

Liceo Ginnasio G.Carducci

Rete CEA – Museo di Storia Naturale del Mediterraneo

AAP / LINEARIS

# Piano della Offerta Formativa 2009-2010

## LINEARIS

(Laboratorio di Educazione alla Astronomia ed alla Ricerca  
Scientifica)

***Presentazione agli studenti***

***Piombino, 21.11.2009 ore 10.45, Liceo Ginnasio G.Carducci "***

***Responsabile: Alessandro Rosselli, PhD***

# ACRONIMO: **LINEARIS**

## Laboratorio **I**nterdisciplinare per l'**E**ducazione all'**A**stronomia ed alla **R**icerca **S**cientifica

Laboratorio	infrastruttura per la pratica sperimentale
Interdisciplinare	promuove un approccio inclusivo alla comunicazione della scienza
Educazione all'Astronomia	valorizza gli aspetti educativi della cultura astronomica
ed alla Ricerca Scientifica	valorizza gli aspetti educativi della cultura scientifica in generale



**LINEARIS**

# 1. SUL TERRITORIO ESISTE UNA EFFETTIVA DOMANDA DI EDUCAZIONE SCIENTIFICA NON FORMALE

- OBIETTIVO GENERALE:

FORNIRE ALLE SCUOLE DI PRIMO E SECONDO GRADO SUPPORTO INFRASTRUTTURALE E OPERATIVO PER MIGLIORARE LA QUALITA' DELL'INSEGNAMENTO DELLA ASTRONOMIA E DELLE SCIENZE DELLO SPAZIO





## 2. AAP DISPONE DI INFRASTRUTTURE OSSERVATIVE ED ESPERIENZA PRATICA

- OBIETTIVO GENERALE:
- METTERE A DISPOSIZIONE DELLA SCUOLA L'INFRASTRUTTURA ED IL KNOW-HOW DI AAP NEL CAMPO DELLA DIVULGAZIONE DELL'ASTRONOMIA

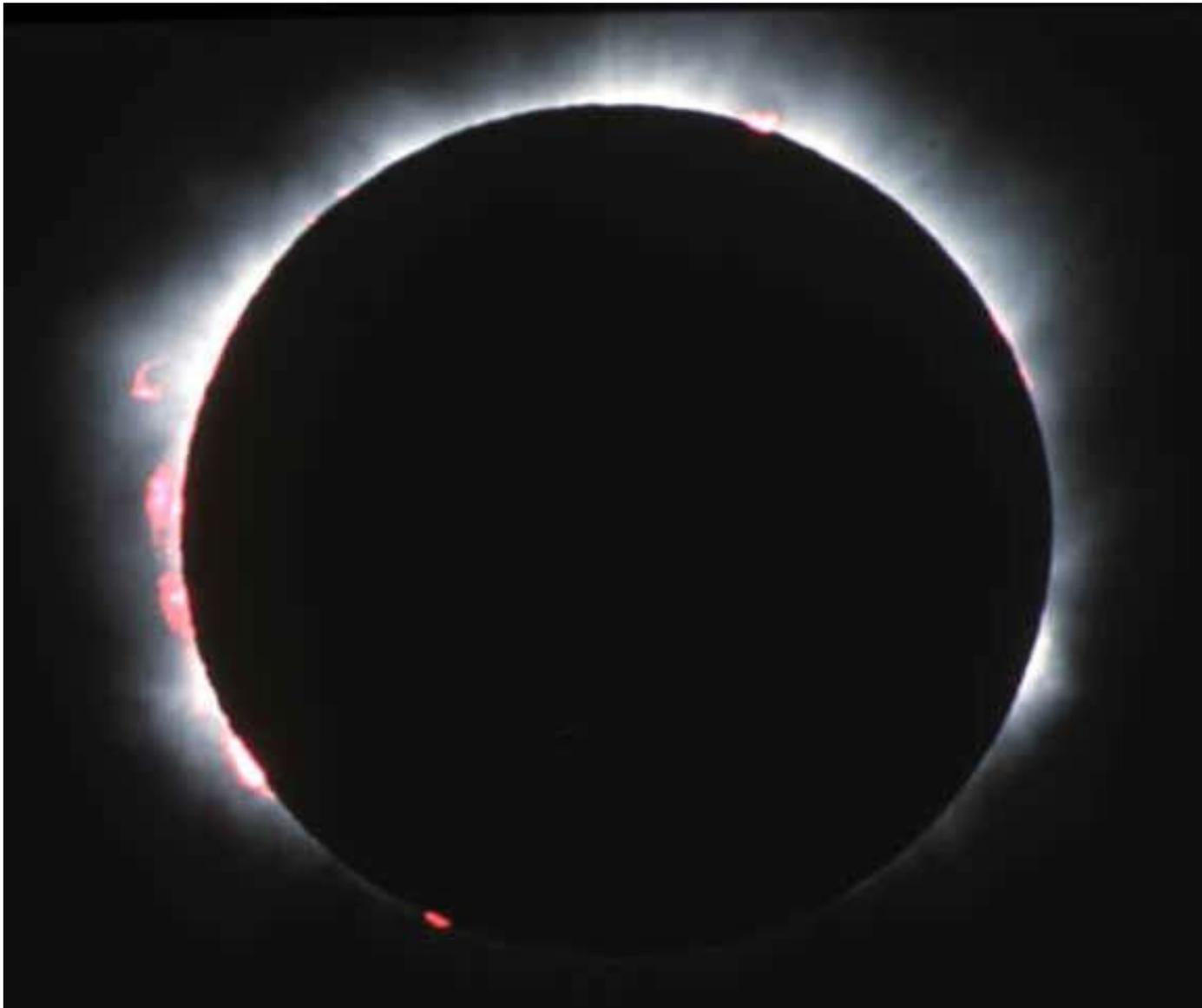




Presentazione del POF 2009-2010  
Piombino, 21.11.2009



Presentazione del POF 2009-2010  
Piombino, 21.11.2009



Presentazione del POF 2009-2010  
Piombino, 21.11.2009



Presentazione del POF 2009-2010  
Piombino, 21.11.2009



Presentazione del POF 2009-2010  
Piombino, 21.11.2009



# Museo di Storia Naturale del Mediterraneo

## Centro Educazione Ambientale



Il Museo

Il Centro di Educazione Ambientale è stato realizzato dalla Provincia di Livorno con i finanziamenti del Fondo Sociale Europeo, del Ministero dell'Istruzione, della Regione Toscana e con il contributo della Fondazione Cassa di Risparmi di Livorno

L'Orto

Per accedere alle singole sezioni fare click sul nome della disciplina di interesse

Il C.E.A.

Laboratori

Home



Provincia di Livorno

**Antropologia**

**Archeologia**

**Astronomia**

**Botanica**

**Micologia**

**Ecologia**



**Fisica**

**Genetica**

**Scienze della Terra**

**Zoologia**

**Entomologia**

[Speciale scuole Infanzia \(percorsi gratuiti\)](#)

Piano offerta formativa suddiviso in sezioni

[Indice](#) (zip 3,3 mb)

[Museo](#) (zip 4,2 mb)

[Centri CEA](#) (zip 9,5 mb)

[Modulistica](#) ( 7 mb)

### Info- prenotazioni

Precedente



Planimetria Museo

Mappa sito

Attività

Piano offerta formativa per le scuole 09 - 10

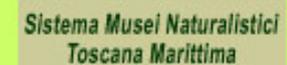
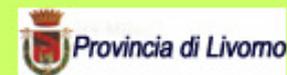
Aggiungi il sito ai preferiti!

### Rete dei Centri di Educazione Ambientale della Provincia di Livorno

Fare click sulle zone della mappa



**LINK:**



[Sito web CEA inglese](#)

Web Designer

La Rete

Contatti

Progetti



Il Museo

L'Orto

Il C.E.A.

Laboratori

Astronomia

Home



Provincia di Livorno



## Laboratori di Astronomia

a cura di dr. Francesca Manenti, tel. 0586-266769, e-mail: [astronomia.museo@provincia.livorno.it](mailto:astronomia.museo@provincia.livorno.it)

*Lo studio dell'astronomia e l'osservazione diretta del cielo nelle scuole di ogni ordine e grado è parte integrante dell'educazione degli allievi alla conoscenza dell'ambiente, che non è fatto solo di ecosistemi, ma di tempi e ciclicità che sono state fondamentali nell'organizzazione più profonda della vita umana fino a qualche tempo fa, e che ancora oggi dettano i ritmi della vita moderna.*

*Il laboratorio di astronomia si propone, come obiettivo, quello di avvicinare il mondo della scuola alle tematiche astronomiche in modo semplice ed efficace, con lezioni teoriche e pratiche. I ragazzi attraverso le esperienze dirette si confronteranno con varie problematiche astronomiche e con la loro possibile risoluzione.*

- 19 - Impariamo ad orientarci nel cielo
- 20 - Miti e Costellazioni
- 21 - Giorno-notte, sole-pioggia...il gioco delle alternanze
- 22 - Viaggio nel Sistema Solare
- 23 - "e se fosse sempre domenica?"
- 24 - La vita delle stelle
- 25 - Le distanze astronomiche
- 26 - Notti stellate

[Scarica il pdf](#)

Precedente



[Planimetria Museo](#)

[Torna a Didattica](#)

# Musei, Parchi e Centri di Educazione Ambientale per la Scuola



## Associazione Astrofili Piombino

1. Il paesaggio lunare e le sue sorprese	S	Sup	pag. 116
2. I moti apparenti dei pianeti	S	Sup	pag. 117
3. Misure di parallasse e la distanza degli astri		Sup	pag. 117
4. La distanza delle nebulose con le stelle Cefeidi		Sup	pag. 118
5. Soli irrequieti: il fantastico mondo delle stelle variabili		Sup	pag. 118

## Associazione Microcosmo

1. Entomologia: un misterioso mondo a sei zampe	1P	2P	S	Sup	pag. 120
2. Erbario: la flora mediterranea	1P	2P	S	Sup	pag. 121
3. Dallo stagno al microscopio: la vita nelle nostre acque dolci	1P	2P	S	Sup	pag. 121
Dallo stagno al microscopio: in una goccia d'acqua	1P	2P	S	Sup	pag. 121
4. Il Parco: nascita, sviluppo e futuro del Parco di Punta Falcone	1P	2P	S	Sup	pag. 122
5. Conchiglie e fossili. La vita di un lontano passato ovvero di un mondo sommerso	1P	2P	S	Sup	pag. 122
6. Geologia e mineralogia: i gioielli della natura	1P	2P	S	Sup	pag. 122
7. Licheni: biodiversità e qualità dell'aria	1P	2P	S	Sup	pag. 123
8. Fotografi della Natura: scatti naturalistici tra boschi, prati, e...	1P	2P	S	Sup	pag. 123

## Gorgona Cooperativa Sociale

1. A scuola in Gorgona	2P	S	Sup	pag. 126
------------------------	----	---	-----	----------



Virtual Moon Atlas

File Configuration Help Zoom: 1:1

Information Notes Ephemeris Terminator Tools Setup

ARCHIMEDES

Find Find Next

Outline A A

**ARCHIMEDES**

**Type:** Crater  
**Geological period:** Upper Imbrian (From -3.8 billions years to -3.2 billions years)

**Size:**  
**Dimension:** 85.0x85.0km / 50.0x50.0mi  
**Height:** 2150.0m / 6500.0ft  
**Height/Wide ratio:** 0.0259

**Description:**  
 Circular formation.  
 Steep slopes supporting Mount Archimedes to the South and Bancroft to the South-West.  
 Pretty high walls in terraces.  
 Very flat floor and widened filled with lava. Craterlets.

**Observation:**  
**Interest :** Exceptional formation  
**Observation period:** First Quarter or 6 days after Full Moon  
**Minimal Instrument:** 50 mm refractor

**Position:**  
**Longitude:** 4.0° West  
**Latitude:** 29.7° North  
**Quadrant:** North-West  
**Area:** Montes Apenninus region

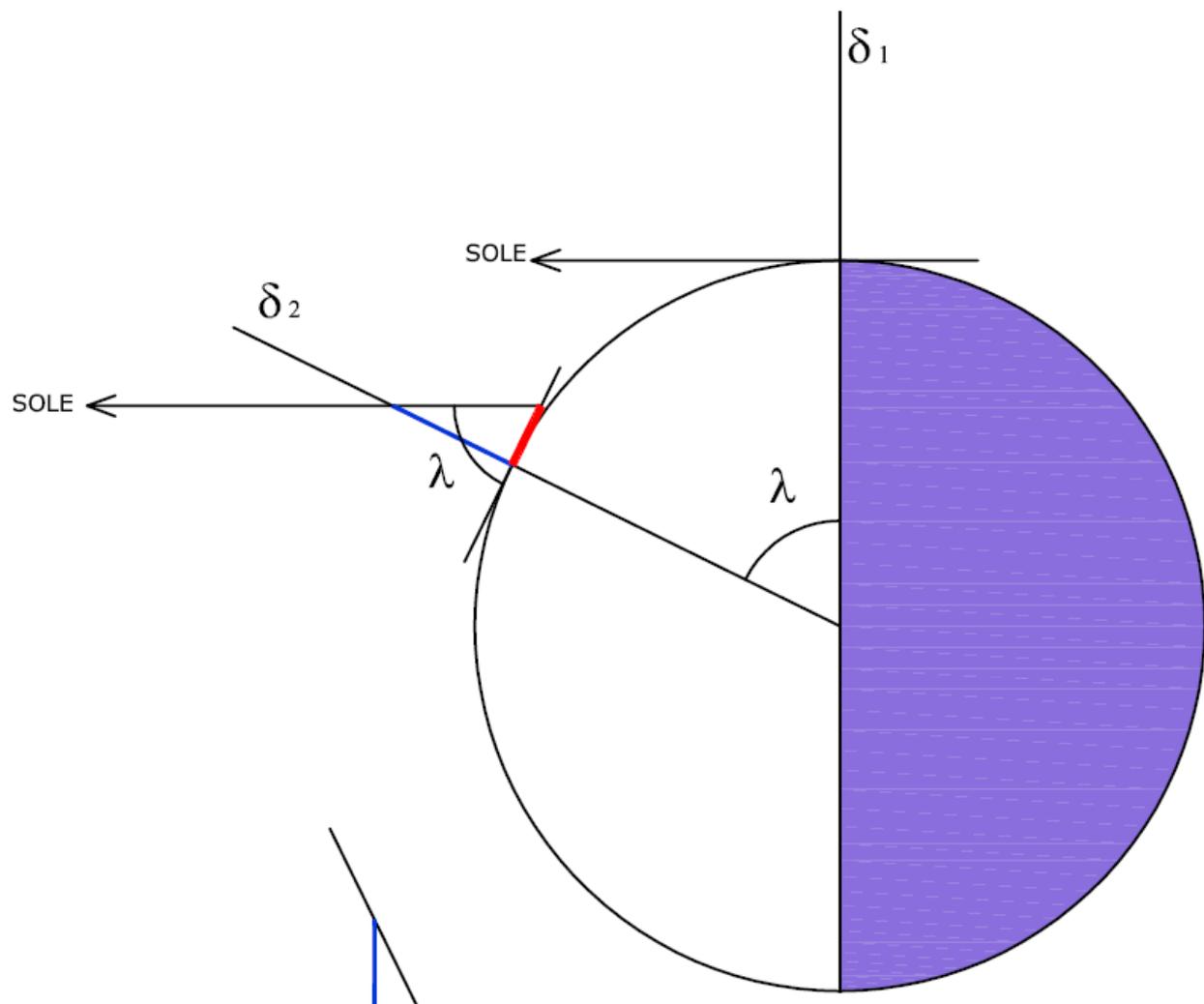
**Atlas:**  
**Rukl map:** 22 Conon  
**Viscardy page:** 330  
**Hatfield map:** 1h7 / 2g1 / 5b8 / 6a2  
**Westfall Atlas:** 003N 009N 174N 179N 183N  
**Charles Wood article:** ST01.01 MM32 L100/027  
**Lunar Orbiter:** [IV-109-H3](#) [IV-109-M](#) [IV-110-H1](#) [IV-115-H1](#)

**Name Origine:**  
**Detailed Name:** Archimede  
 3<sup>rd</sup> century BC greek Mathematician and physicist born in Greece  
**Born at:** Syracuse in 287 BC  
**Dead at:** Syracuse in 212 av JC  
**Important Facts:** Pupil of Euclide. Calculation of Pi. Works in geometry. Inventor of the pulley and the lever. Founder of the static and the hydrostatic.  
**Name Author:** Riccioli (1651)  
**Name by Langrenus:** Roma  
**Name by Hevelius:** Mons Argentarius  
**Name by Riccioli:** Archimedes

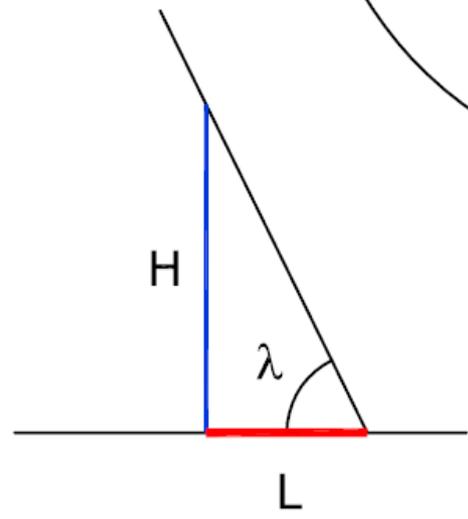
Longitude: Latitude: Date: 2009-11-19 Time: 22:59:23 Field: 31.4'

start Posta in arrivo ... POF 2009-2010 Il Centro di Edu... PRESENTAZION... POF 2009-2010... Indice.pdf - Ad... ASTRONOMY vmapro 23.11





$$\lambda = |\delta_2 - \delta_1|$$



$$H = L * \text{tg } \lambda$$





152%

JD 2449050

57

86

95

101

91

110

106

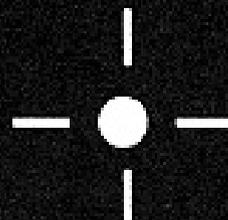
114

71

119

82

64



JD 2449110

57

86

95

101

91

110

106

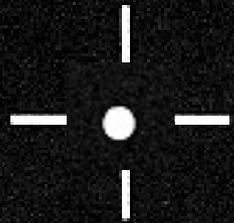
114

71

119

82

64



JD 2449150

57

86

95

101

91

110

106

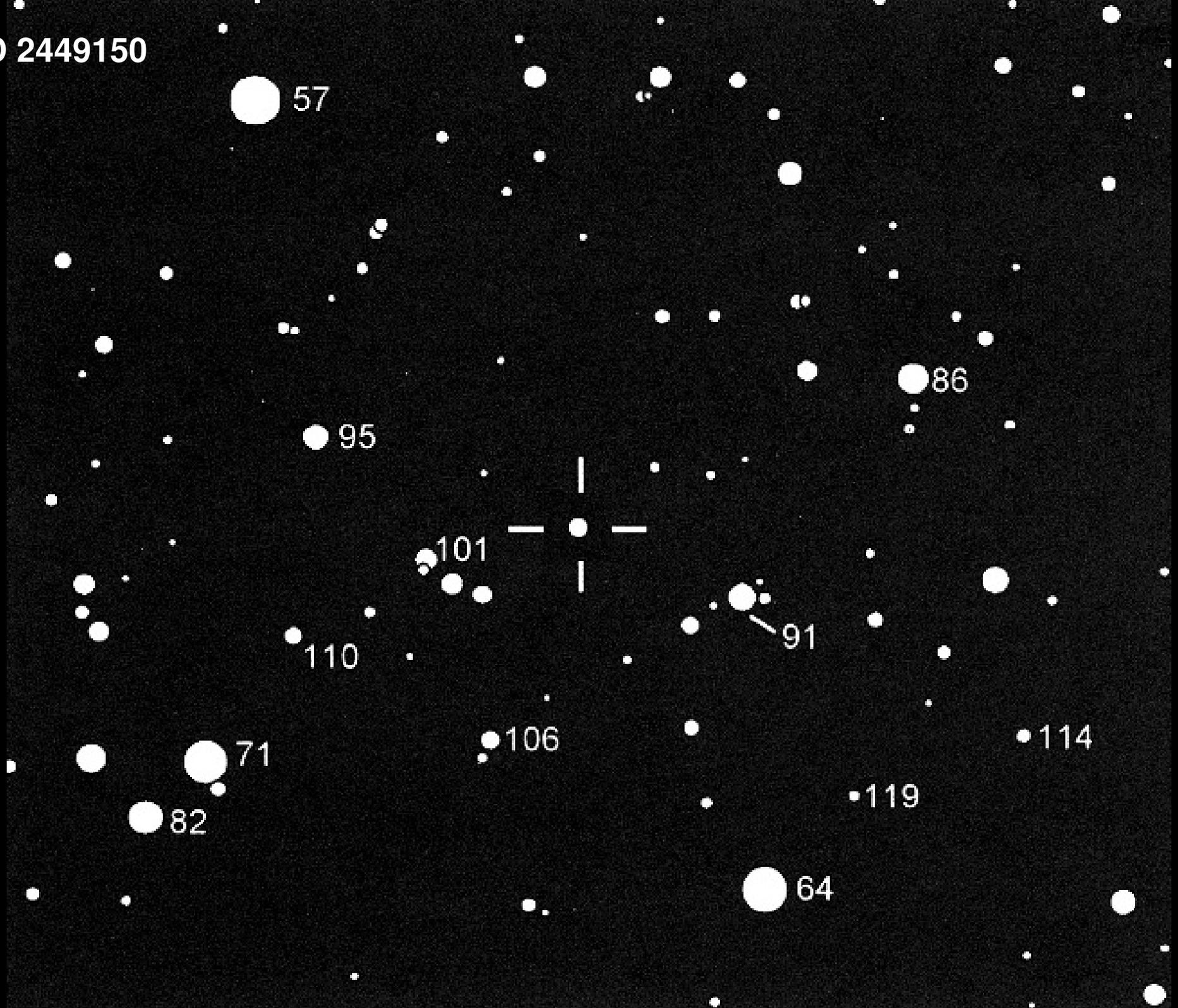
114

71

119

82

64



JD 2449180

57

95

86

101

110

91

71

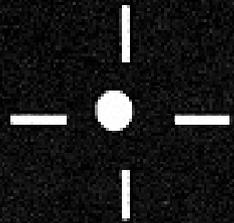
106

114

82

119

64



JD 2449240

57

95

86

101

100

91

110

106

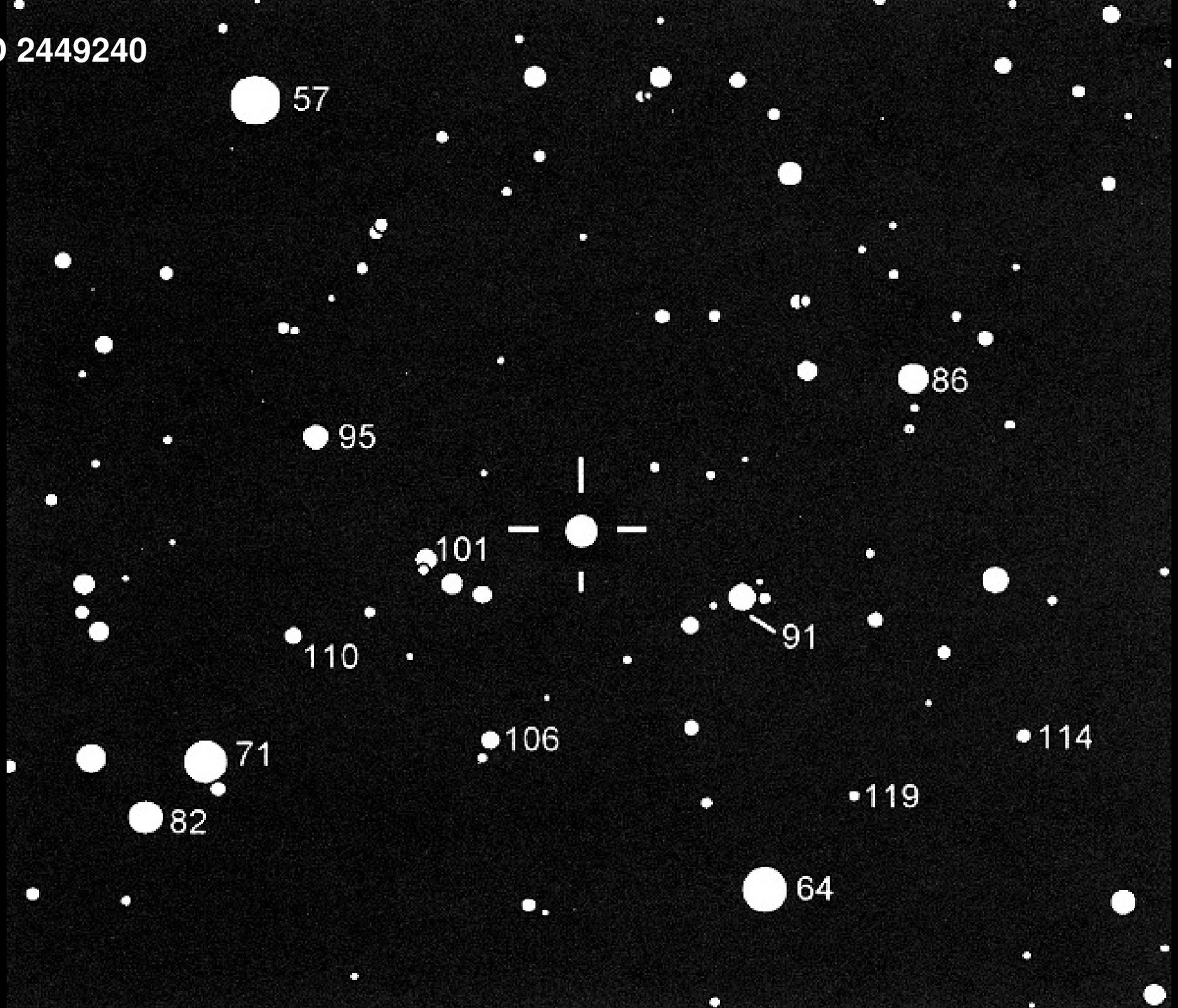
114

71

119

82

64



JD 2449300

57

95

86

101

— — — —

91

110

106

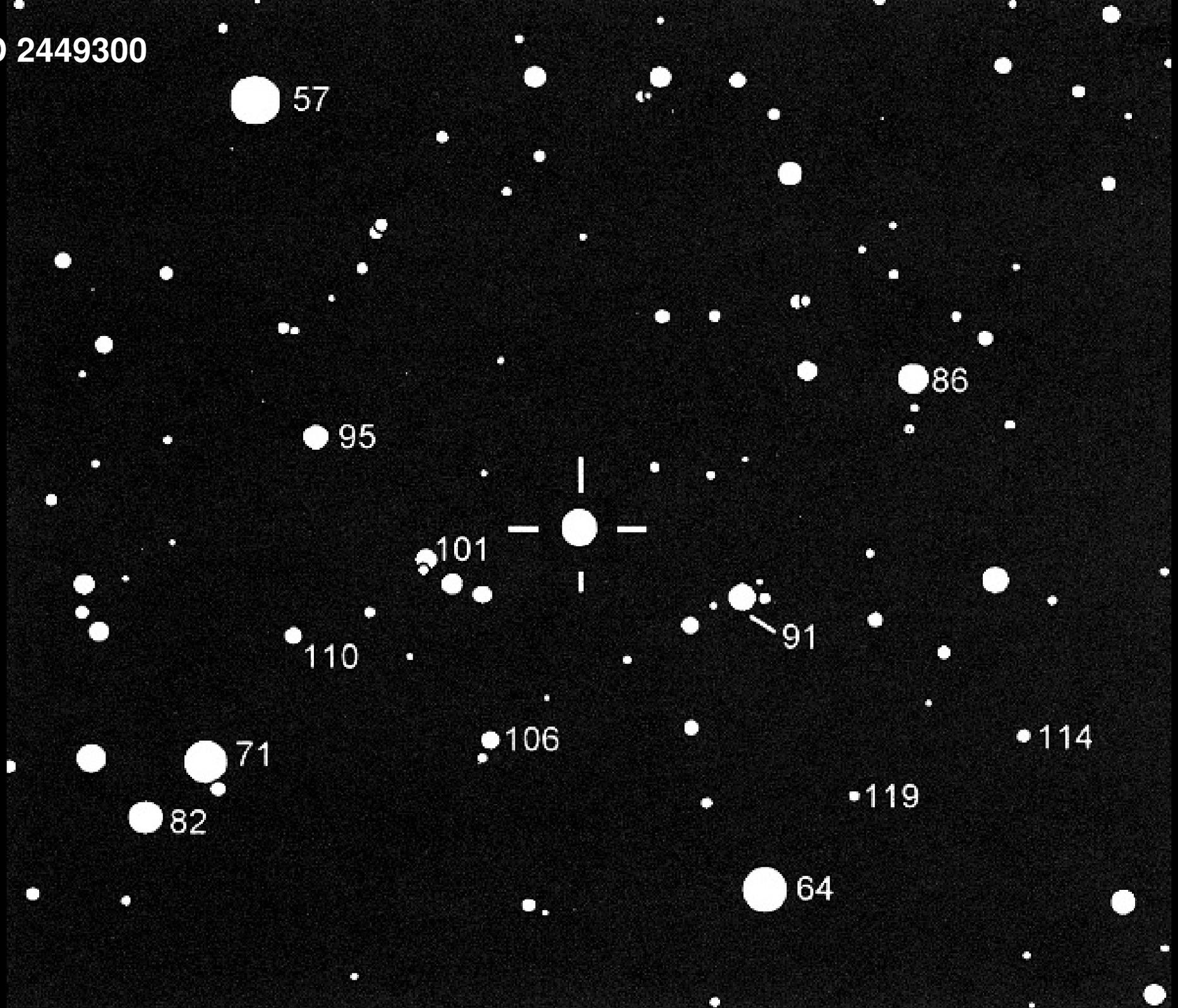
114

71

119

82

64

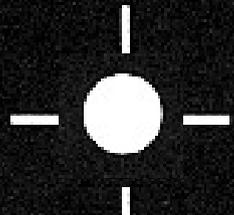


JD 2449350

57

95

86



101

91

110

114

106

119

71

82

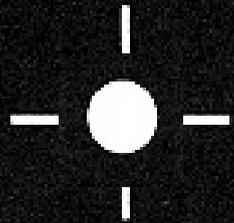
64

JD 2449375

57

86

95



101

91

110

114

71

106

119

82

64

JD 2449435

57

95

86

101

100

91

110

106

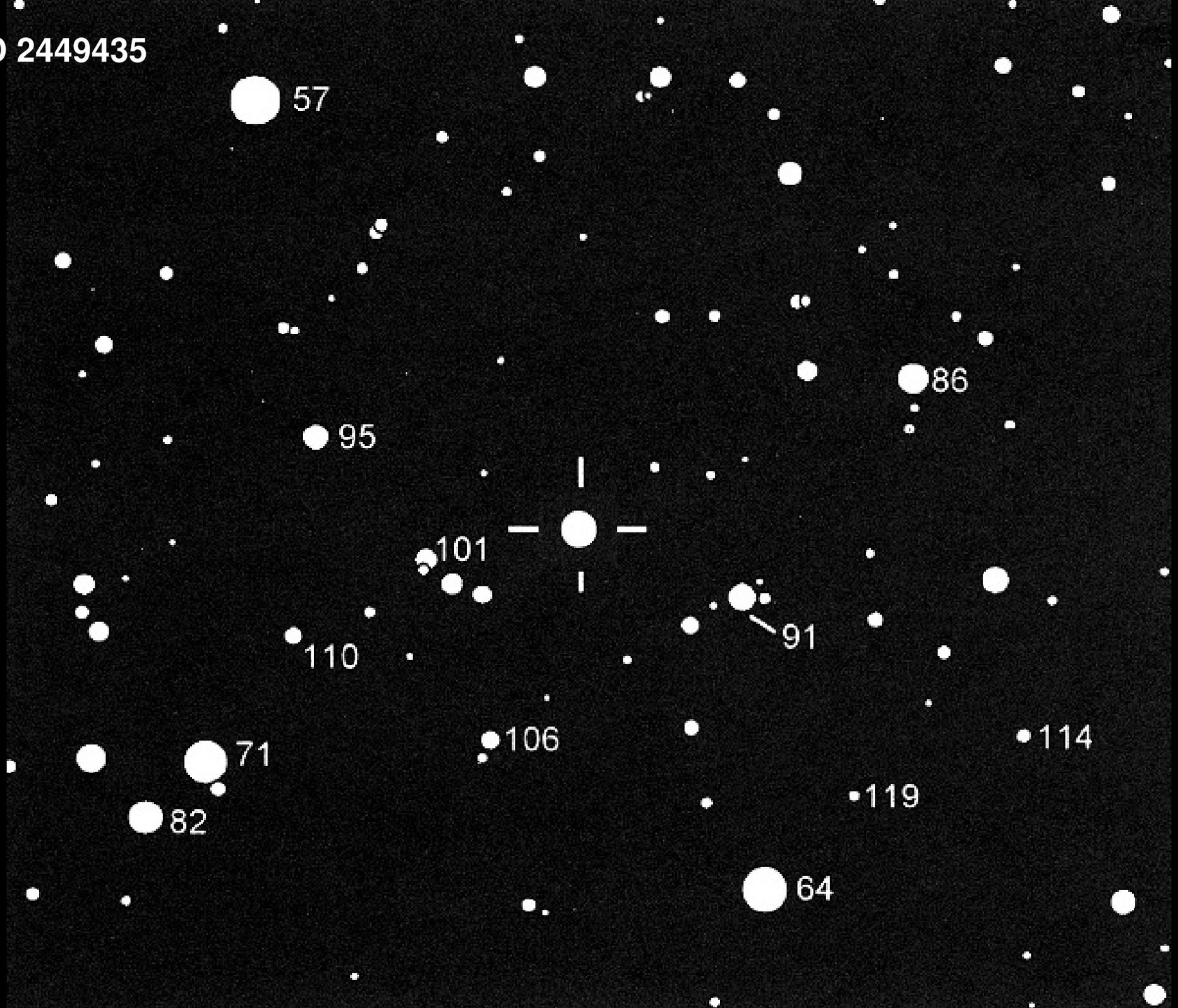
114

71

119

82

64



JD 2449500

57

95

86

101

110

91

71

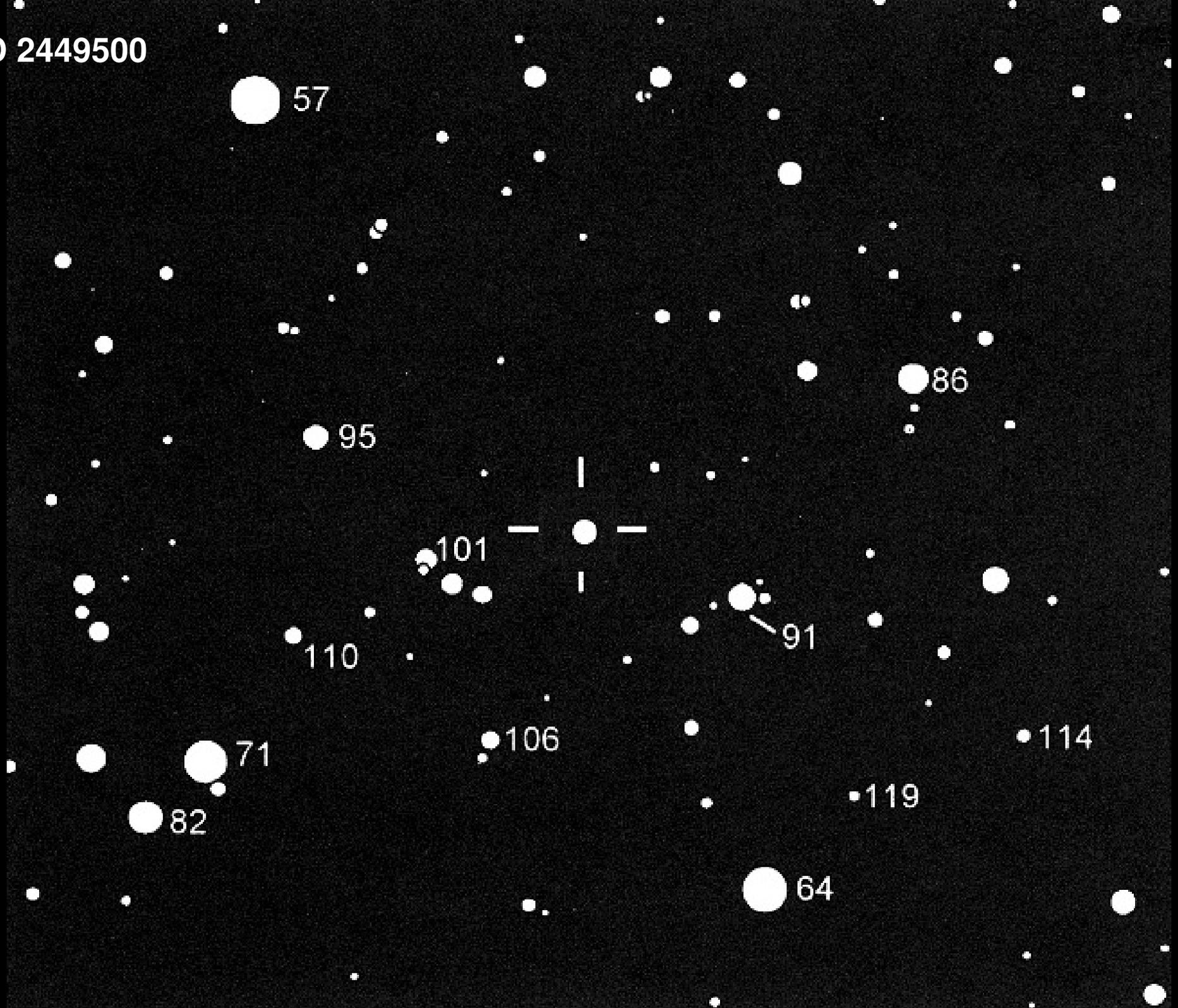
106

114

82

119

64



JD 2449540

57

86

95

101

91

110

106

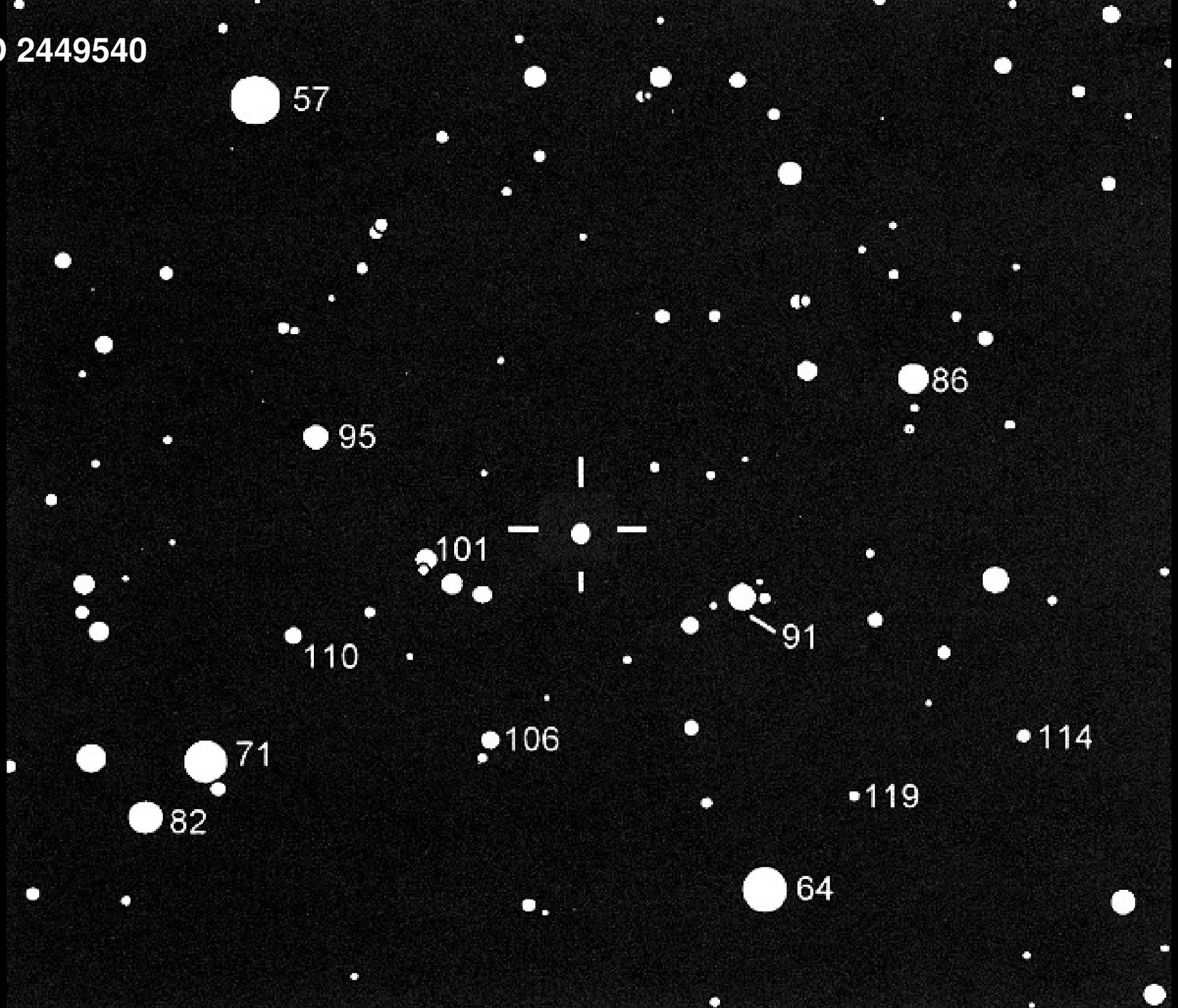
114

71

119

82

64



JD 2449635

57

95

86

101

91

110

106

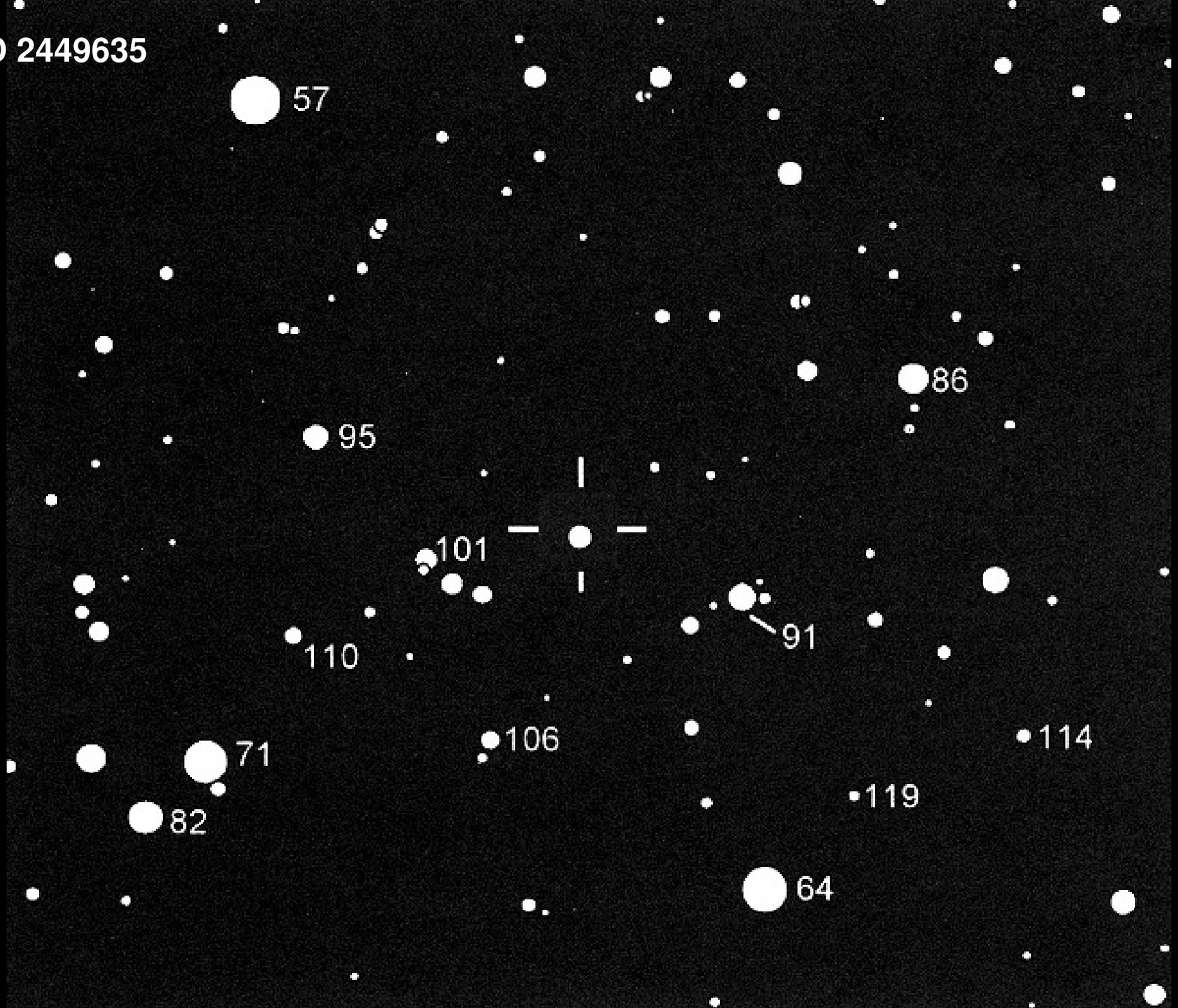
114

71

119

82

64



JD 2449700

57

95

86

101

100

91

110

106

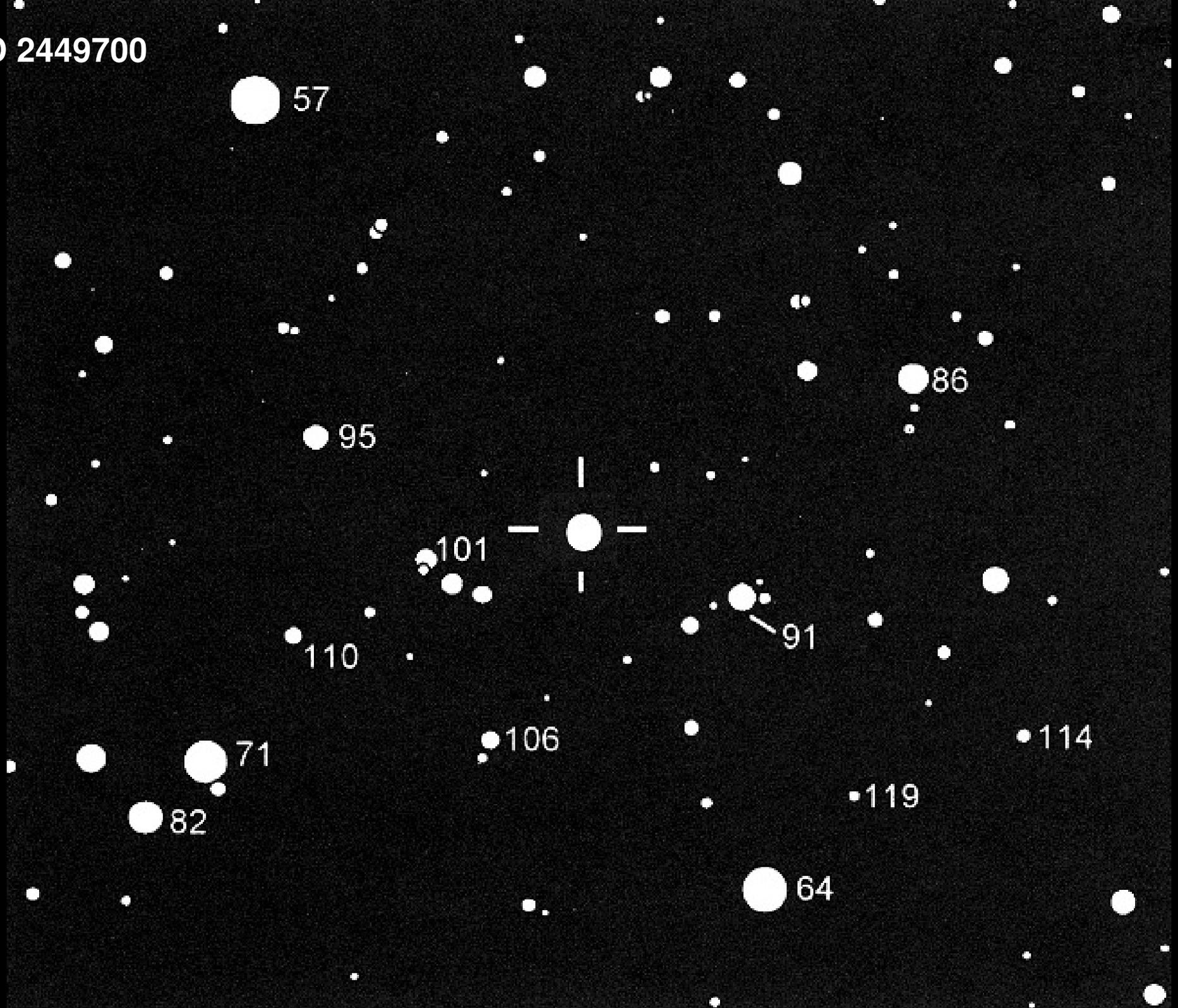
114

71

119

82

64



JD 2449740

57

86

95

101

100

91

110

106

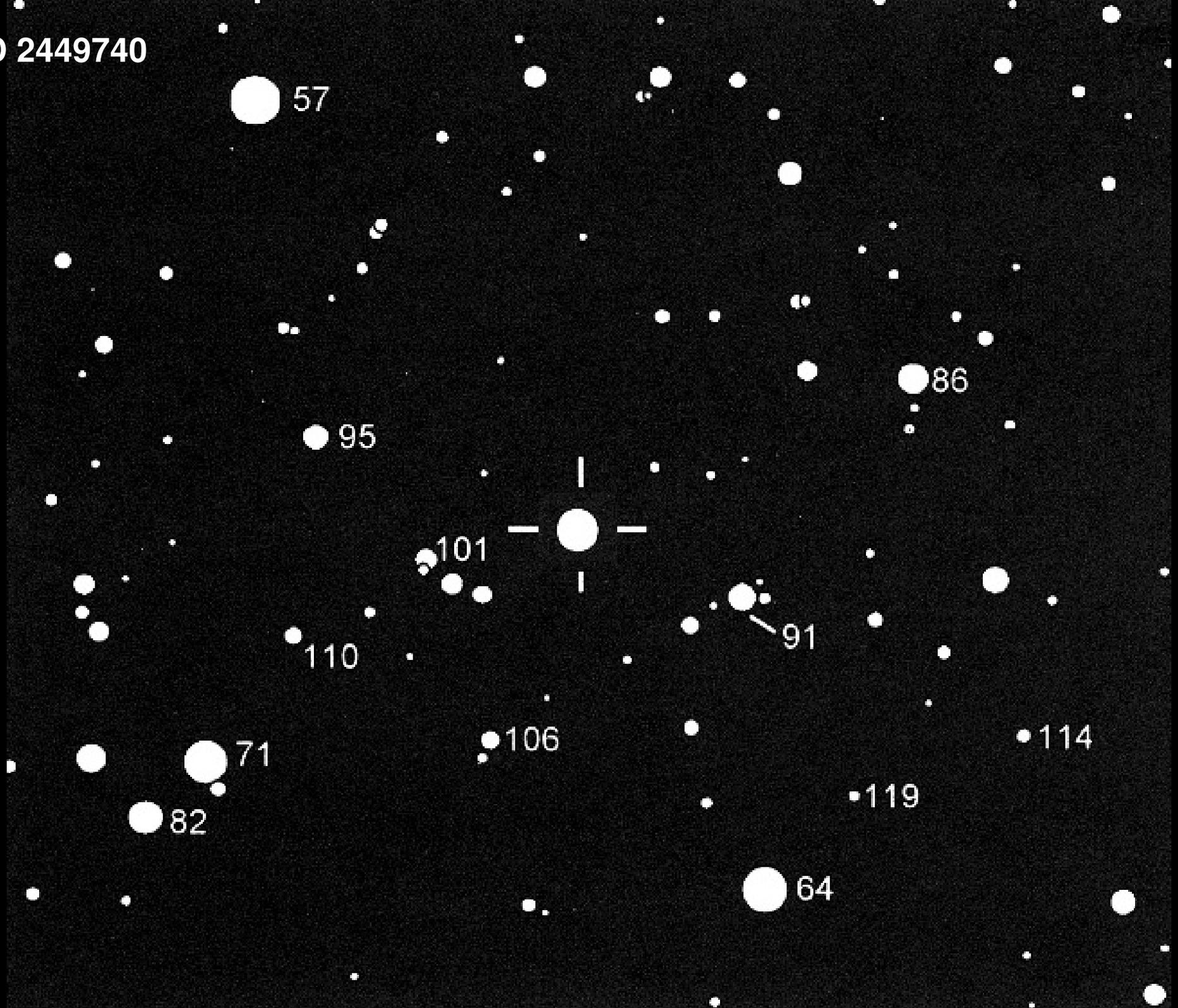
114

71

119

82

64



JD 2449760

57

95

86

101

100

91

110

106

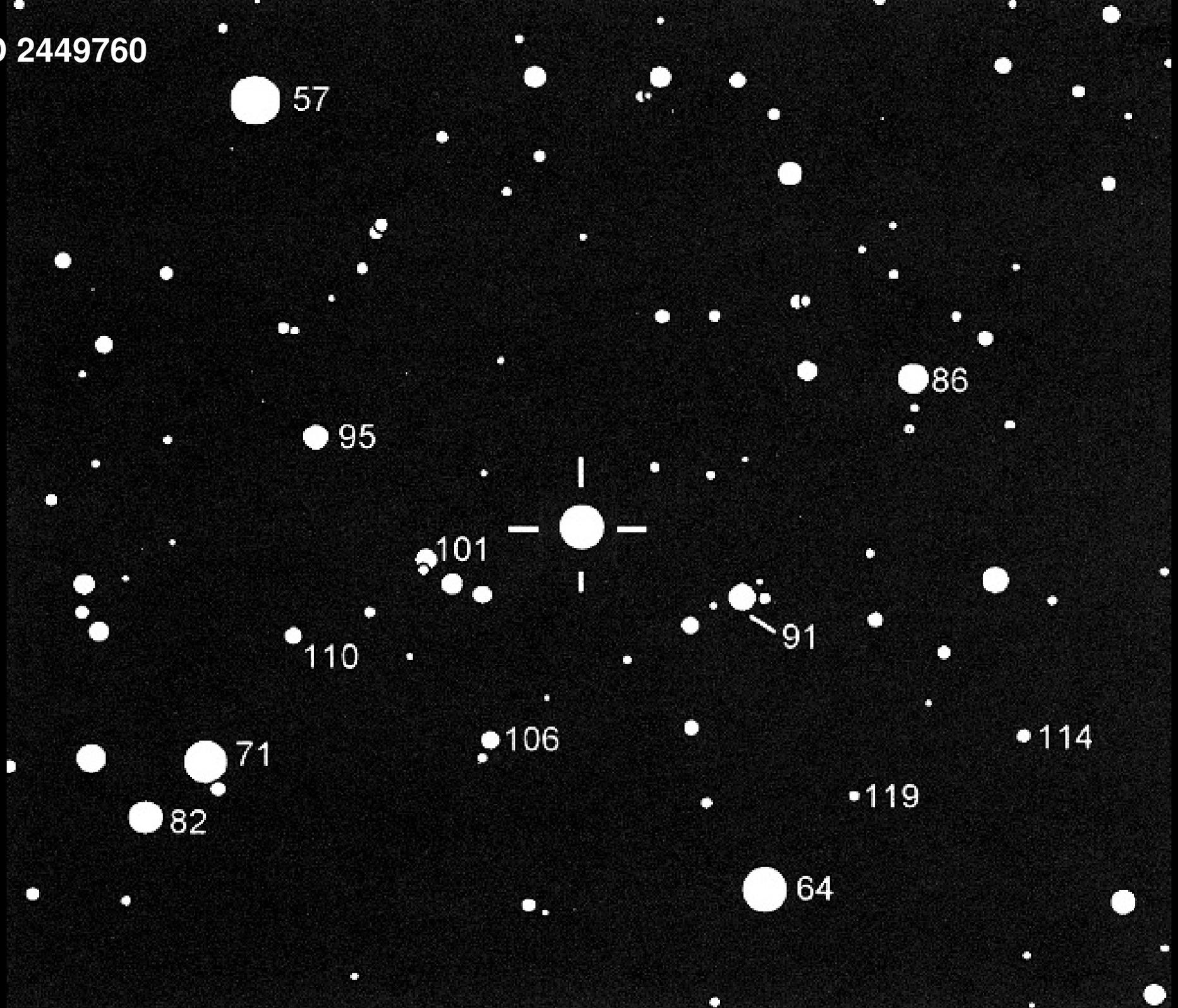
114

71

119

82

64



JD 2449800

57

95

86

101

100

91

110

106

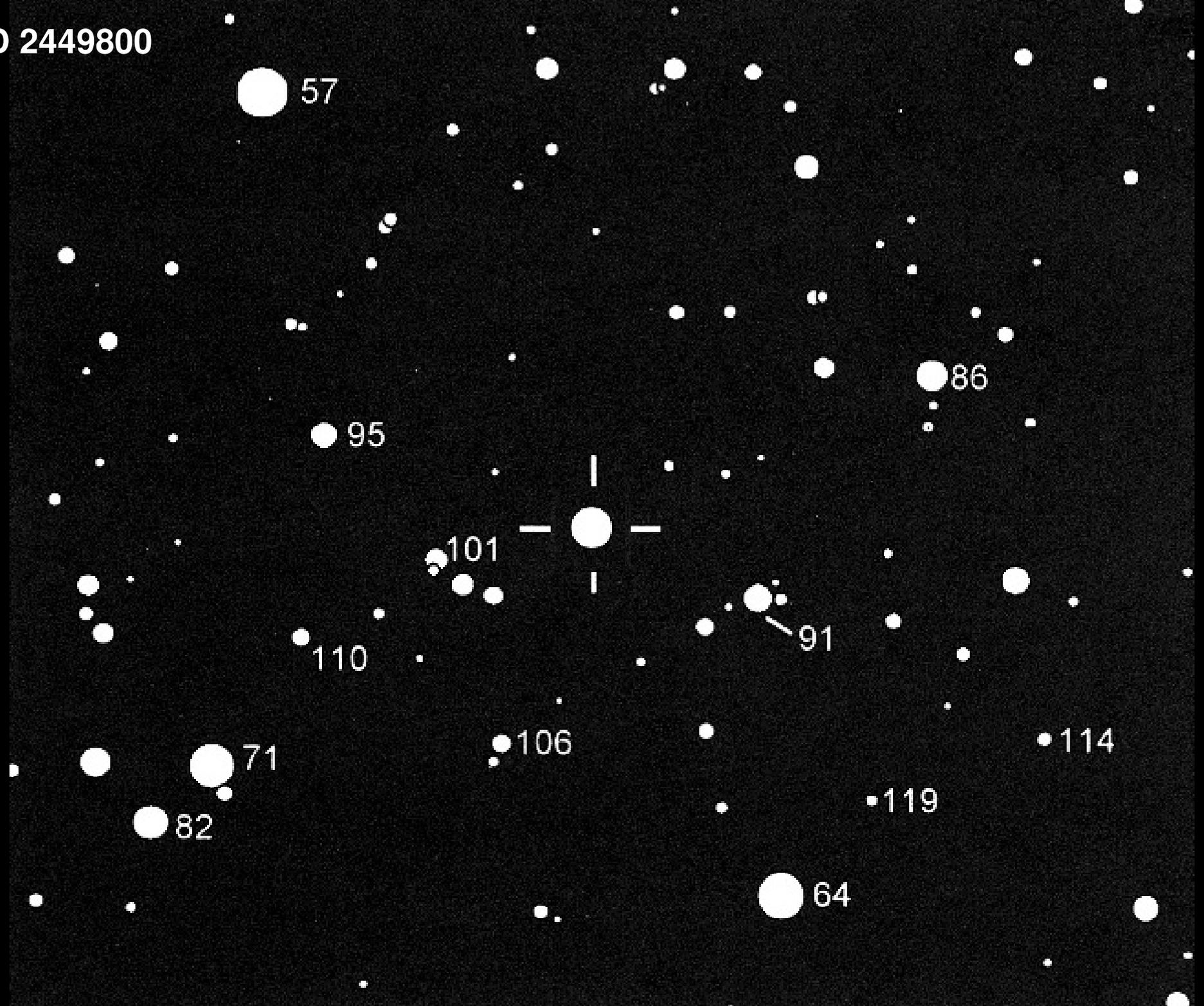
114

71

119

82

64



JD 2449870

57

95

86

101

110

91

71

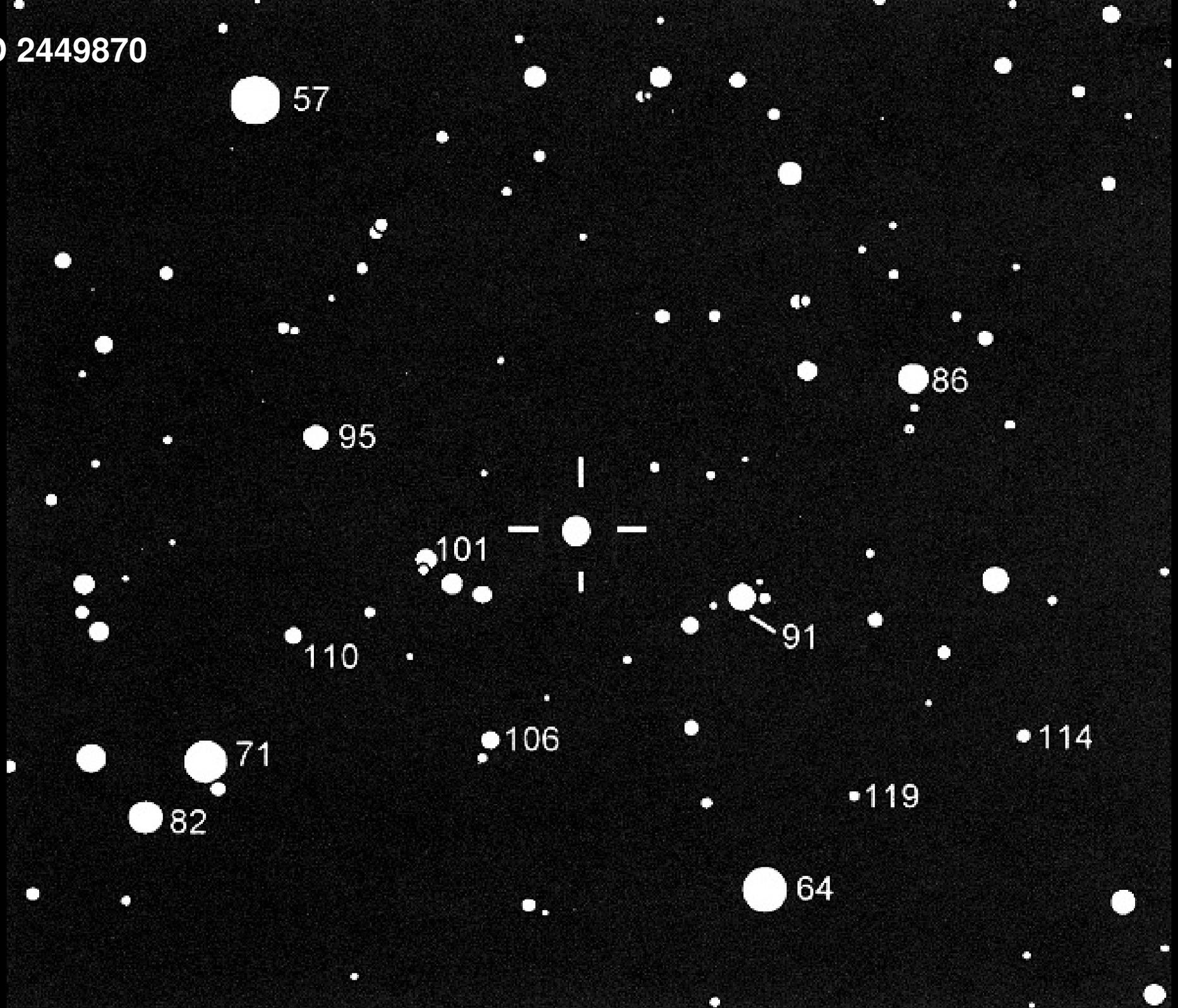
106

114

82

119

64



JD 2449950

57

86

95

101

91

110

106

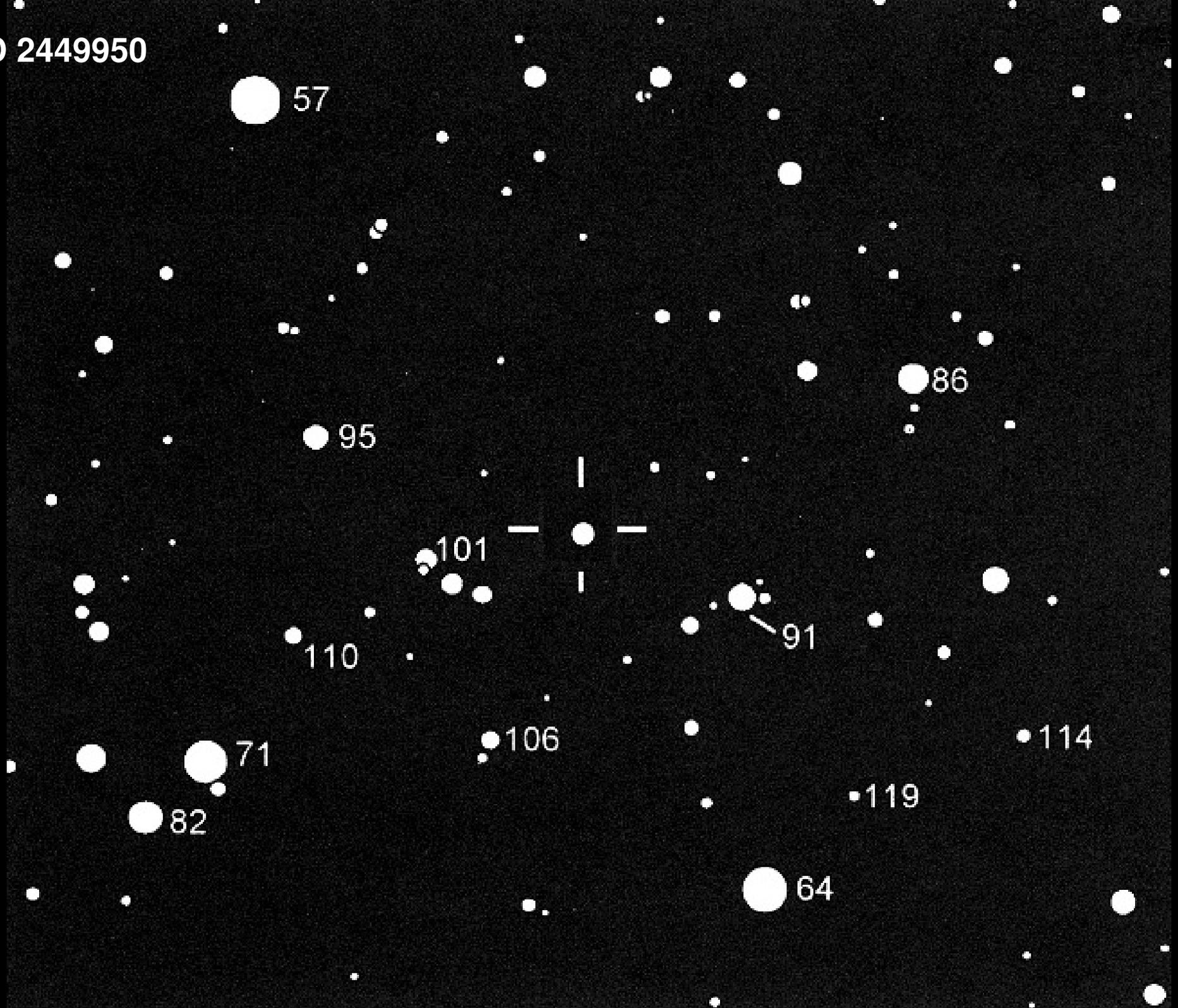
114

71

119

82

64



# STELLE VARIABILI

Sono stelle che possiedono una intrinseca variazione di luminosità nel tempo

## Variabili Intrinseche

subiscono effettivamente variazioni di luminosità non dovute ad altri corpi ma dovute:

al continuo ciclo di espansione-compressione degli strati più esterni

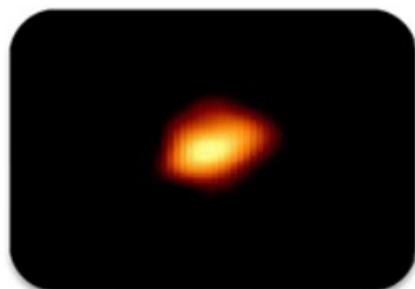
o ai fenomeni eruttivi superficiali altamente energetici che espellono materia.

## Variabili Estrinseche

Le variazioni sono dovute a fattori esterni (stelle doppie o multiple)

# STELLE VARIABILI

## Classificazione Variabili intrinseche



Variabile Mira



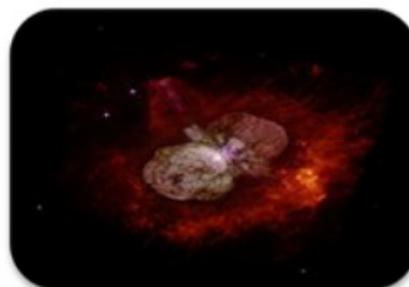
Variabile Cefeide



Variabile RR Lyrae



Variabile Alpha Cygni



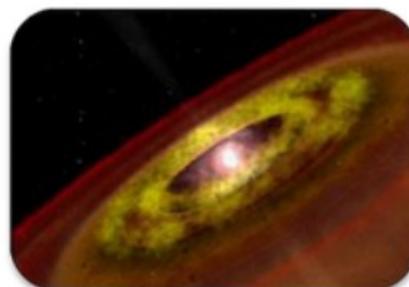
Variabile S Doradus



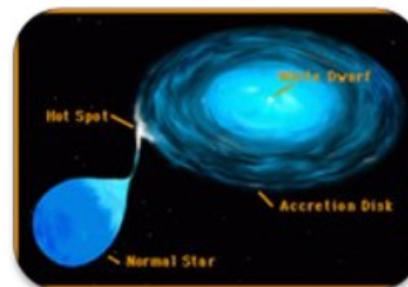
Variabile semiregolare



Stella a brillamento



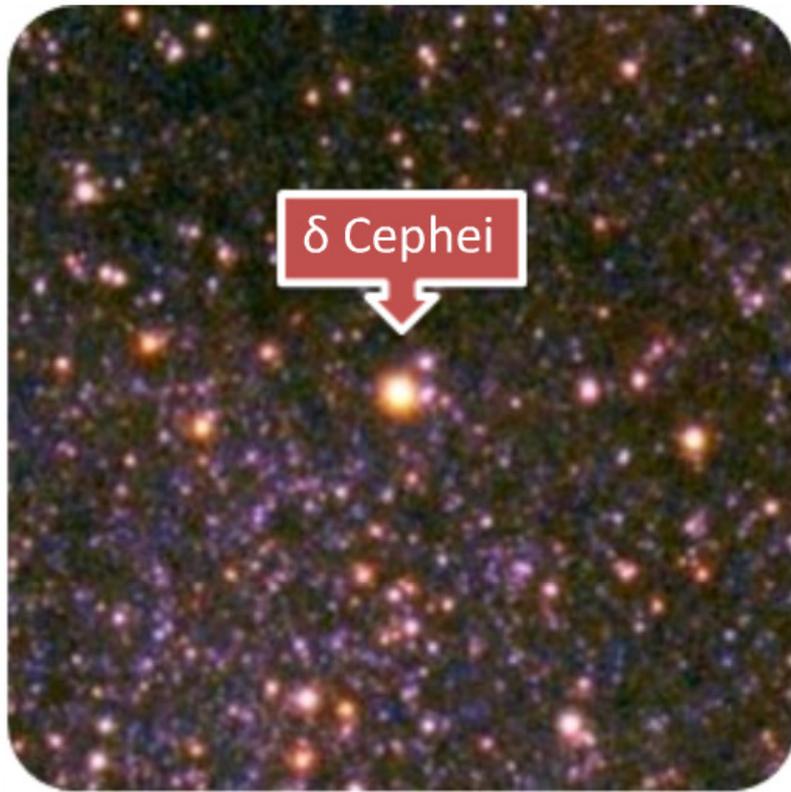
Variabile eruttiva



Variabile cataclismica

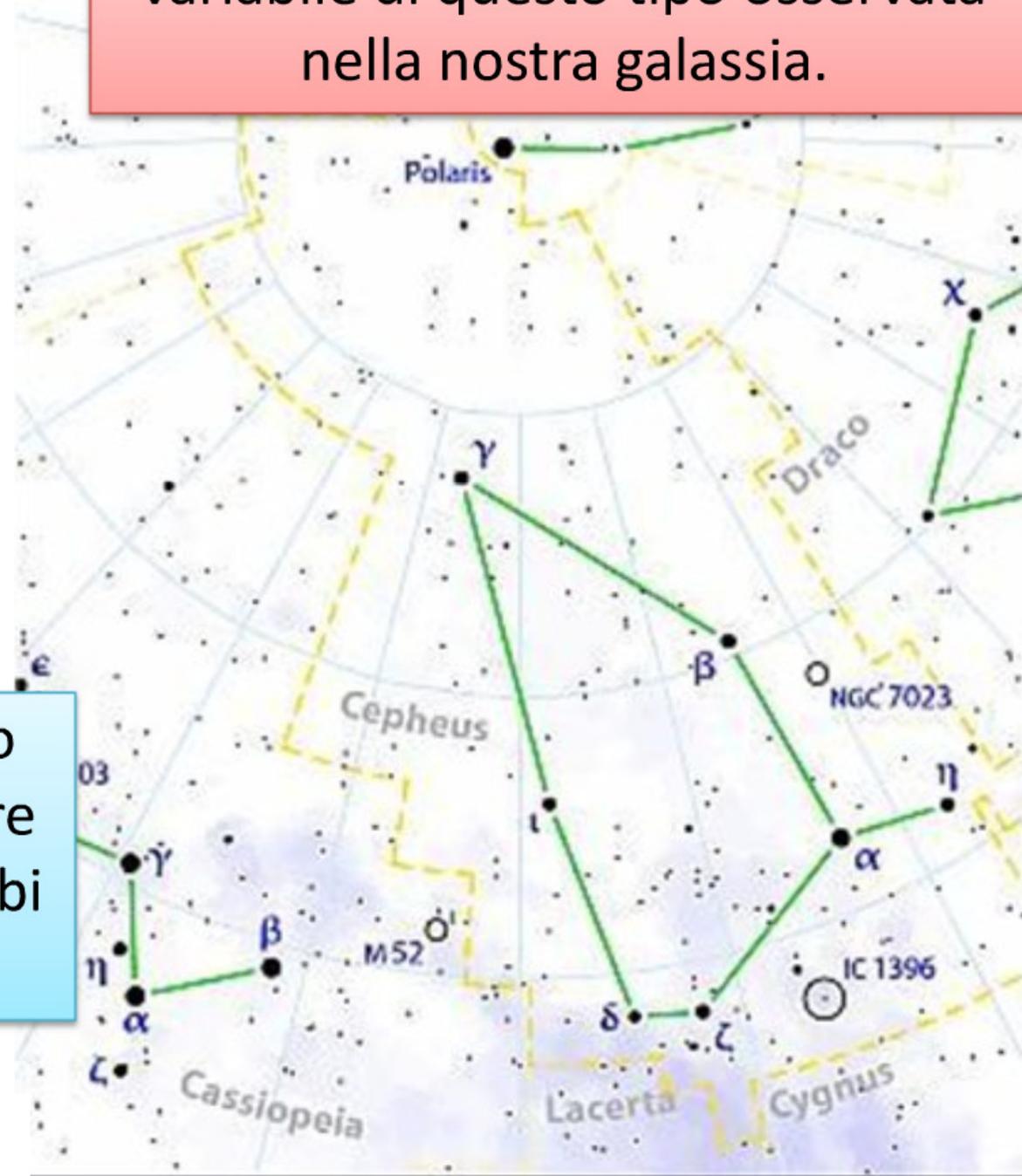
# VARIABLE CEFEIDE

Il nome di questa classe di stelle deriva da  $\delta$  Cephei, la prima variabile di questo tipo osservata nella nostra galassia.



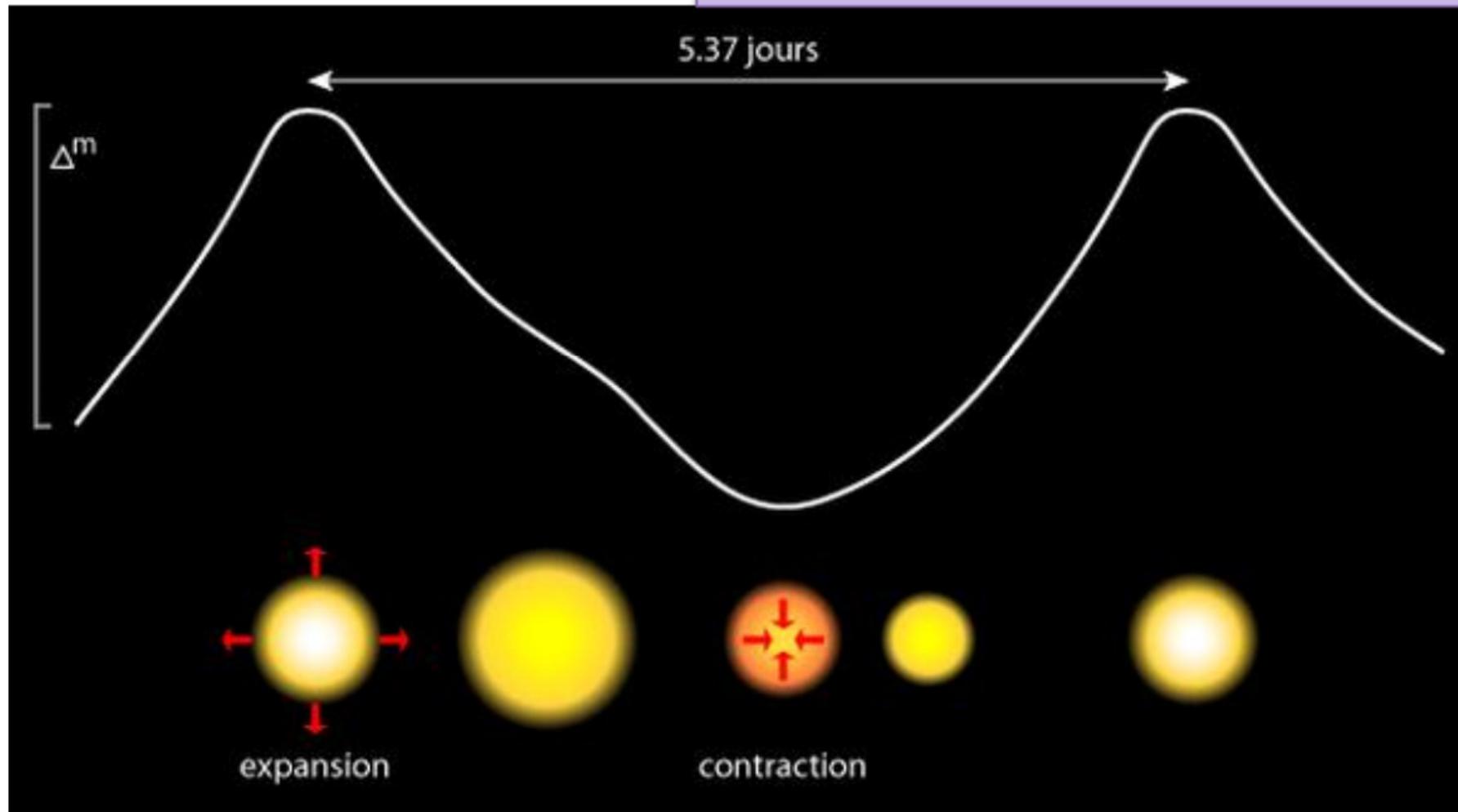
$\delta$  Cephei

Successive osservazioni hanno individuato stelle cefeidi in altre galassie, *in primis* nelle due nubi di Magellano.



# VARIABILE CEFEIDE

Il diametro di  $\delta$  Cep è di 15 volte il sole e il suo periodo di pulsazioni avviene in 5 giorni 8 ore 47 minuti e 31 secondi



La temperatura superficiale oscilla tra 5 400 e 6 800 kelvins

Liceo Ginnasio G.Carducci

Rete CEA – Museo di Storia Naturale del Mediterraneo

AAP / LINEARIS

# Conclusione della presentazione

***Associazione Astrofili di Piombino***

***Presidente: Stefano Meucci***

Via B.Cellini 18 57025 Piombino (LI)

Tel. 320 4126 725 email: [visite@astropiombino.org](mailto:visite@astropiombino.org)