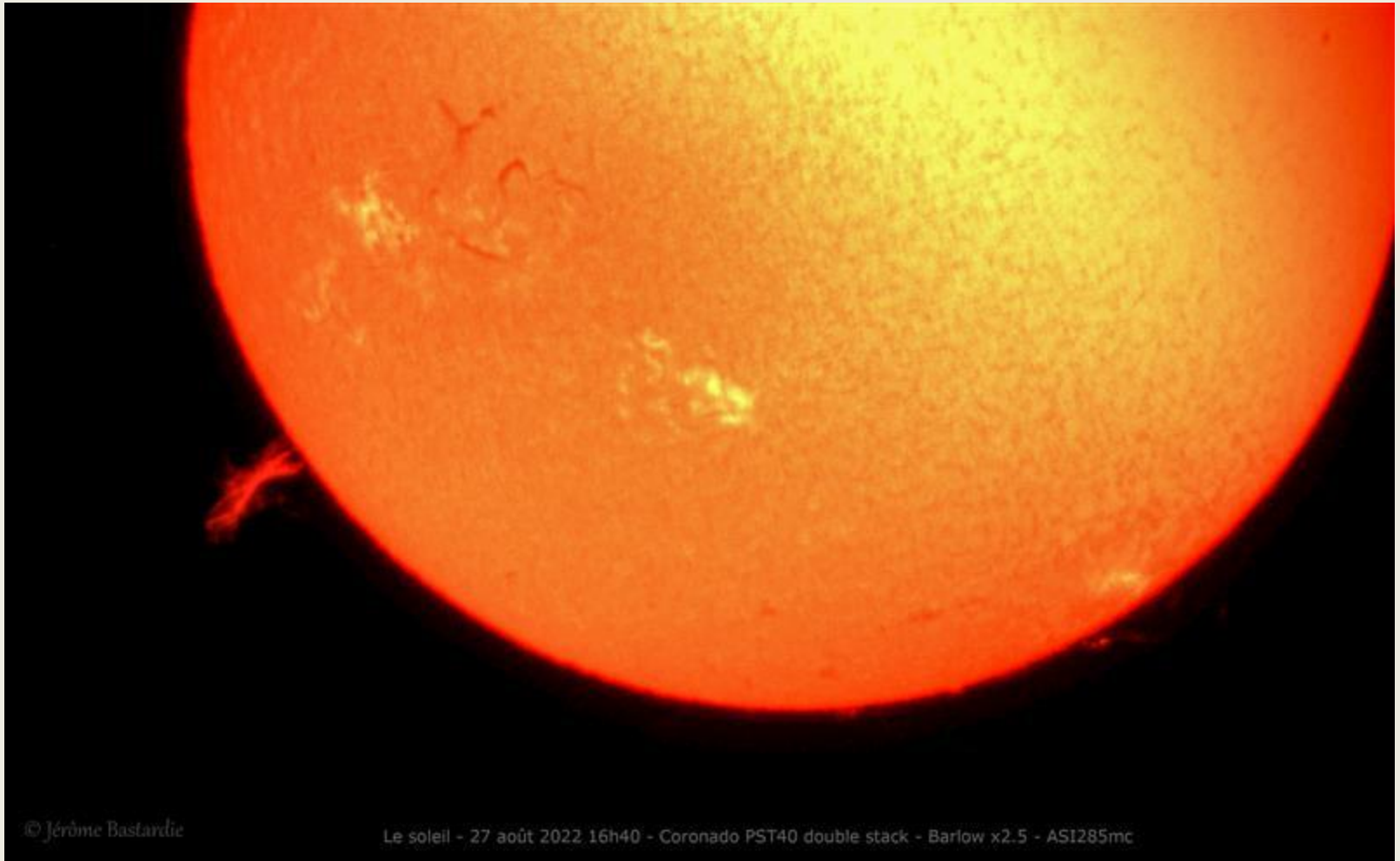
Mise en valeur de la grande protubérance et d'une petite arche à 22h30.  
La grande protubérance s'élève à environ 130 000 km ; on voit également  
la petite protubérance à 20h30

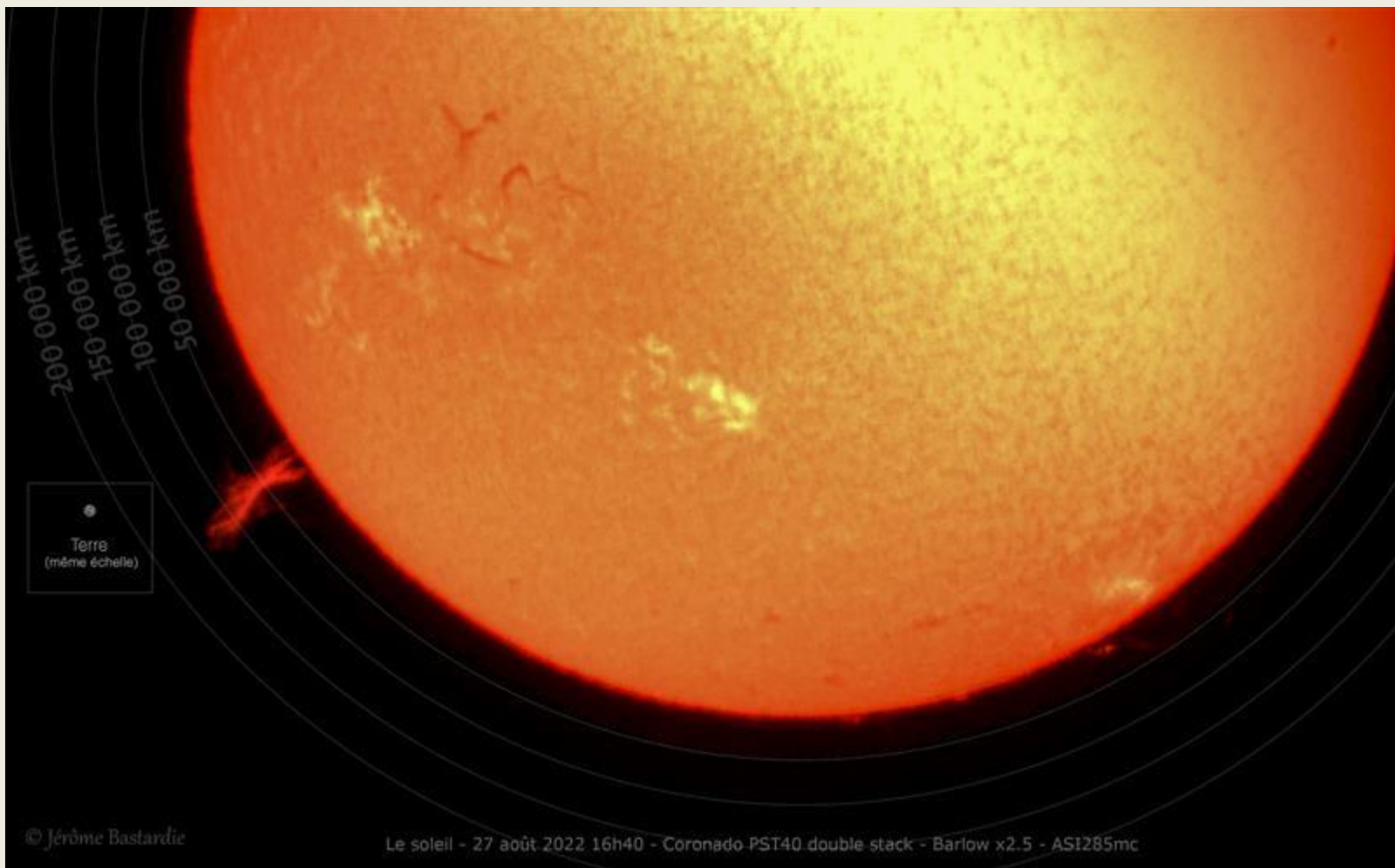
---

## ■ ■ Document PDF lié ■ ■

<http://aaanjou.fr/images/PEGASE/2022-PEGASE/PEG-20/PEG-20-Jrme.pdf>

---





Le soleil - 27 août 2022 16h40 - Coronado PST40 double stack - Barlow x2.5 – ASI 485mc



Mars



Jupiter

---

## ■ ■ Document PDF lié ■ ■

<http://aaanjou.fr/images/PEGASE/2022-PEGASE/PEG-20/PEG-20-Olivier.pdf>

---





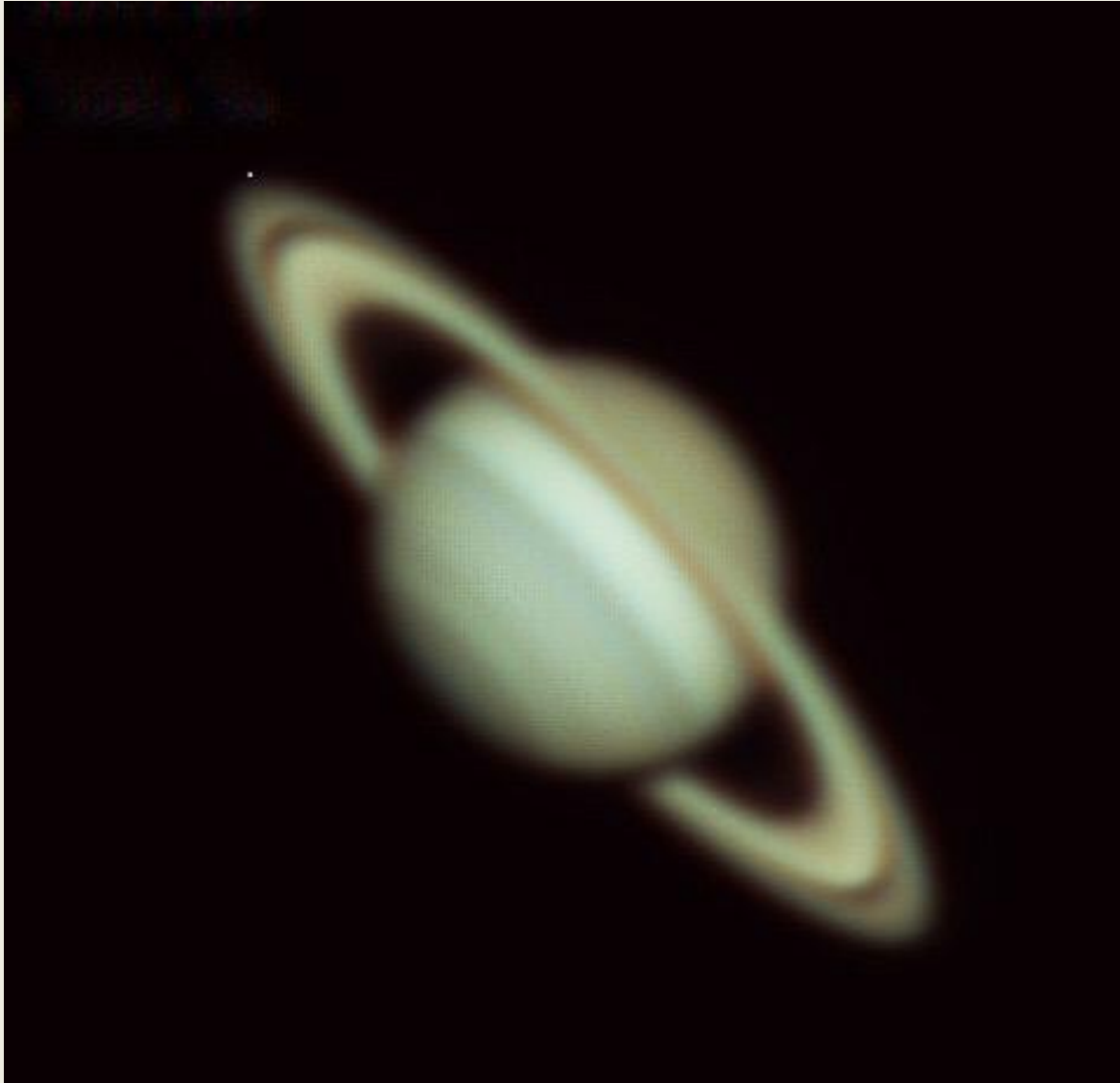
Estagel: village natal de François Arago

---

## ■ ■ Document PDF lié ■ ■

<http://aaanjou.fr/images/PEGASE/2022-PEGASE/PEG-20/PEG-20-Serge.pdf>

---



---

## ■ ■ Document PDF lié ■ ■

<http://aaanjou.fr/images/PEGASE/2022-PEGASE/PEG-20/PEG-20-Steve.pdf>

---



steve



steve



steve

steve



---

## ■ ■ Document PDF lié ■ ■

<http://aaanjou.fr/images/PEGASE/2022-PEGASE/PEG-20/PEG-20-Youri-Soleil.pdf>

---

Eté 2022

Le Soleil au jour le jour  
(ou presque)

(Youri GAUTIER)

Toutes les photos ont été prises sans télescope, uniquement avec un appareil photo numérique, d'une focale de 250mm, posé sur un pied, sans entraînement.

Elles sont de qualités inégales soit par maladresse soit en raison d'un voile nuageux ou même des nuages.

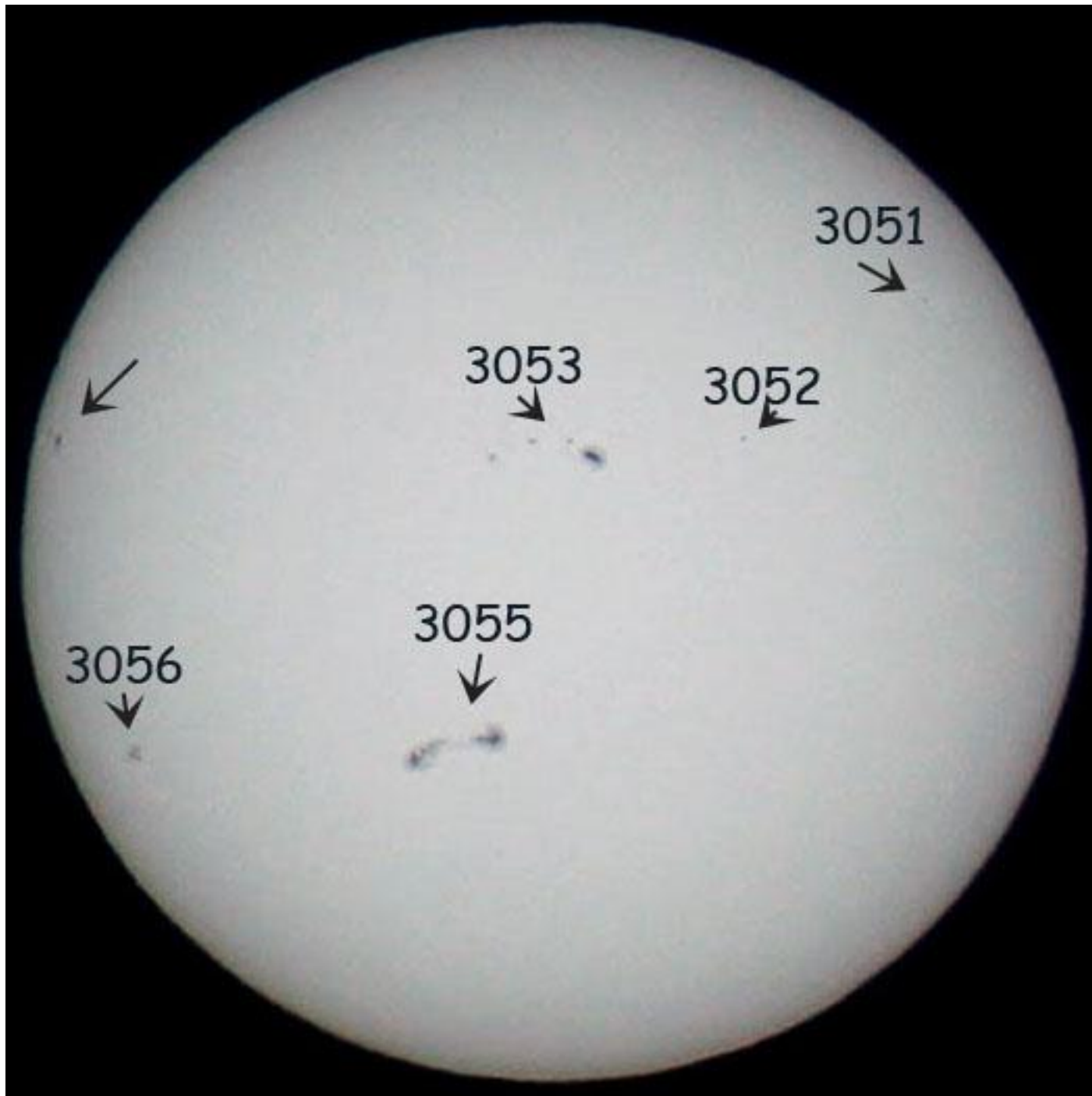
Les groupes de taches sont numérotés. Il y a au moins une petite erreur que j'ai laissée afin que vous puissiez la trouver.

Les photos sont, en principe, orientées avec le nord « en haut » mais il y a quelques petites erreurs que j'ai laissées afin que vous puissiez les rechercher.

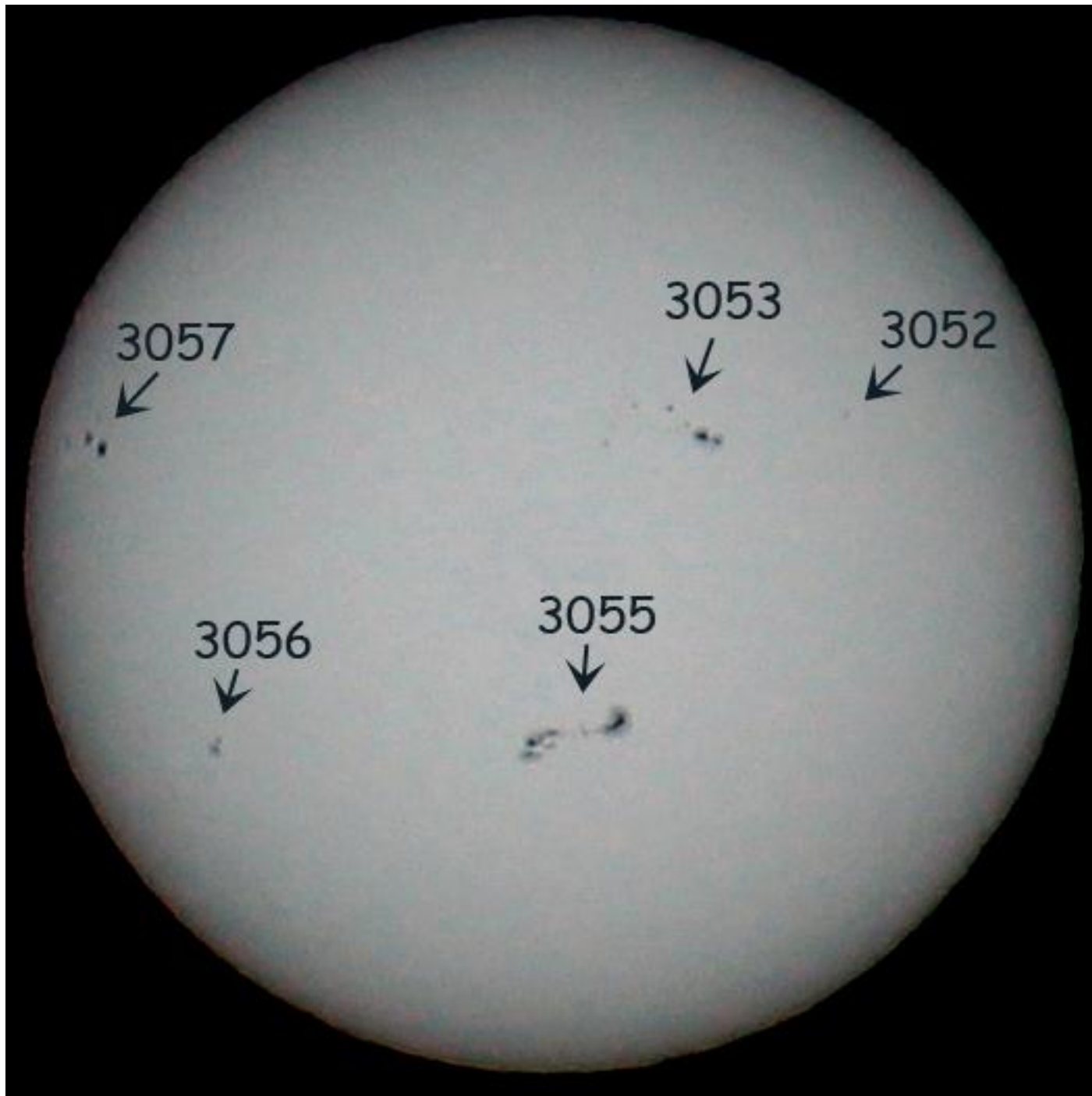
Je pense que ces erreurs sont dues au fait que, parfois, je n'ai pas assez serré les blocages du pied photo et que le poids de l'appareil photo a fait varier sa position entre la première et la dernière photo.

A chaque fois je prends une dizaine de photos dans un intervalle de quelques minutes et j'utilise le mouvement apparent diurne d'est en ouest pour orienter la photo.

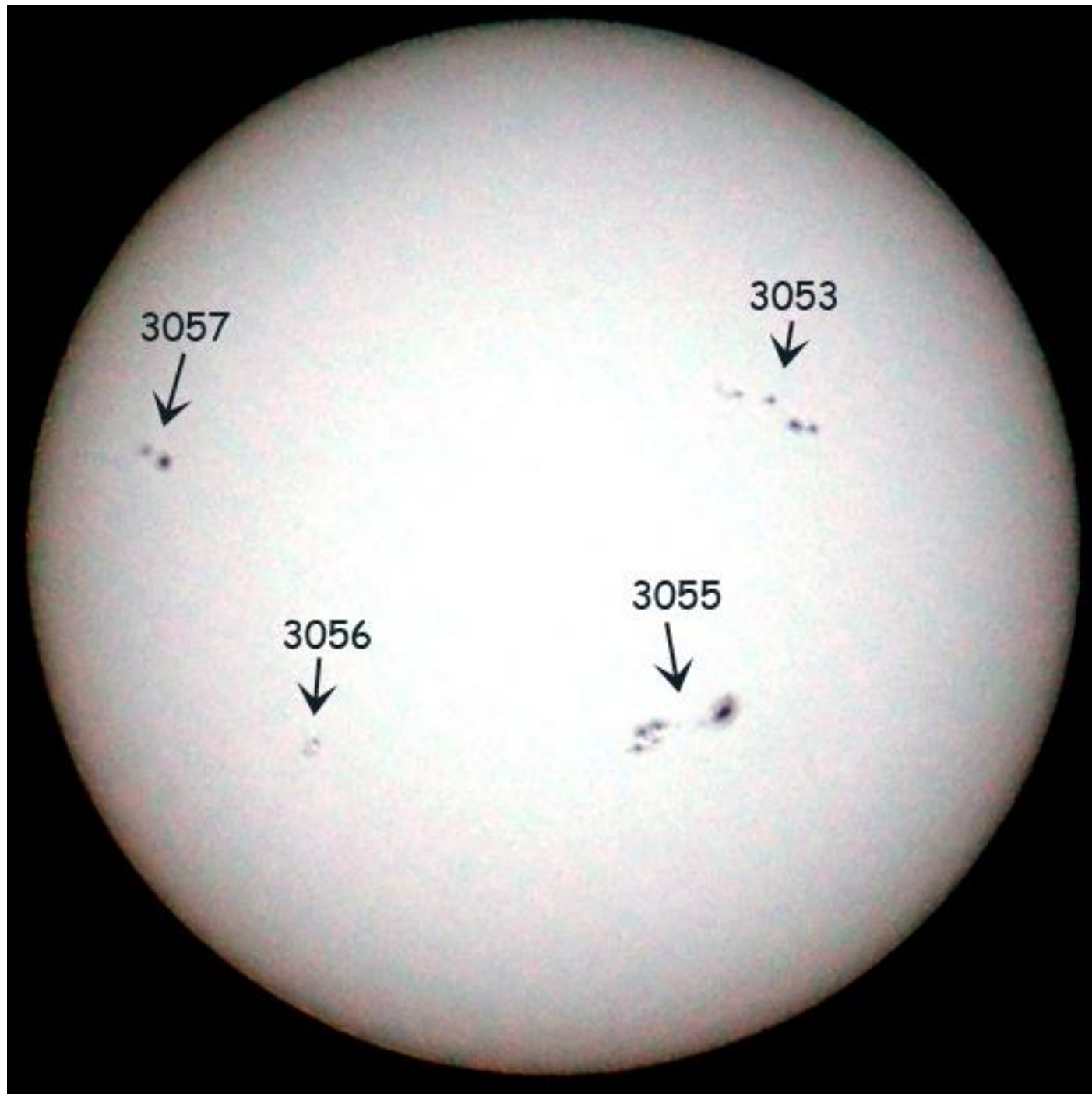
11  
juillet



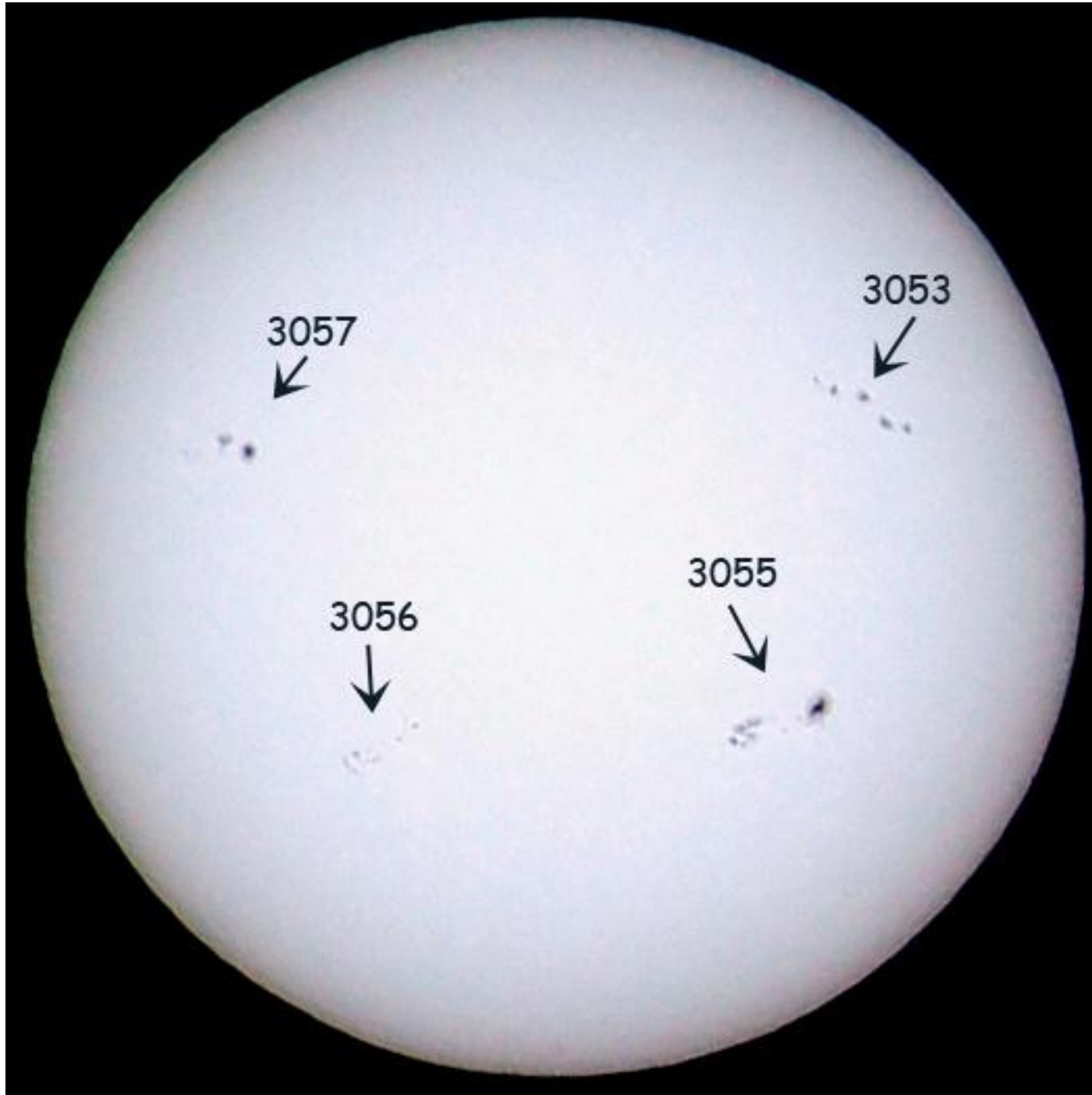
12  
juillet



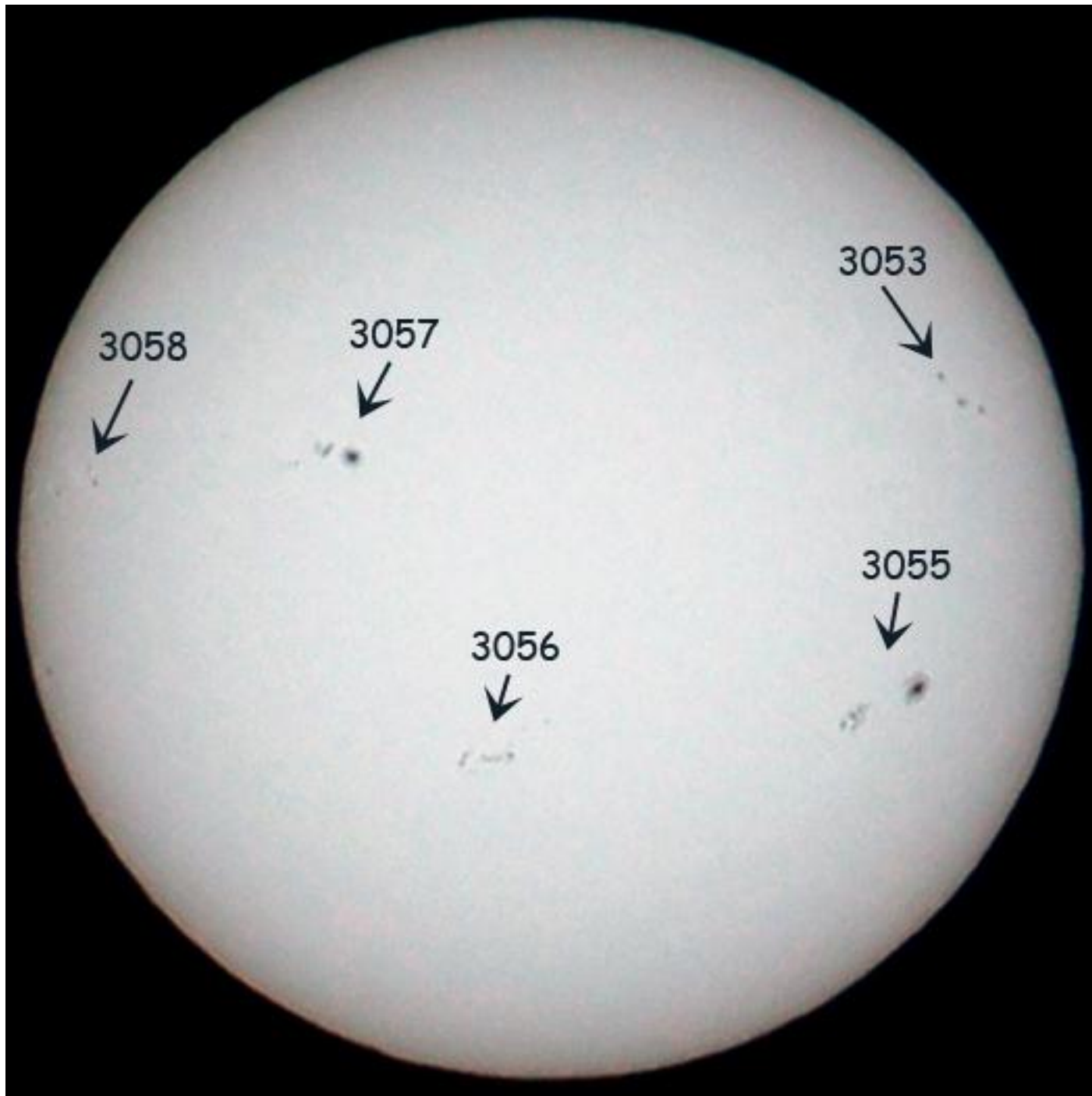
13  
juillet



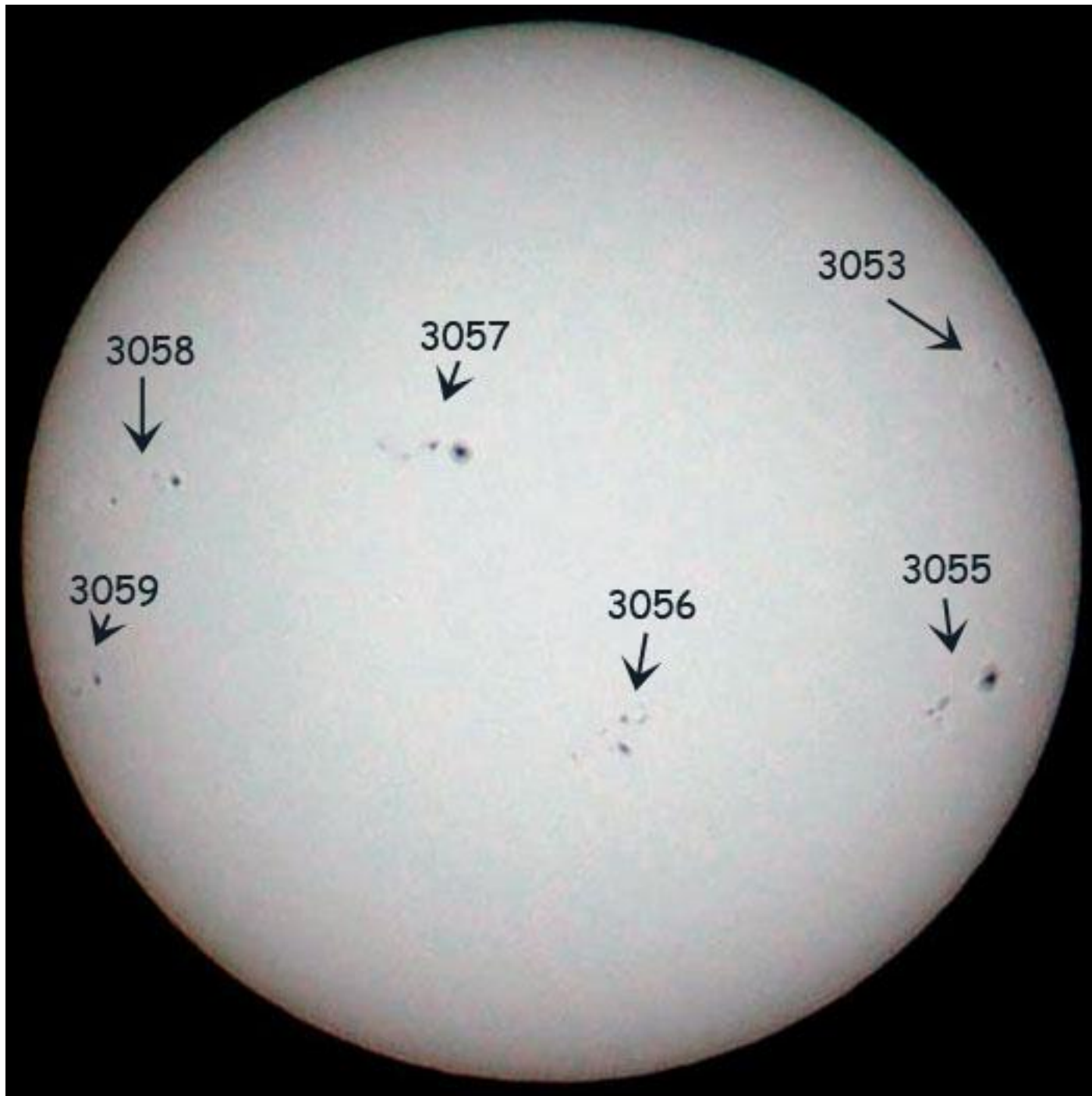
14  
juillet



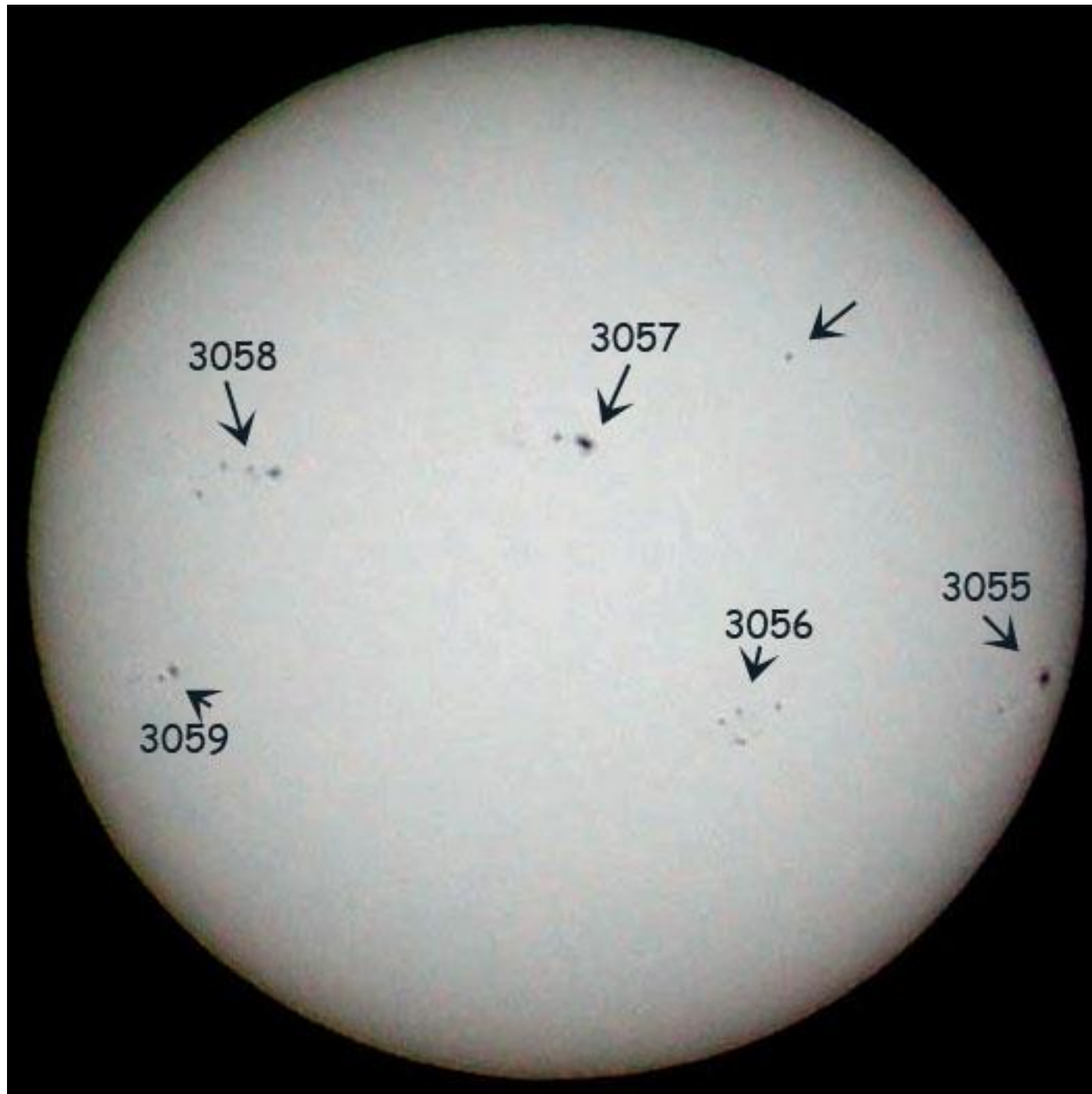
15  
juillet



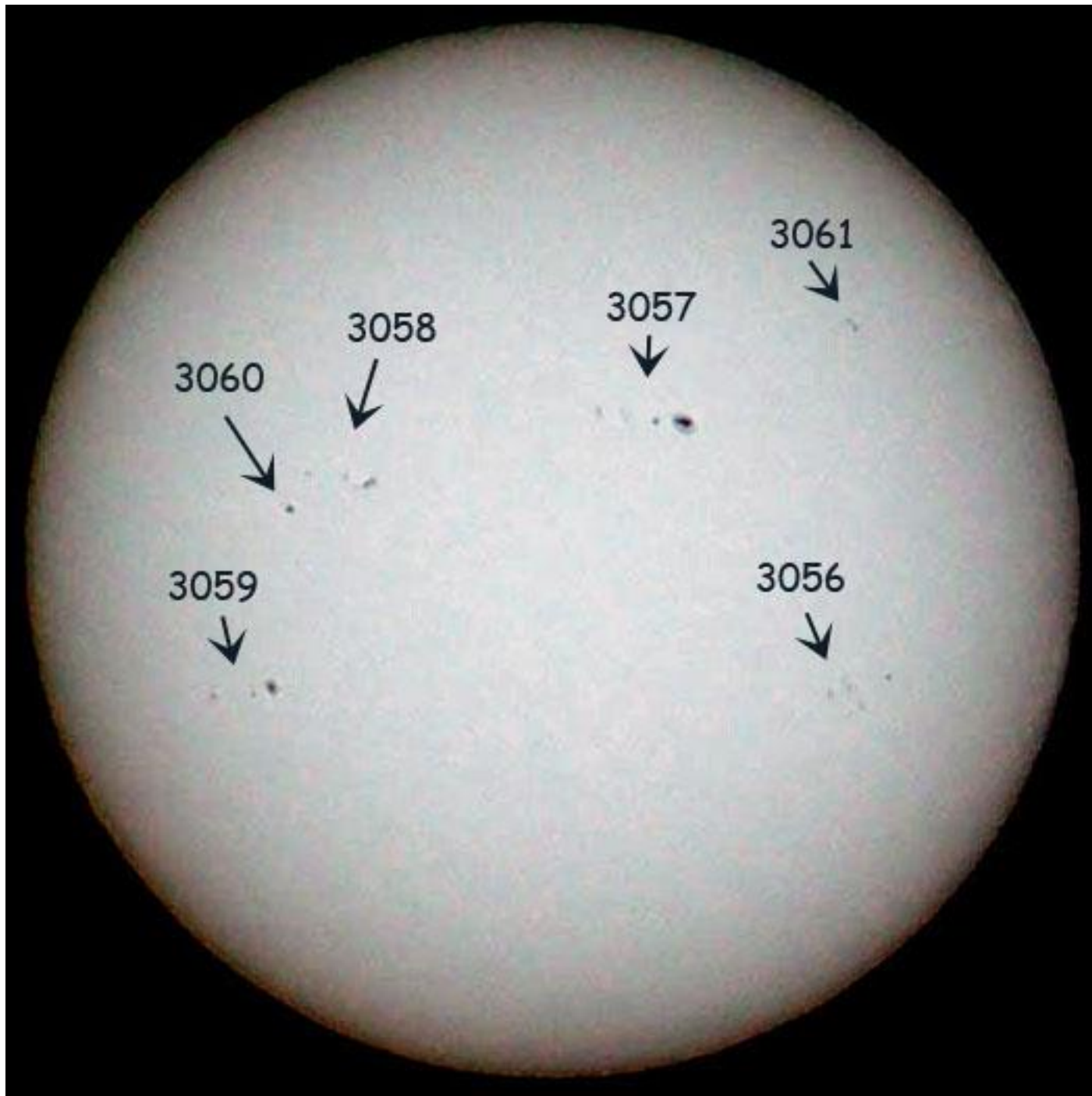
16  
juillet



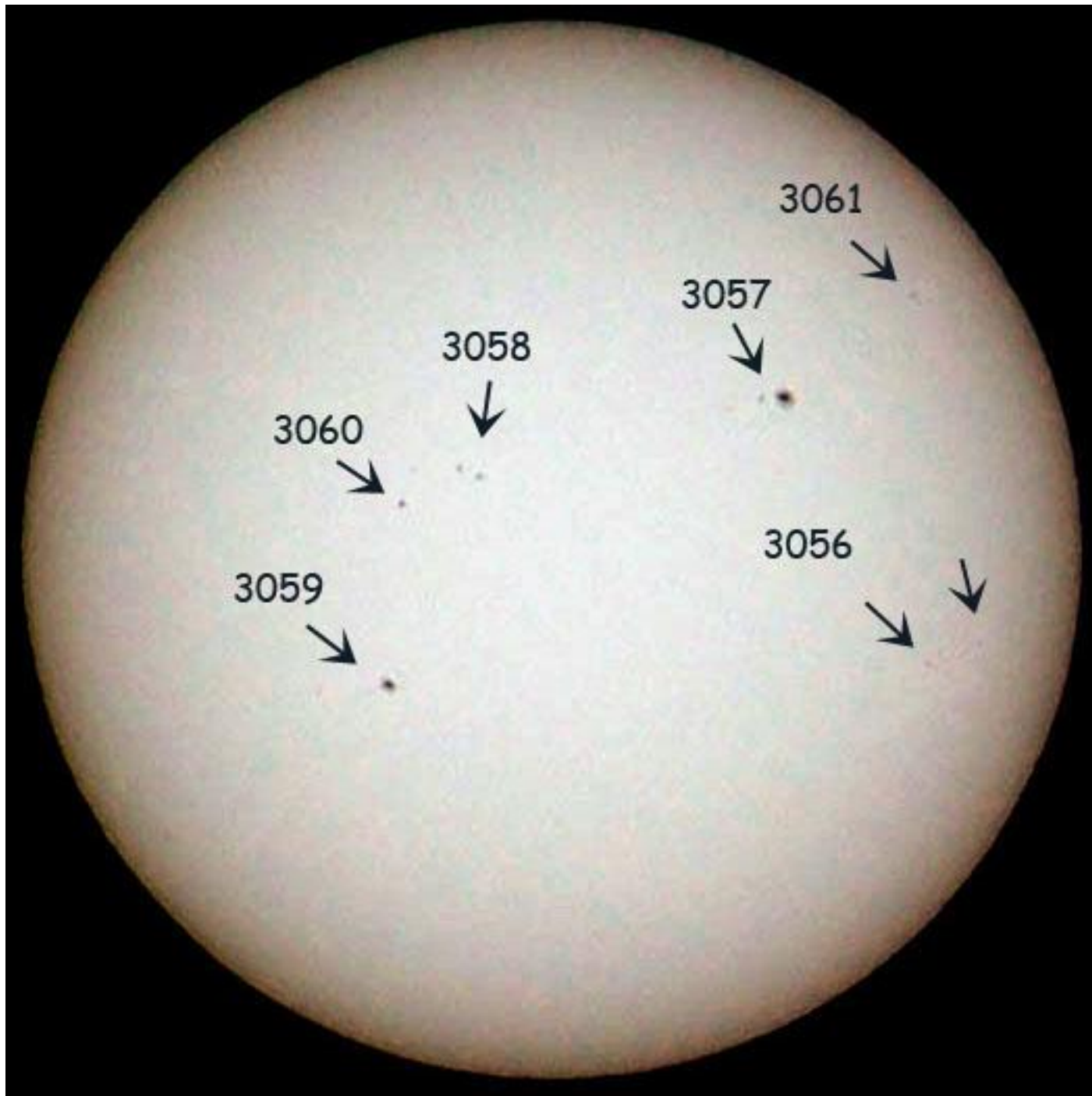
17  
juillet



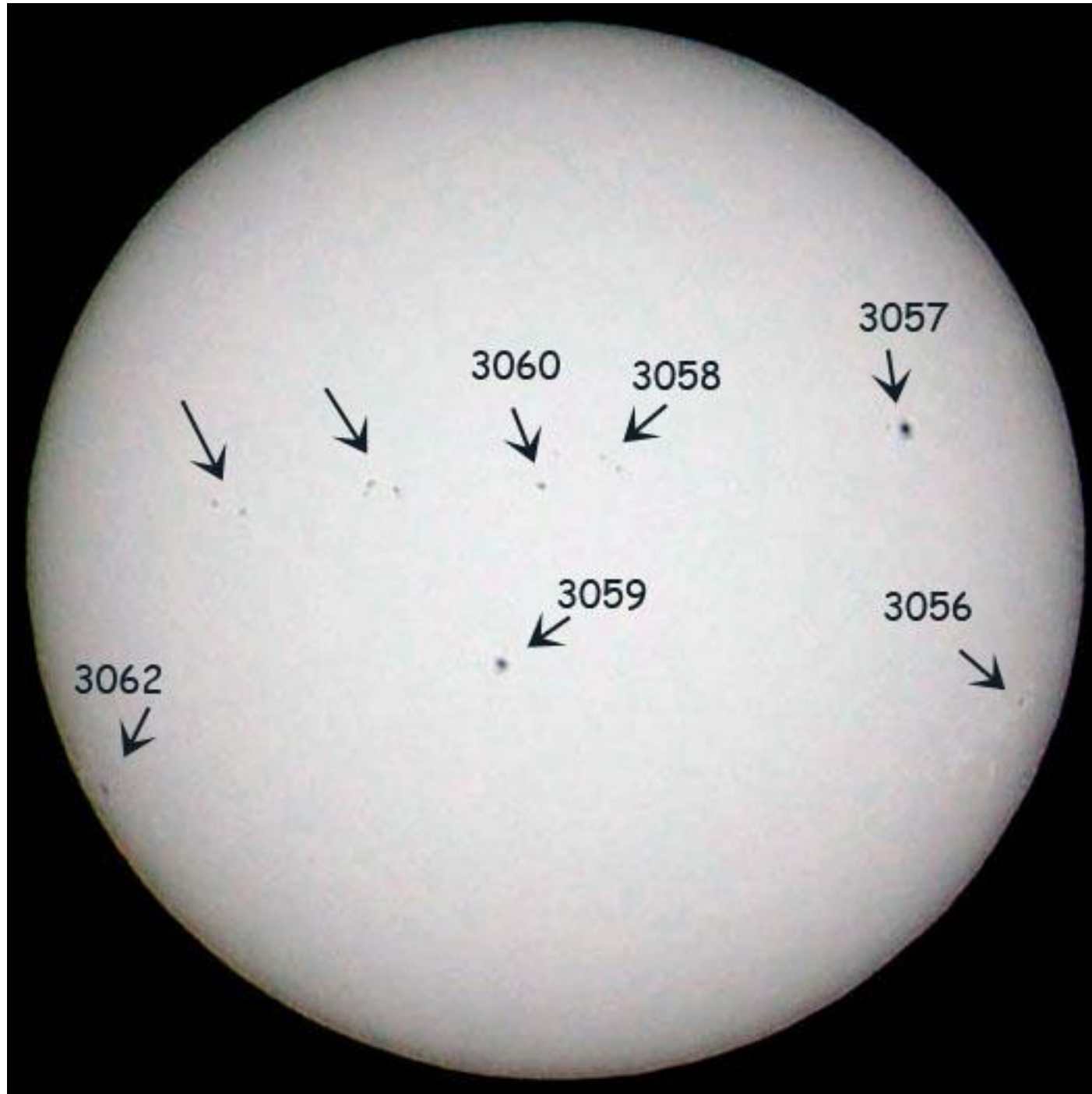
18  
juillet



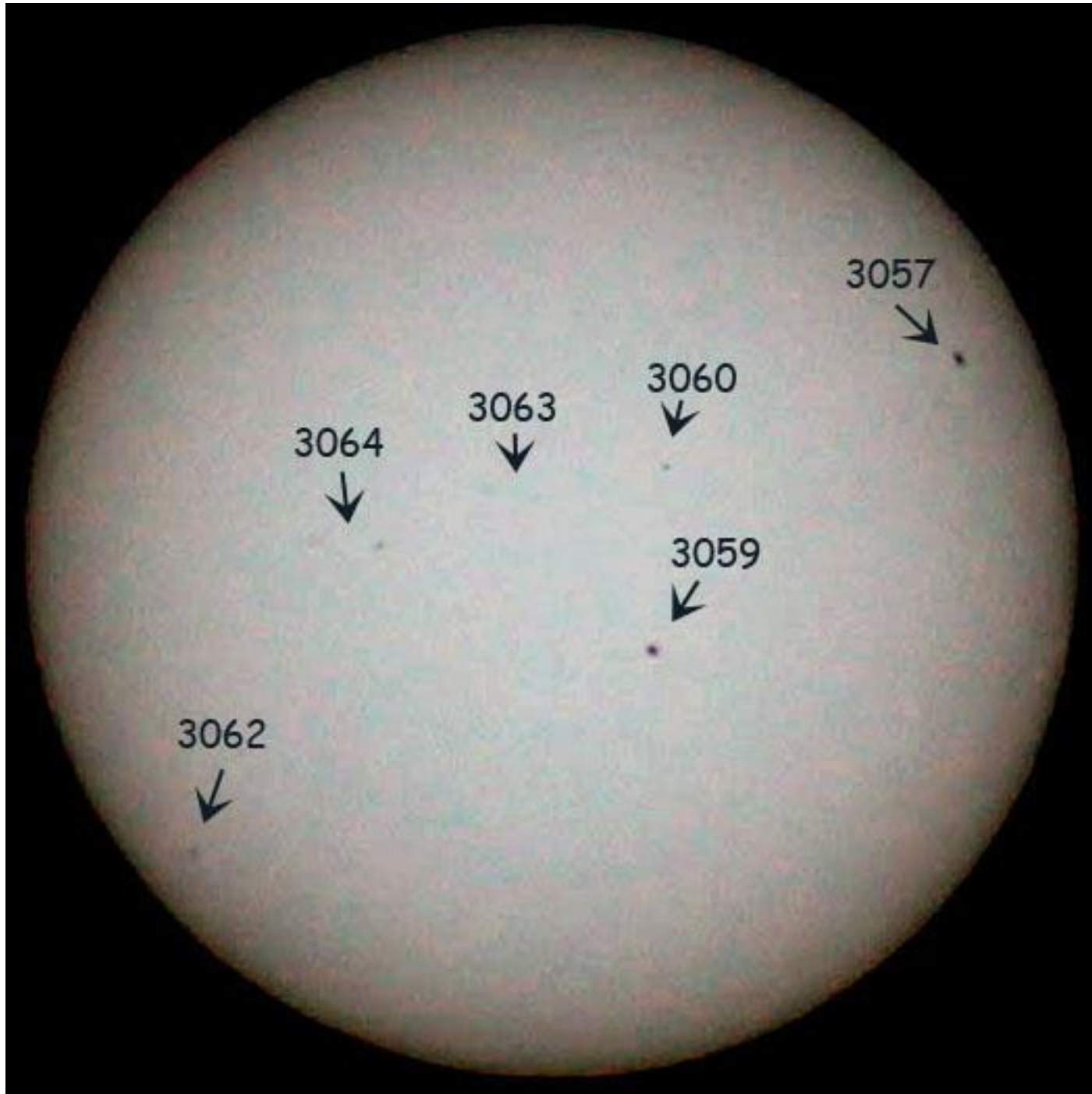
19  
juillet



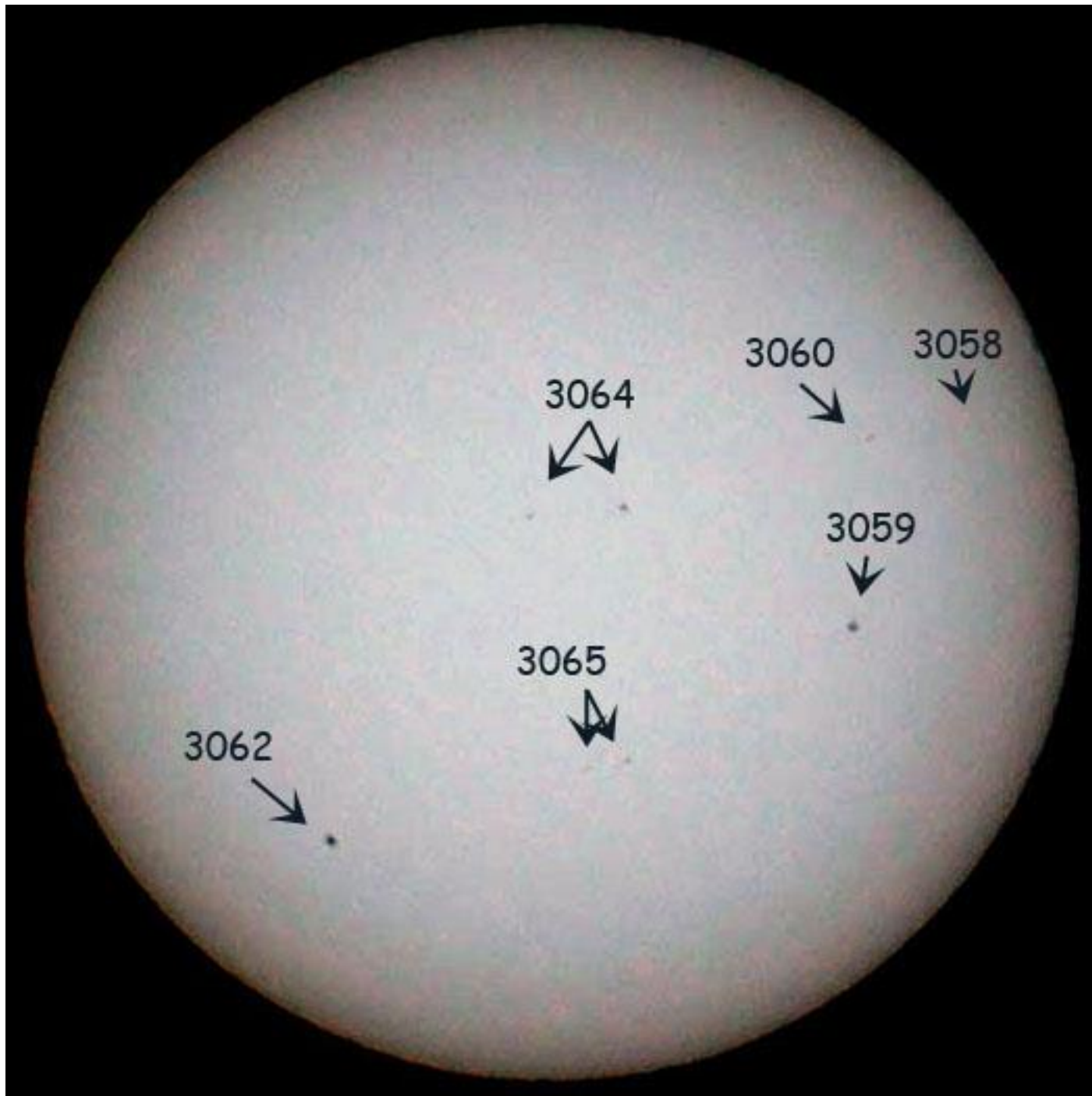
20  
juillet



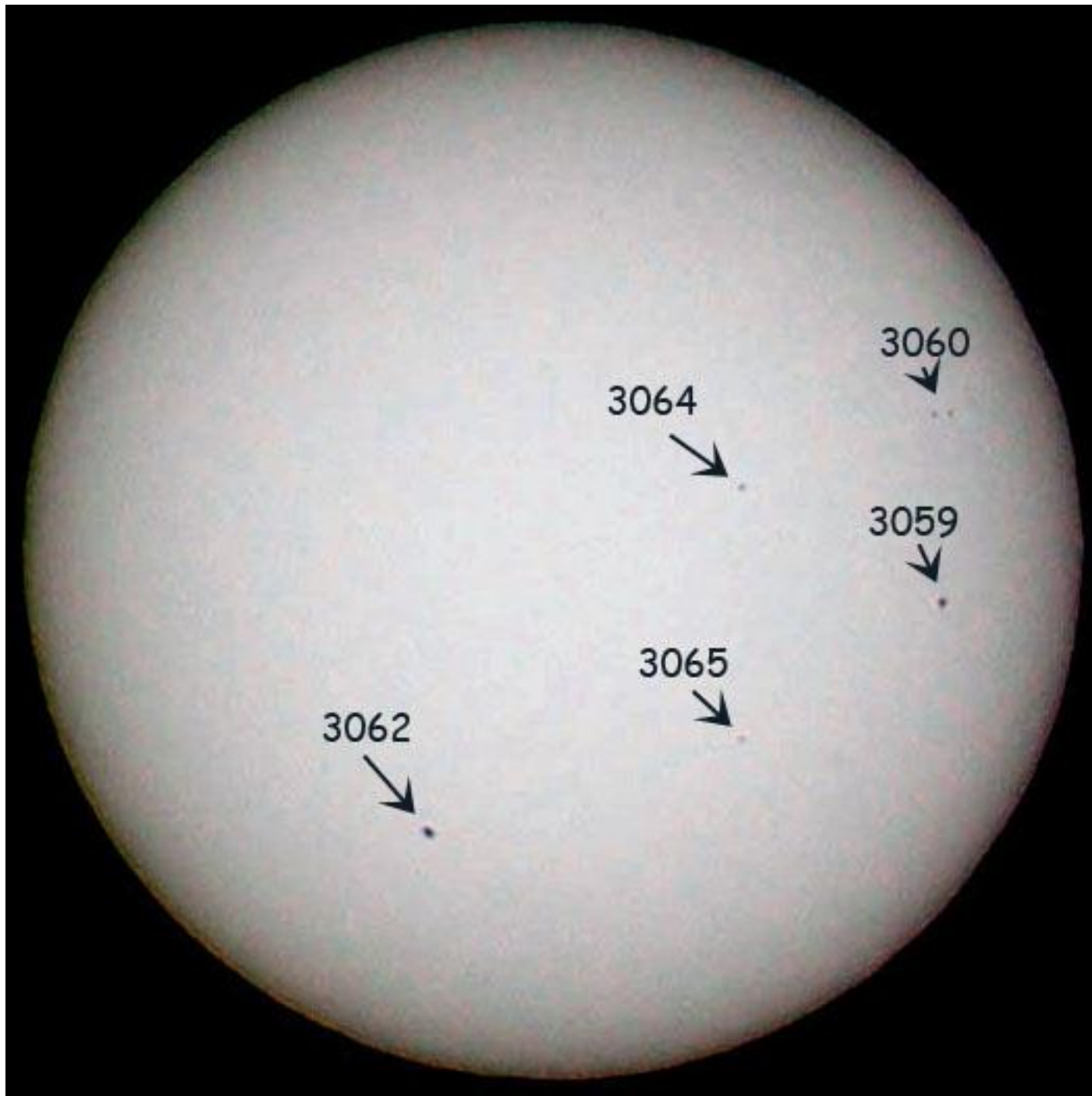
21  
juillet



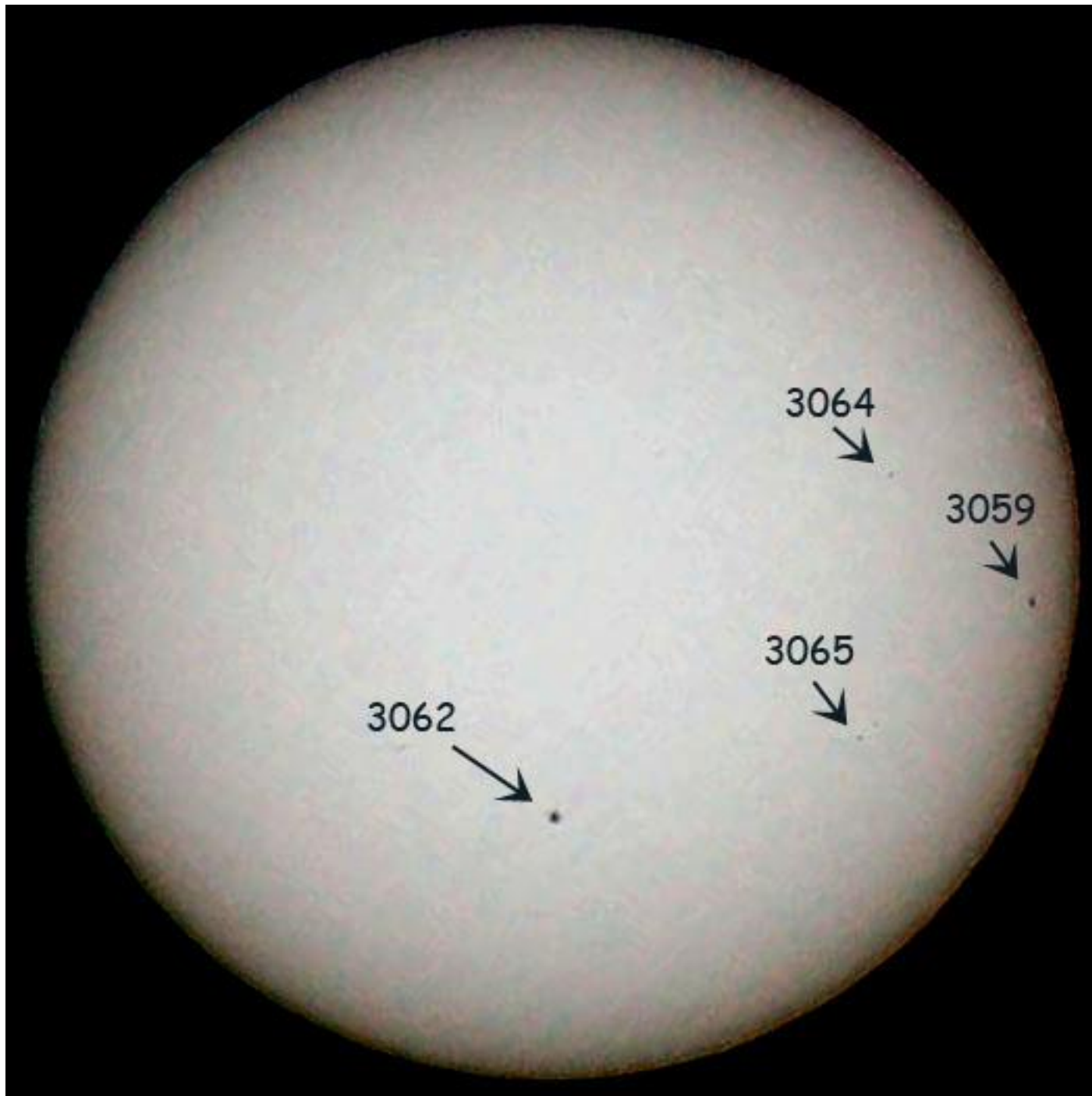
23  
juillet



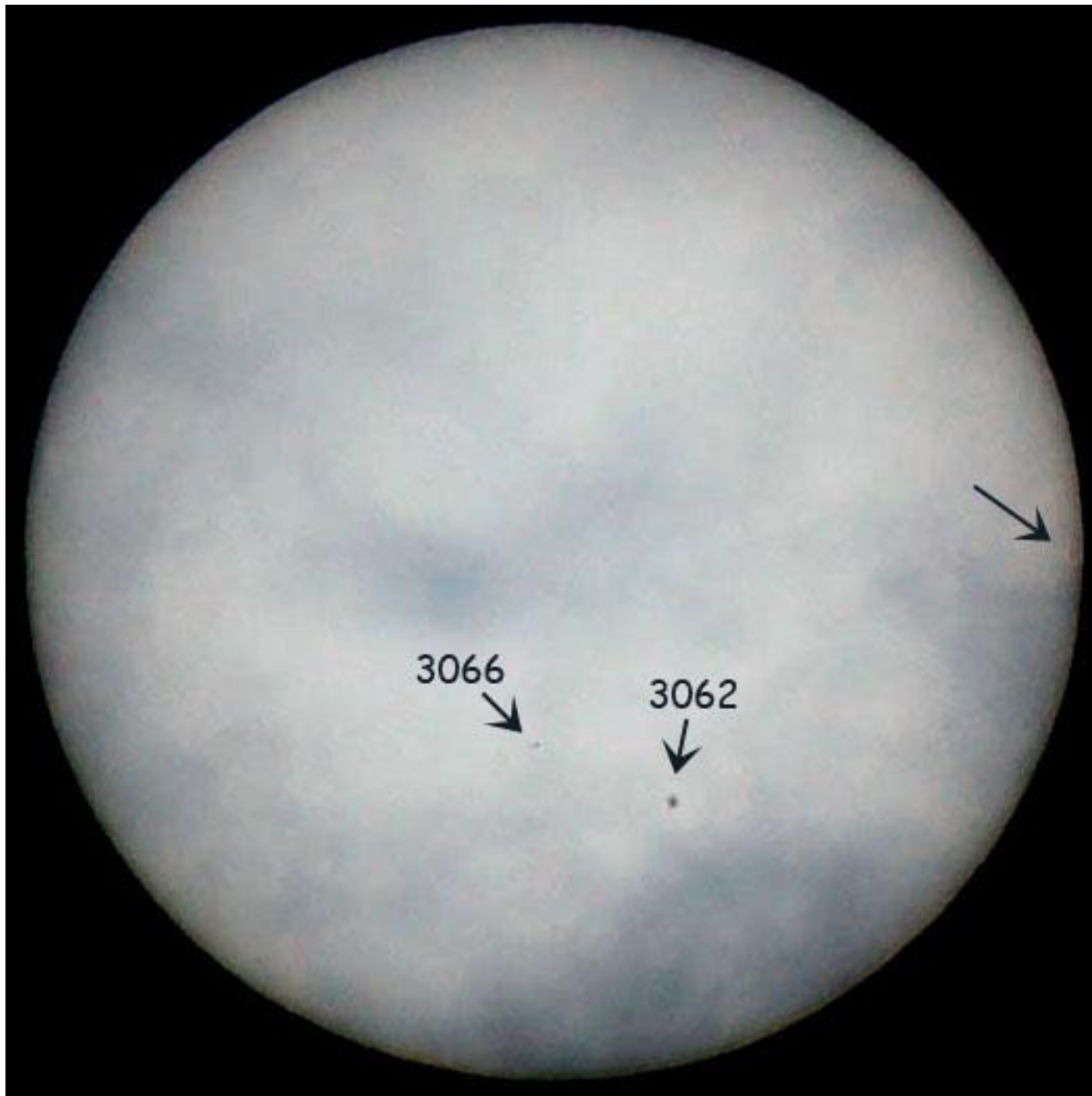
24  
juillet



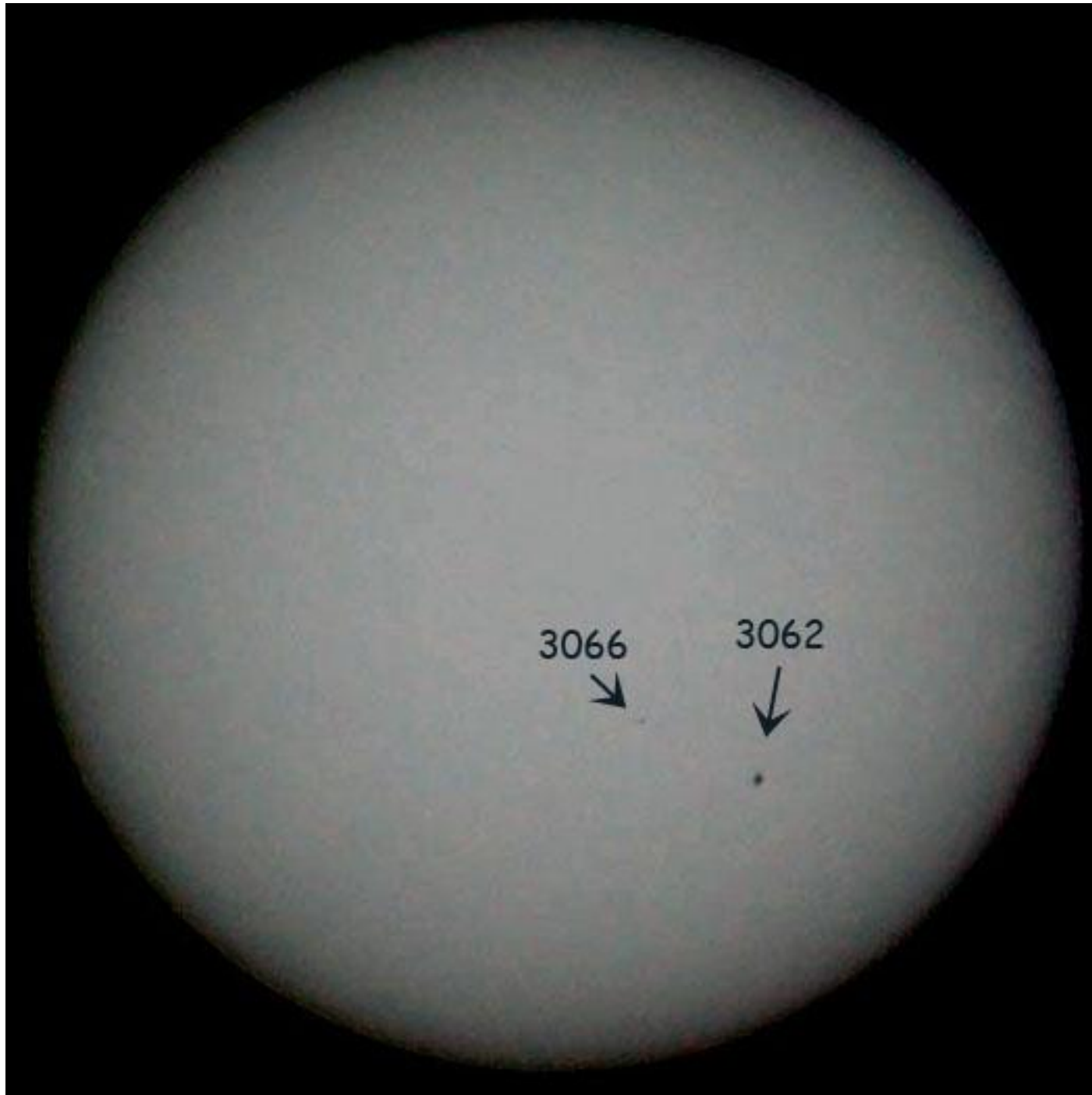
25  
juillet



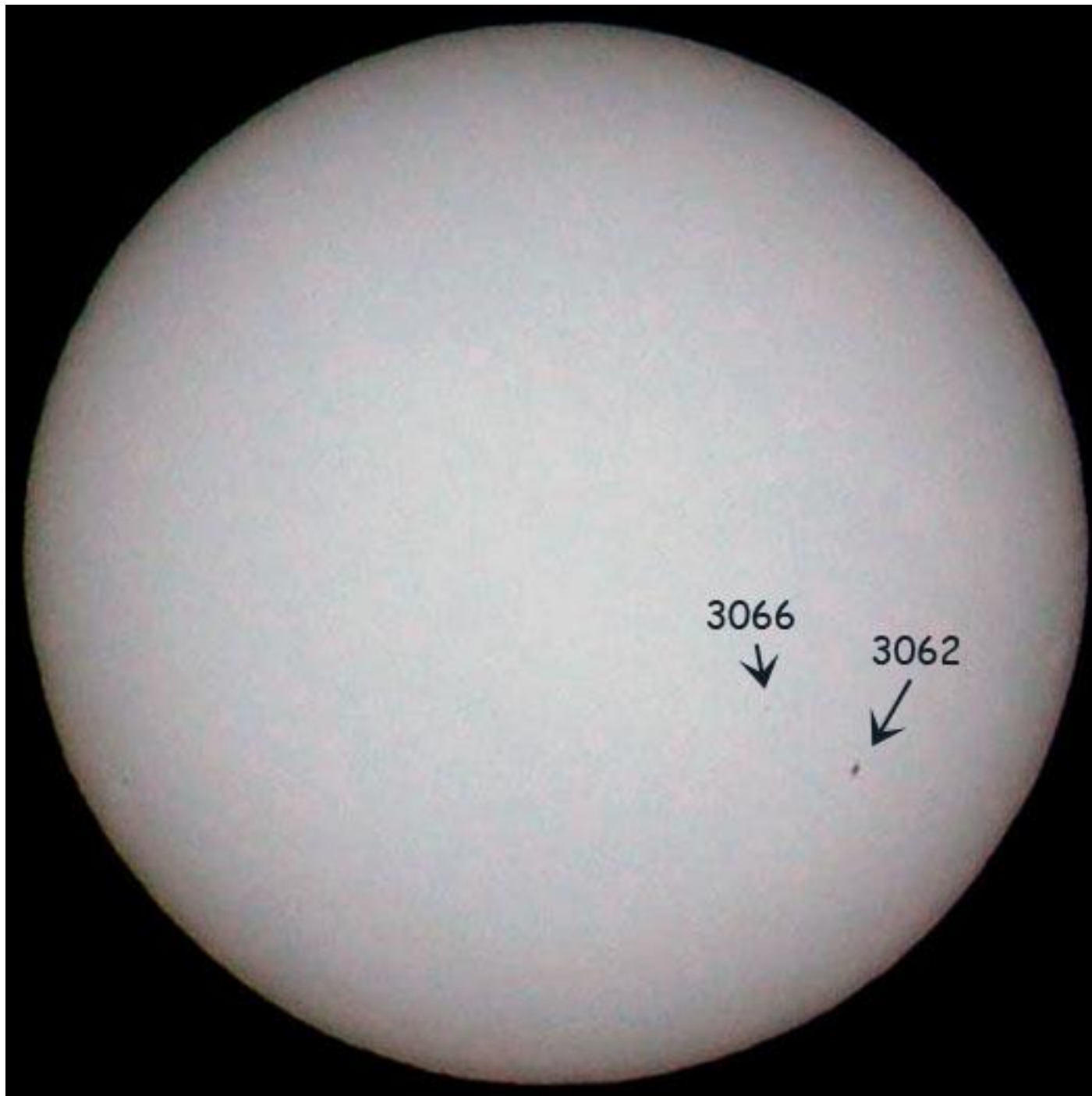
26  
juillet



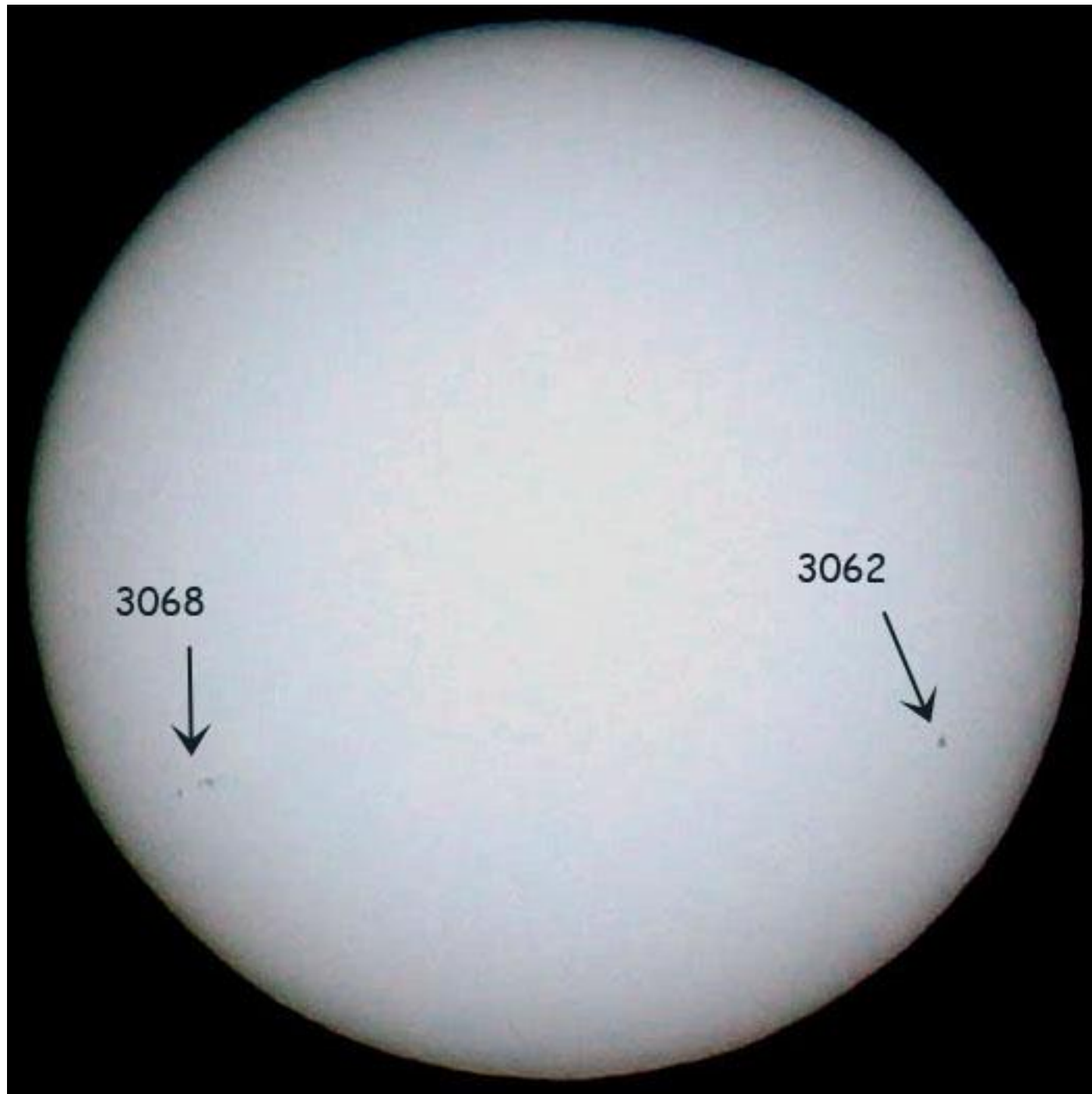
27  
juillet



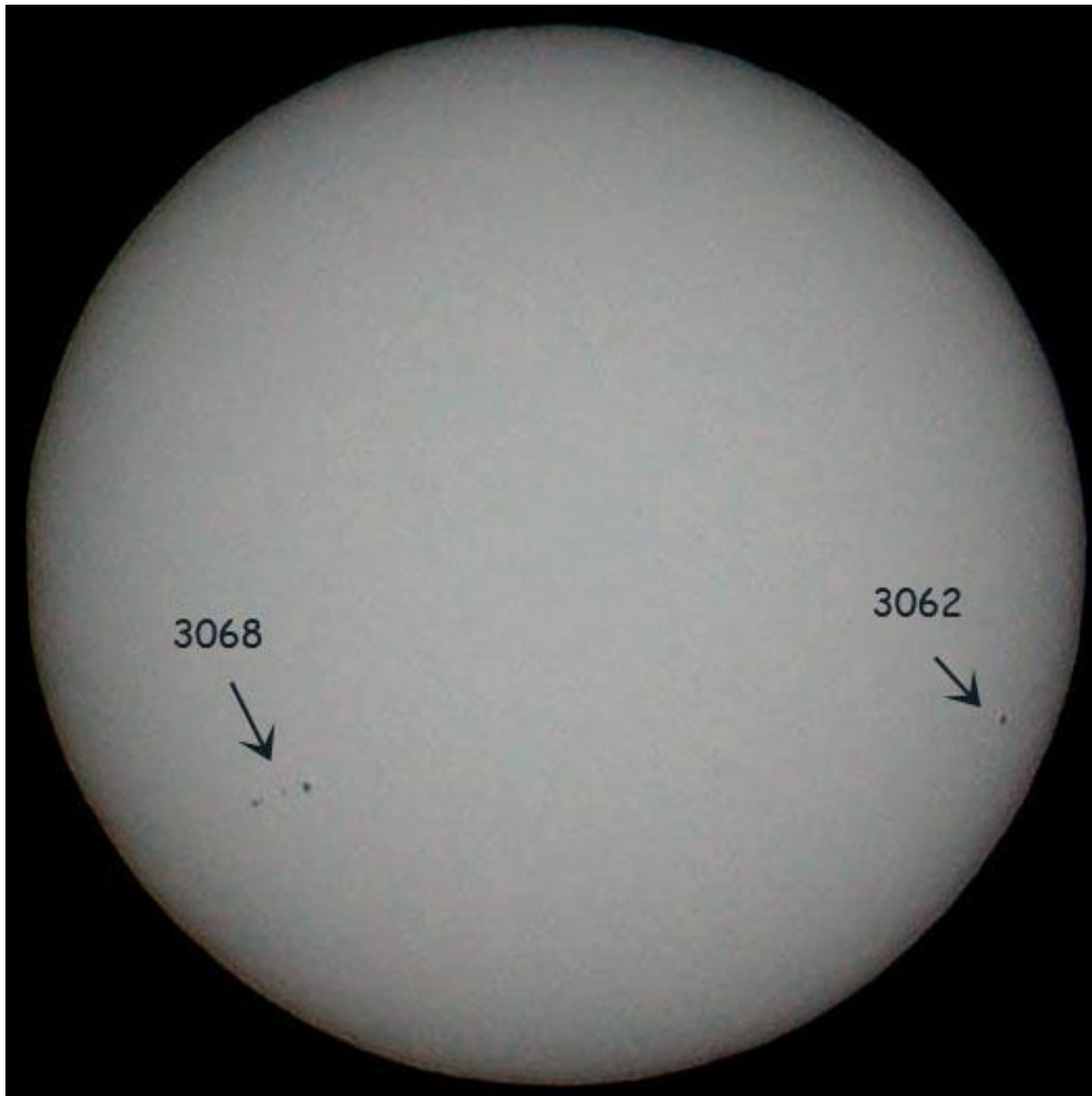
28  
juillet



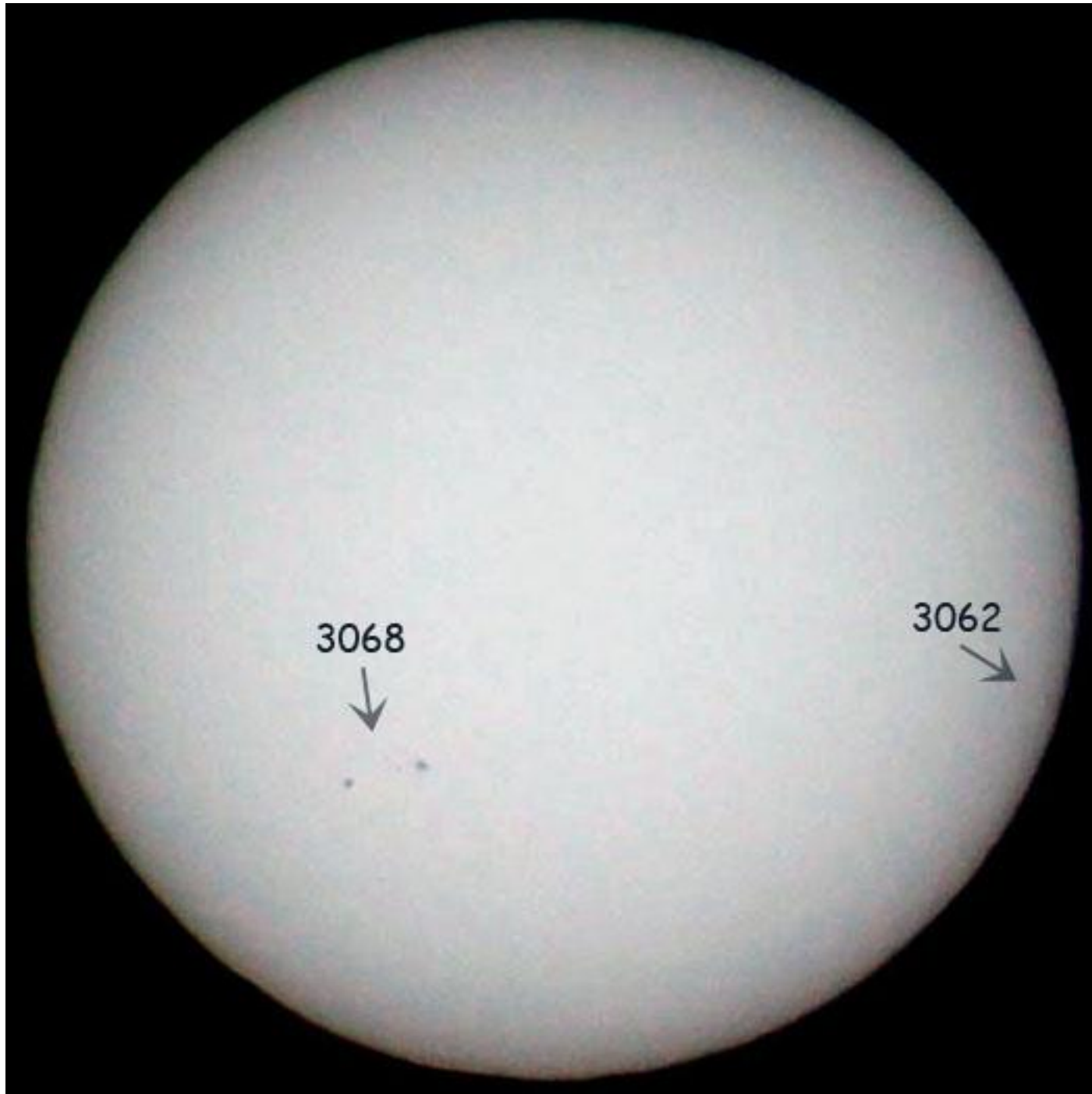
29  
juillet



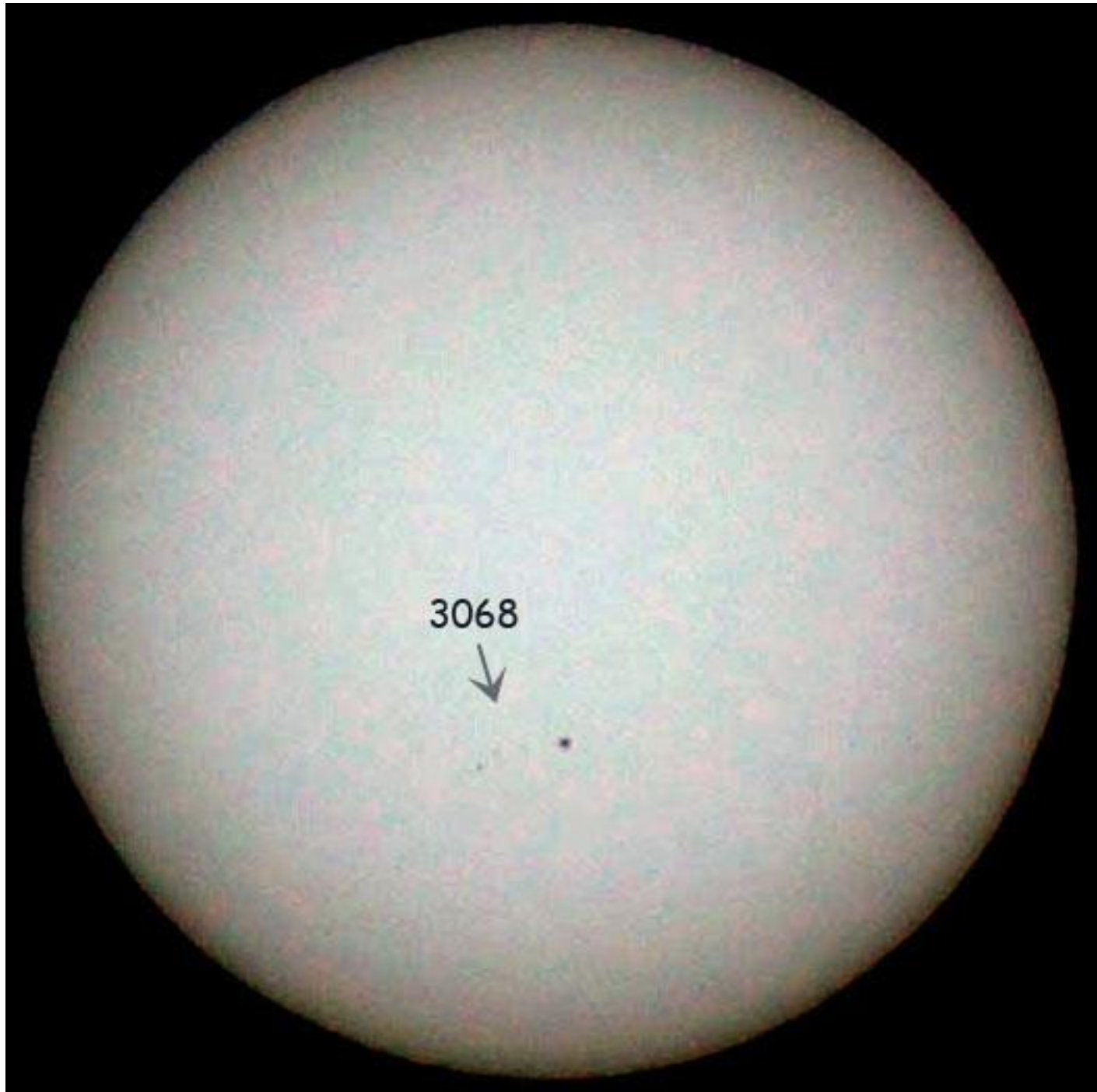
30  
juillet



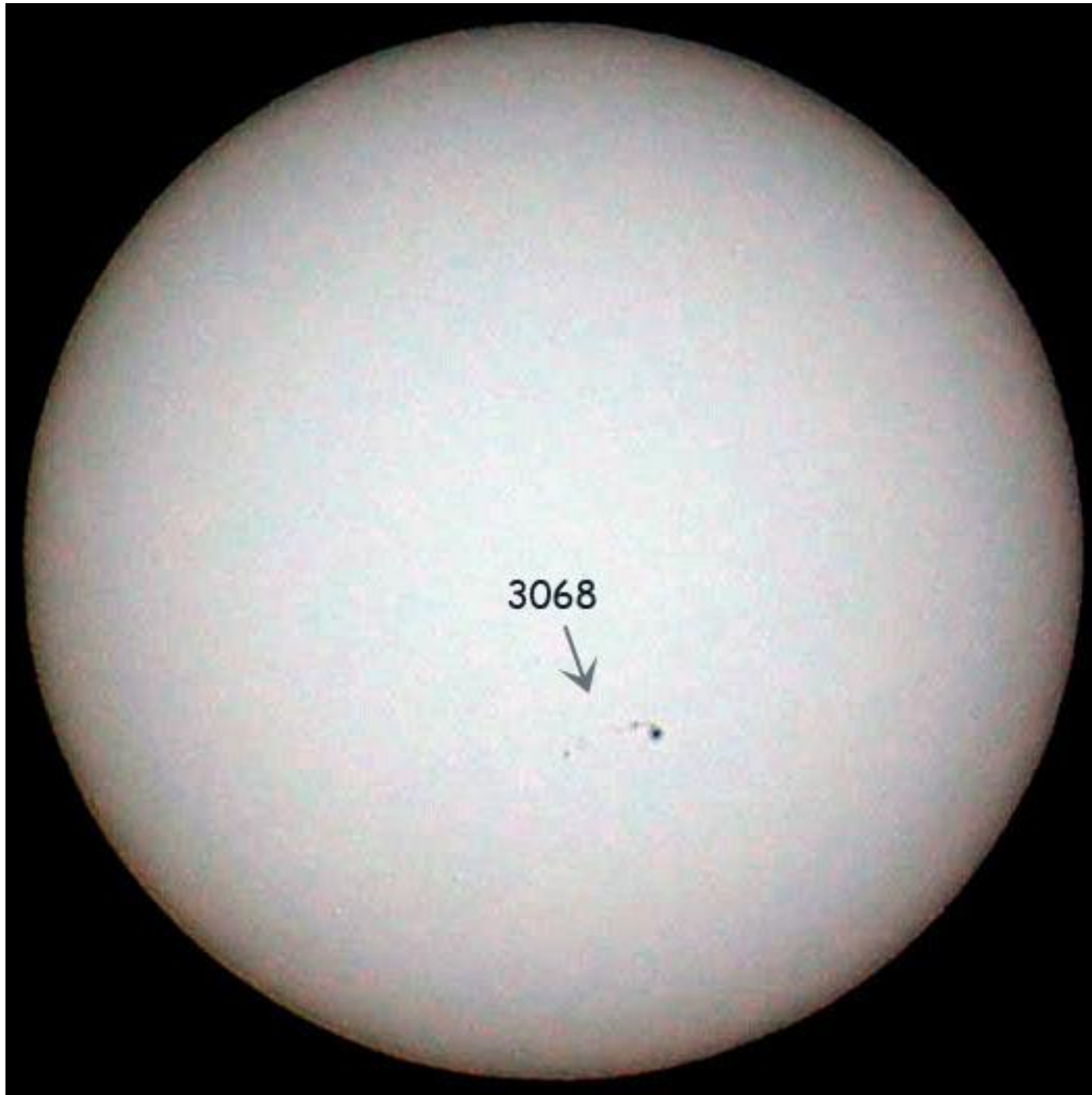
31  
juillet



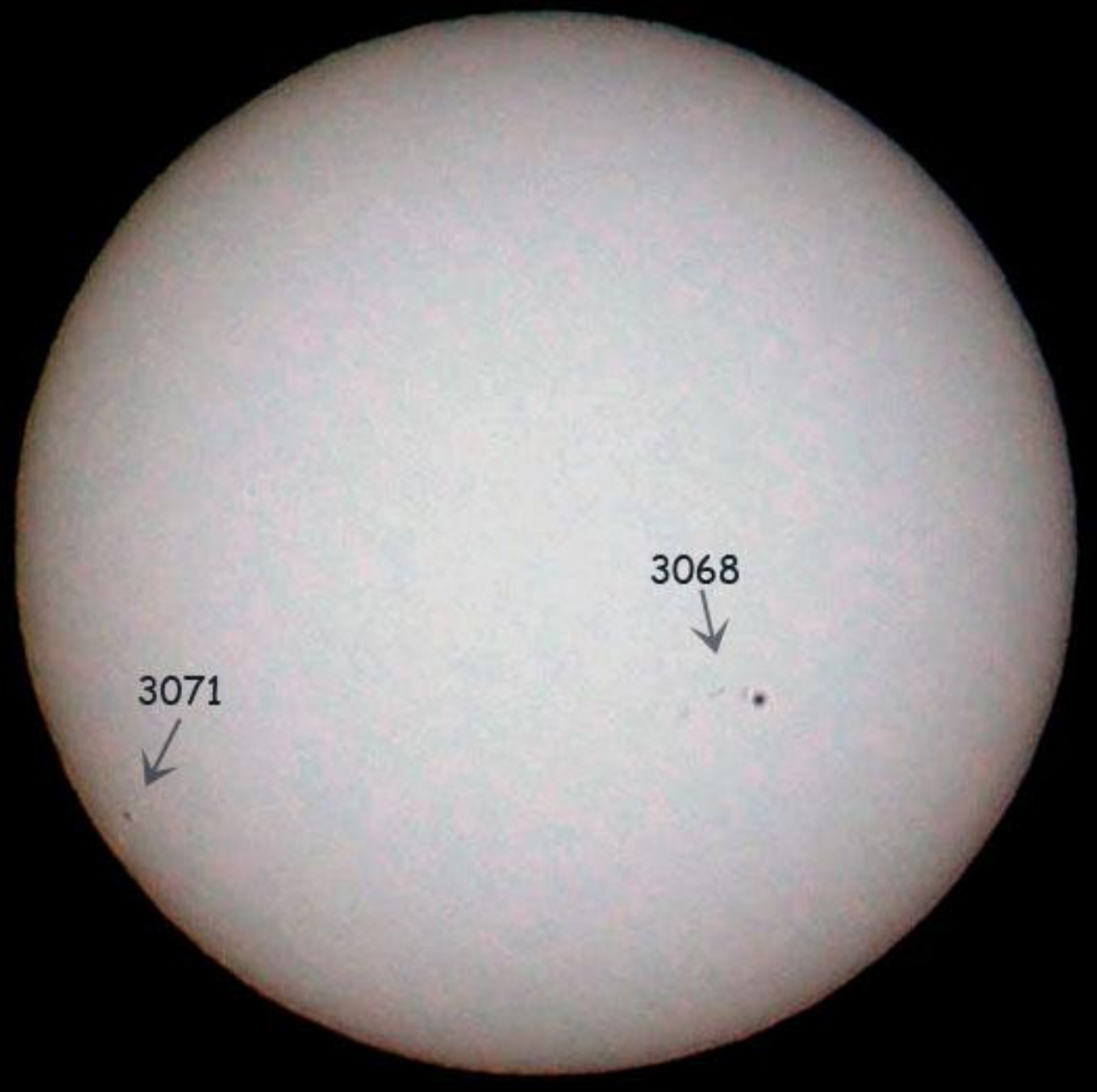
1<sup>er</sup>  
août



2 août



3 août



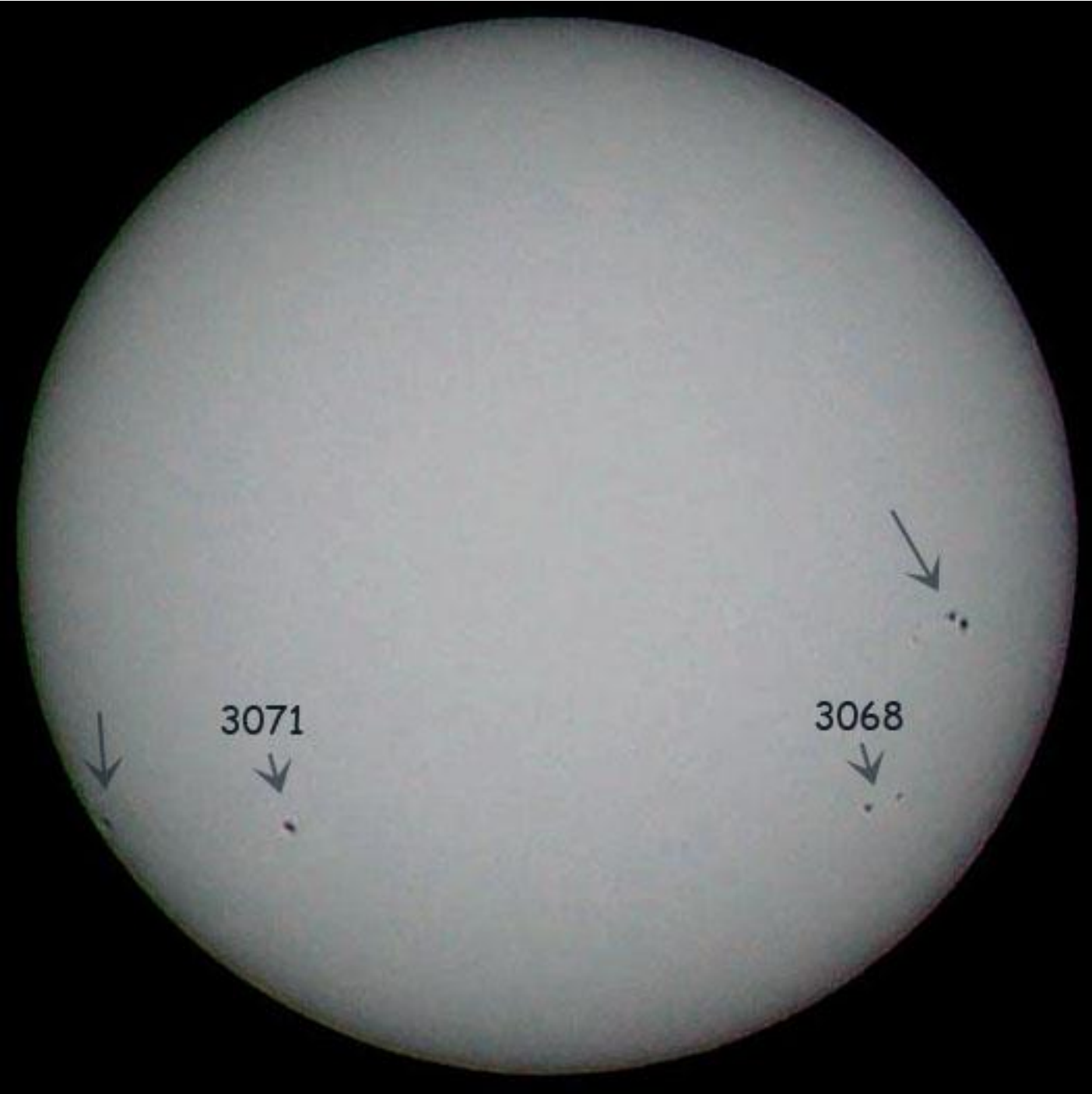
3071



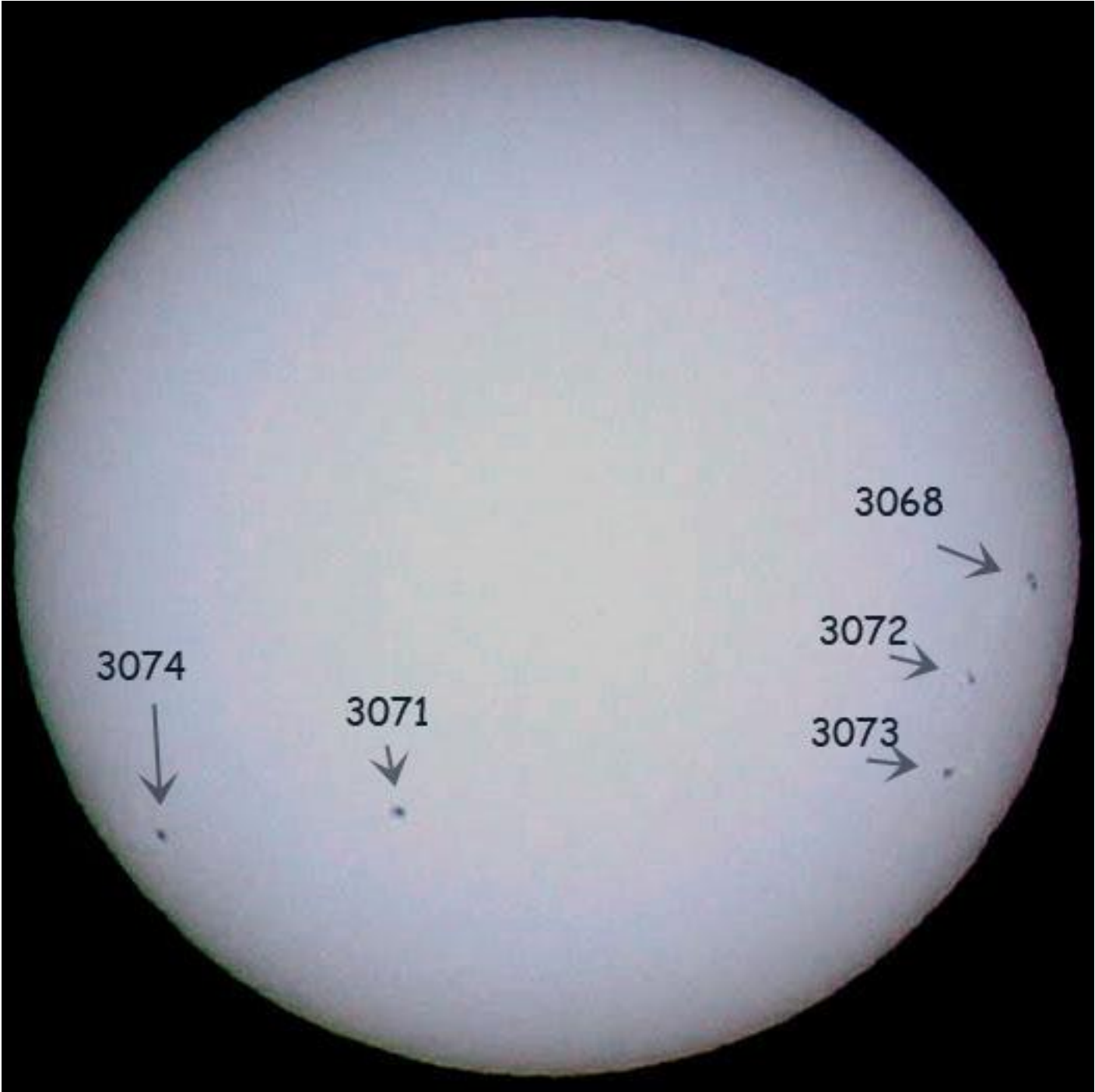
3068



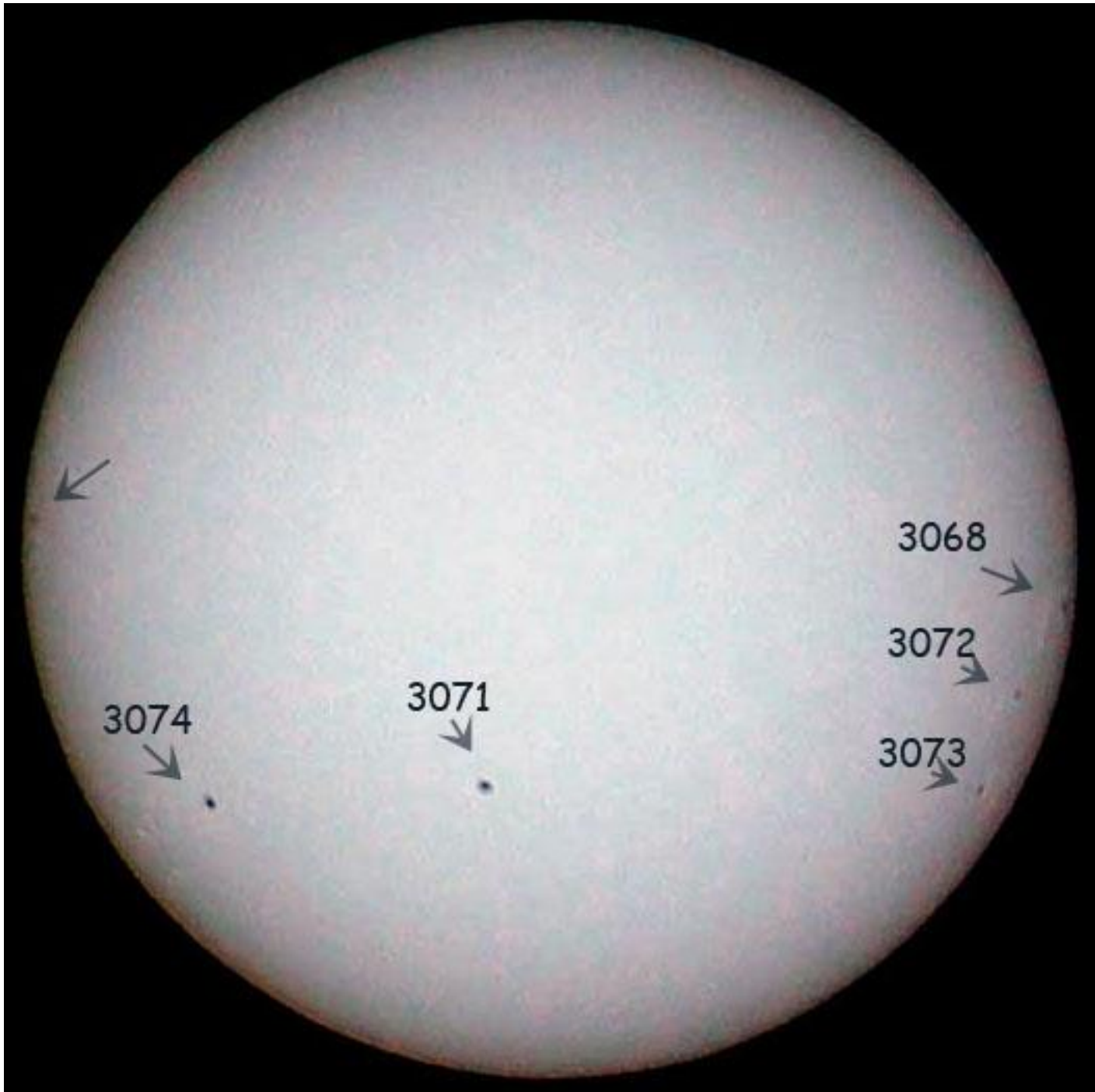
5 août



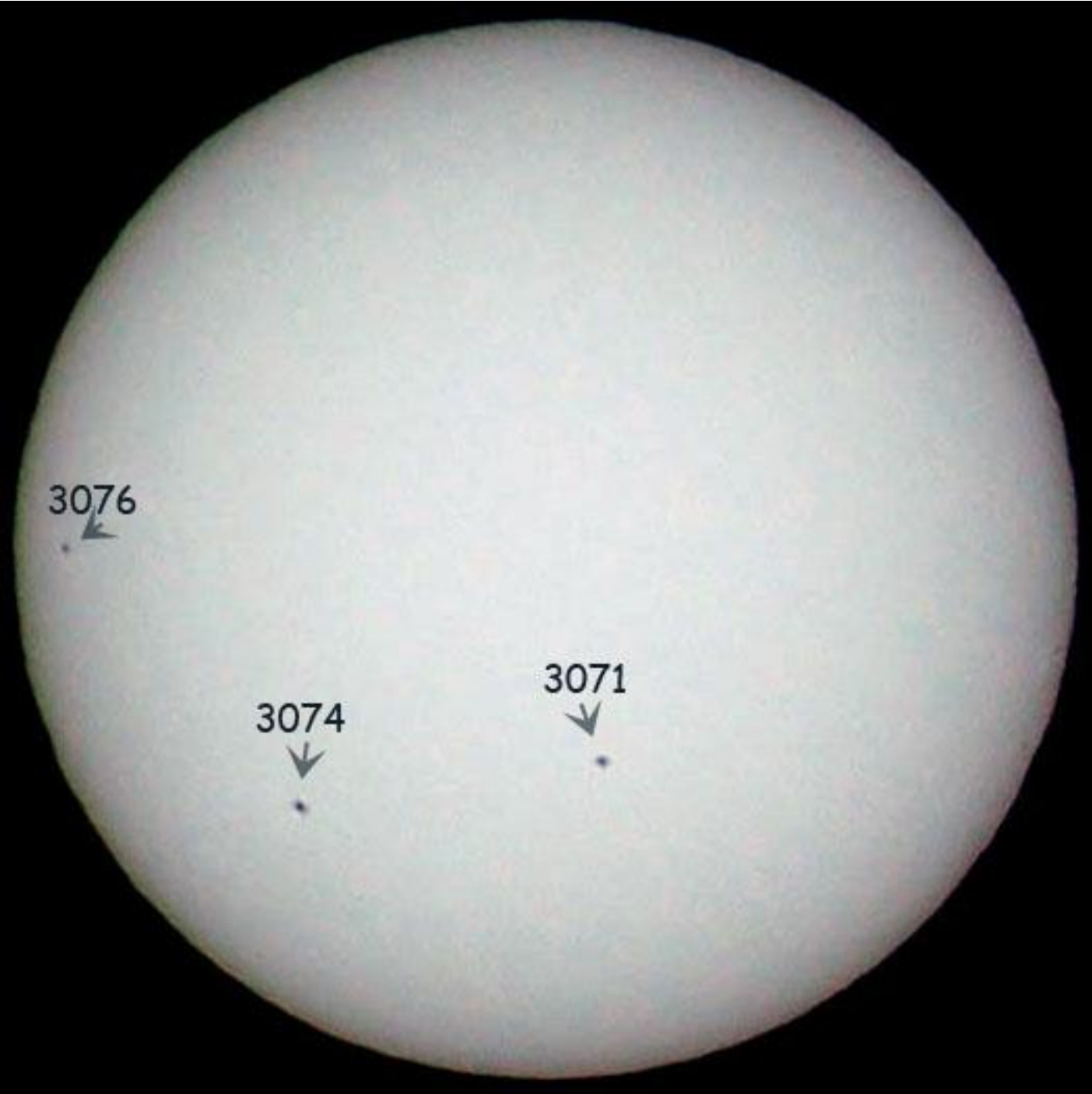
6 août



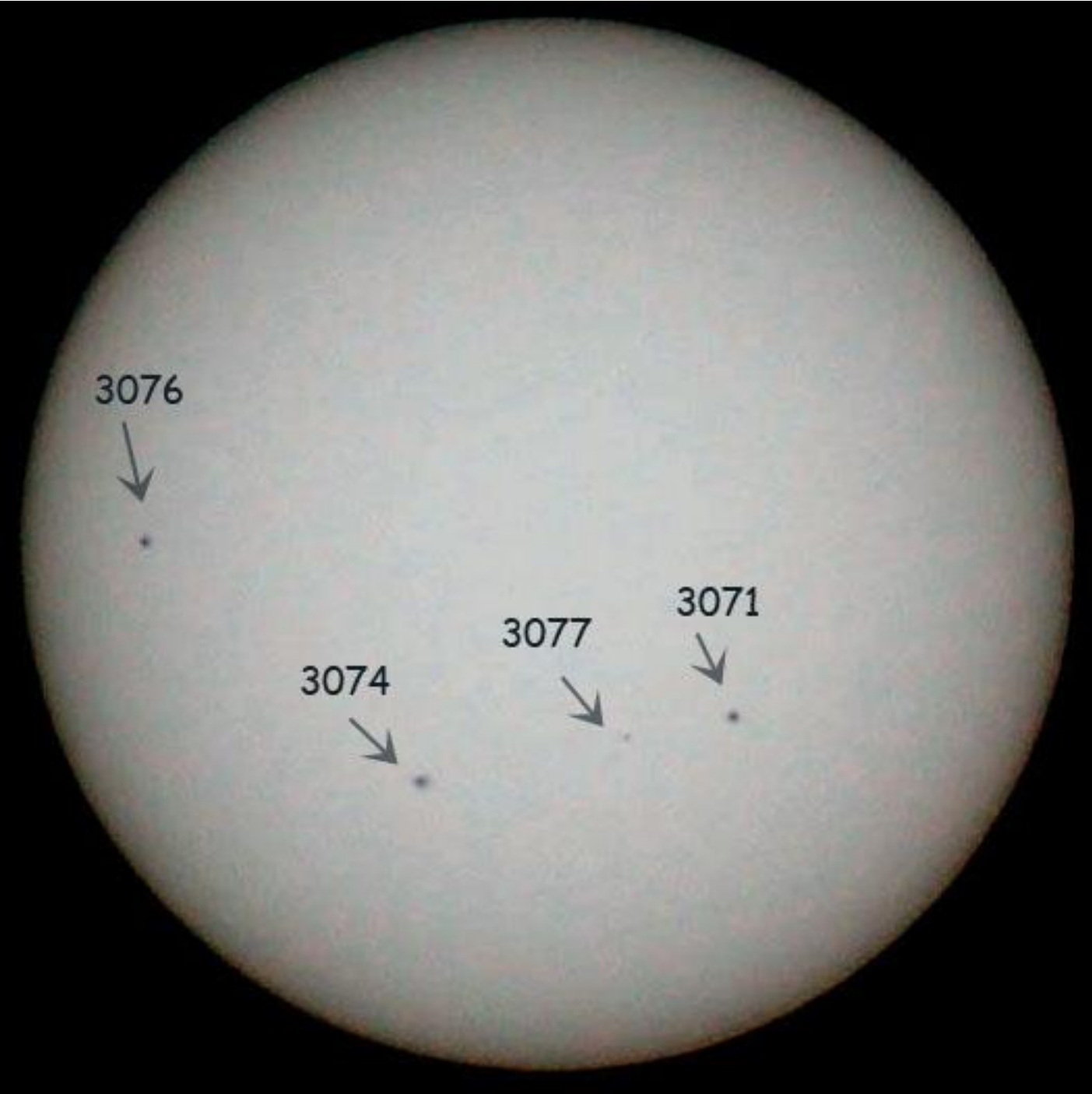
7 août



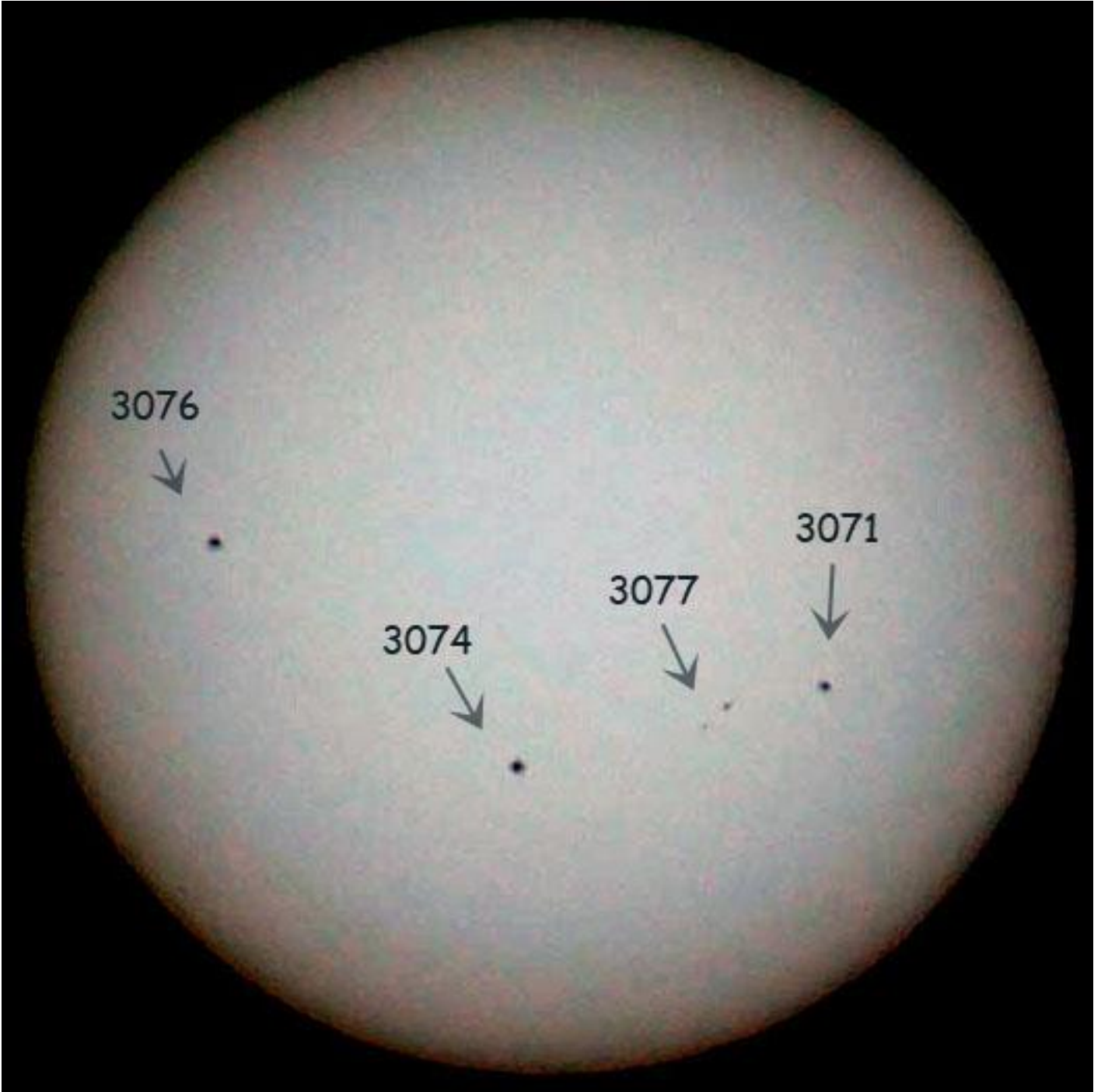
8 août



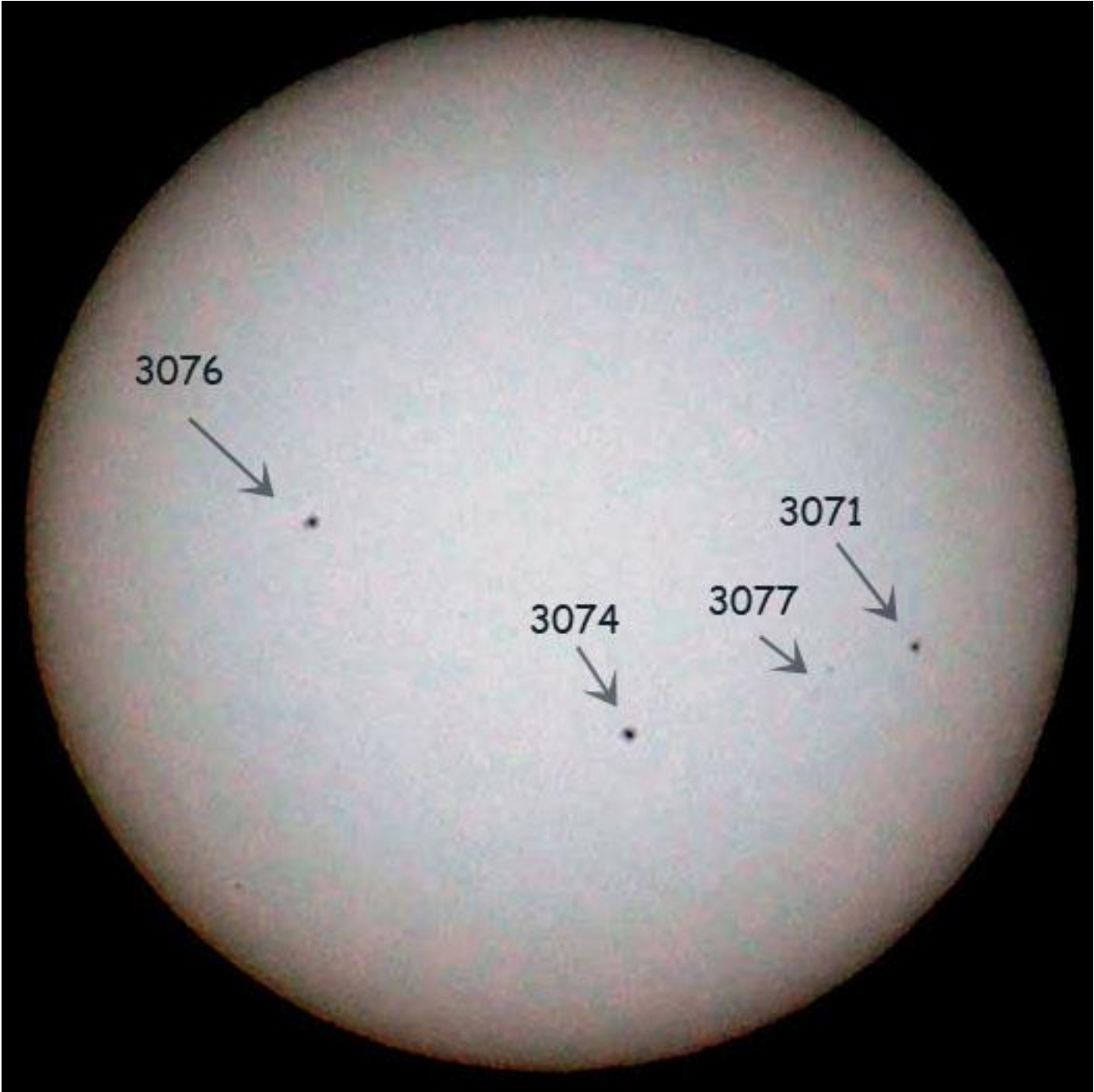
9 août



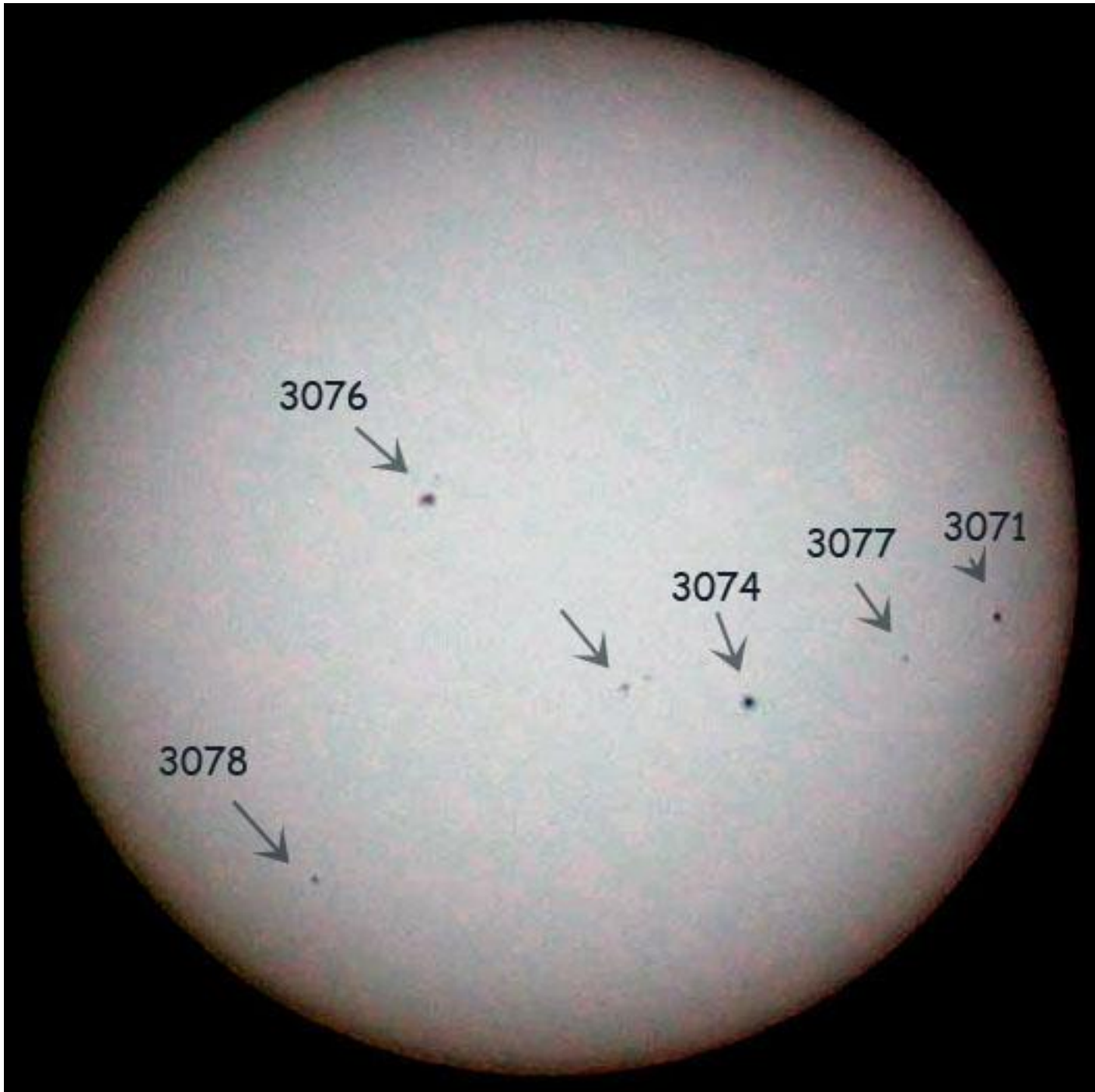
10  
août



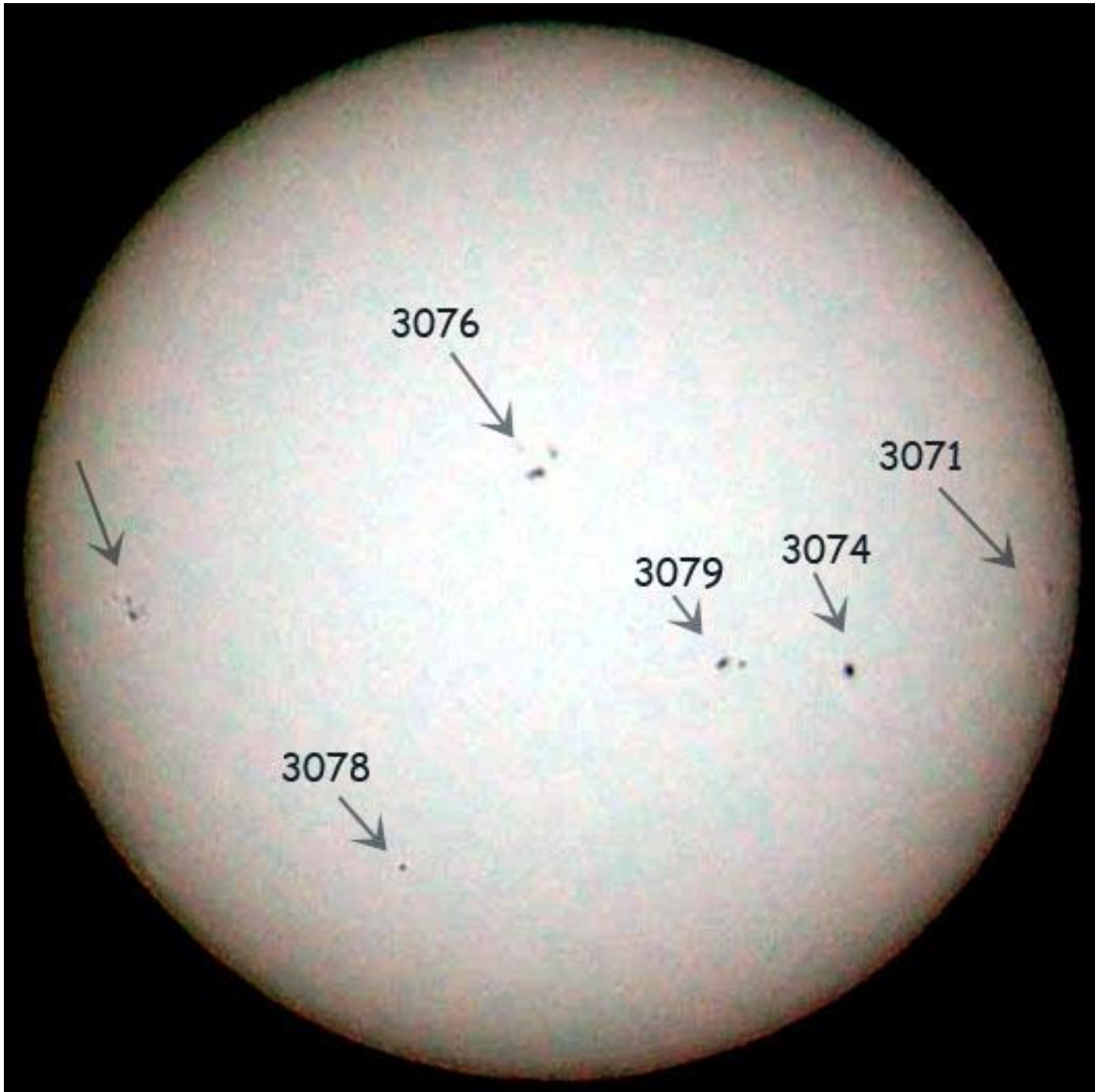
11  
août



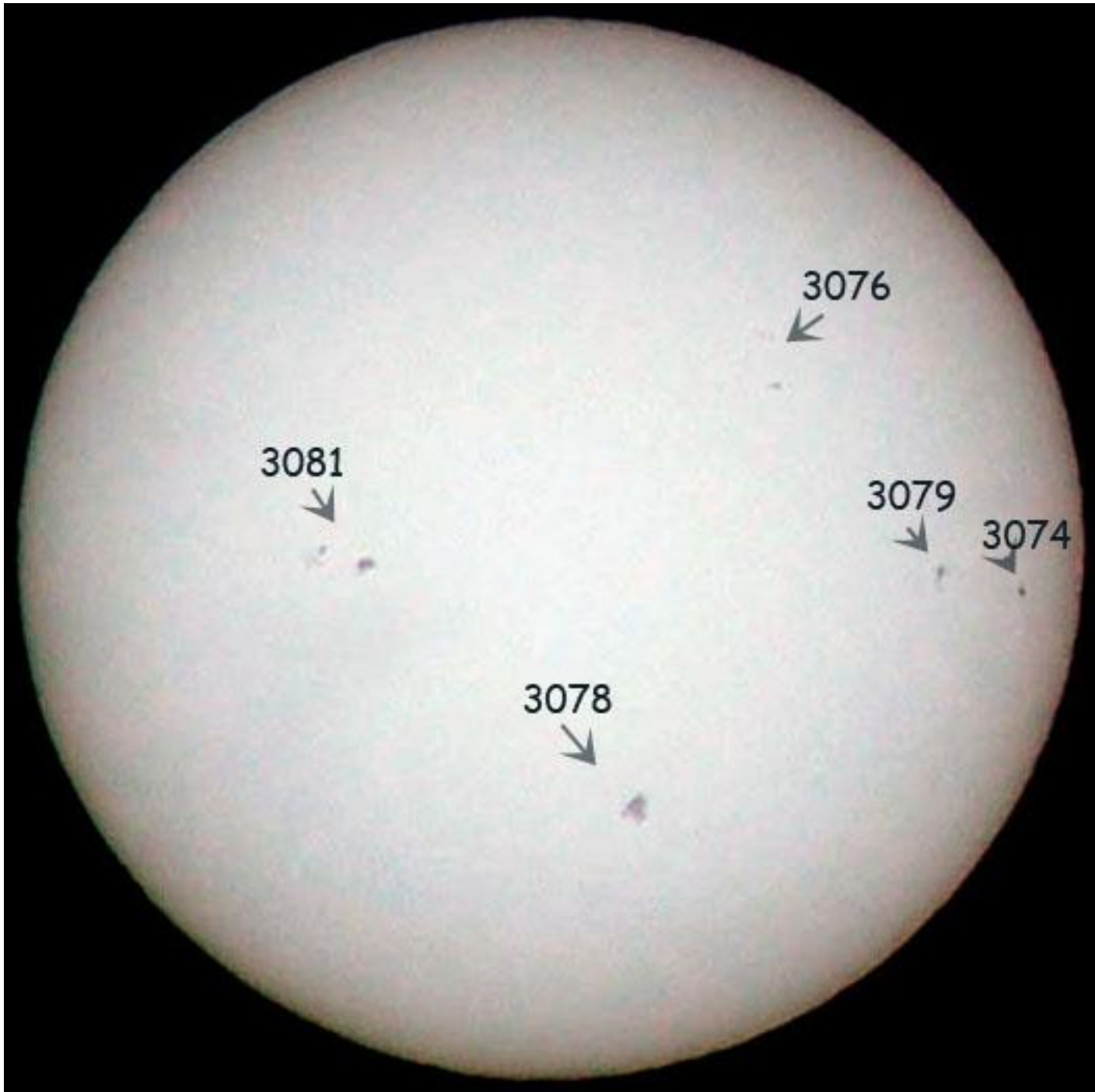
12  
août



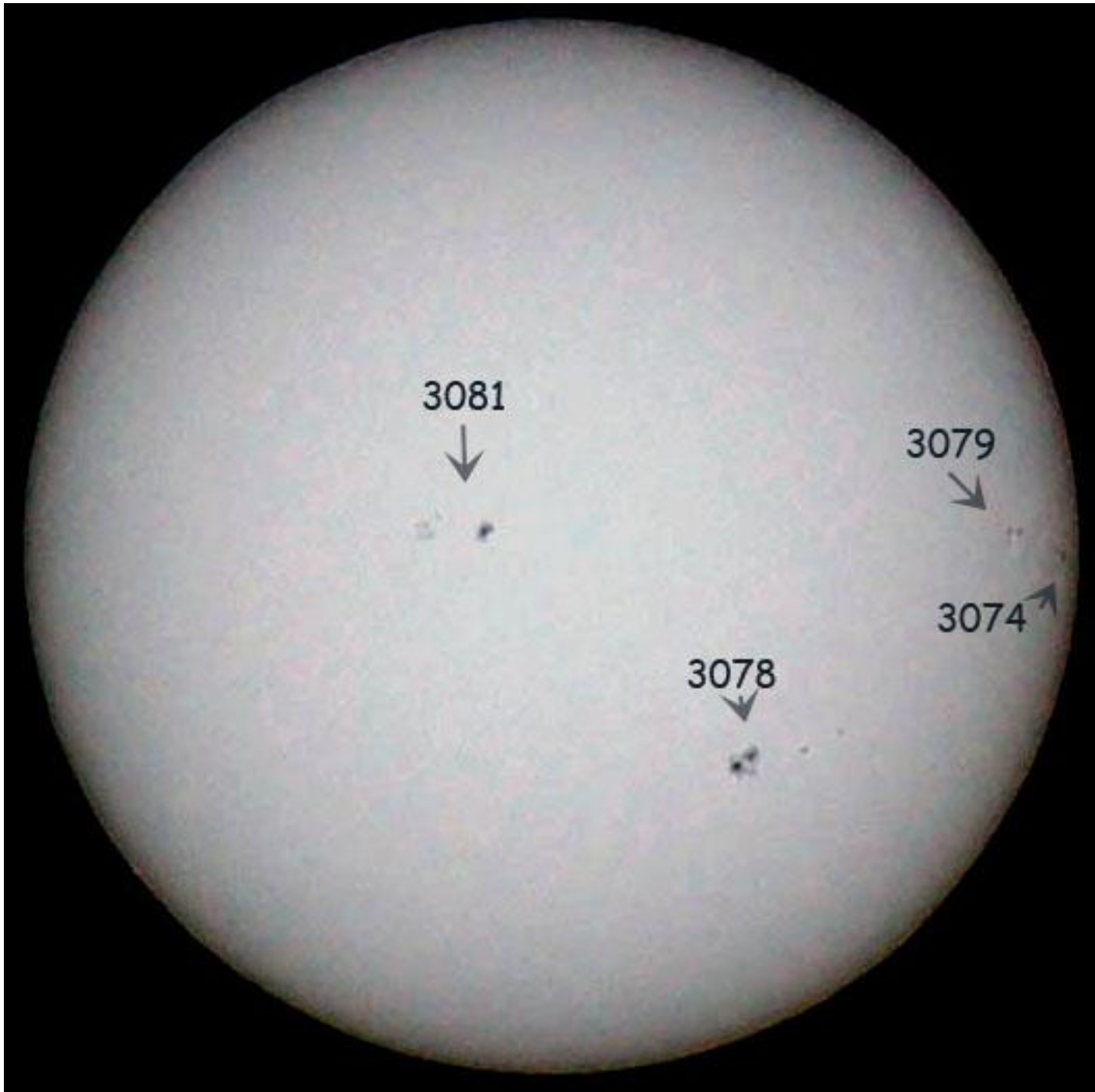
13  
août



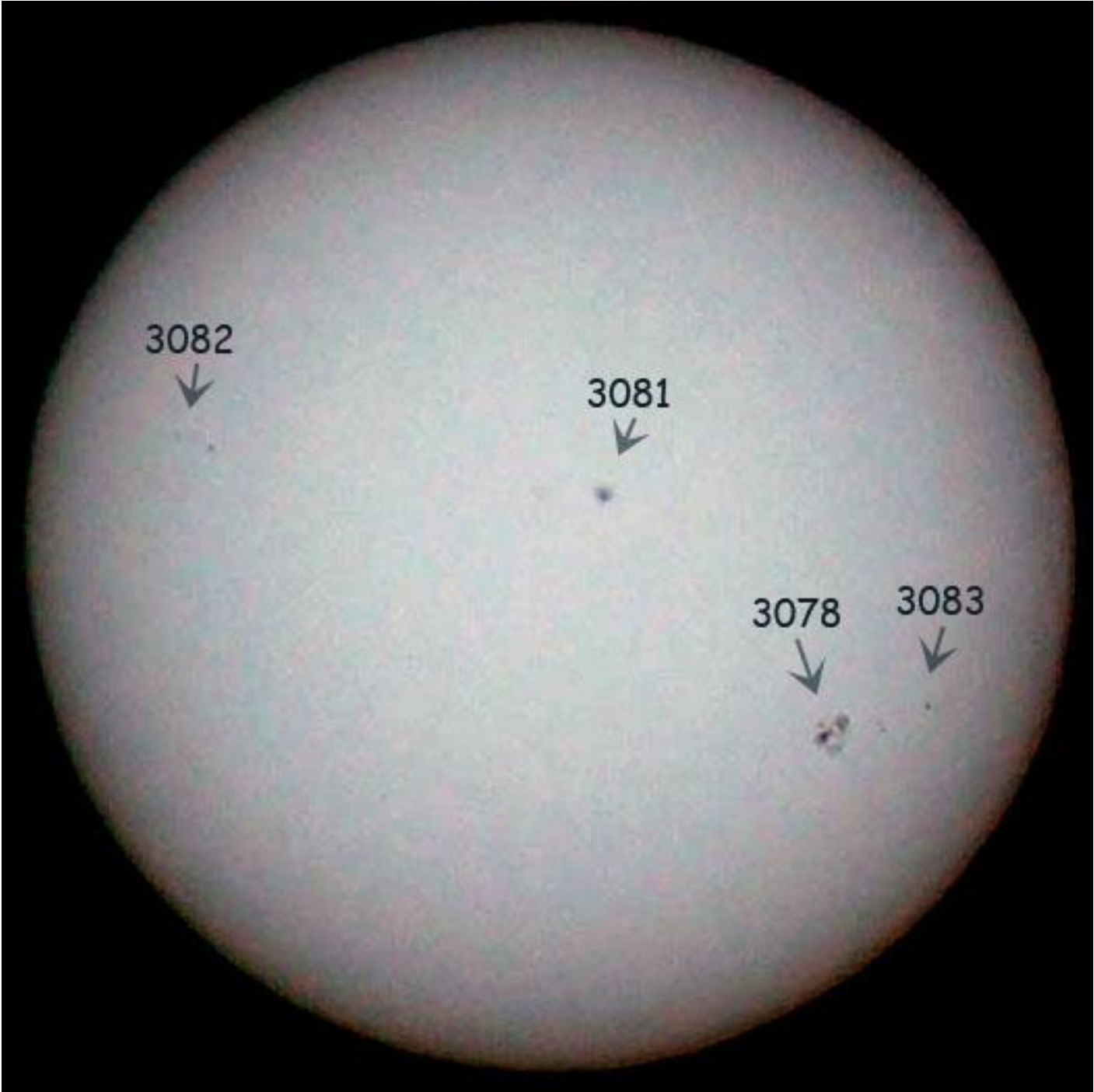
15  
août



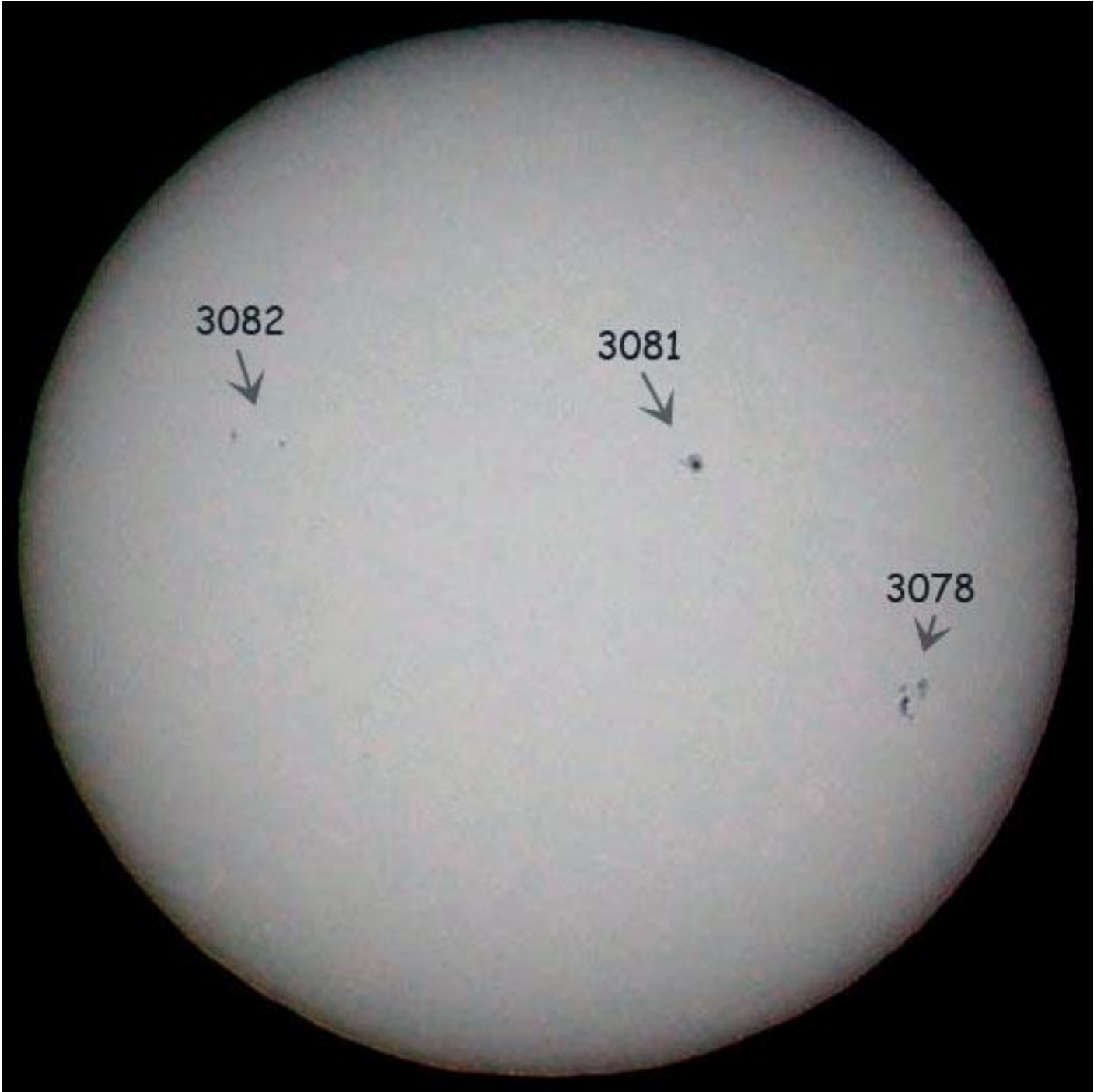
16  
août



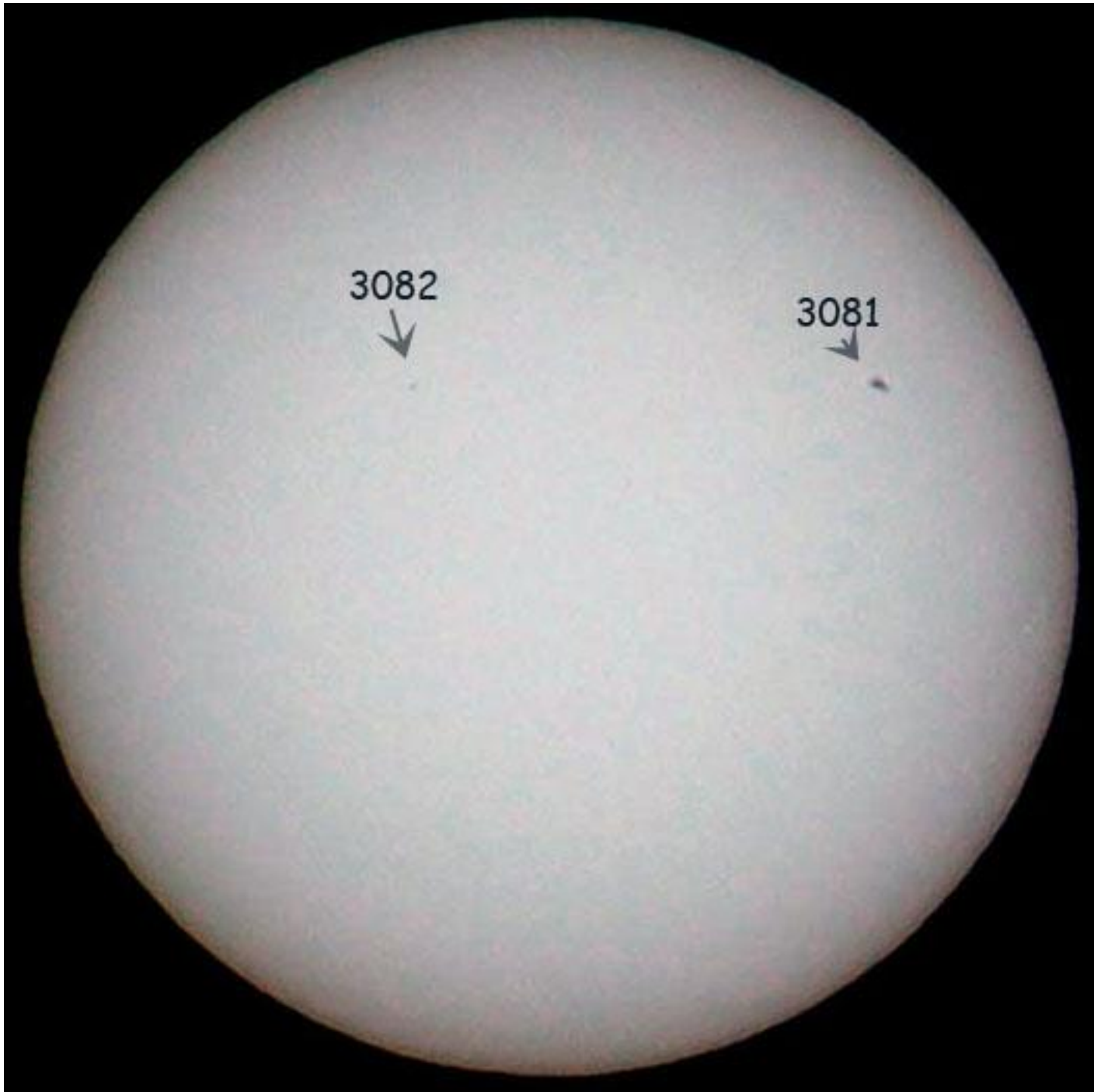
17  
août



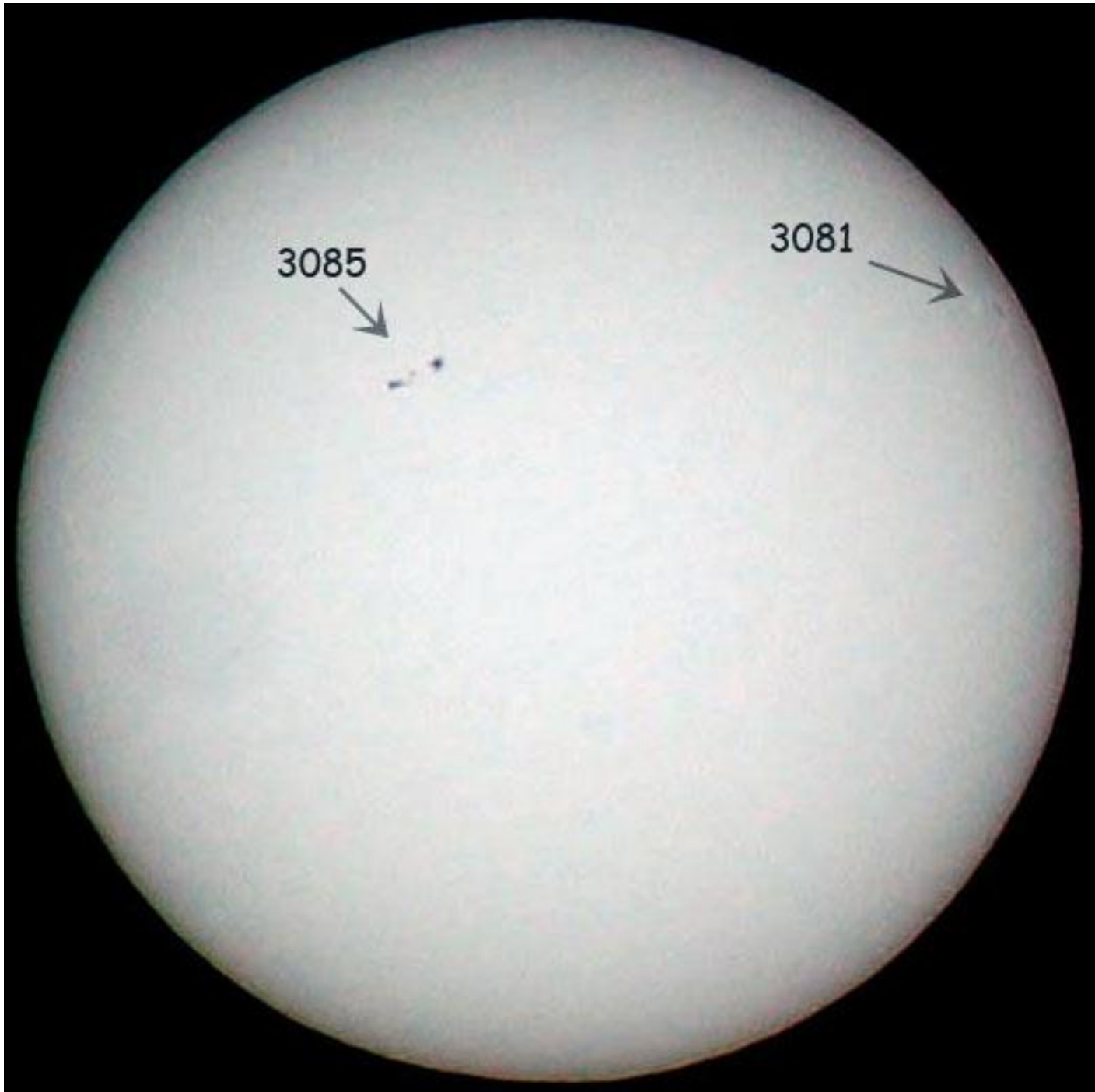
18  
août



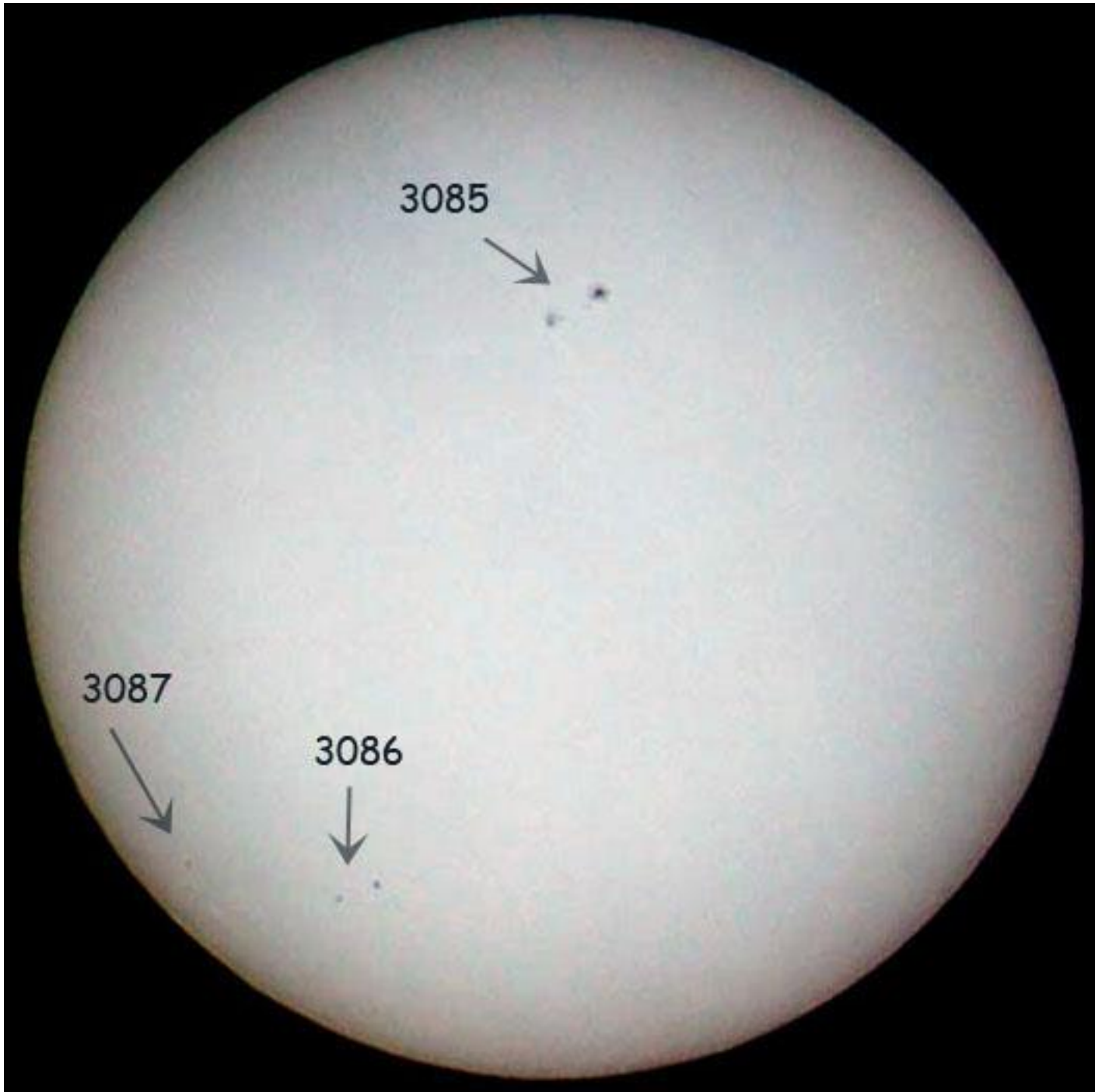
20août



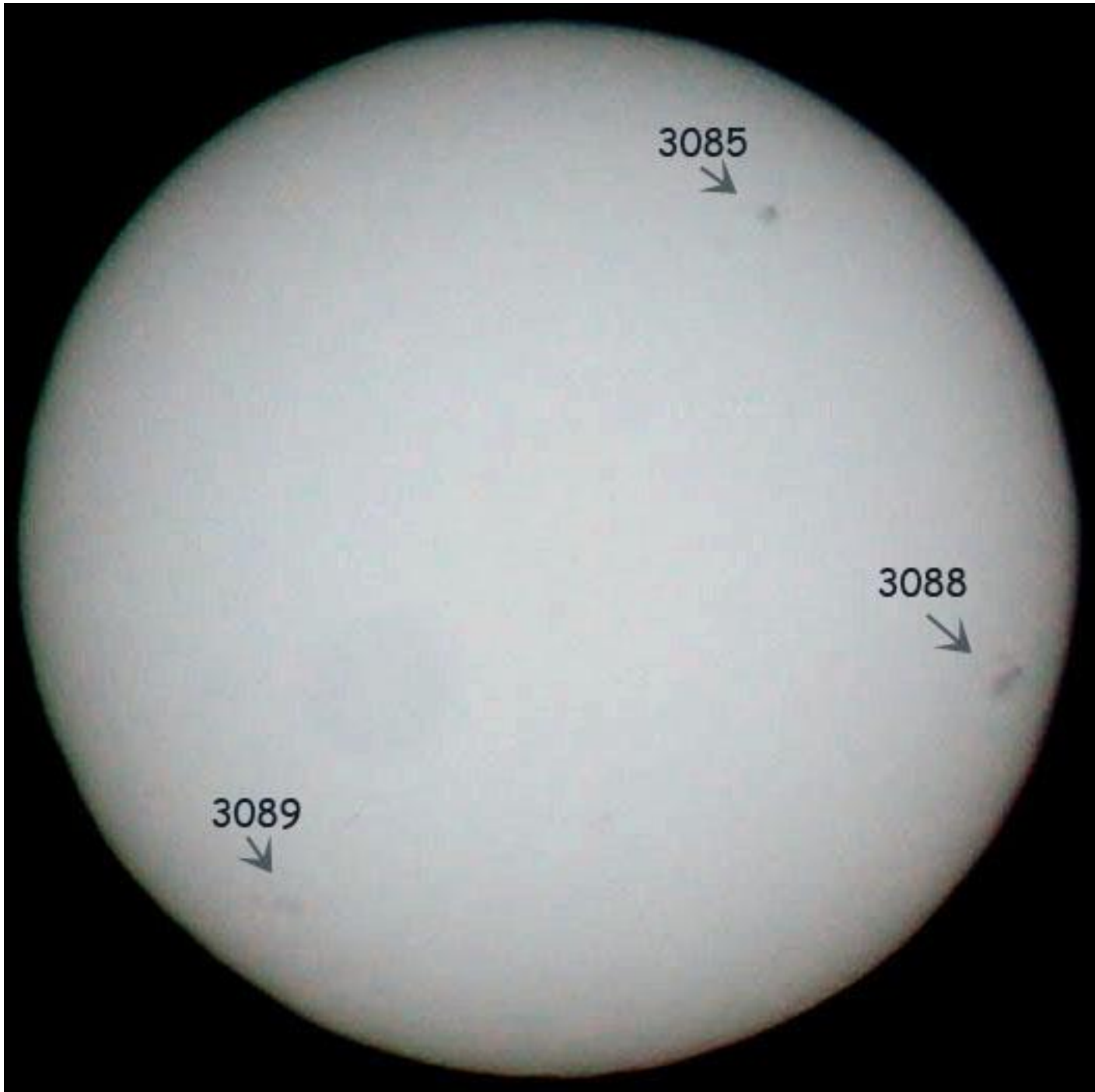
22  
août



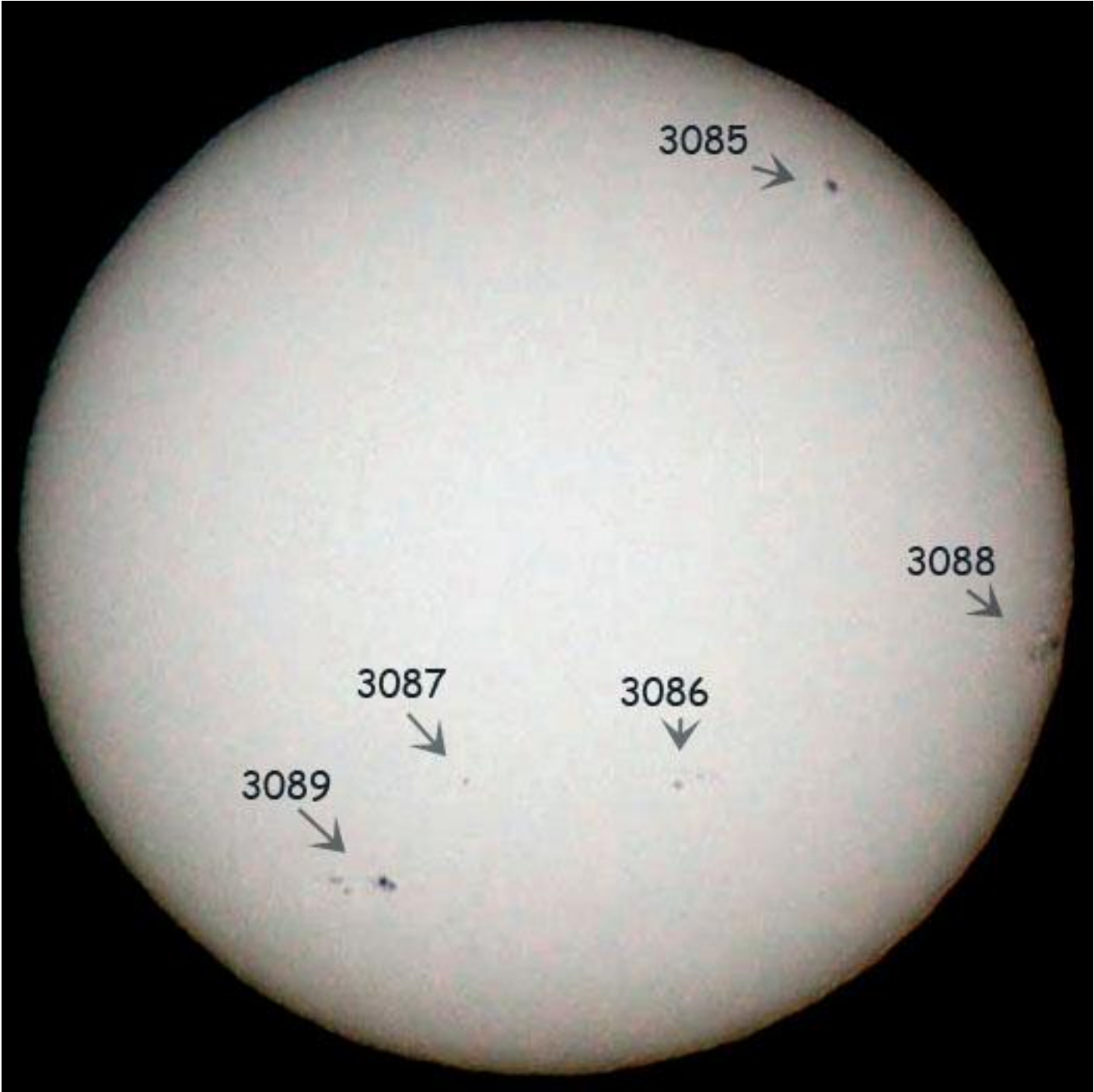
24  
août



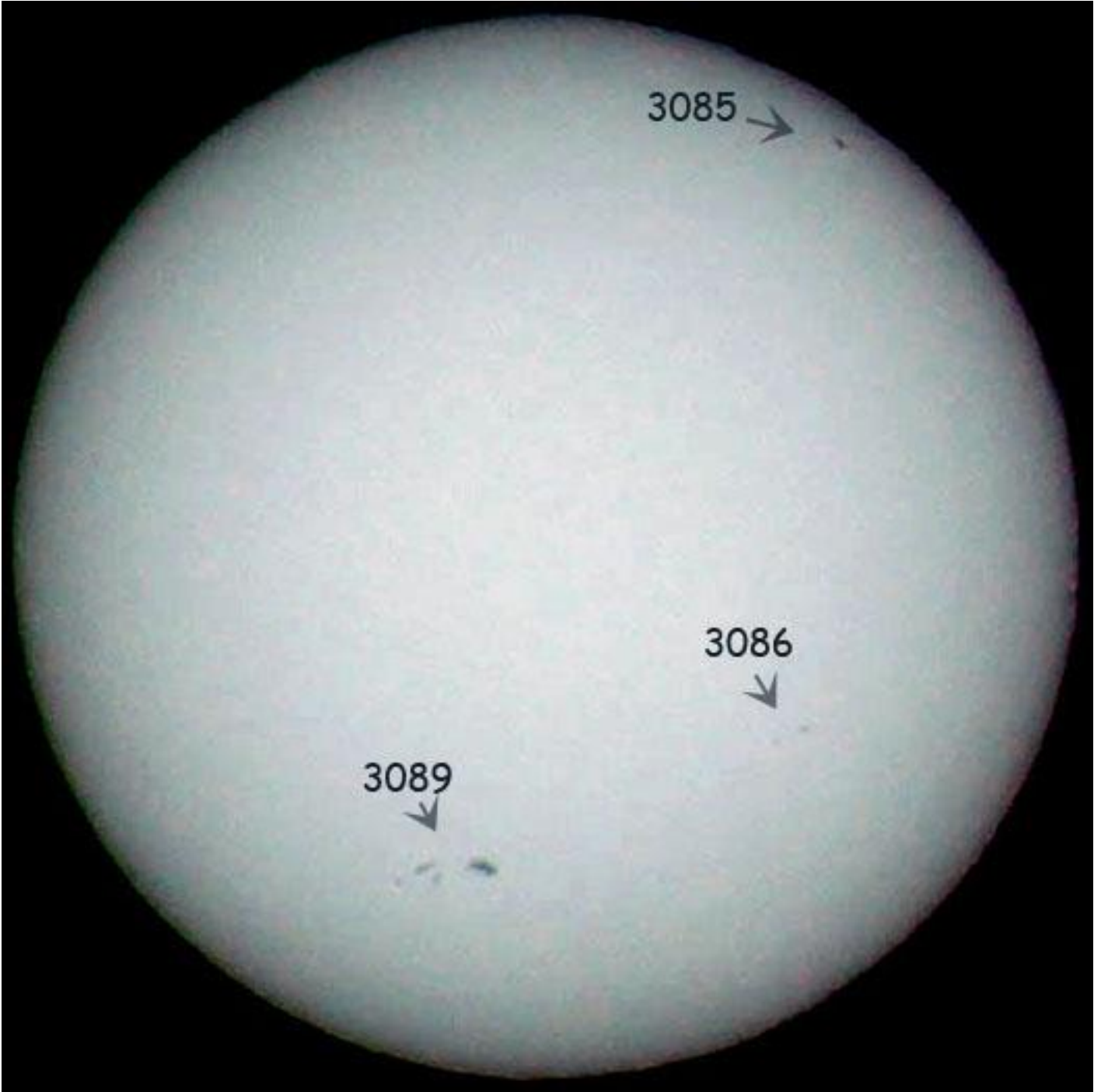
26  
août



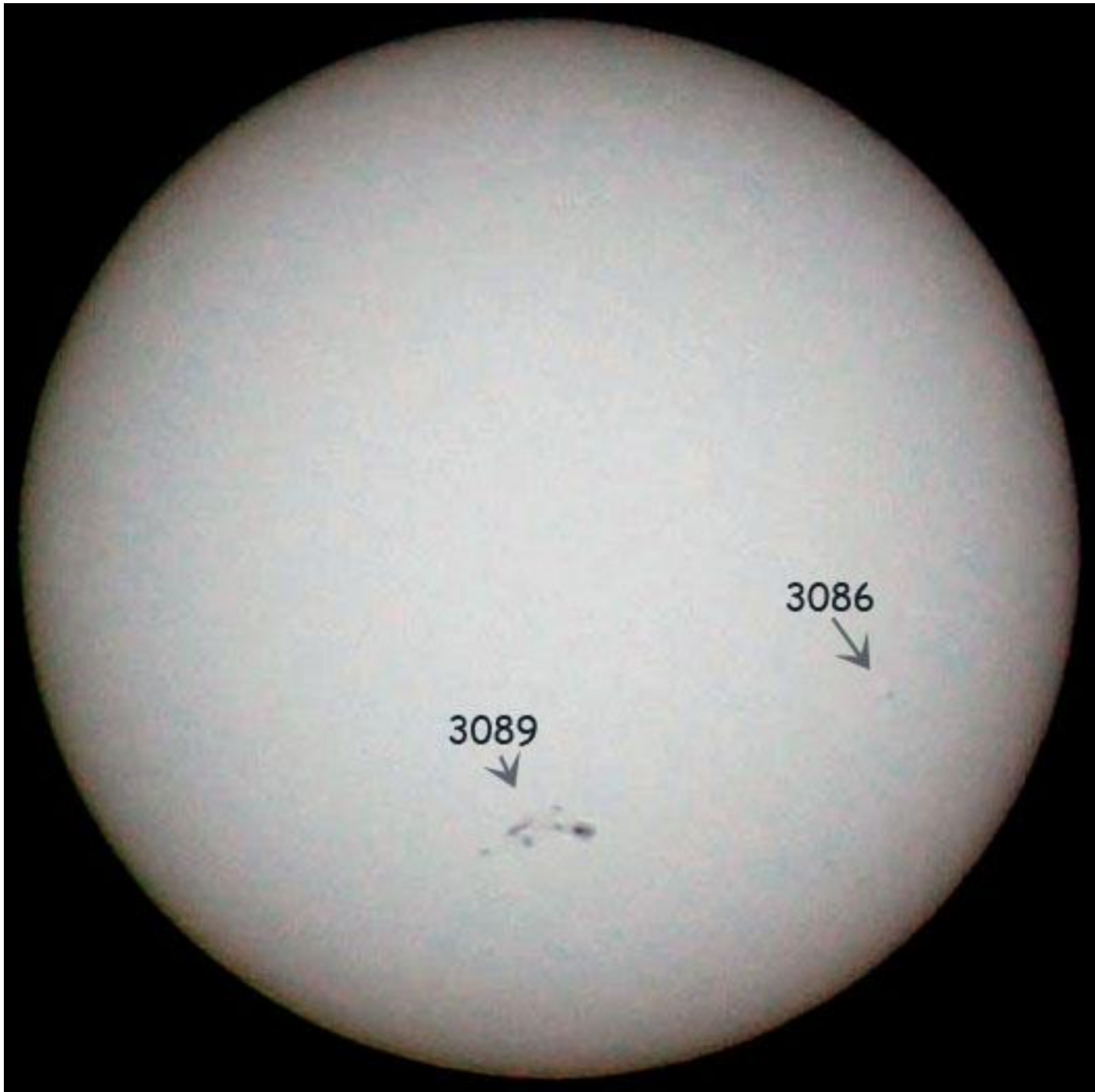
27  
août



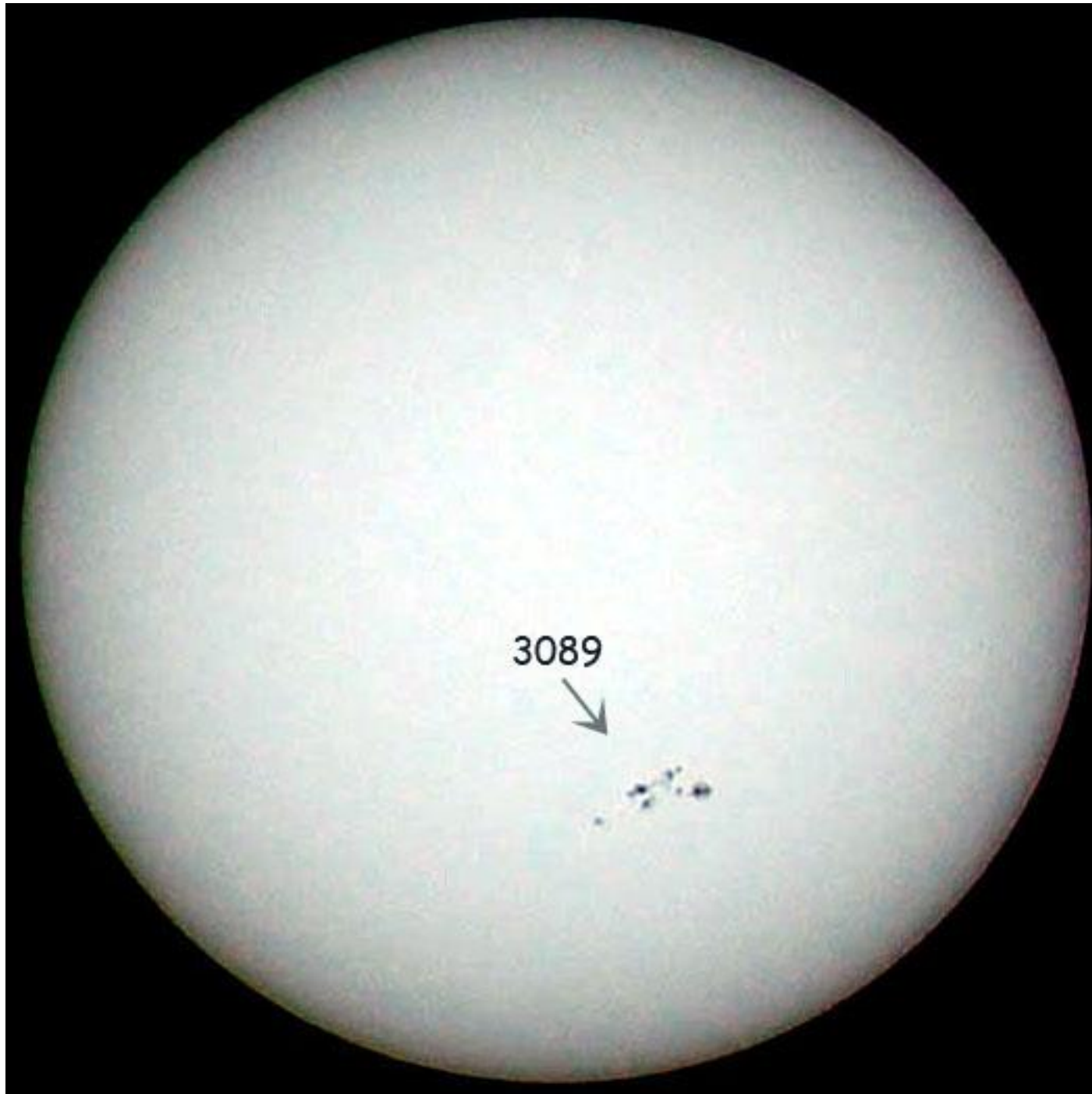
28  
août



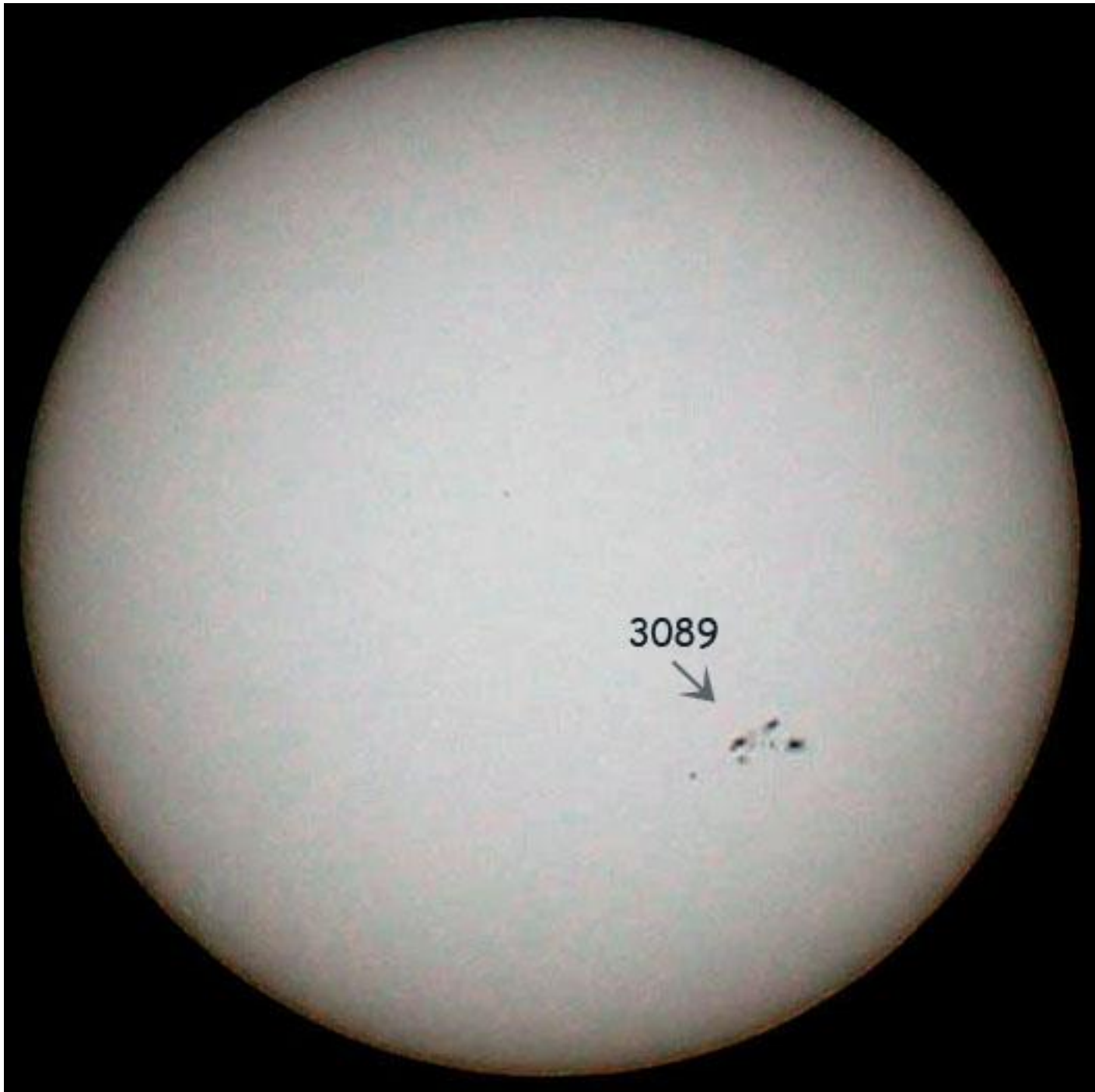
29  
août



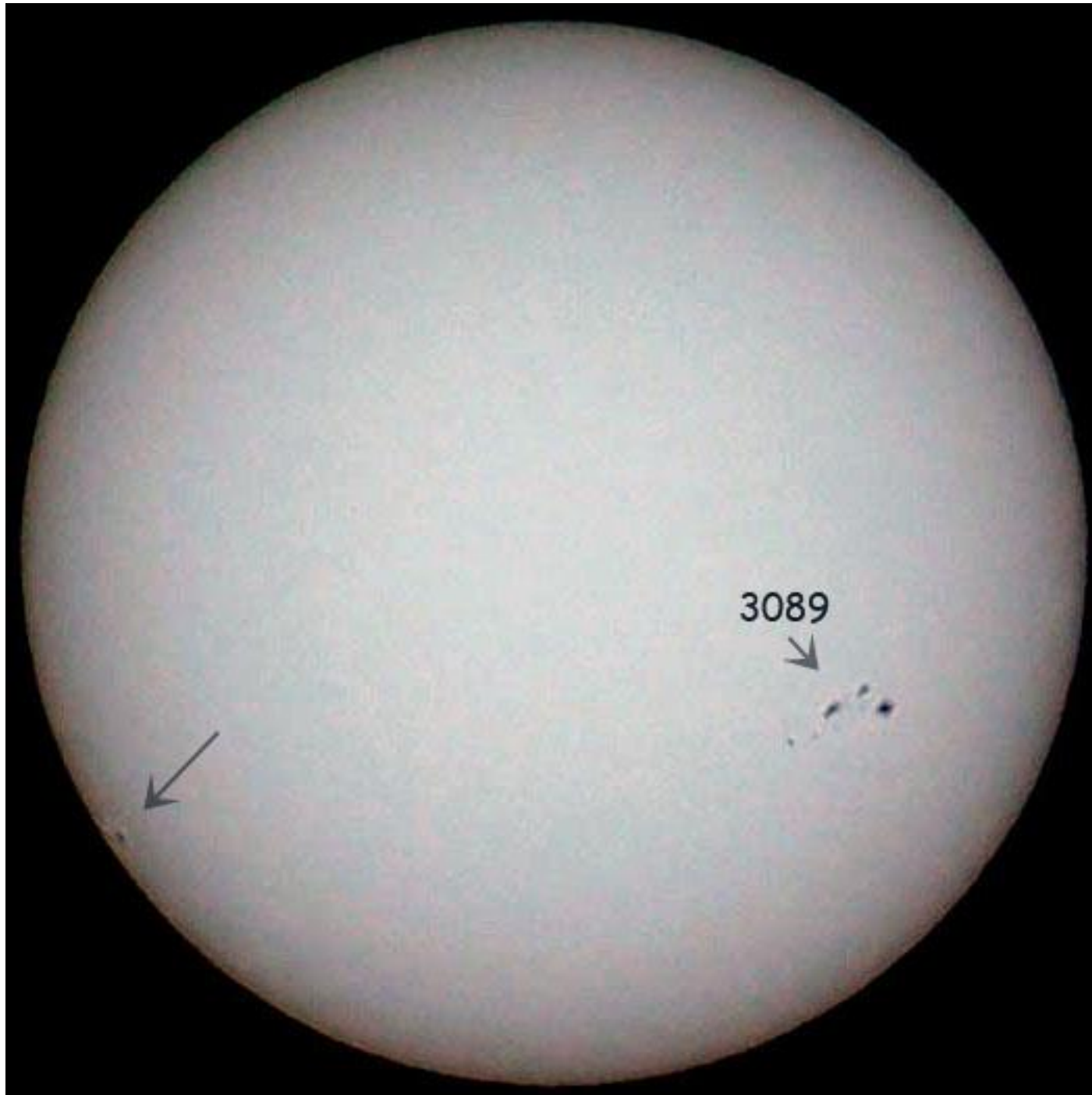
30  
août



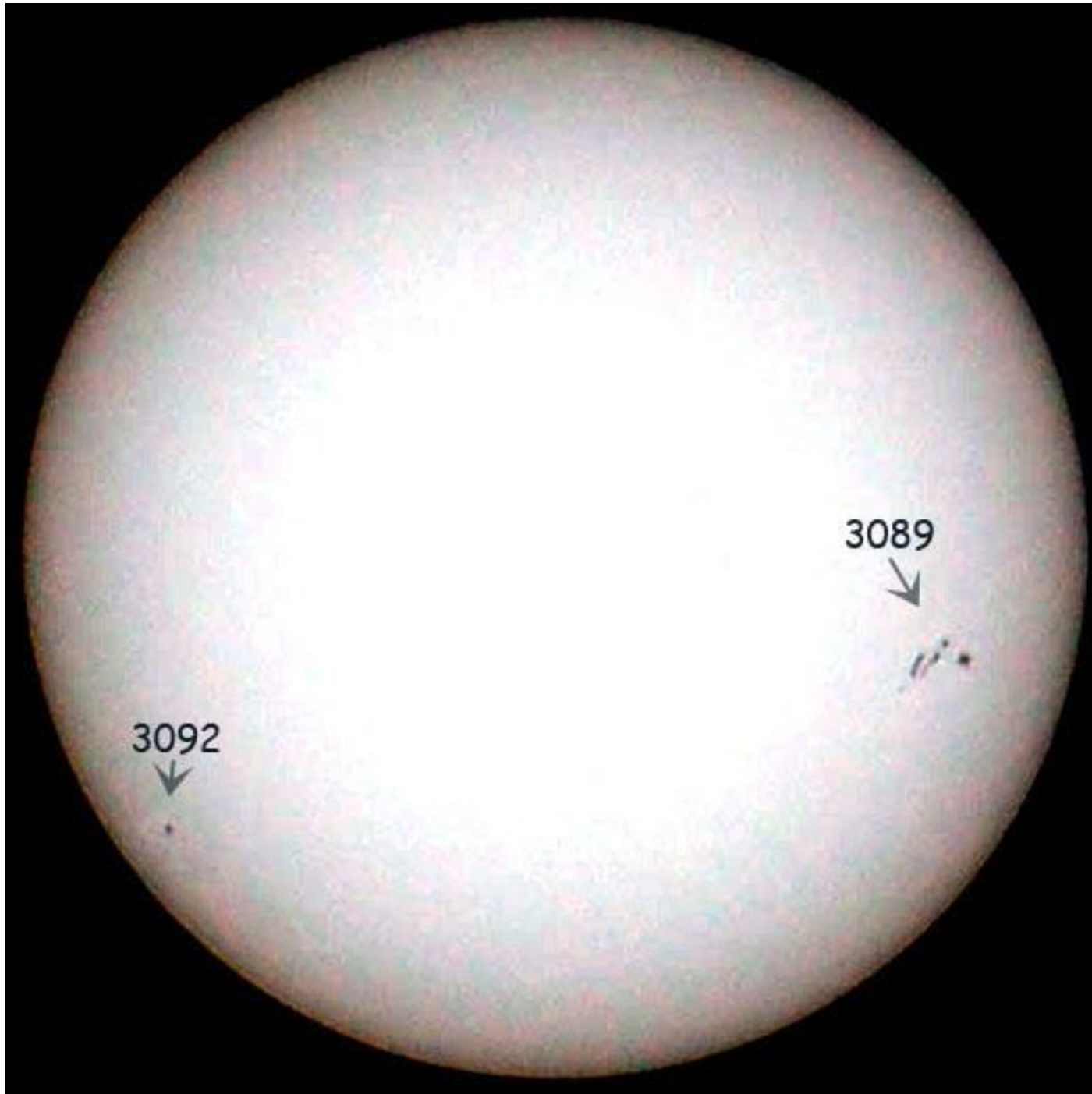
31  
août



1<sup>er</sup>  
septembre

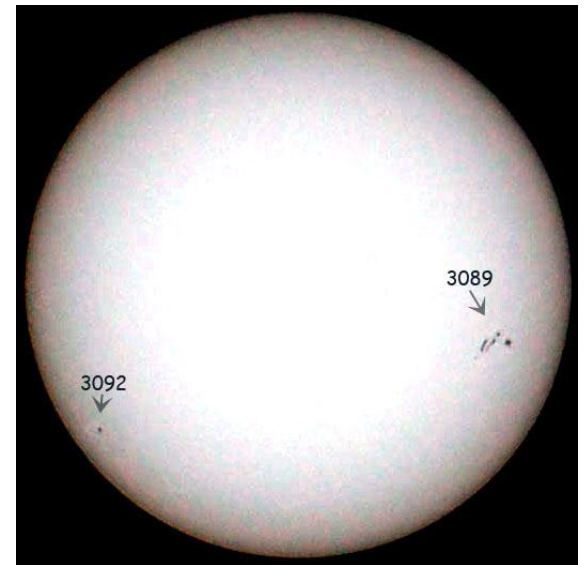
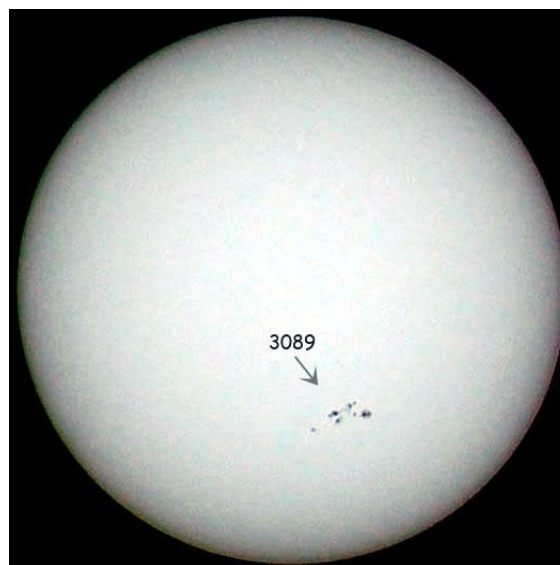
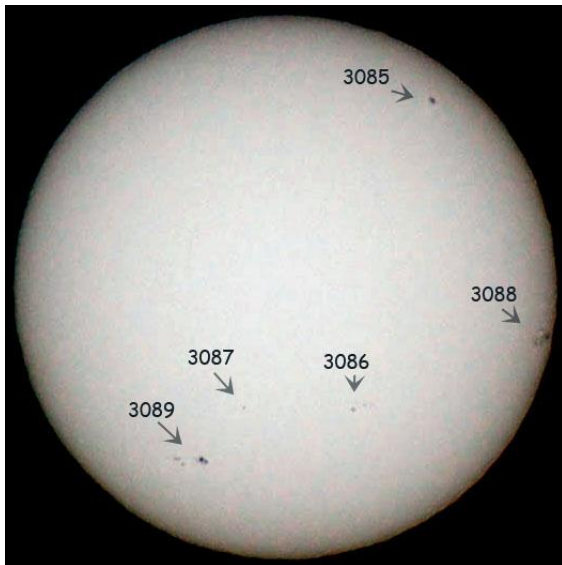
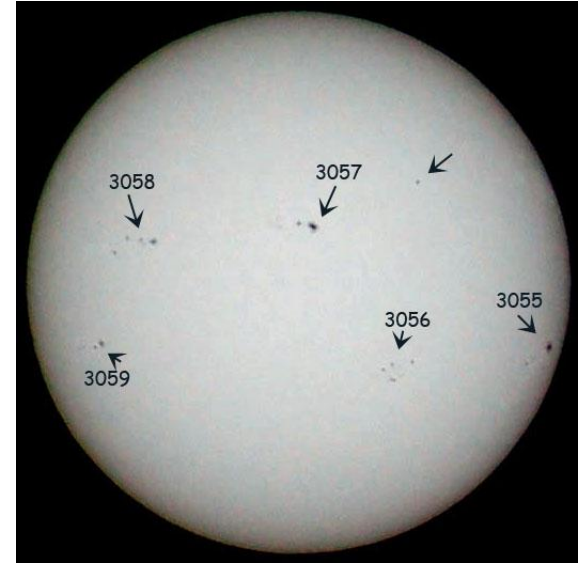
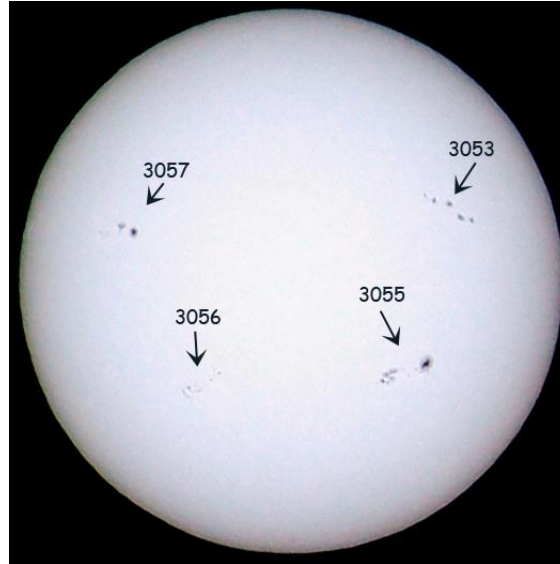
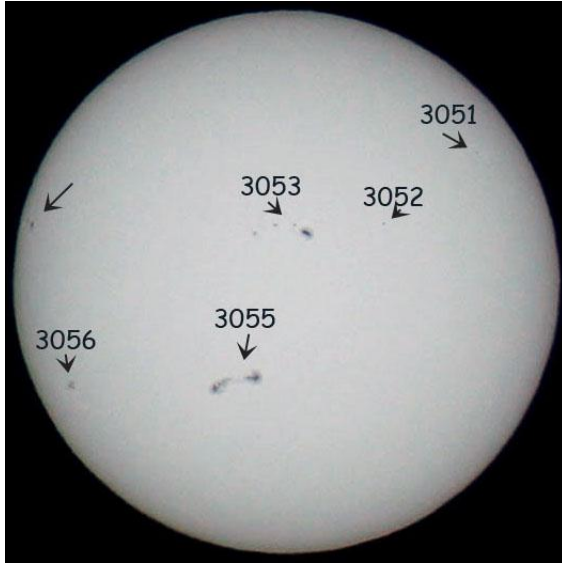


2  
septembre



En regardant les photos vous avez vu le Soleil tourner sur lui-même.

Regardons maintenant plus attentivement les déplacements apparents des groupes numérotés 3055 (mi-juillet) et 3089 (fin août).



Les photos sont orientées de la même manière.

Les groupes de taches sont disposés à peu près de la même manière.

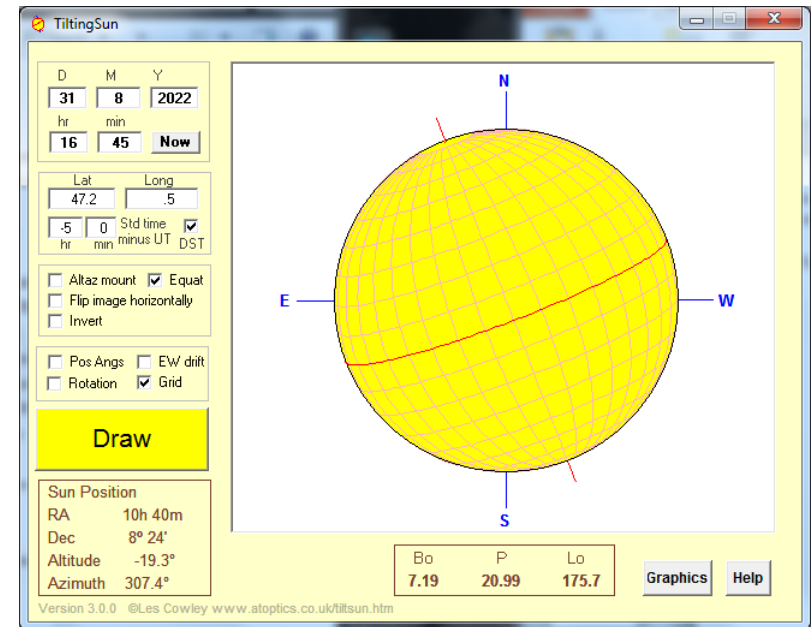
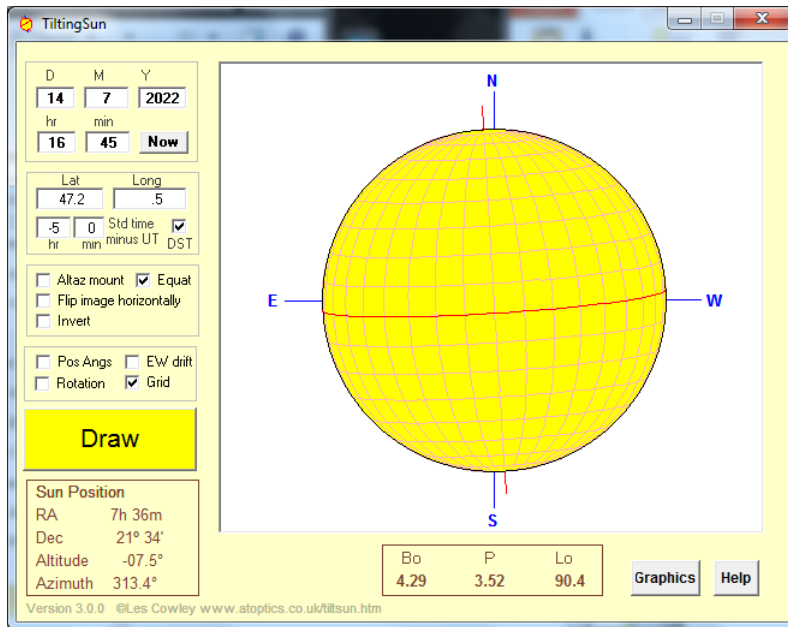
Et pourtant le mouvement apparent, du à la rotation du Soleil sur lui-même, n'est pas tout à fait le même !

Reflechissez...

Entre les deux périodes, la Terre a tourné autour du Soleil.

L'axe de rotation du Soleil sur lui-même n'est pas perpendiculaire à la direction Terre-Soleil.

Et donc l'axe de rotation du Soleil sur lui-même n'est pas vu de la même manière.



---

## ■ ■ Document PDF lié ■ ■

<http://aaanjou.fr/images/PEGASE/2022-PEGASE/PEG-20/PEG-20-Youri-transit%20ISS.pdf>

---

Transit d'ISS devant le Soleil

Mercredi 17 août 2022

Youri GAUTIER

Tout d'abord il faut être informé de l'événement.

Le plus simple est d'aller sur le site <https://transit-finder.com/>

On trouvera un lien vers ce site sur le site de l'association astronomique d'Anjou

Une fois sur ce site il faut entrer les coordonnées du lieu d'observation.

### **Le logiciel effectue des calculs et propose des résultats**

#### **ISS**

**Wed 2022-08-17, 09:35:14.45 • Sun transit**

ISS angular size: **31.19"**; distance: **885.89 km**

Angular separation: **0.7'**; azimuth: **97.2°**; altitude: **24.8°**

Center line distance: **0.26 km**; visibility path width: **13.42 km**

Transit duration: **1.41 s**; transit chord length: **31.6'**

# ISS

**Wed 2022-08-17, 09:35:14.45 • Sun transit**

ISS angular size: **31.19"**; distance: **885.89 km**

Angular separation: **0.7'**; azimuth: **97.2°**; altitude: **24.8°**

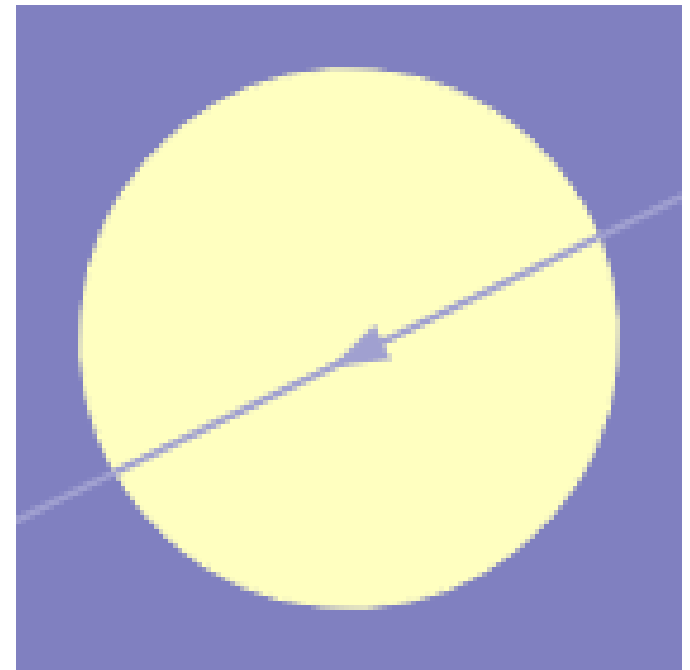
Center line distance: **0.26 km**;

visibility path width: **13.42 km**

Transit duration: **1.41 s**;

transit chord length: **31.6'**

On peut difficilement être mieux placé.



Il est possible d'obtenir une carte.  
Cela permet de vérifier que le lieu d'observation est le bon

The screenshot shows a web browser window with the URL `transit-finder.com/results`. The page displays a map of the Angers region in France. A blue location pin is placed over Angers. A red shaded rectangular area represents the transit path, which is tilted diagonally across the map. A dashed green circle is centered on the pin. The map includes labels for 'Ancenis', 'Avrillé', 'Angers', 'Fond', and 'Joué'. At the top of the map area, there are three buttons: 'HIDE CENTER LINES', 'HIDE OBSERVER', and 'CLOSE MAP'. At the bottom, there are four buttons: 'ALL TRANSITS', 'ONLY LUNAR', 'ONLY SOLAR', and 'ONLY SELECTED'. A zoom control with '+' and '-' buttons is on the left. The footer of the map area reads 'Leaflet | Map data © OpenStreetMap contributors'. The browser's address bar and various extension icons are visible at the top.

# ISS

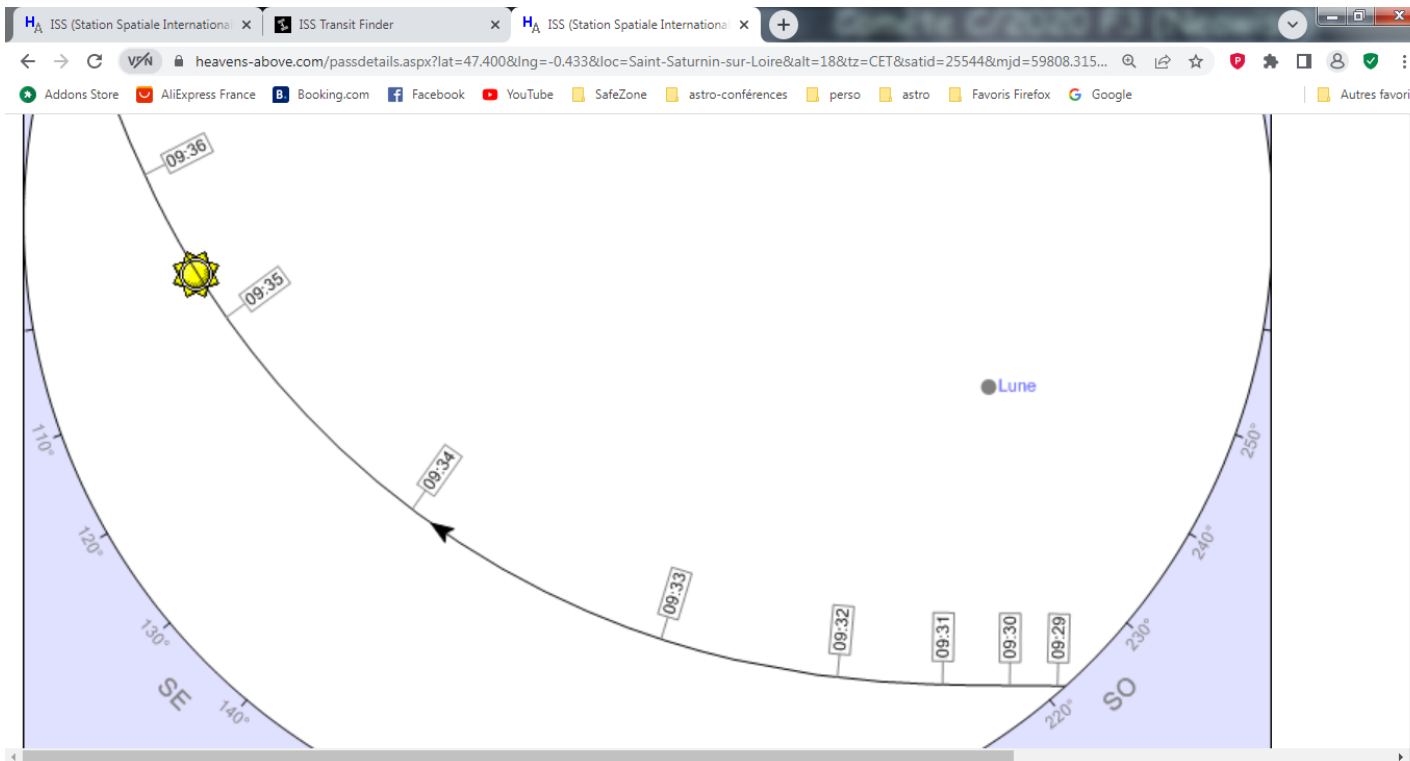
Wed 2022-08-17, 09:35:14.45 • Sun transit

Transit duration: 1.41 s;

Première difficulté: s'agit-il de l'heure TU ou de l'heure TL ?

L'utilisation de Heavens above fournit un passage au méridien du Soleil à St Saturnin à 14h06. Il s'agit de l'heure légale (TL= TU +2 en été)

Le même logiciel fournit la trajectoire d'ISS. IL s'agit donc le l'heure légale



Deuxième difficulté: où observer?

Le Soleil facile à trouver. Encore faut-il qu'il ne soit pas caché par un bâtiment ou des arbres. L'utilisation de SkyChart permet de vérifier les données d'azimut et de hauteur du Soleil à 9h35 TL.

Cela permet de prévoir un lieu d'observation.

Troisième difficulté: Quel matériel utiliser?

J'ai déjà photographié ISS devant le Soleil avec un APN au foyer d'un télescope. Pour cette fois ci je voulais voir si c'était possible sans télescope.

C'est d'autant plus incertain que le diamètre apparent d'ISS est petit (0.7 minute d'arc) ISS étant situé à environ 900km.

Quatrième difficulté: les réglages.

Trop de lumière et ISS est « noyé » dans la luminosité du Soleil. Pas assez et ISS n'est pas visible. Il faut avoir déjà pratiqué la photo du Soleil avec le matériel utilisé.

A ce stade je ne savais pas du tout si j'allais obtenir quelque chose...

Autre difficulté: l'instant d'observation !

La durée du passage est très courte 1,41 seconde

L'instant est bien prévu : 9h35min14.45 s

Il faut disposer de l'heure avec précision.

Evidemment ne pas mettre le retardateur sur l'appareil photo.

Dernière difficulté: la météo !

Toute les dernières minutes avant le phénomène, on voyait des passages nuageux devant le Soleil.

Au moment du phénomène il restait un voile nuageux .

Et maintenant les résultats !











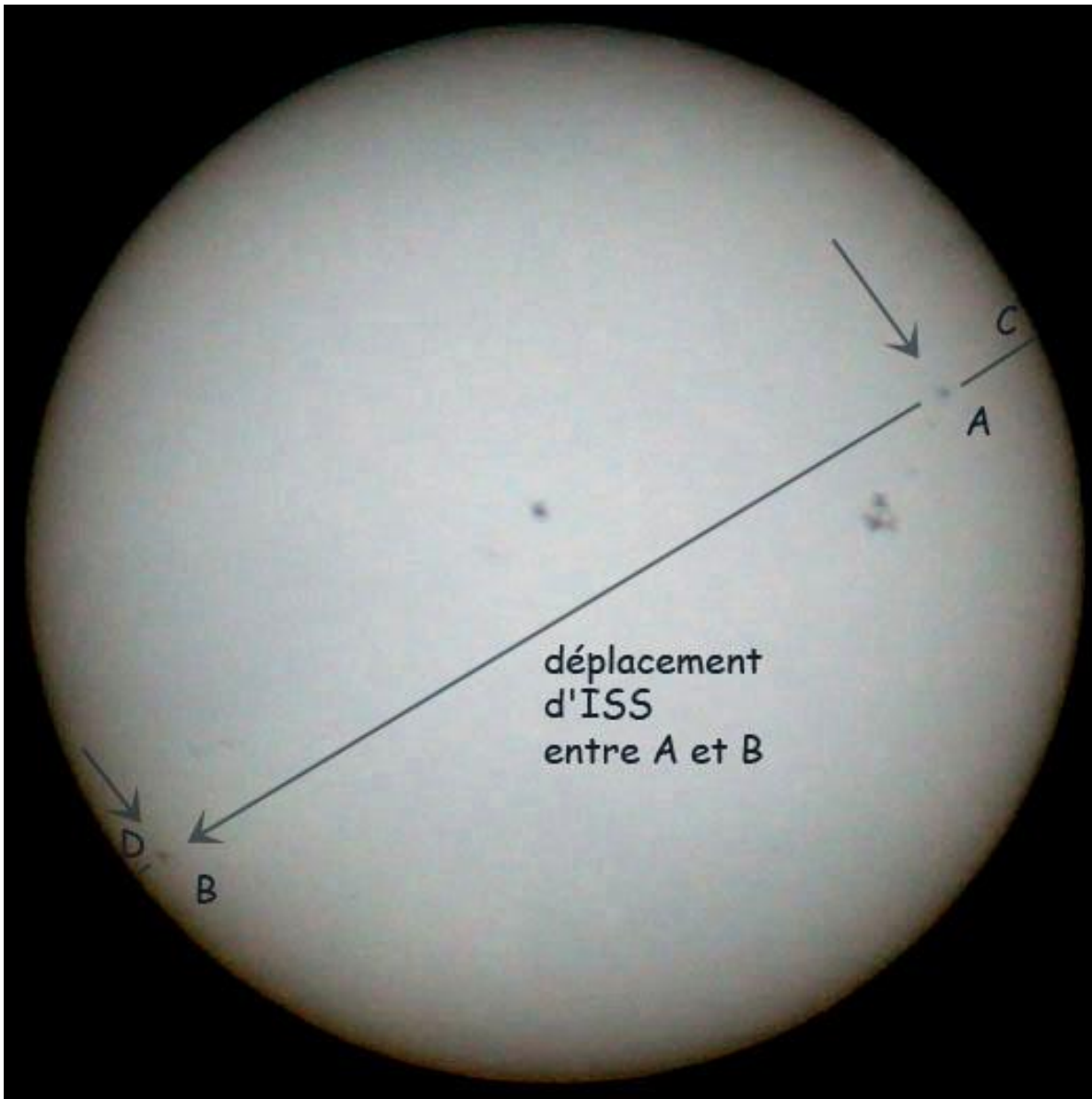








L'intervalle de temps entre chaque photo est d'environ 2 dixièmes de seconde  
Je superpose la première et la dernière photo où ISS est visible.



Transit complet CD

Longueur mesurée CD= 503

Longueur mesurée AB = 432

Durée entre les positions A et B

1.2 secondes

(6 fois 2 dixièmes de seconde)

Calcul de la durée du transit

$1.2 \times 503 / 432 = 1.397$  secondes

Ce qui est proche de la valeur  
annoncée 1.41 seconde

---

## ■ ■ Document PDF lié ■ ■

<http://aaanjou.fr/images/PEGASE/2022-PEGASE/PEG-20/PEG-20-Vie%20associative.pdf>

---

11 juin 2022 Animation La Roseraie





25 juin 2022: Jour du Soleil



2 juillet 2022: BarBecue



2 juillet 2022: nettoyage du miroir du T400



2 juillet 2022:nettoyage du miroir du T400



8 juillet 2022: accueil du public

30 juillet 2022: Barbecue





5 et 6 août 2022: nuits des étoiles



5 et 6 août 2022 : nuits des étoiles



18 août 2022: animation Lac de Maine



27 août 2022

Soirée conviviale à l'observatoire.

---

## ■ ■ Page web liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/index.php/2-non-categorise/92-pegase>

---

Notre revue Pégase

Accueil

Calendrier

Observations

Notions d'Astronomie

Photos

Contactez Nous

Venir nous voir

Observatoire et Voie Lactée

T400 sous coupole

Installation sur la plate-forme toit coulissant

## Notre revue Pégase

Notre revue "PEGASE" est un espace de partage de documents réalisés par des membres de notre association.

Vous pouvez ainsi suivre diverses activités d'astronomes amateurs.

[Cliquer ici pour accéder aux numéros de PEGASE](#)

Accueil

/

Non catégorisé

/

Notre revue Pégase

Derniers articles

Liens-météo

Liens-satellites artificiels

Liens-ISS

Liens-sites

LIENS

Réunions-archives

REUNIONS

DATES ACCUEIL

ACCUEILS

Evénements astronomiques

Le ciel dans tous ces états

Astéroïdes

Comètes

La lune au fil du temps

Variation de magnitude de la nova du Dauphin

Etoiles doubles

Le ciel ce soir

[Liens](#)

[Liens-astronomie](#)

[Liens-sites](#)

[Liens-ISS](#)

[liens satellites](#)

[liens-météo](#)

[Tourisme Astro Anjou](#)

[Observatoire St Saturnin](#)

[Abbaye de Cunault](#)

[Meridien de Greenwich](#)

[Connexion](#)

[Identifiant](#)

[Mot de passe](#)

[Se souvenir de moi](#)

[Connexion](#)

[Haut de page](#)

© Association Astronomique d Anjou 2026