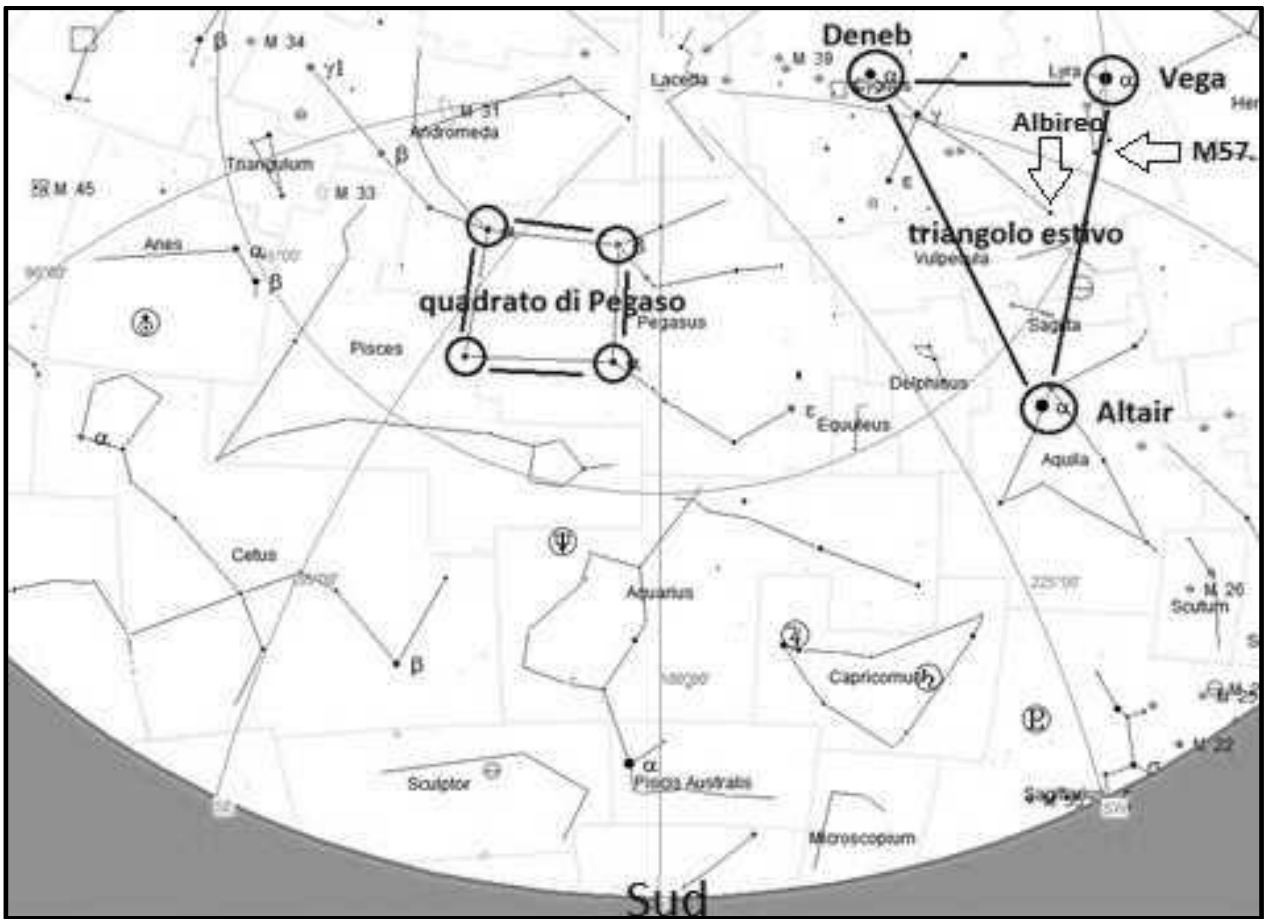
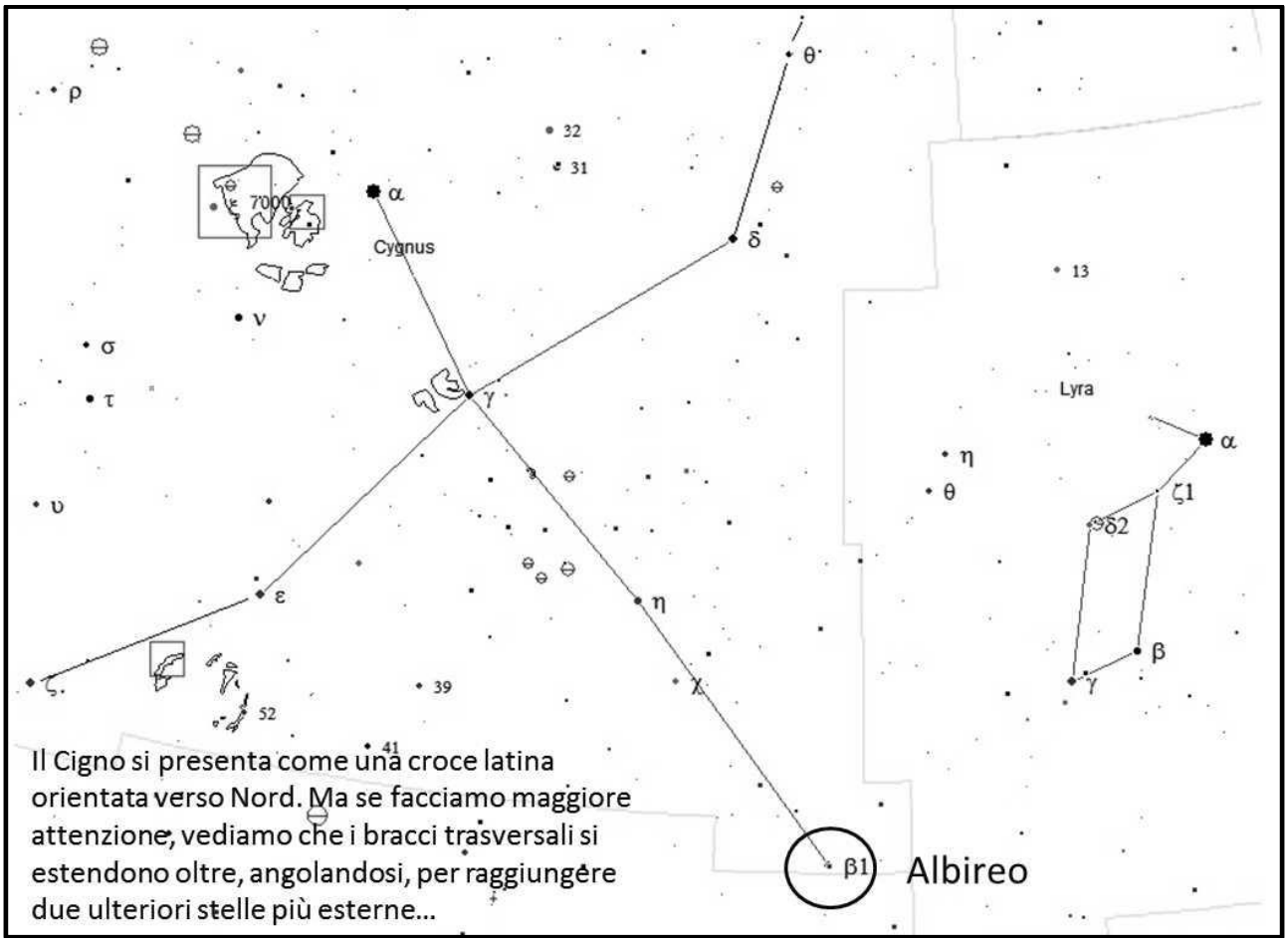
Osservazioni Novembre 2021

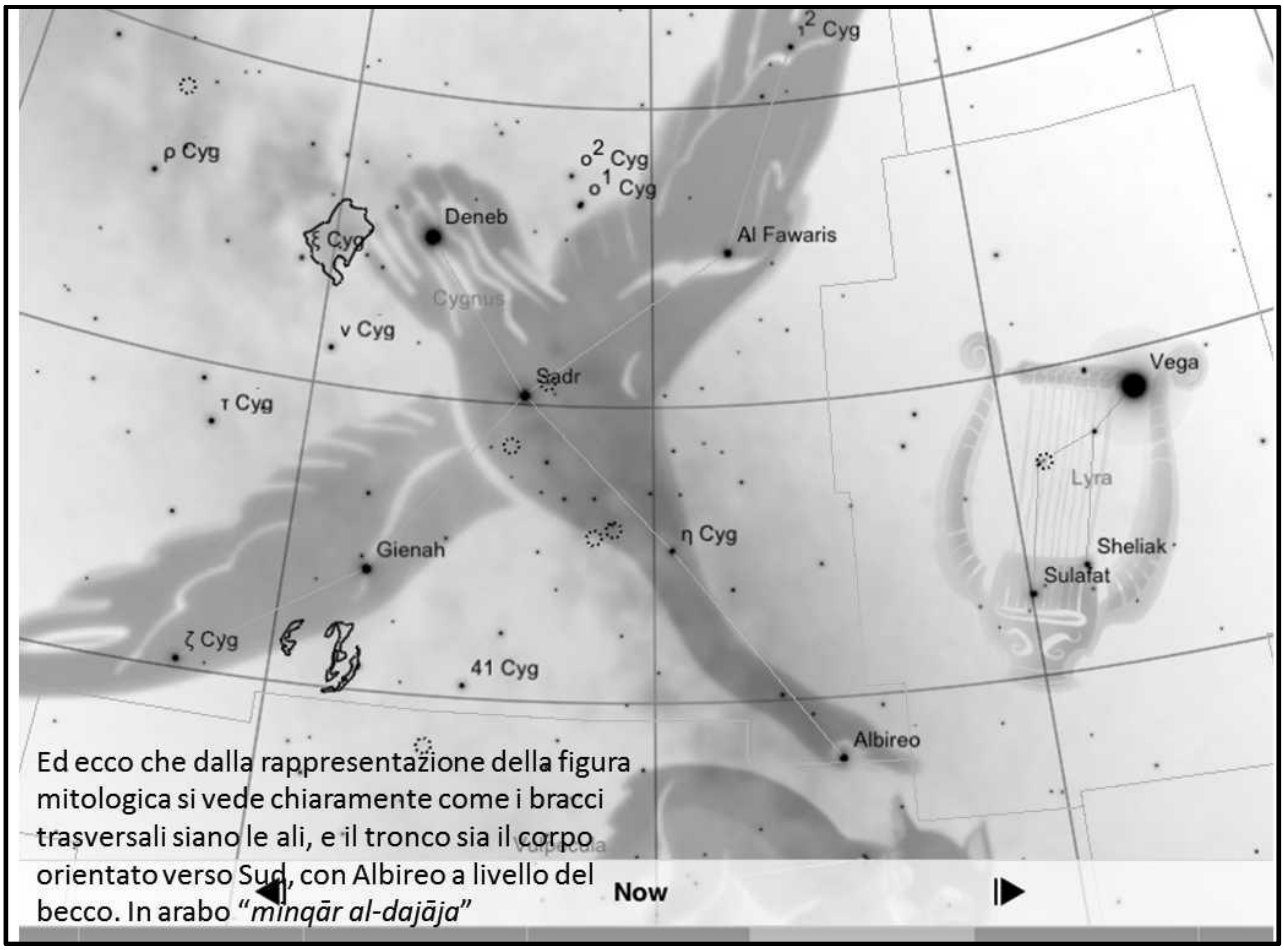
Albireo (Beta Cygni)



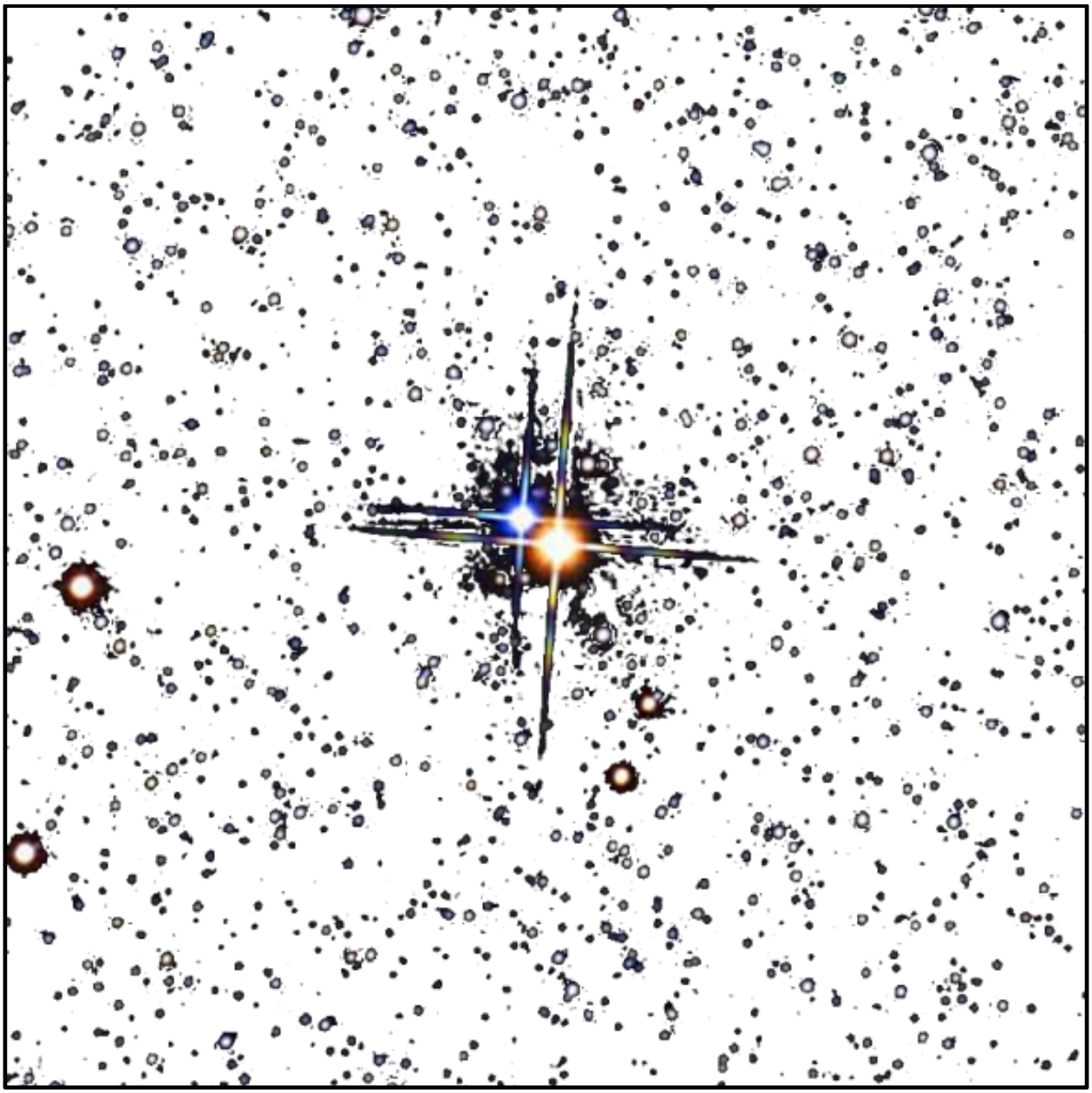
Osserviamo verso Sud: individuiamo la costellazione del Cigno e quella della Lira che ospitano due oggetti notevoli: la stella doppia Albireo (e la nebulosa planetaria M 57, vedi oltre)



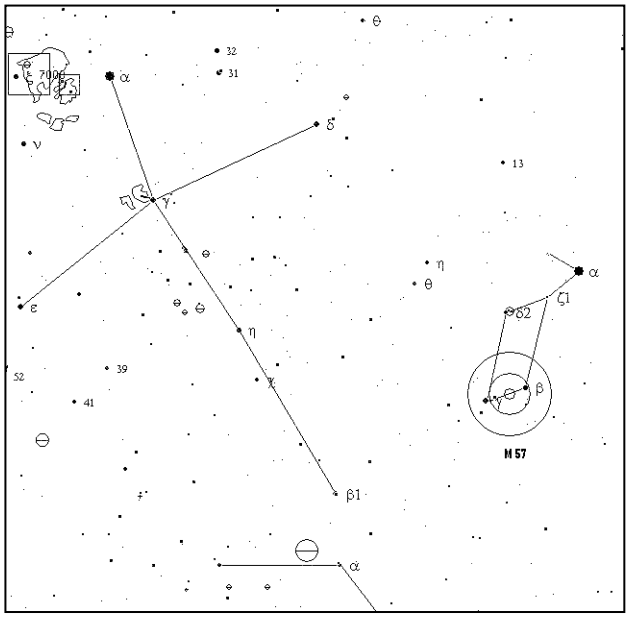
Il Cigno si presenta come una croce latina orientata verso Nord. Ma se facciamo maggiore attenzione, vediamo che i bracci trasversali si estendono oltre, angolandosi, per raggiungere due ulteriori stelle più esterne...

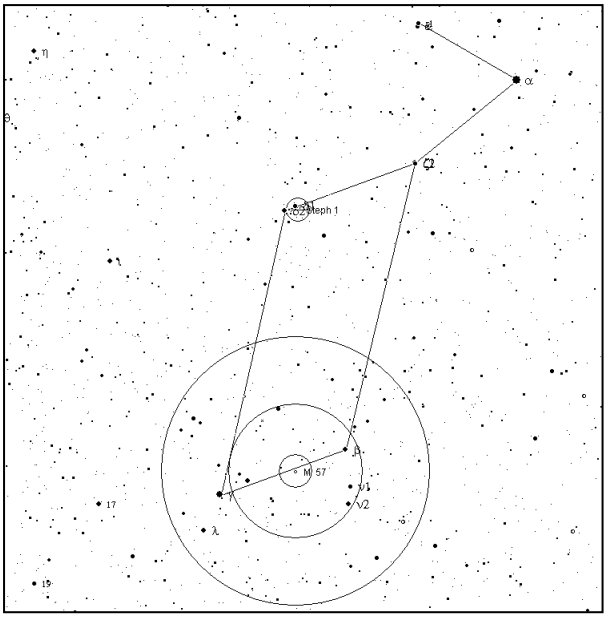


Ed ecco che dalla rappresentazione della figura mitologica si vede chiaramente come i bracci trasversali siano le ali, e il tronco sia il corpo orientato verso Sud, con Albireo a livello del becco. In arabo "*minqār al-dajāja*"

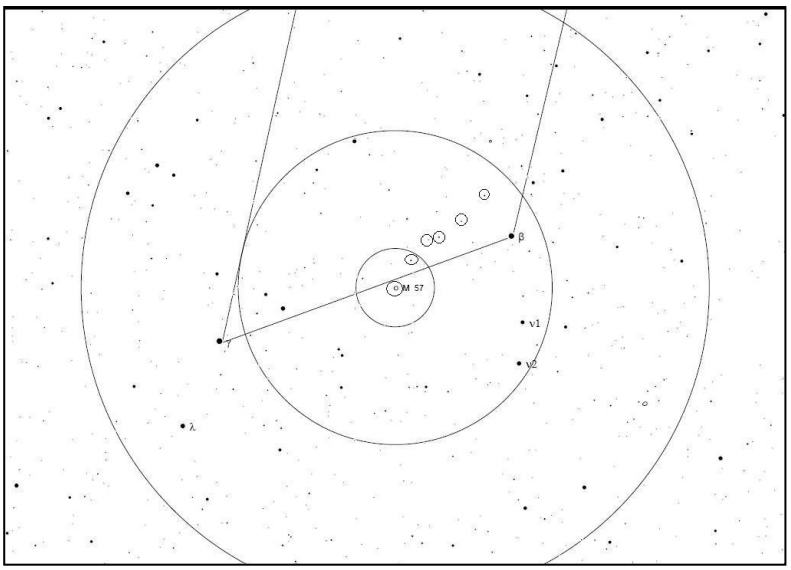


Albireo dista 400 anni luce; è composta da una gigante arancione (Albireo A: quella di dimensioni maggiori nella figura sopra) e da una stella di colore bianco-azzurro (Albireo B). Probabilmente si tratta di doppia semplicemente visuale: le due componenti non sono legate gravitalzionalmente. La loro separazione è di 35 secondi d'arco e sono quindi scomponibili a fatica al binocolo. Splendide al telescopio a 30-50x

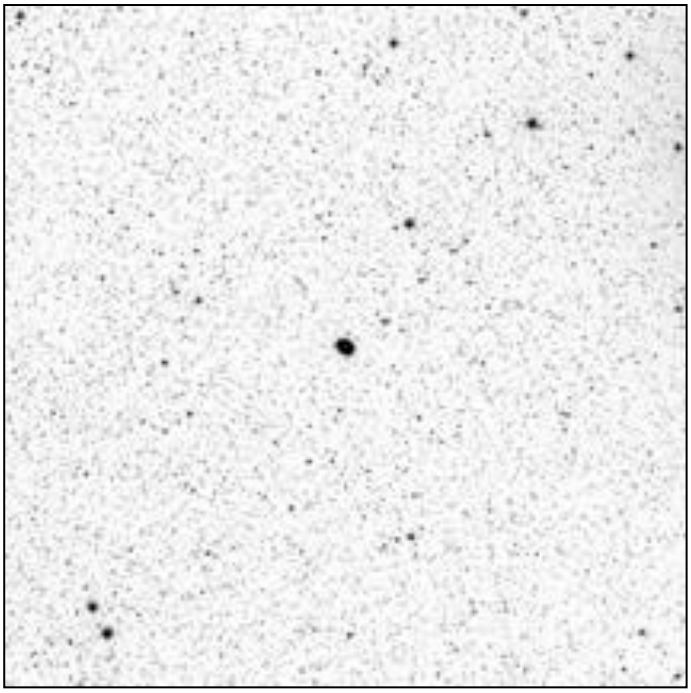


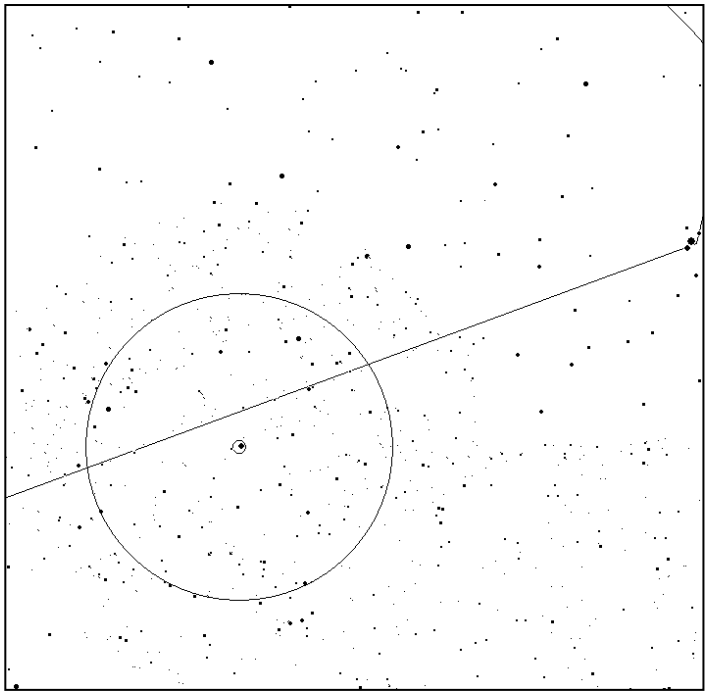


M 57: un superclassico, che nessun astrofilo ha mai trascurato e che il principiante ambisce di vedere, senza essere spesso completamente consapevole della difficoltà di osservarlo per il semplice motivo che non si aspetta che sia un oggetto così piccolo! Misura infatti circa un primo e mezzo per un primo: 3 volte il diametro di Giove per due volte il diametro! Al cercatore, e al binocolo (10x50) ci si sogna di poterlo riconoscere: ha aspetto stellare. Individuata la Lyra ad occhio nudo, occorre cercare a metà strada tra Beta e Gamma. Si passa al cercatore ed iniziano le difficoltà, perché a Sud di Beta appaiono altre stelle inaspettate, la Nu 1 e 2. Quindi bisogna individuare con certezza la Beta. In un buon cercatore ed in un binocolo si può individuare M57 anche se di aspetto stellare con lo star-hop accanto: è la sesta *stella* della sequenza delle stelline cerchiate, che sono di magnitudine circa 8 e ½.

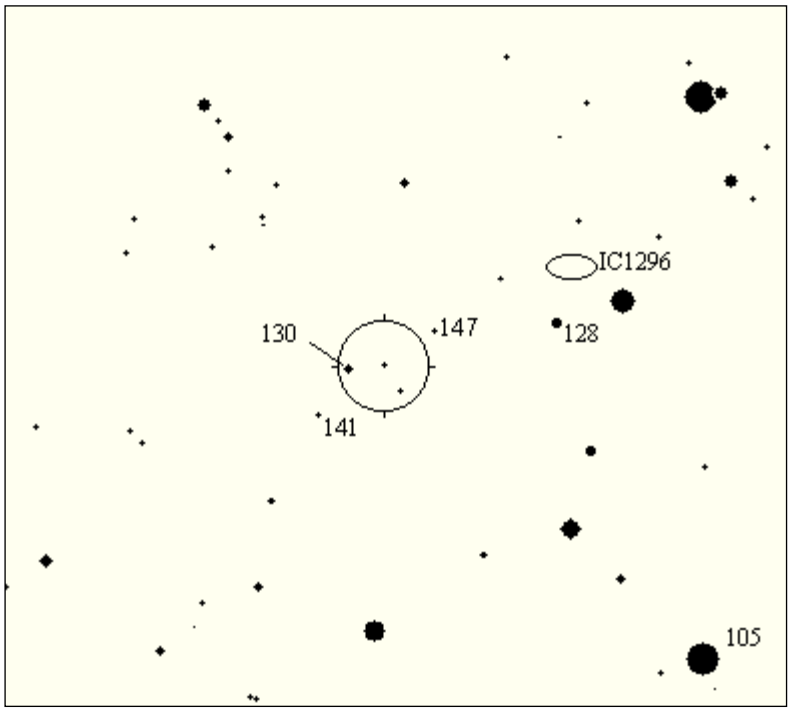


All’oculare del tele a 50x l’anellino appare e smaschera M57 senza ombra di dubbio. I più ardimentosi saliranno con gli ingrandimenti, apprezzeranno la forma ovalare, la velatura all’interno dell’ovale. E tutti vorranno vedere la famosa stella centrale. Beh, io non l’ho mai vista, nonostante osservi con un dob 50cm, ma prima o poi troverò il cielo buio e soprattutto il seeing giusto (da cui dipende principalmente la possibilità di successo)

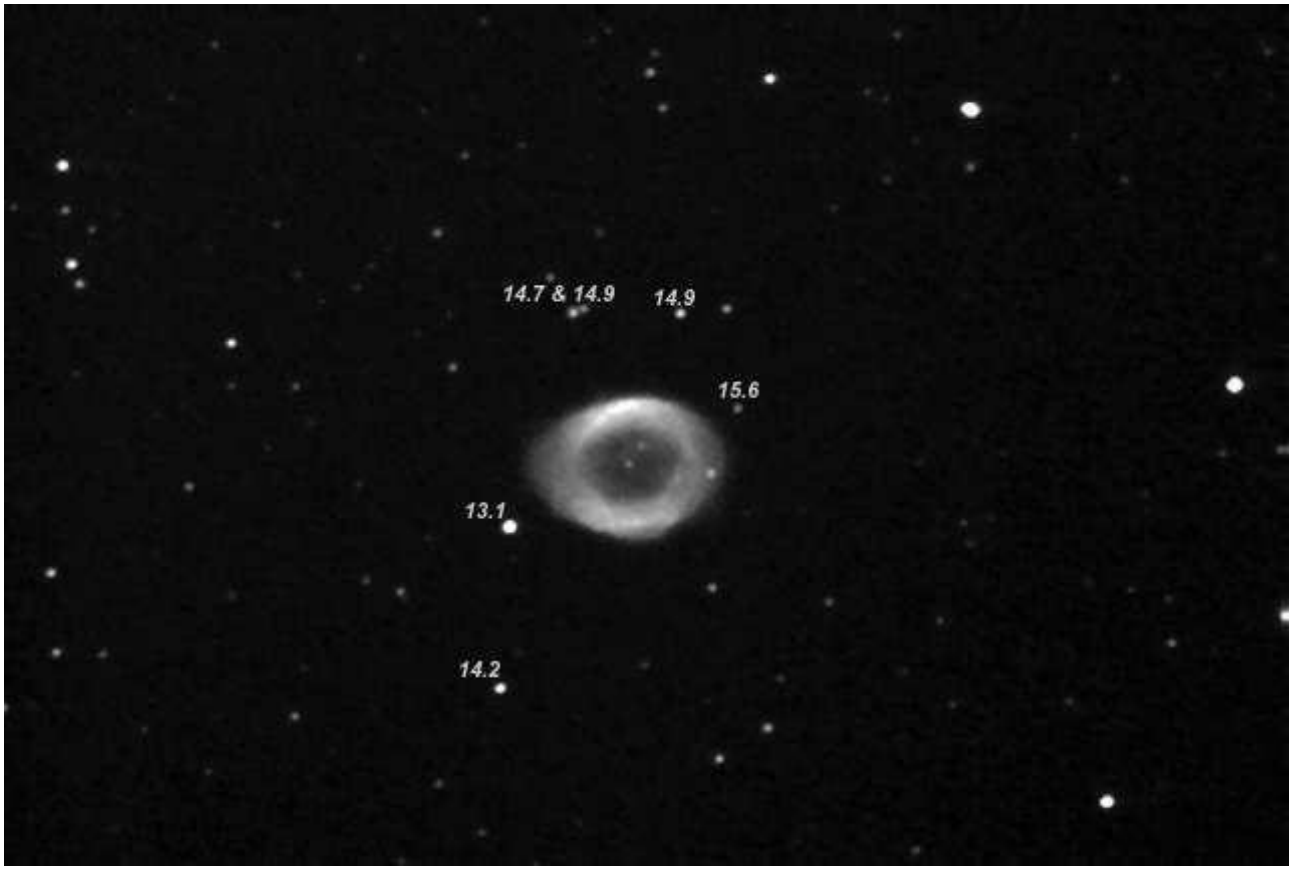


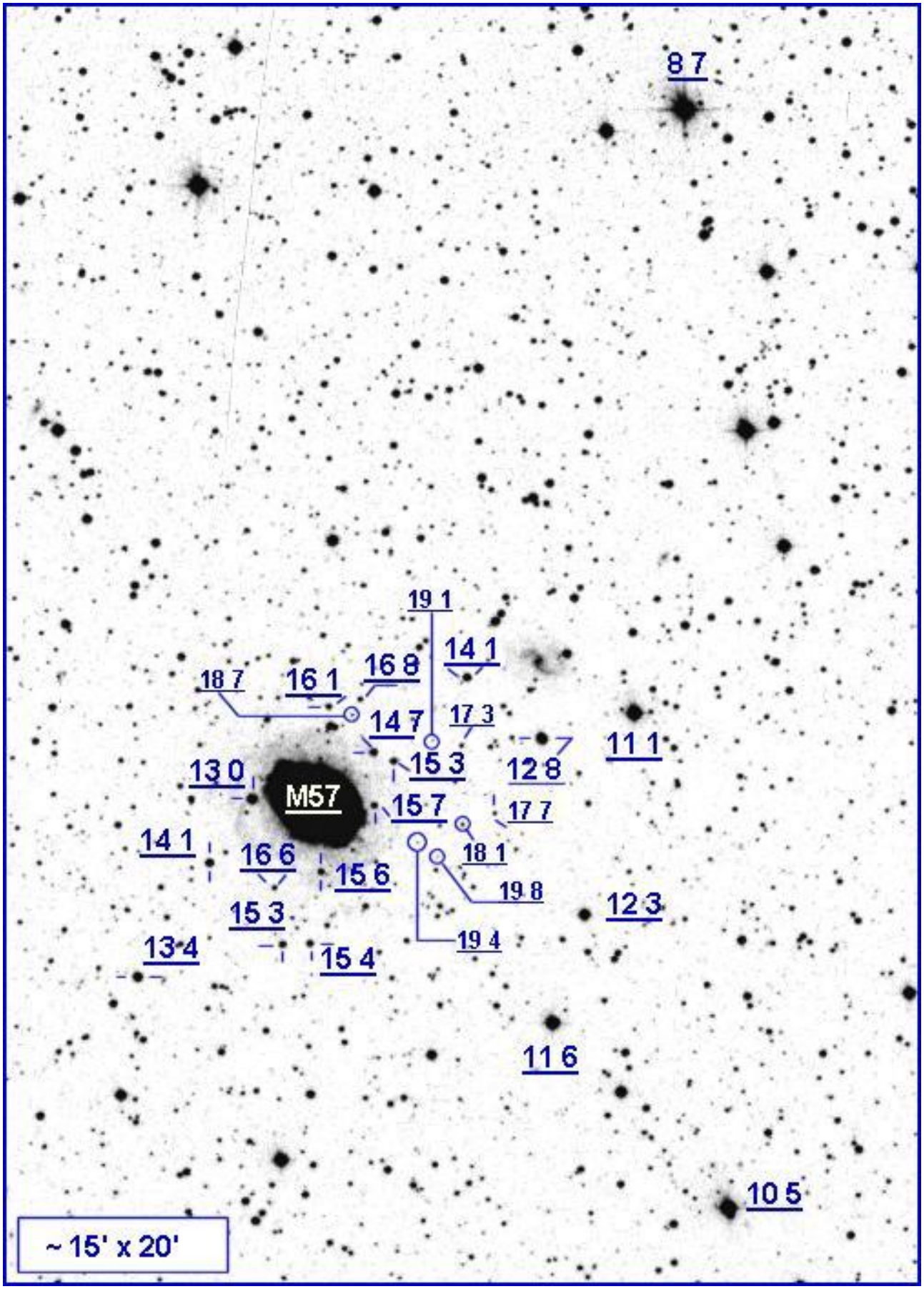


La stella centrale è di 15^ mag ed è in parte celata dalla velatura citata sopra. Cimentandosi, con strumenti e cieli che consentano di arrivare e superare la 15^, è utile provare a cimentarsi con le stelle circostanti, di cui di seguito vengono fornite le cartine con le magnitudini, opera di Brian Skiff per Sky & Telescope.

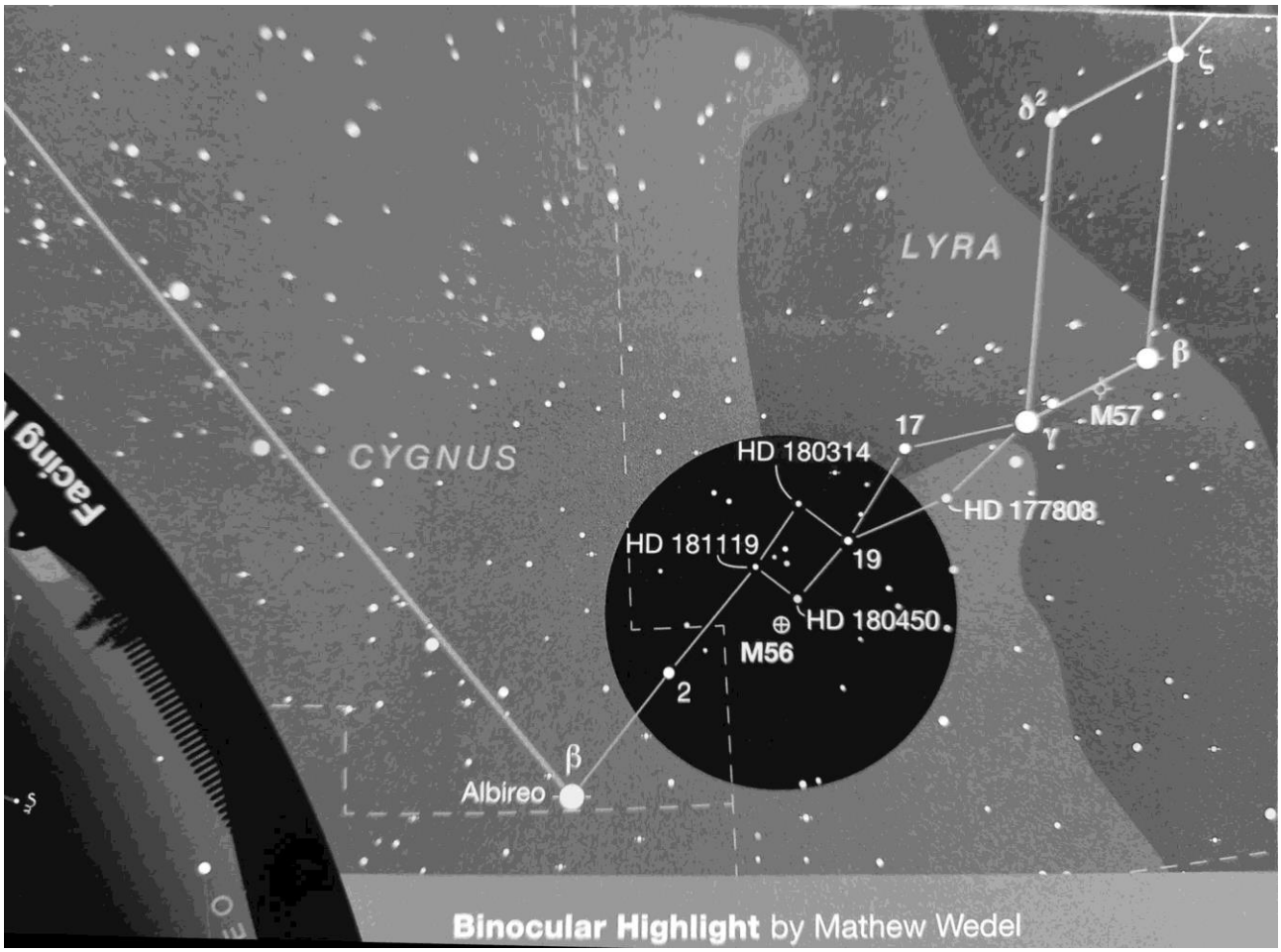


Un’altra sfida è quella di riuscire a osservare IC 1296. Anche qui servono diametri generosi e cieli giusti. Io non l’ho mai vista con certezza, ma non demordo. E fermiamoci qui…


14.7 & 14.9
14.9
15.6
13.1
14.2


87
191
141
168
161
187
147
173
153
111
128
130
M57
157
177
141
166
181
156
198
153
123
194
134
154
116
105
~ 15' x 20'

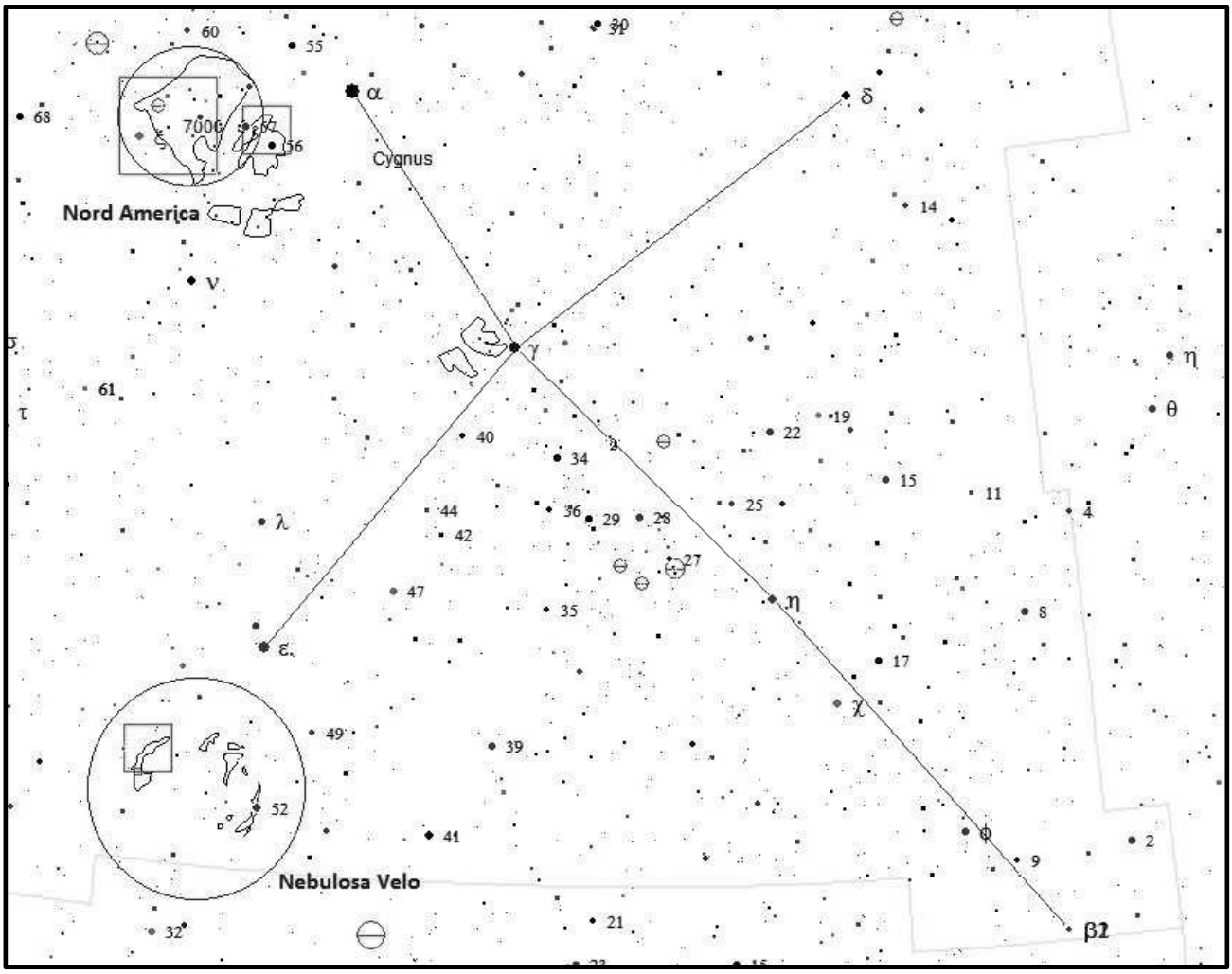
M 56



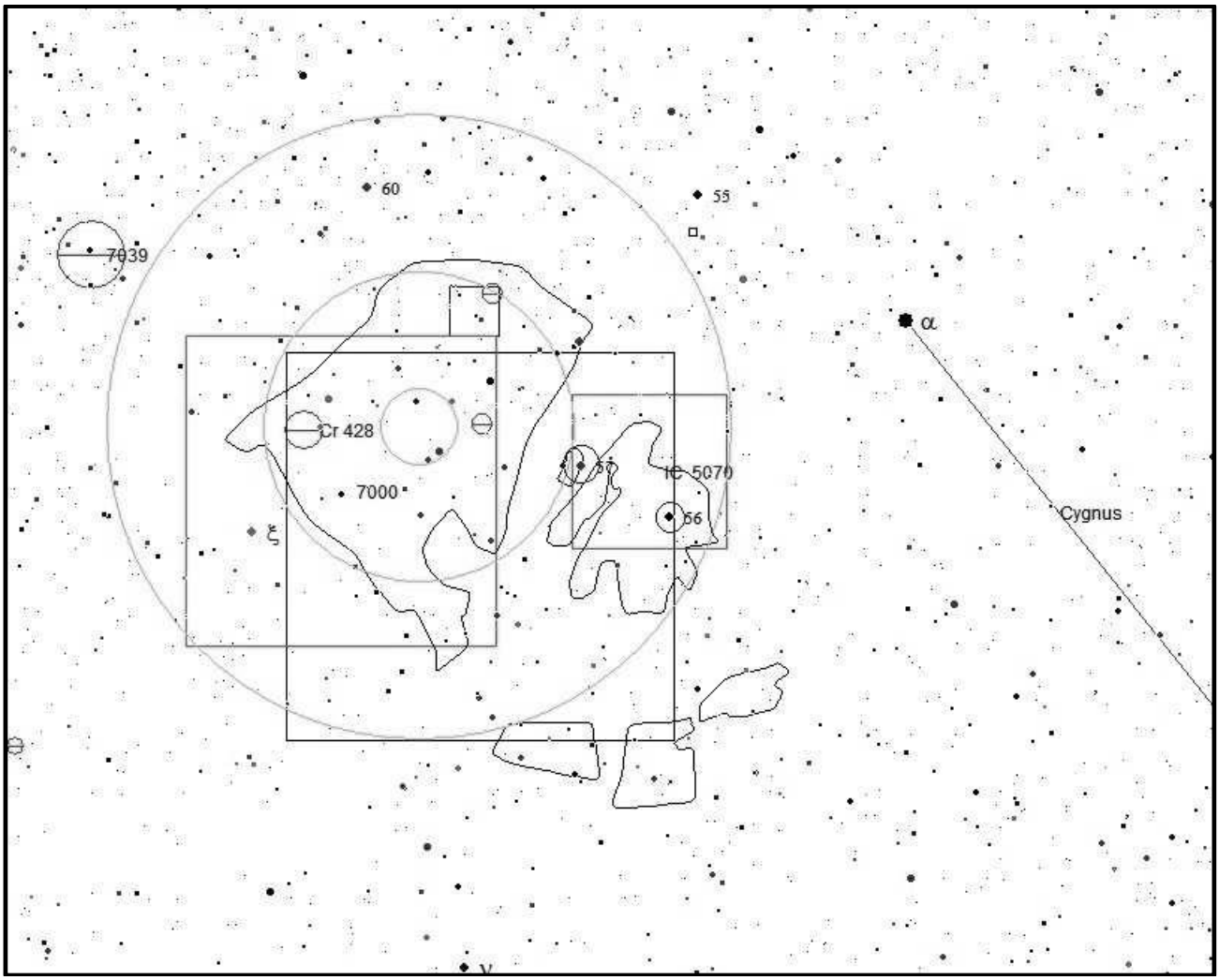
. [1]Appena a nord di M56, trova un rettangolo di stelle di 5a e 6a magia, con gli angoli formati da 19 Lyrae, HD 180450, HD 181119 e HD 180314. Nell'angolo orientale del rettangolo vedrai un triangolo equilatero di stelle più deboli, circa 12’ su un lato, che è un bel asterismo a sé stante. Estendi la linea da 19 Lyrae a HD 180450 di altri 25’ a sud-est e atterrerai sulla M56. Ok, quindi come si arriva al rettangolo? Gamma Lyrae forma un diamante schiacciato con 17 Lyrae, HD 177808 e 19 Lyrae. In alternativa, da Albireo è possibile scansionare a nord-ovest oltre 2 Cygni e poi una distanza uguale per atterrare su HD 181119 all'angolo orientale del rettangolo.

[1] Just north of M56, find a rectangle of 5th- and 6thmagnitude stars, with the corners formed by 19 Lyrae, HD 180450, HD 181119, and HD 180314. In the eastern corner of the rectangle you’ll see an equilateral triangle of fainter stars, about 12′ on a side, which is a nice asterism in its own right. Extend the line from 19 Lyrae to HD 180450 by another 25′ southeast and you’ll land on M56. Okay, so how do you get to the rectangle? Gamma Lyrae forms a squashed diamond with 17 Lyrae, HD 177808, and 19 Lyrae. Alternatively, from Albireo you can scan northwest past 2 Cygni and onward an equal distance to land on HD 181119 at the rectangle’s eastern corner

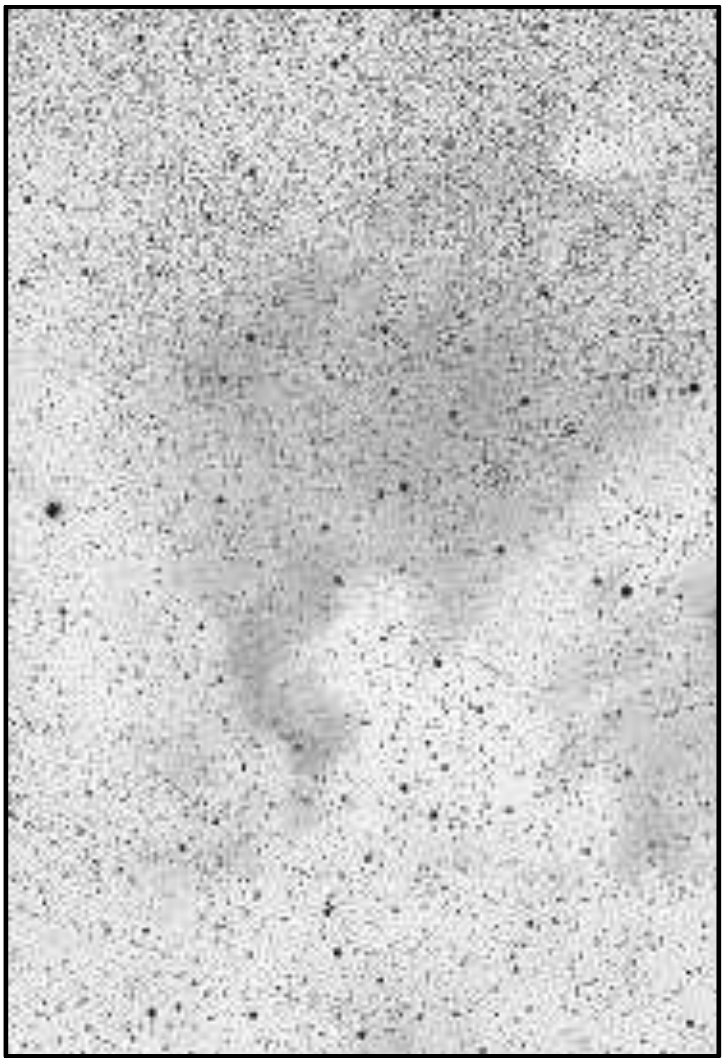
Nord America e Velo



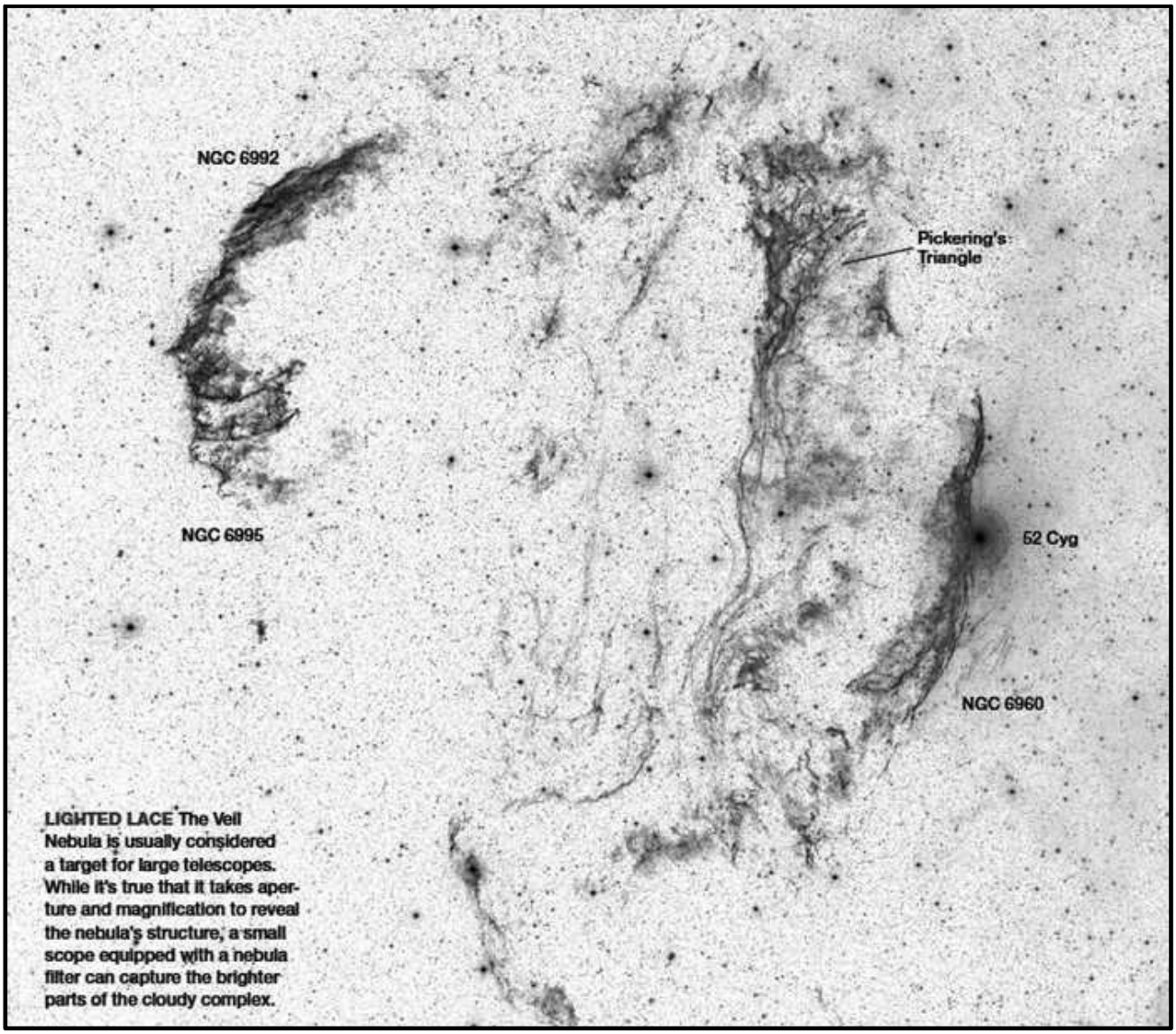
Nebulosa Nord America (NGC 7000) e Nebulosa Velo (in tre porzioni NGC NGC 6992, 6995. 6960): due splendide nebulose. Entrambe si avvalgono di filtri nebulari a banda stretta, e di larghi campi in quando di grandi dimensioni.



Il percorso di ‘star hop’ parte da Albireo e passa per la 56 e la 57 (indicate dalle frecce. Il cerchio rosso più esterno centrato sulla Nord America è di 4°.



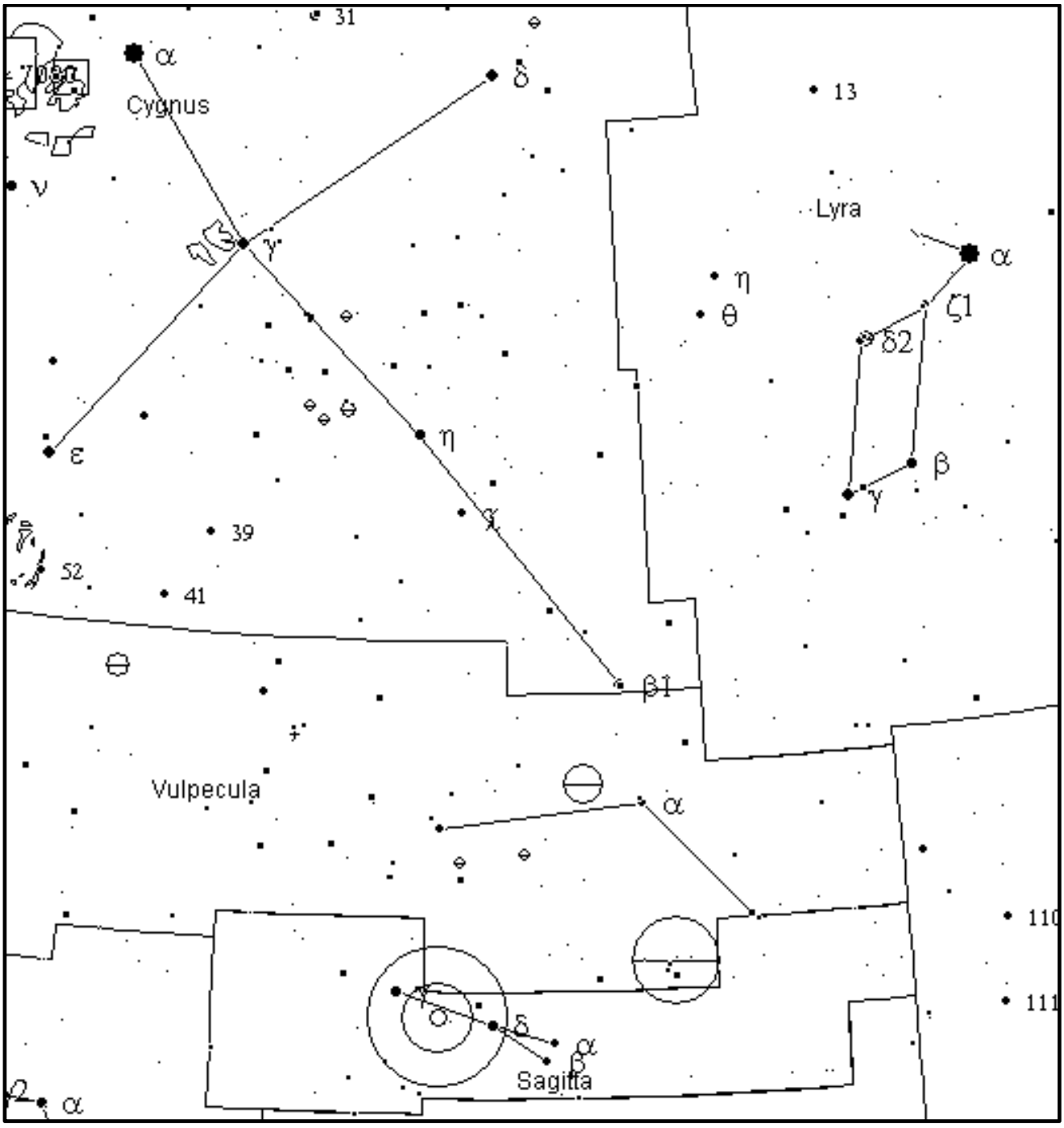
Nebulosa ad emissione, costituita da idrogeno ionizzato (regione H II). Dista 2000a.l. con un diametro di 250a.l.



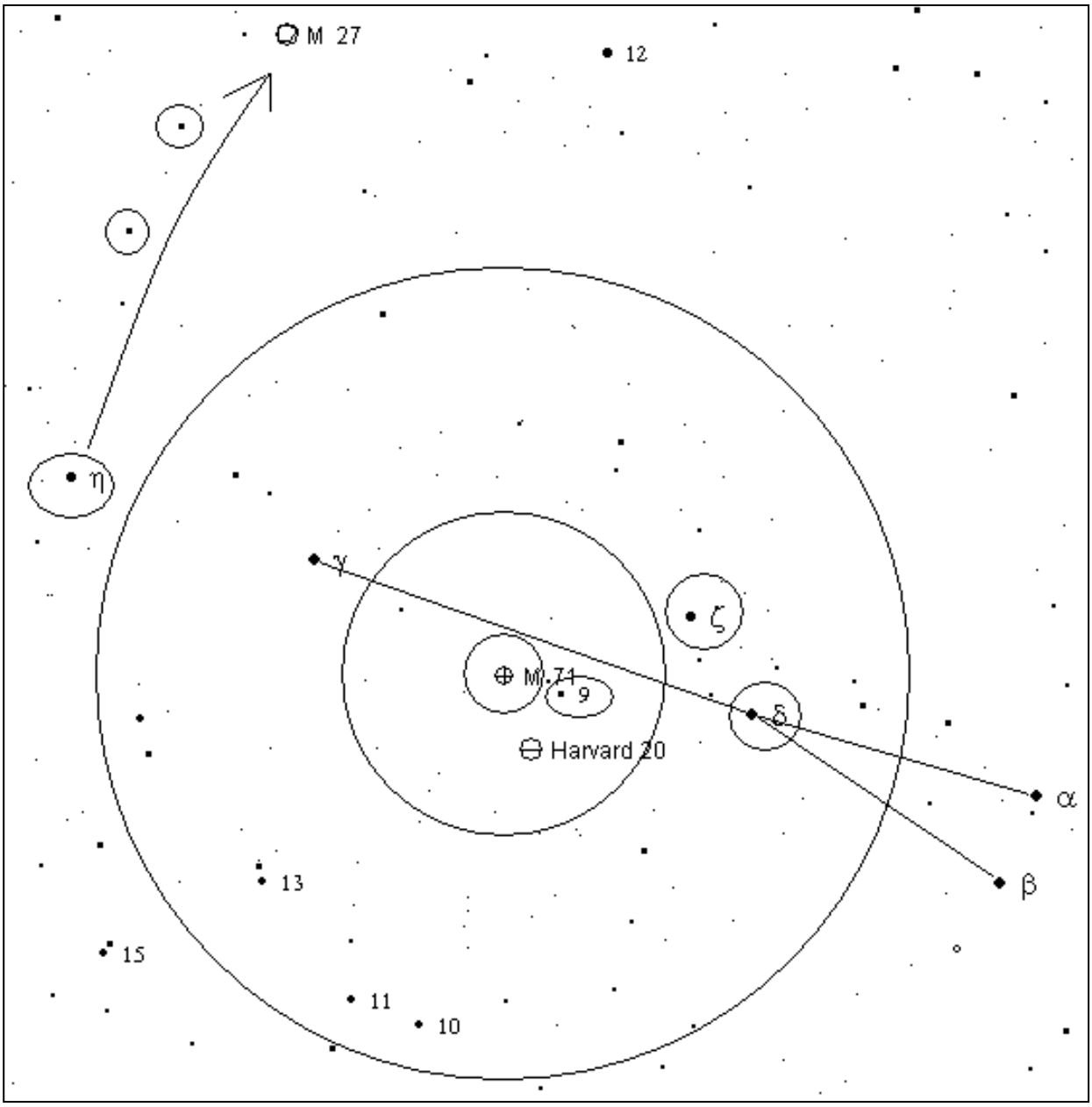
La Nebulosa Velo è il residuo tentacolare di una stella che è esplosa come una supernova circa 8.000 anni fa. È costituita da tre sezioni principali. Il velo orientale è un lungo arco intrecciato composto da due segmenti luminosi, NGC 6992 e NGC 6995. NGC 6960, che comprende il Velo occidentale (a volte chiamato la Scopa della Strega), è più lineare e chiaramente diviso in due dalla stella in primo piano di 4a magnignitura 52 Cygni, che serve egregiamente per lo star hop. Visibile senza filtri sotto un cielo buio, si avvvantaggia di filtri nebulari a banda stretta. All'estremità nord del Loop, si trova il Triangolo di Pickering, una vista molto più impegnativa del resto. Dista 1.500 a.l. ed ha le dimensioni di 50 a.l.

M 71 e M 27

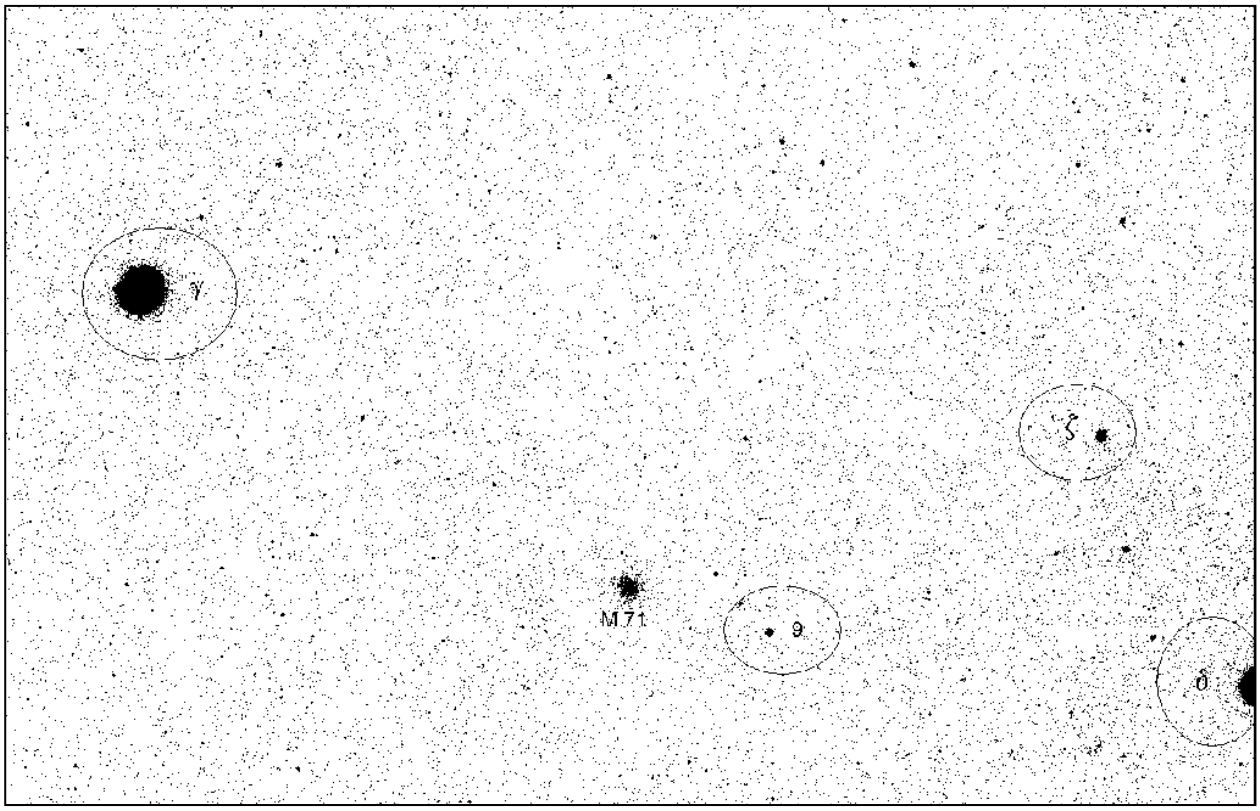
Non aspettatevi grandi cose da M71: niente osservazioni da siti urbani! E' un debole ammasso su di un fitto sfondo di stelle della via lattea, nella costellazione Sagitta, già difficile da individuare di per sé da un sito urbano!



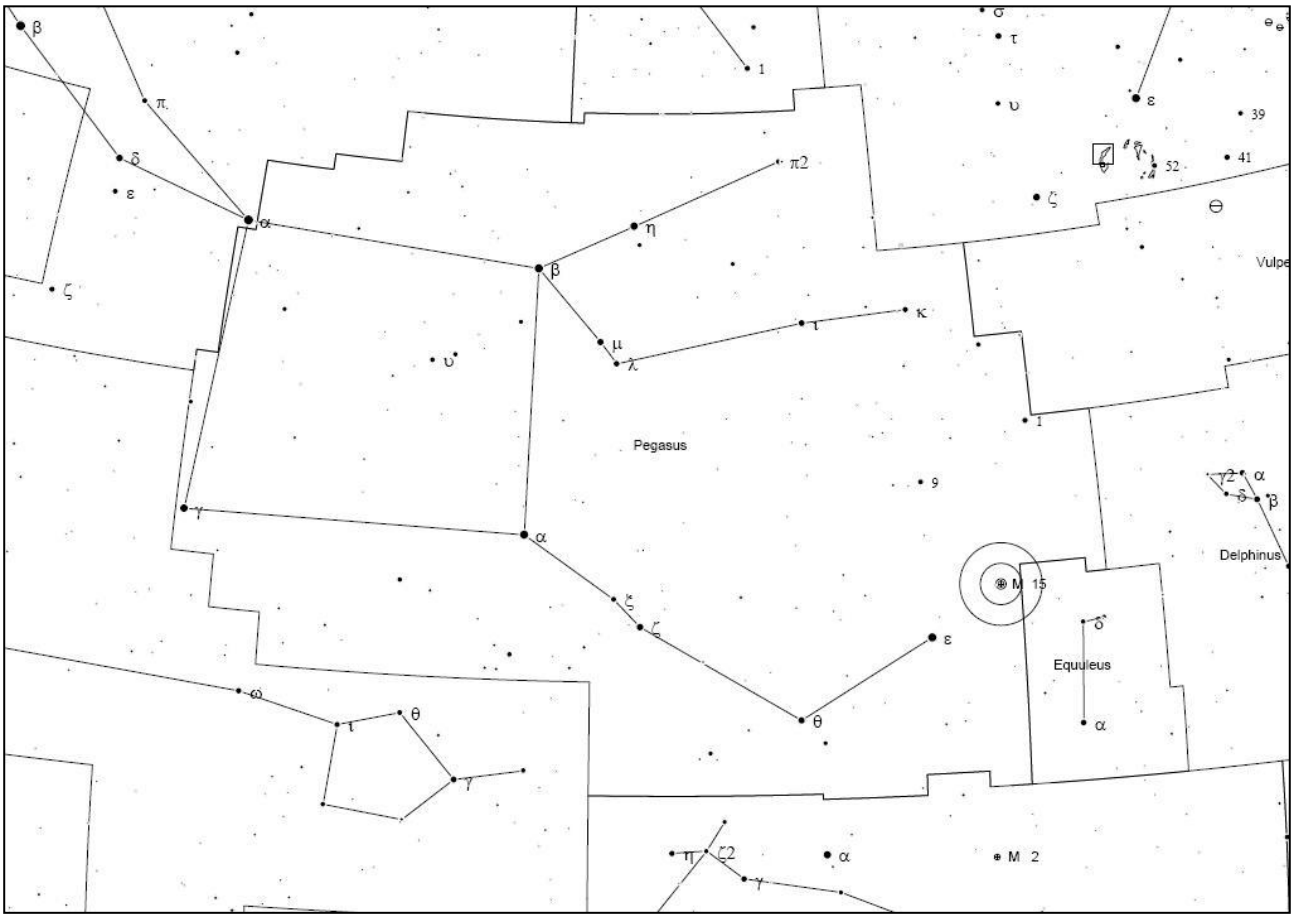
Cruciale è la mappa SEGUENTE: individuate le stelle delta, zeta e 9: quest'ultima vi condurrà ad M 71, ma tirate gli occhi!



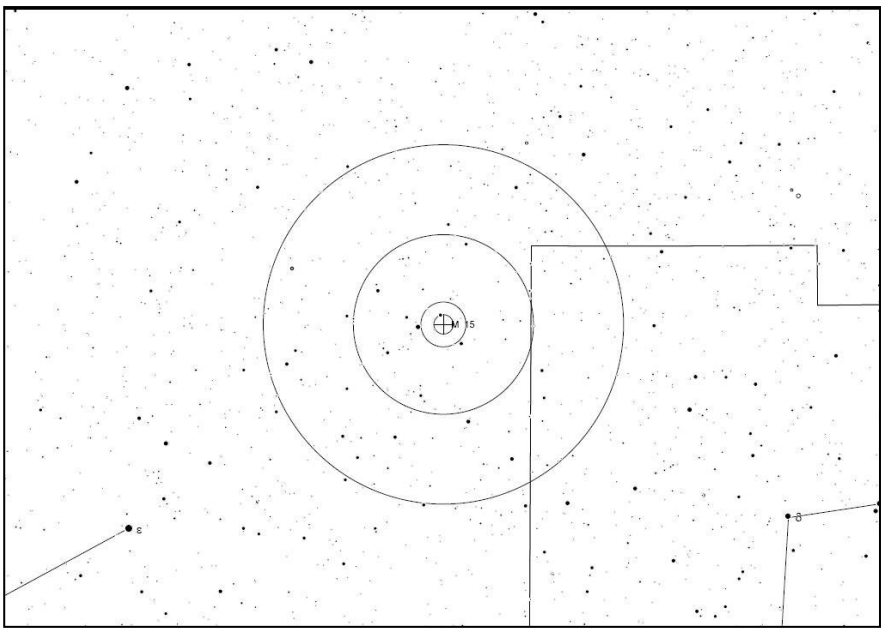
Qui sotto la foto tratta dal DSS. Noterete la delta e soprattutto la gamma sovraesposte e la debolezza di M 71!



Ma da quando uso il Canon 10x30IS mi sono dovuto rimangiare sulla difficoltà: si vede benissimo, beh non da cieli urbani! Ma da un cielo discreto M71 sembra proprio essere fatto per il binocolo: sufficientemente esteso e ricco di stelle sparse si rivela come un oggetto sfumato ma facilmente individuabile. L' estensione è il segreto del successo con il binocolo!
Se proseguite oltre la gamma (la punta della sagitta/freccia troverete la epsilon, punto di partenza per individuare M 27, la famosa Dumbell!

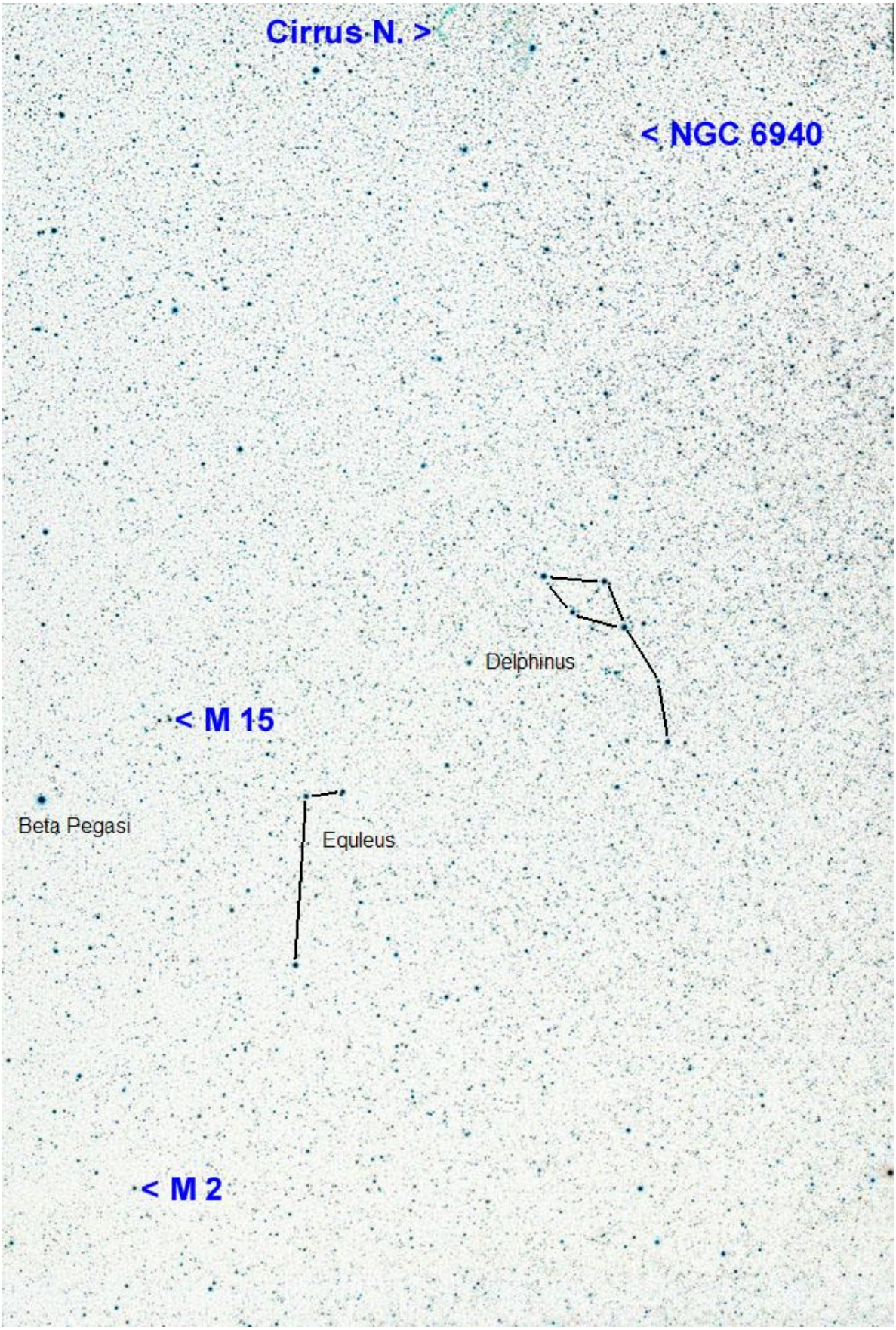


M15 è un bel globulare del Pegaso. Si trova sulla prosecuzione della linea che unisce la Theta con la Epsilon;



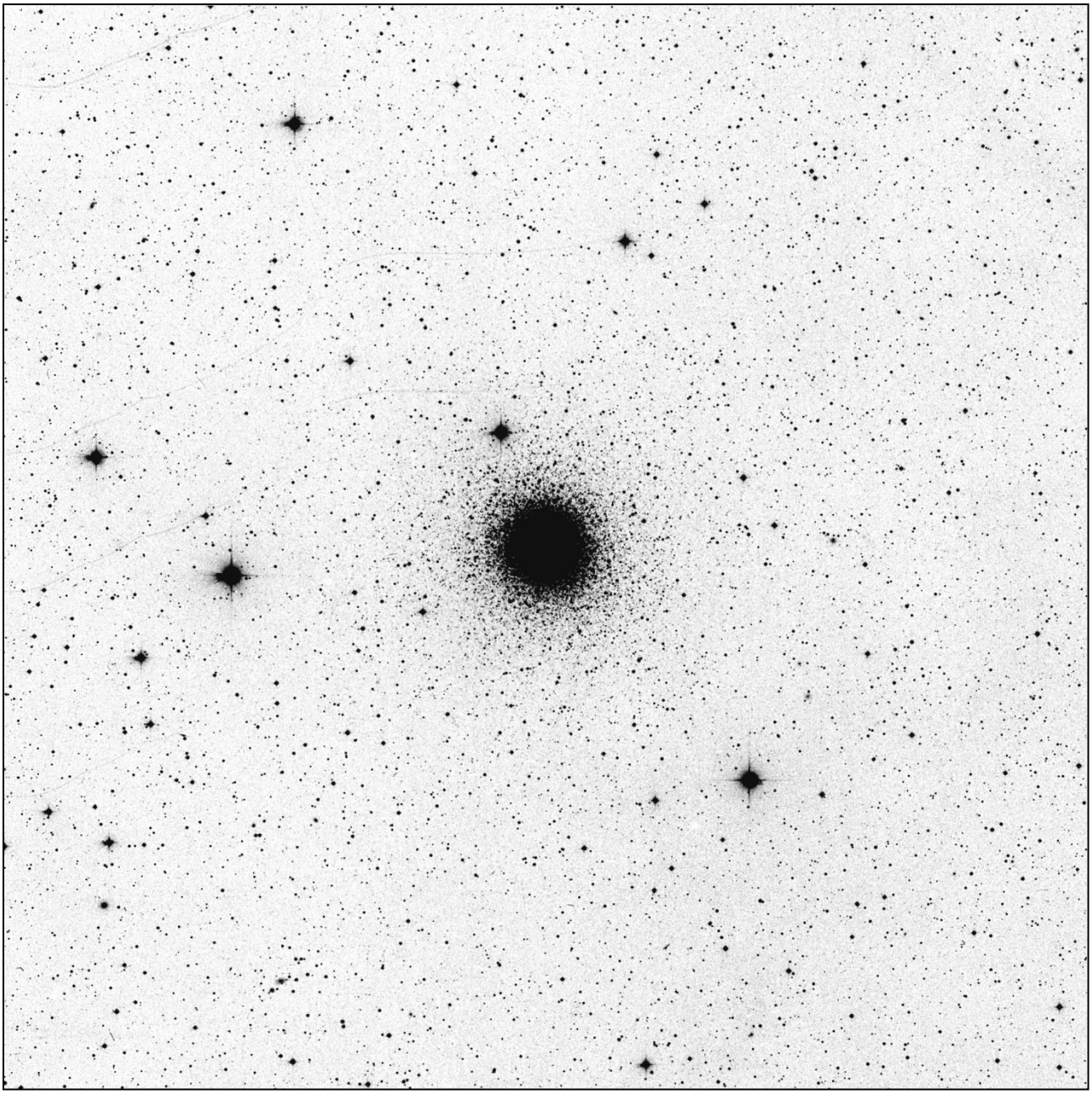
un altro punto di partenza è il Cavallino, l'Equleus: fa da apice di un triangolo isoscele con base Epsilon Pegasi e Delta Equlei. Sotto ottimi cieli (Linosa, SQM 21,7) è visibile ad occhio nudo, ma dato che si trova prossimo ad una stella (la SAO107179, di mag 7.65), non mi sono mai sentito sicuro che quello che ho

osservato non fosse la combinazione di M15 e della stella stessa. Al binocolo è facilmente e chiaramente riconoscibile come un globulare, non come una semplice stella sfuocata, meglio di quanto non lasci

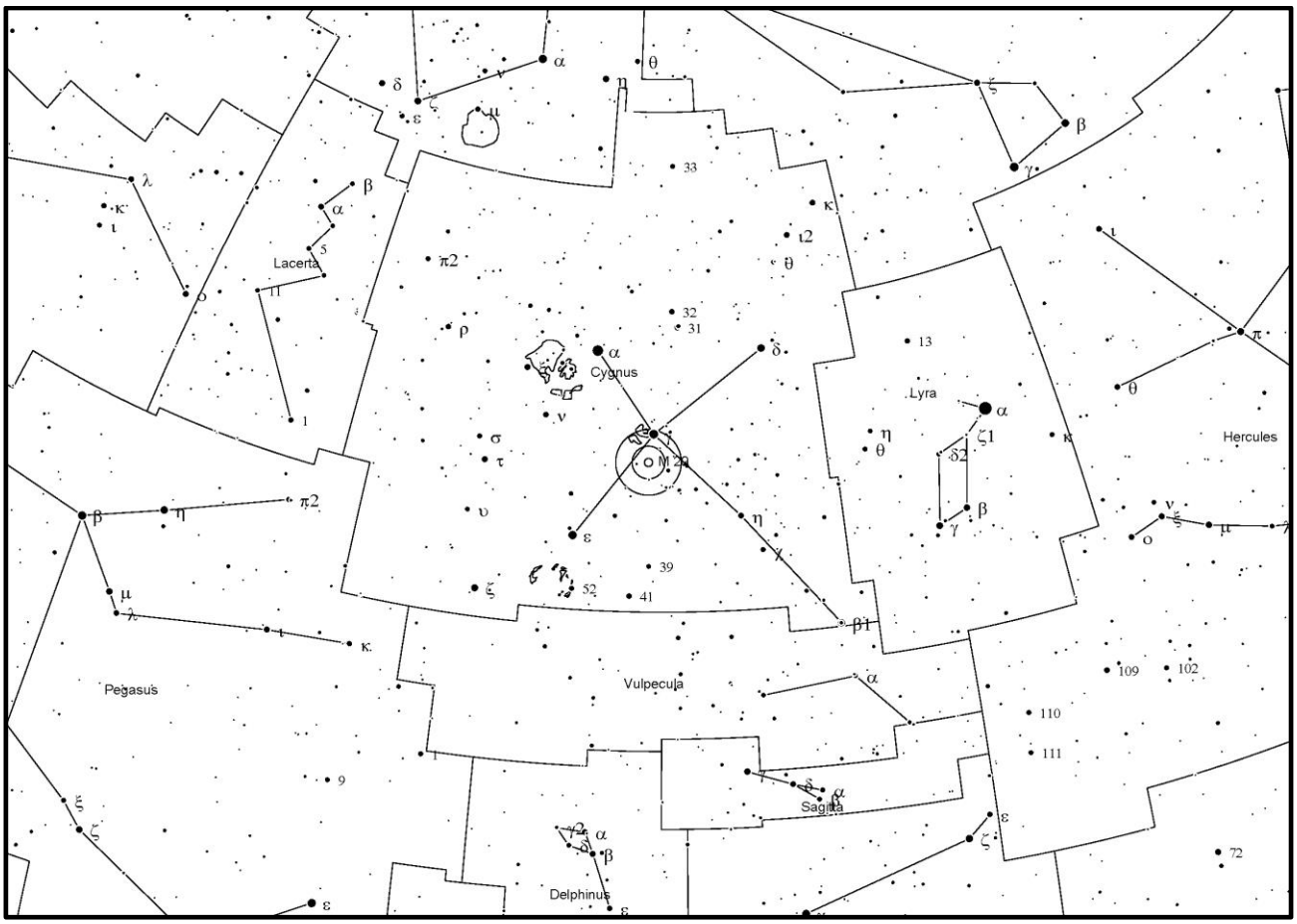


intendere la foto grande della pagina successiva. Al cercatore, che già consente di vedere l'oggetto, il

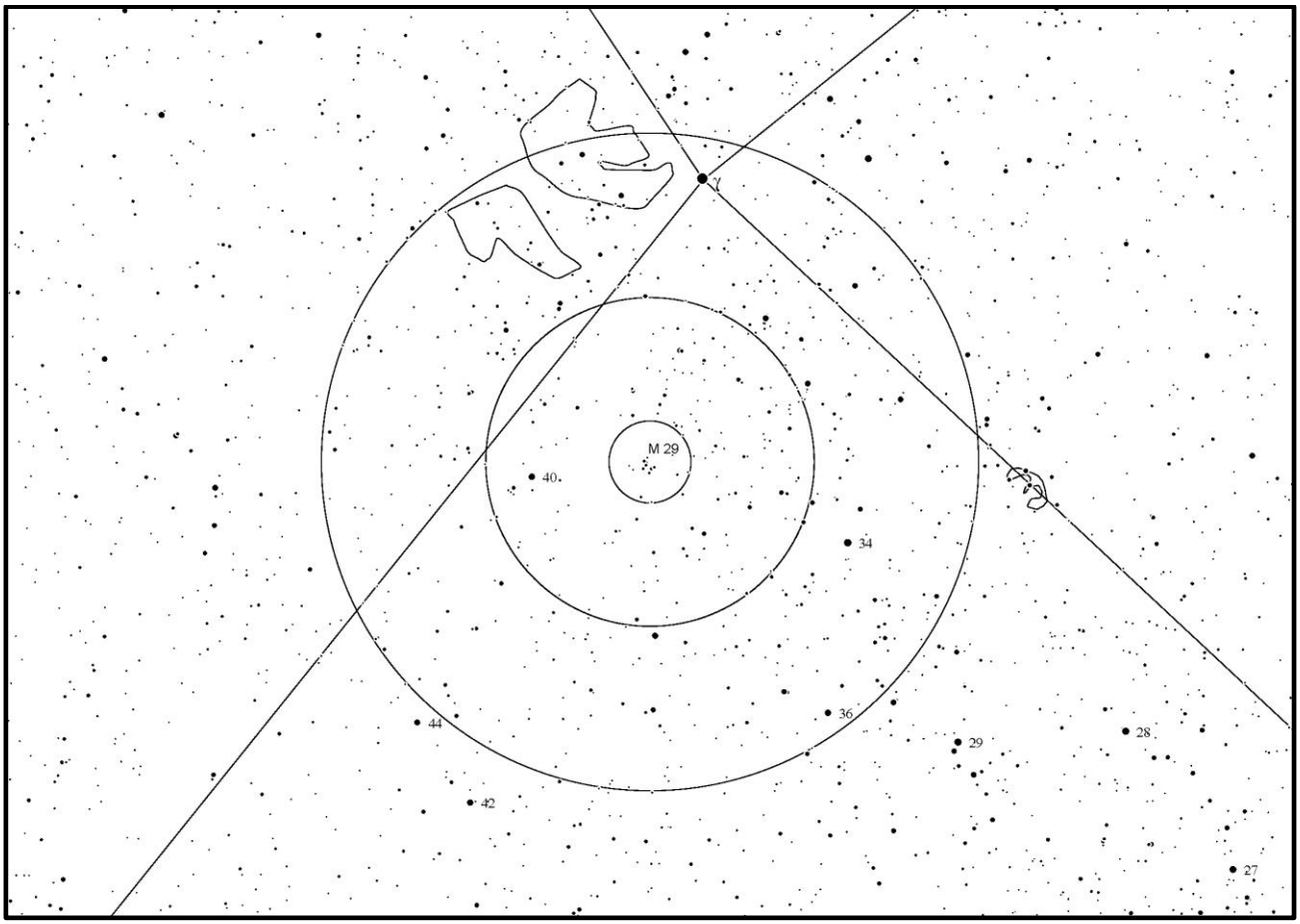
rapporto di M15 con le stelle di campo è chiaro. Al telescopio: è proprio un bel globulare, compatto e di generose dimensioni



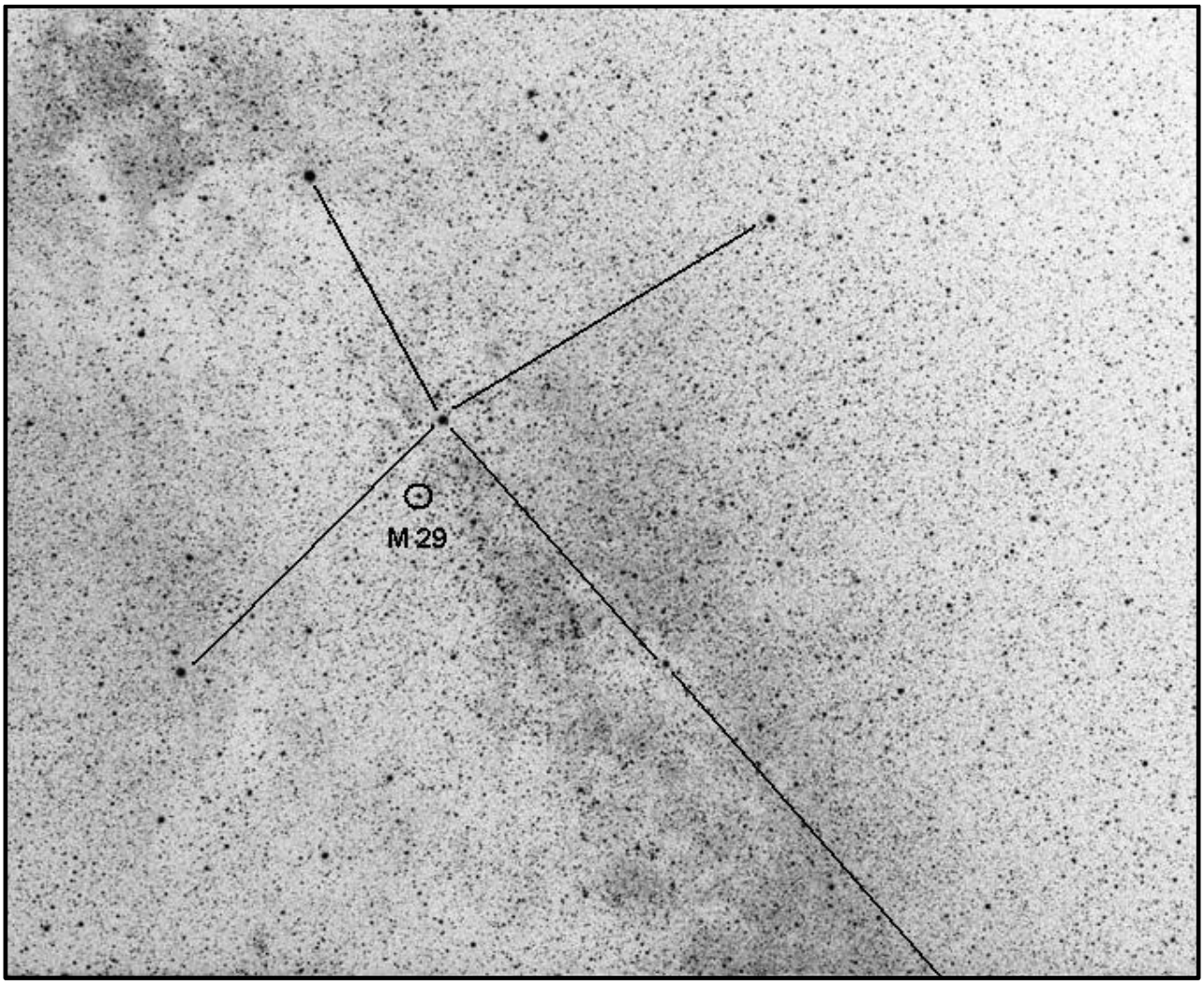
M 29

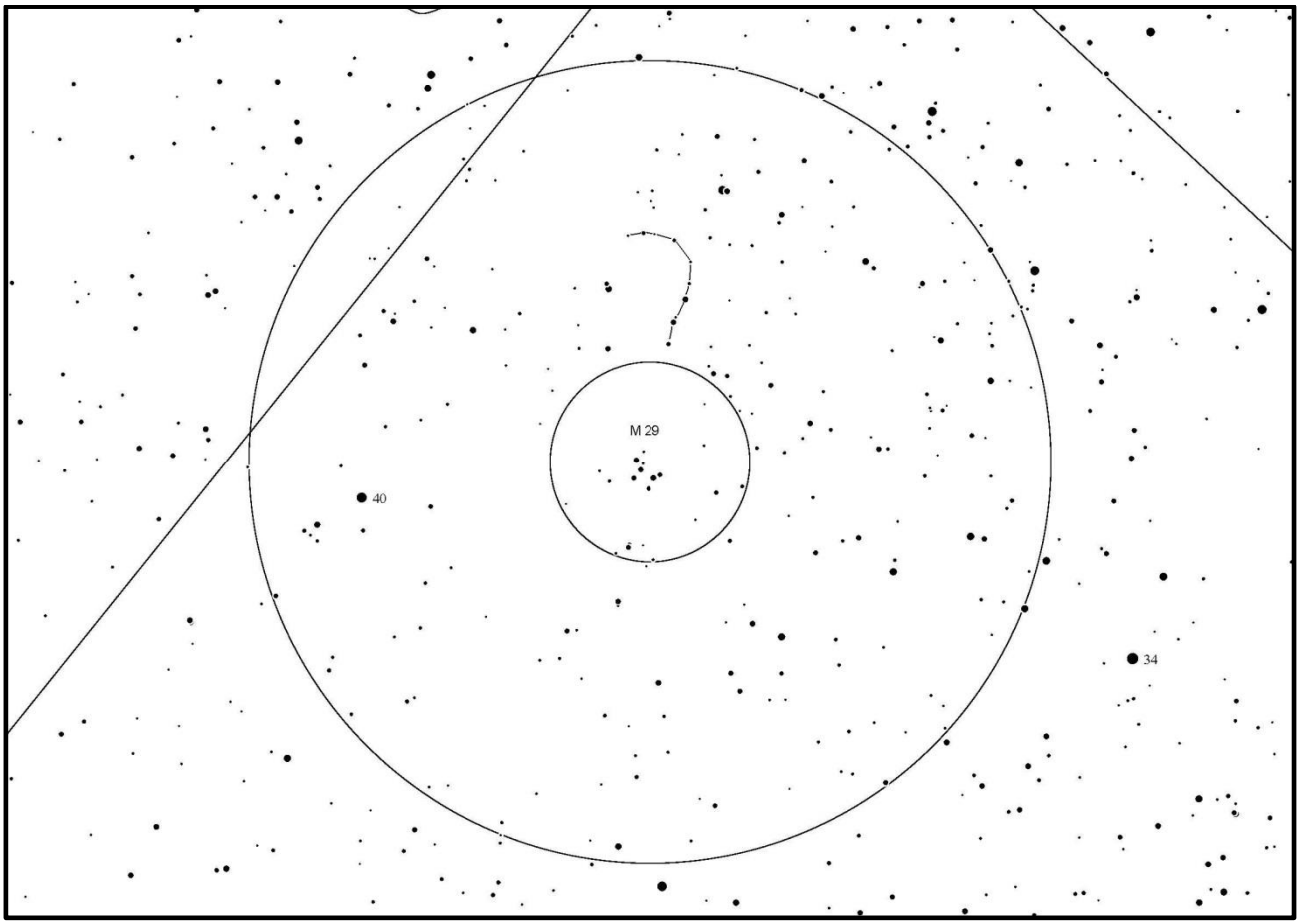


M 29 è uno degli oggetti un po' dimenticati: nulla di apparentemente eccitante. Beh, non così è per me. La semplice appartenenza alla mitica lista lo rende degno di essere osservato. Eppoi non è così banale! Individuarlo non è difficile: si trova su di un segmento che esce a 30° tra i bracci della croce del Cigno e si trova a 2° a sud-est di Gamma Cygni, Sadr, la stella centrale. Al cercatore è ancora più chiara la distanza e la posizione rispetto alla Gamma, ma specie se avete un 6x30 non contateci troppo di notare alcunché di rilevante.

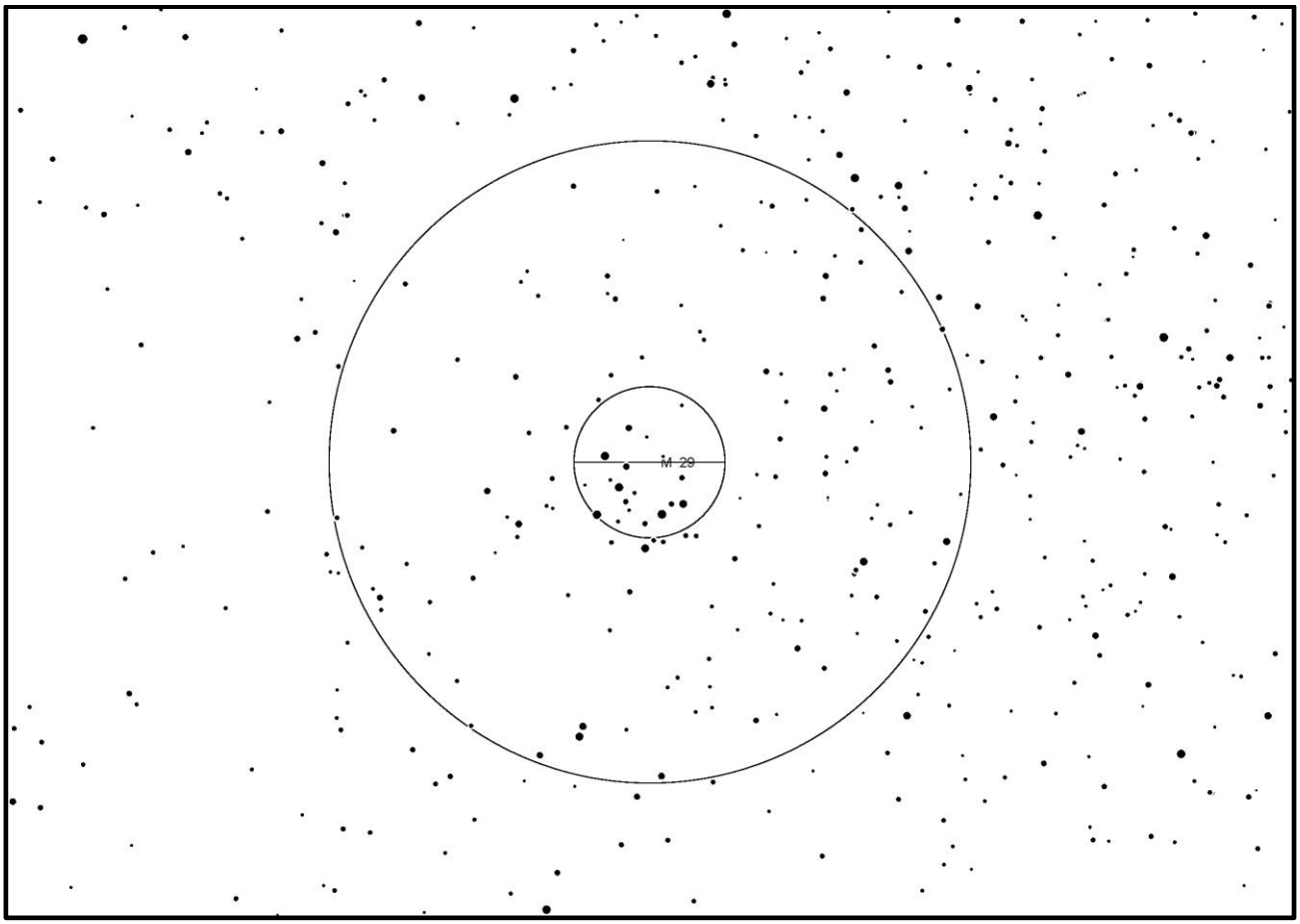


Va meglio con un 8x50 e con un binocolo. Con il mio 10x30IS noto nettamente, anche in una serata non troppo limpida, un oggetto compatto di aspetto stellare, anzi dà l'impressione che concorrano ad esso due stelle, con i margini un po' smozzicati… come nella foto successiva.


M 29



All’oculare si svela l’arcano e sopraggiunge un po’ di delusione: si, M29 sono proprio quelle stelline lì che ricordano le Pleiadi in miniatura. Occorre saperlo in precedenza, altrimenti non ci si dà per vinti e si procede a cercare M29 nelle vicinanze. Notare il curioso asterismo a J rovesciato nelle sue vicinanze. Aumentando gli ingrandimenti:


M 29

Se il cielo è buio, la povertà di M29 è compensata dalla ricchezza dell’addensamento della via lattea della zona del Cigno e nel complesso è un bel vedere.

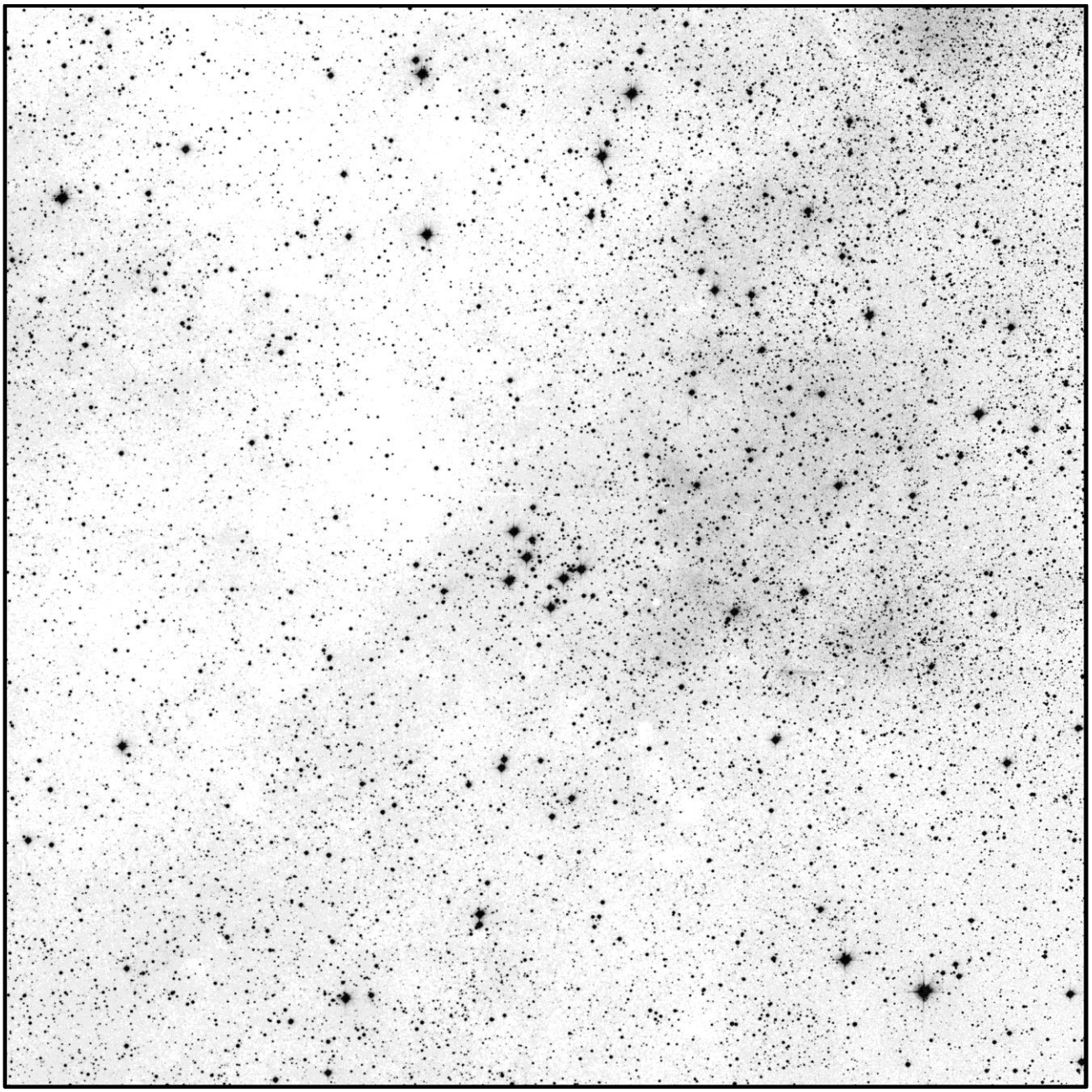
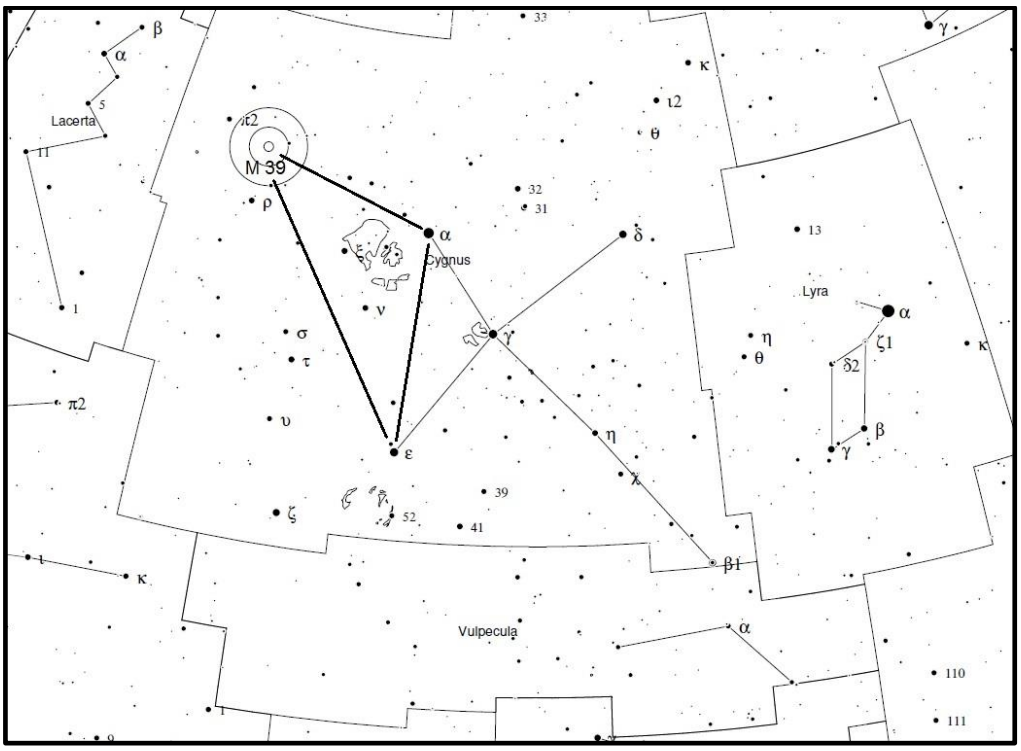
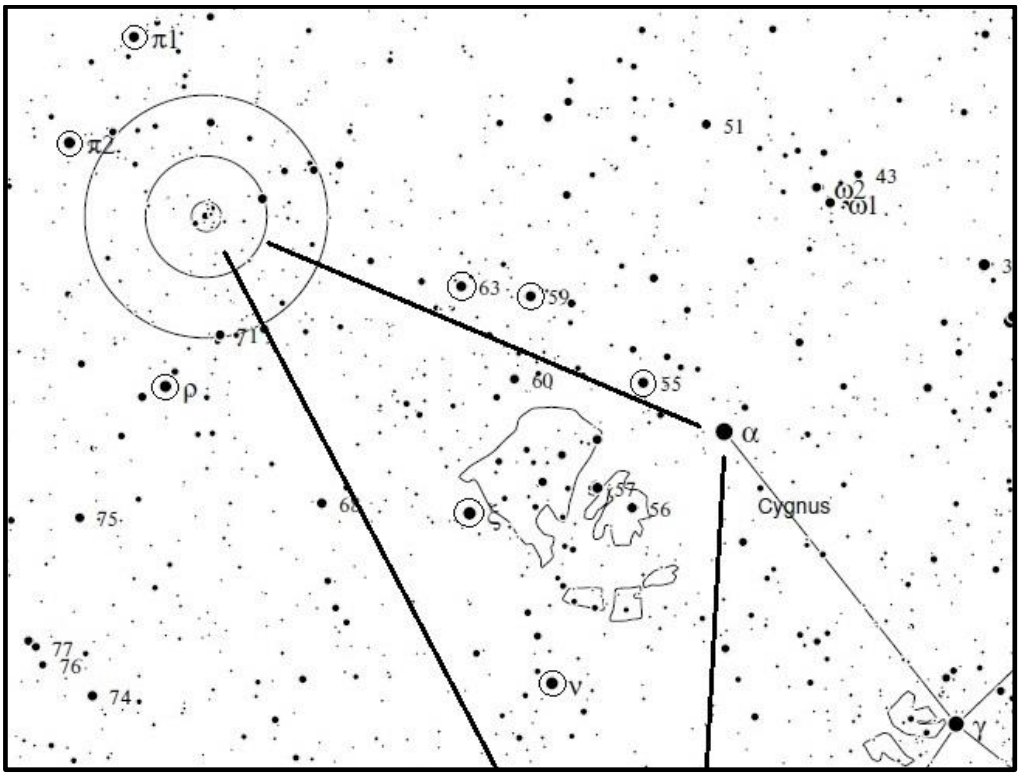


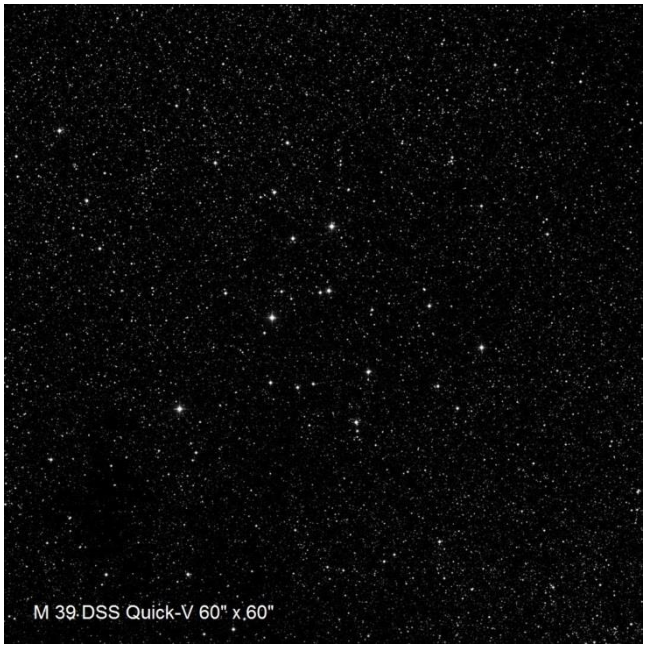
Immagine precedente al negativo.

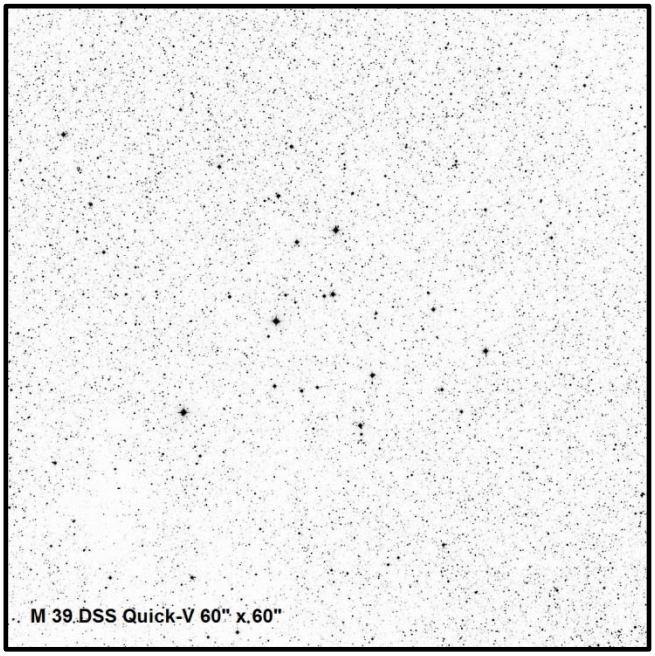
M 39

Ammasso aperto ampio ma rado costituito da una trentina di stelle. Facile da individuare per la visibilità delle stelle più luminose, di mag. 6,5-7 e per la caratteristica forma a triangolo leggermente allungato in direzione N-E.

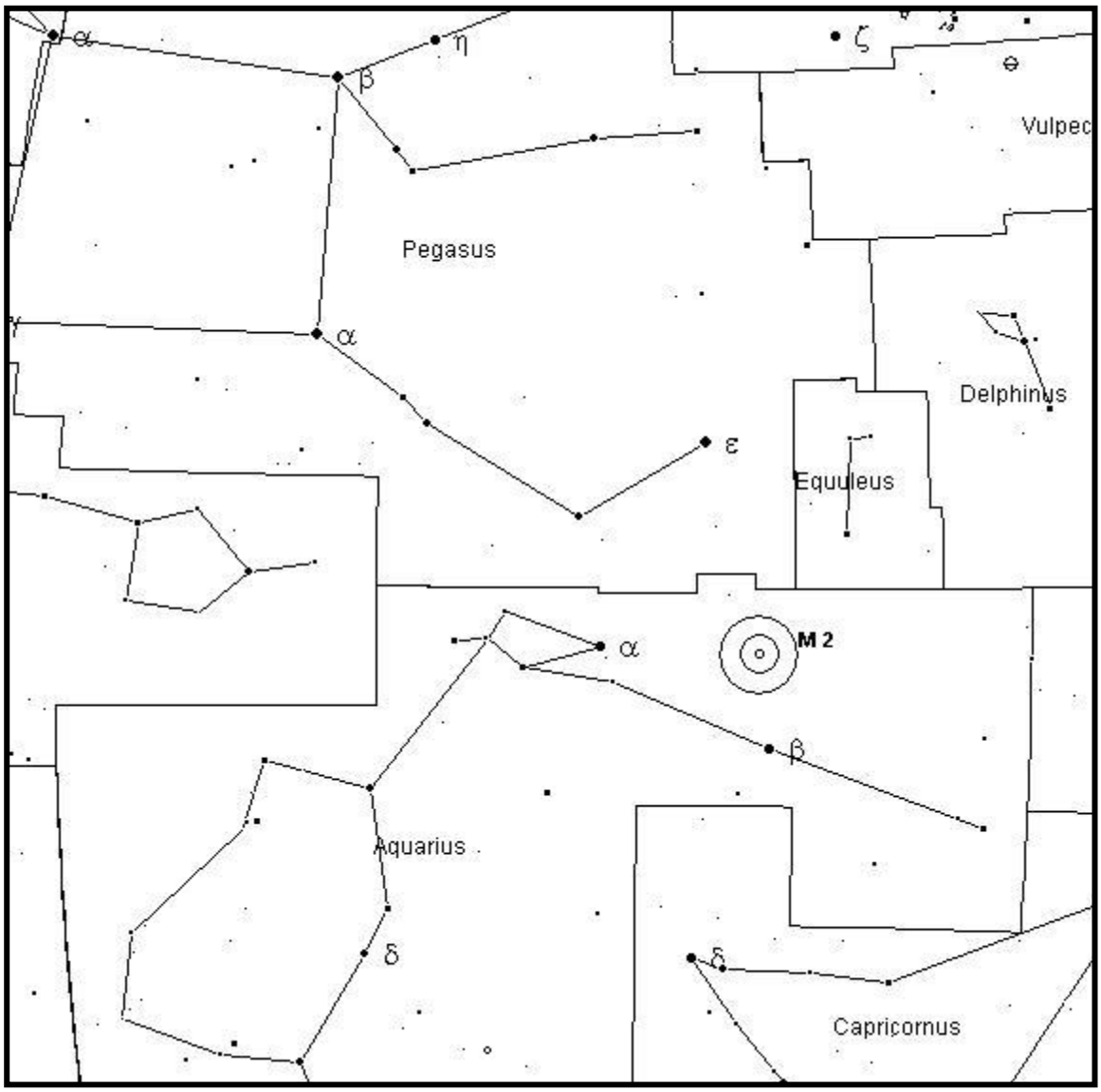




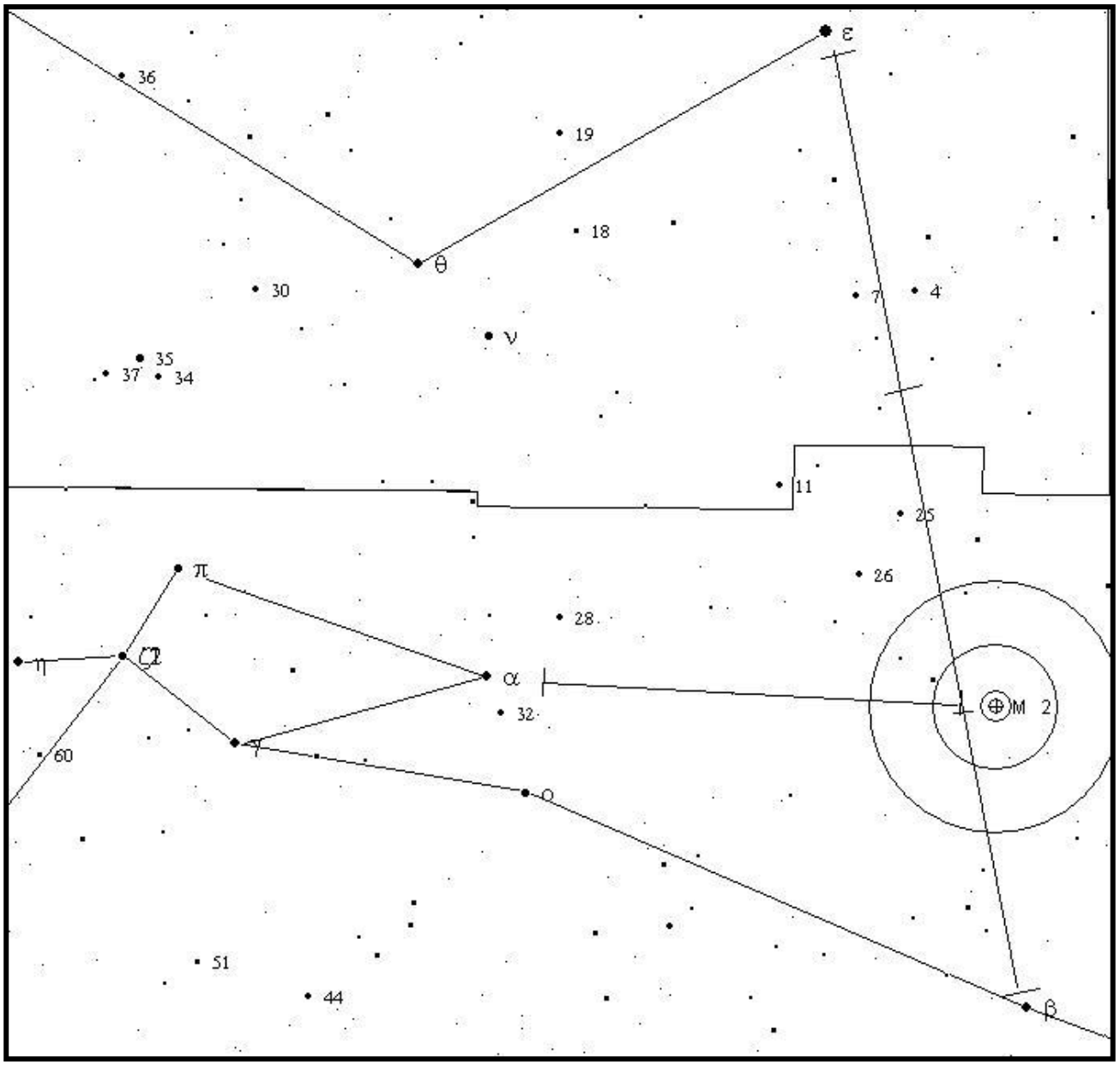

M 39 DSS Quick-V 60" x 60"


M 39 DSS Quick-V 60" x 60"

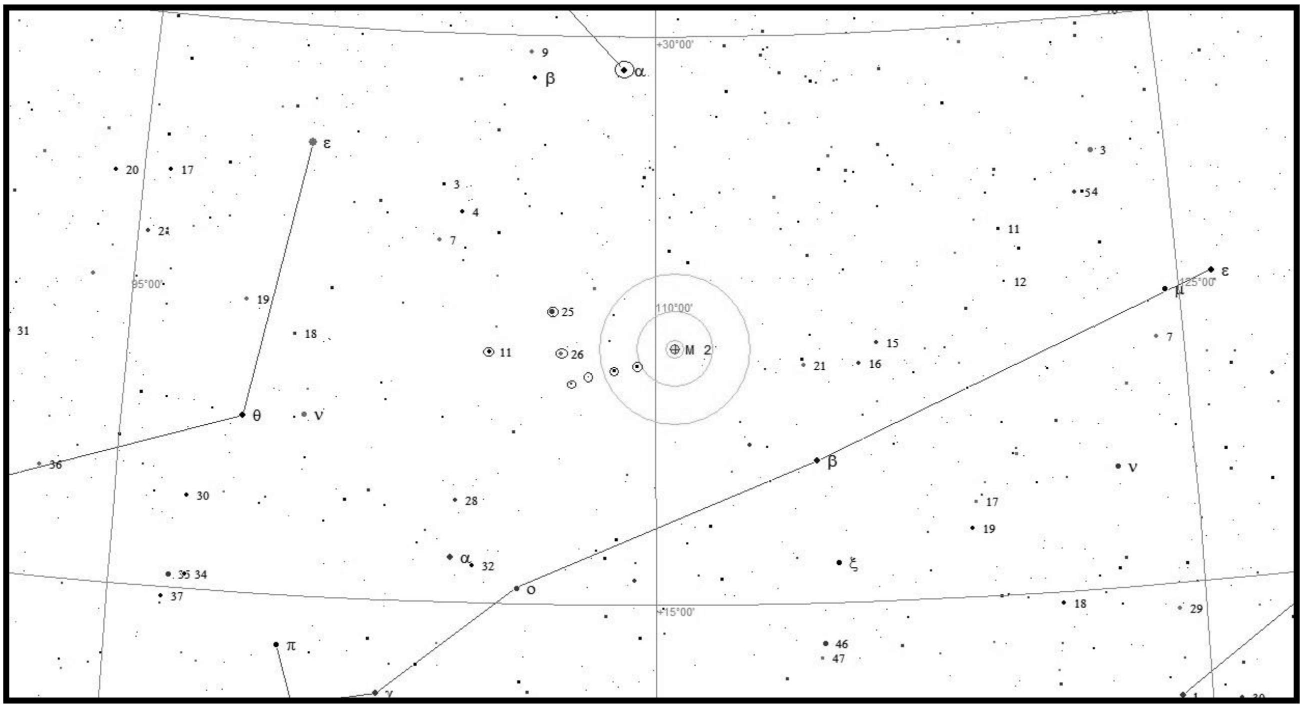
M 2 è un gran bel globulare. Situato nell'Acquario. Per rintracciarlo notate la sua posizione rispetto a Beta ed Alfa dell'Acquario e ad Epsilon del Pegaso.

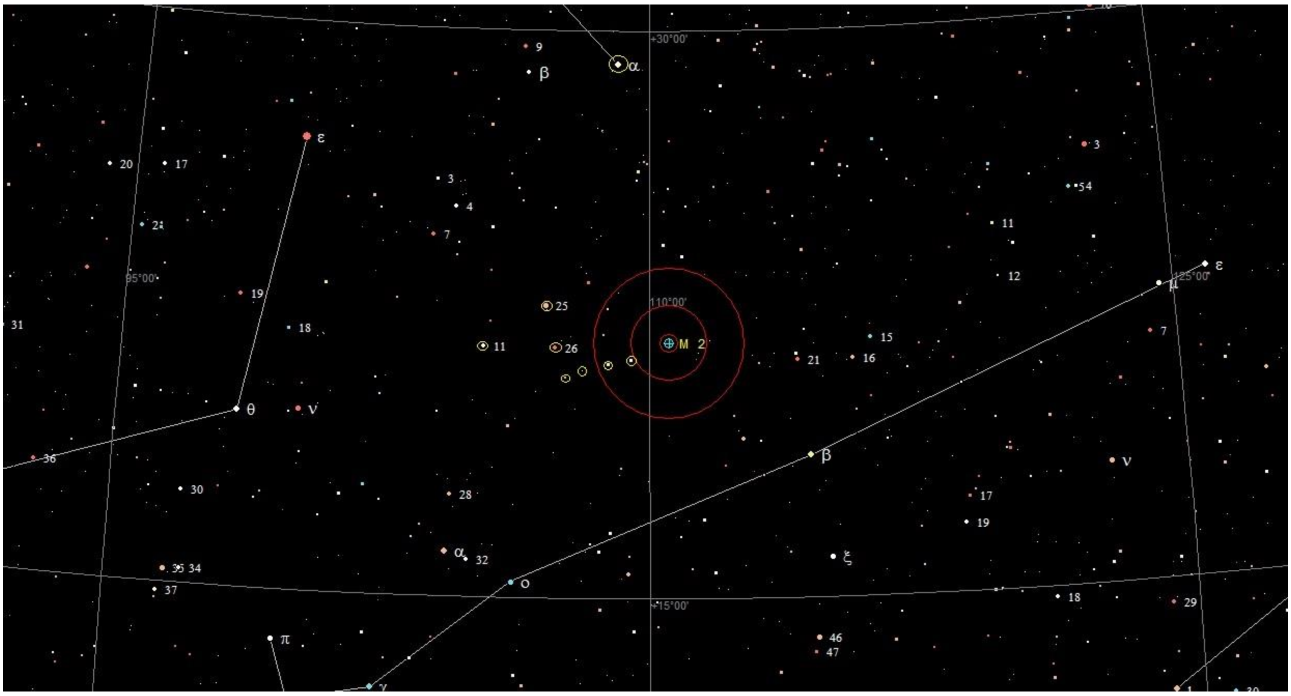


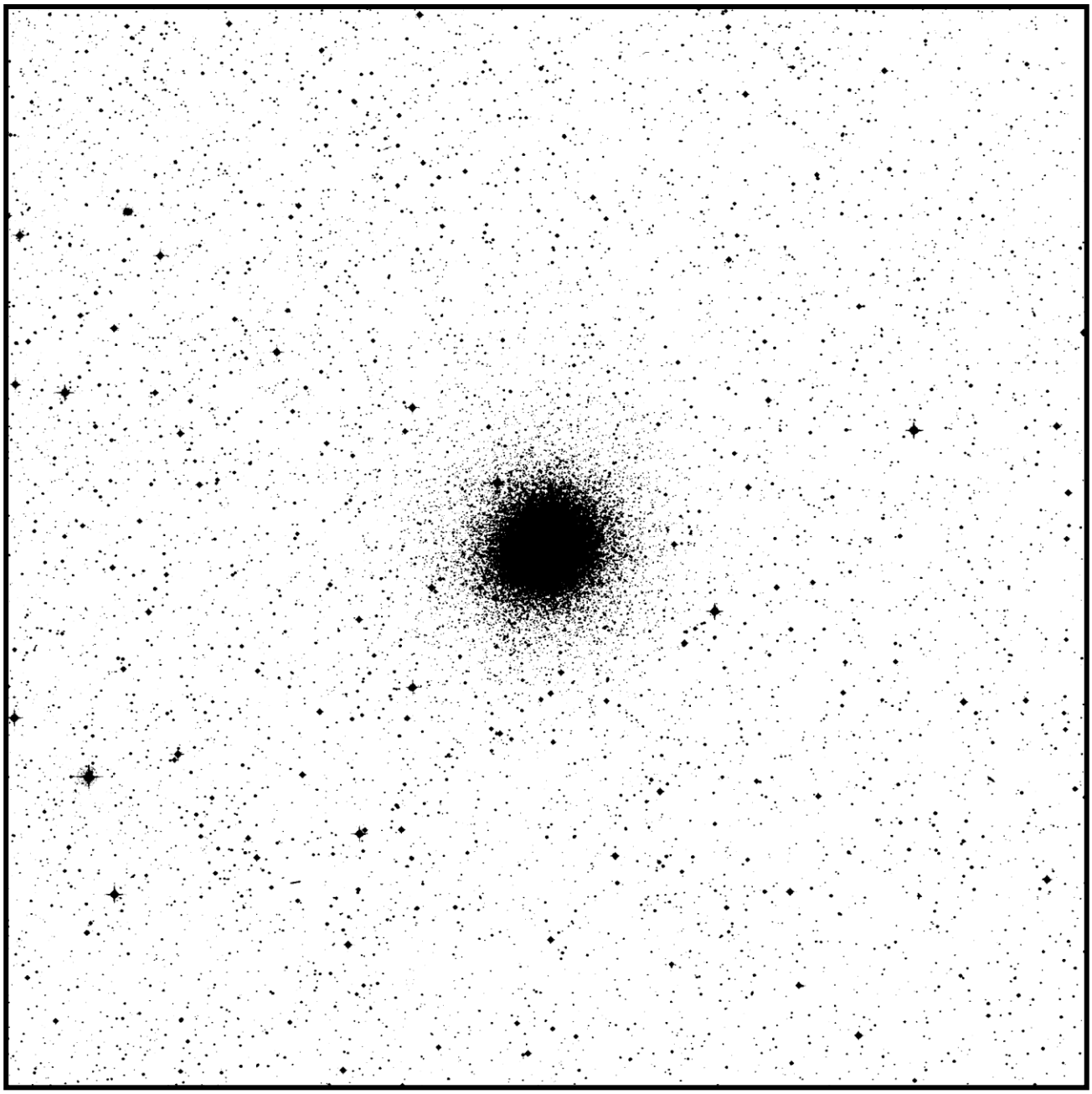
Ancora meglio, utilizzando il metodo geometrico, si trova all'intersezione tra la linea che congiunge beta dell'Acquario ed epsilon del Pegaso, ad un terzo di questa, e la bisettrice dell'asterismo dell'Acquario.



Al tempo della maratona M2 diventa visibile al crepuscolo. In occasione della mia maratona annotavo: “M2 è invece stato un’impresa titanica. Sapevo che essendo molto luminoso sfida la luce dell’alba avanzata. Ma come rintracciarlo? Al computer ho notato che a quell’ora (le 5 passate) si trovava quasi ma non proprio sulla verticale, sotto l’Alfa Equlei (visibile al cercatore), a mezza strada con l’orizzonte. Prova e riprova, niente. Sempre al computer trovo che è allineato con una fila di stelline di magnitudine compresa tra la 6 e la 7,5. Provo all’oculare e… le vedo. Star-hop, ed eccolo lì, slavato, ma glorioso”.
Ho quindi riprodotto una mappa in proiezione azimutale del cielo a fine marzo, alle ore 5 del mattino, con le stelle citate cerchiate:

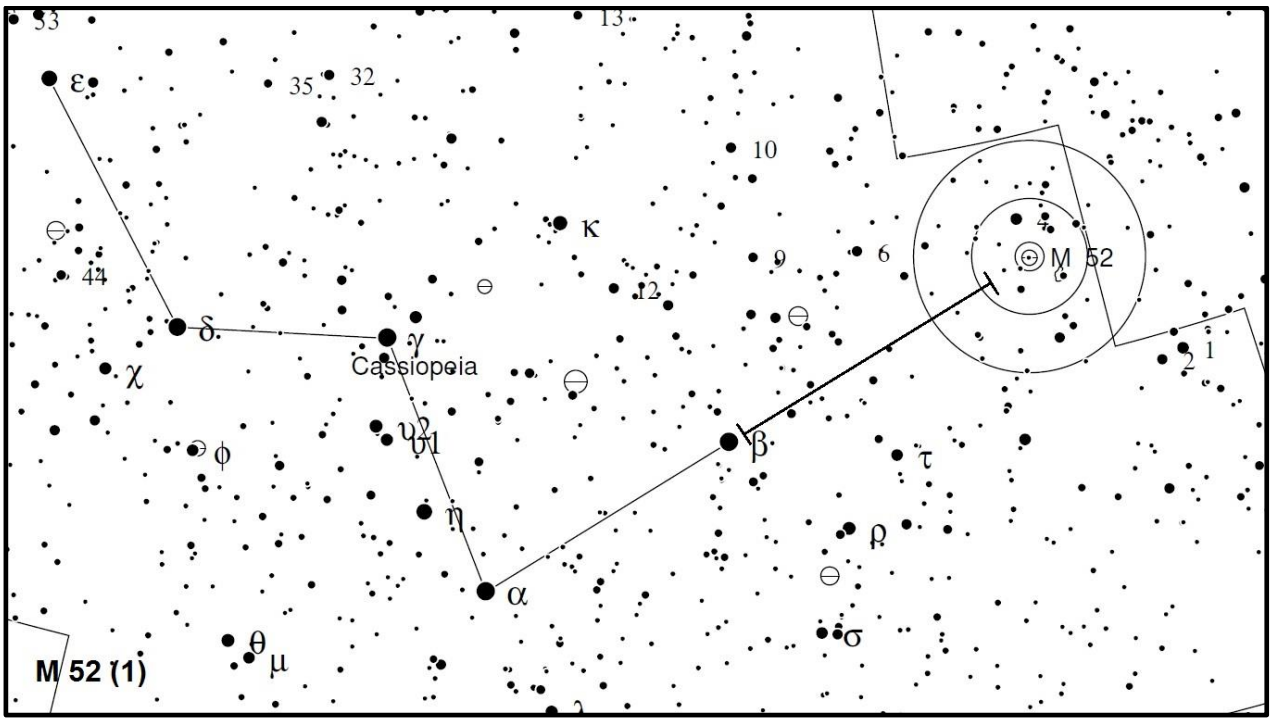

+30°00'
9
β
α
ε
20
17
3
4
7
95°00'
19
18
31
25
11
26
110°00'
M 2
21
16
15
3
54
11
12
ε
μ
125°00'
7
θ
ν
36
β
ν
30
28
17
19
α
32
ξ
34
37
o
+15°00'
18
29
π
46
47
γ


+30°00'
9
β
α
ε
20
17
3
4
7
95°00'
19
18
31
25
11
26
110°00'
M 2
21
16
15
3
54
11
12
ε
μ
125°00'
7
θ
ν
36
β
ν
30
28
17
19
α
32
ξ
34
37
o
+15°00'
18
29
π
46
47
γ

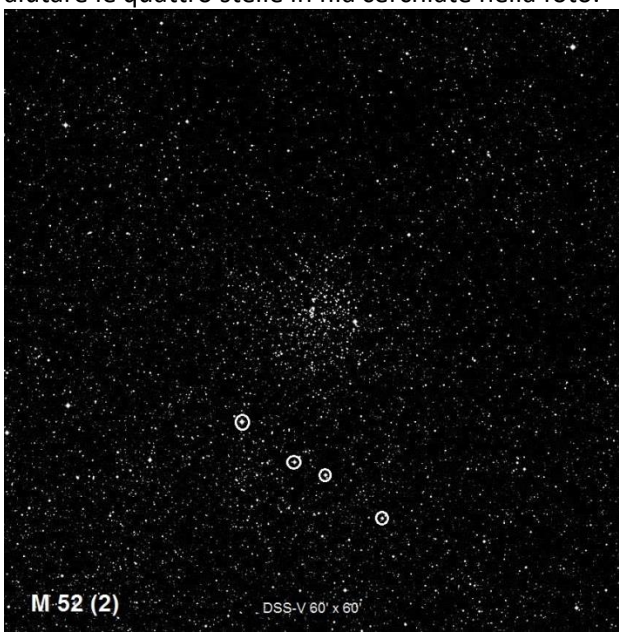


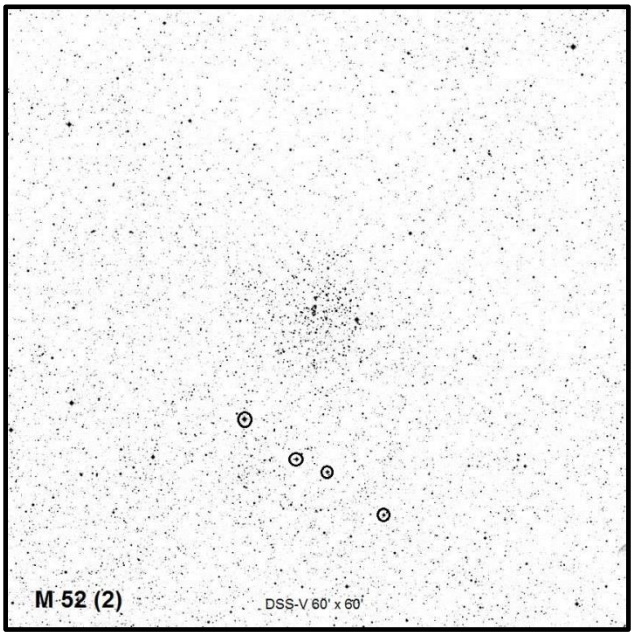
M 52

Ammasso aperto ricco, bello! Per la ricerca prolungare di altrettanto e un po' di più la distanza tra Alfa e Beta.

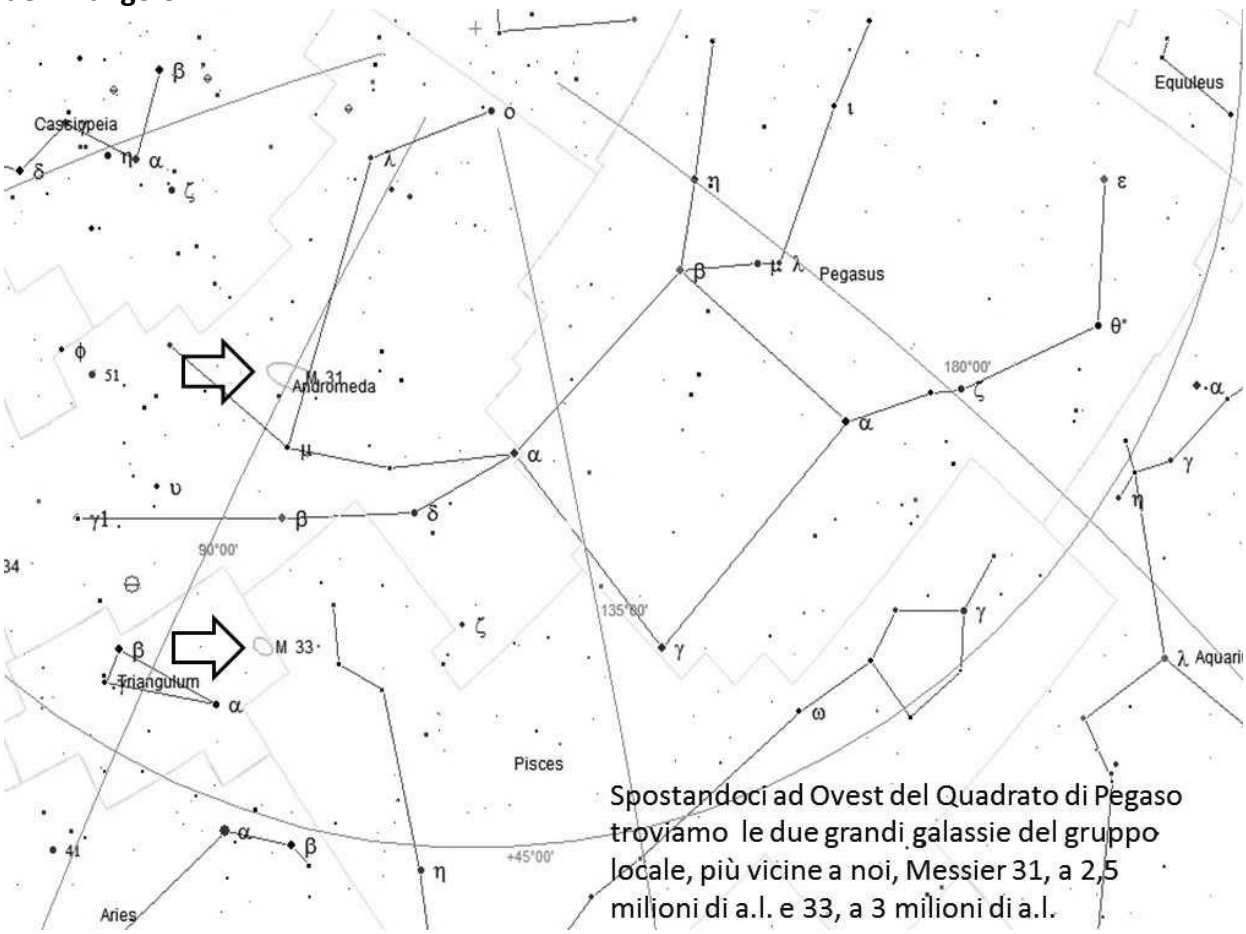


Qualche difficoltà nell'individuarlo deriva dal fatto di trovarsi in una zona punteggiata di stelle. Possono aiutare le quattro stelle in fila cerchiate nella foto.

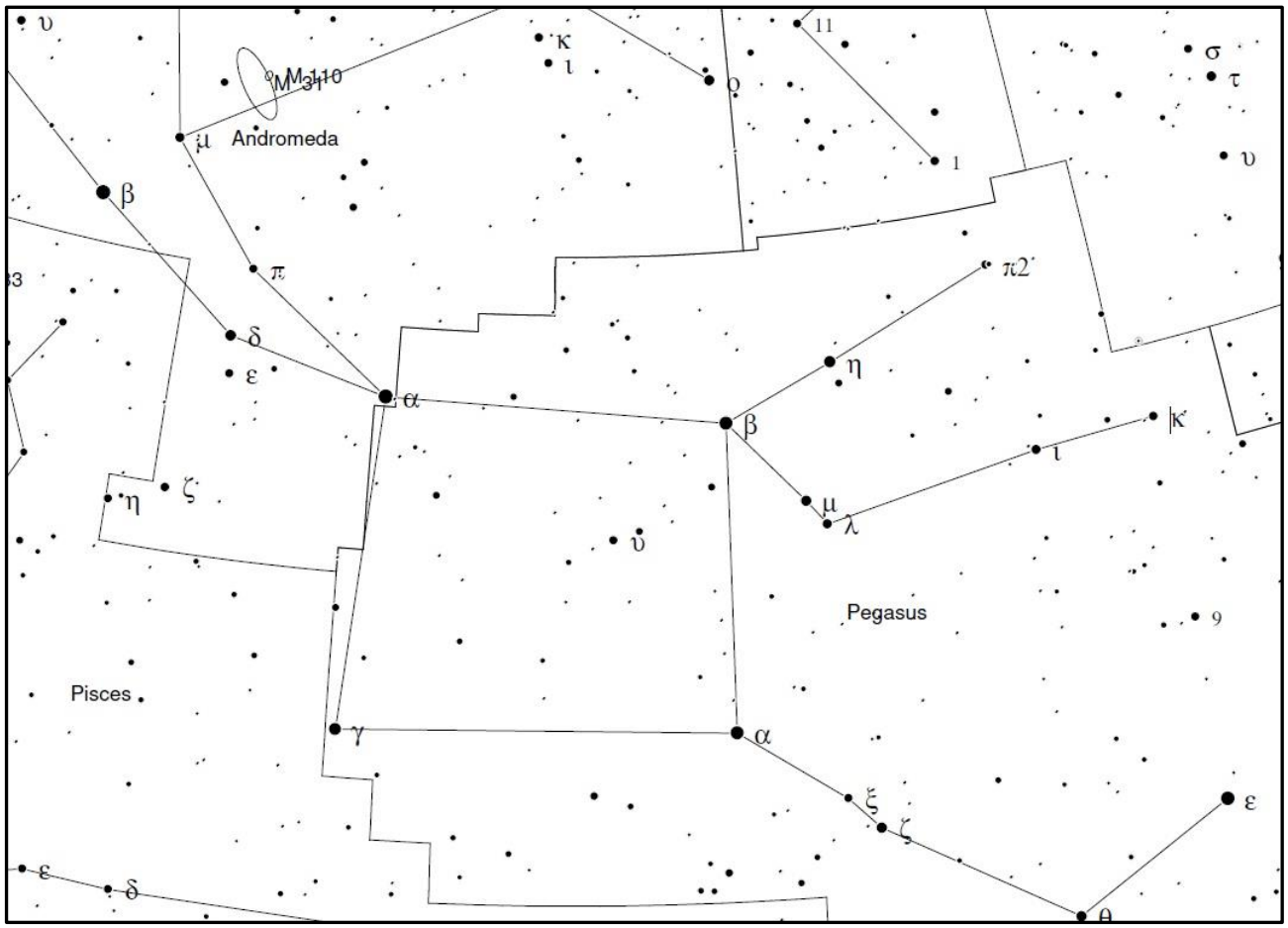




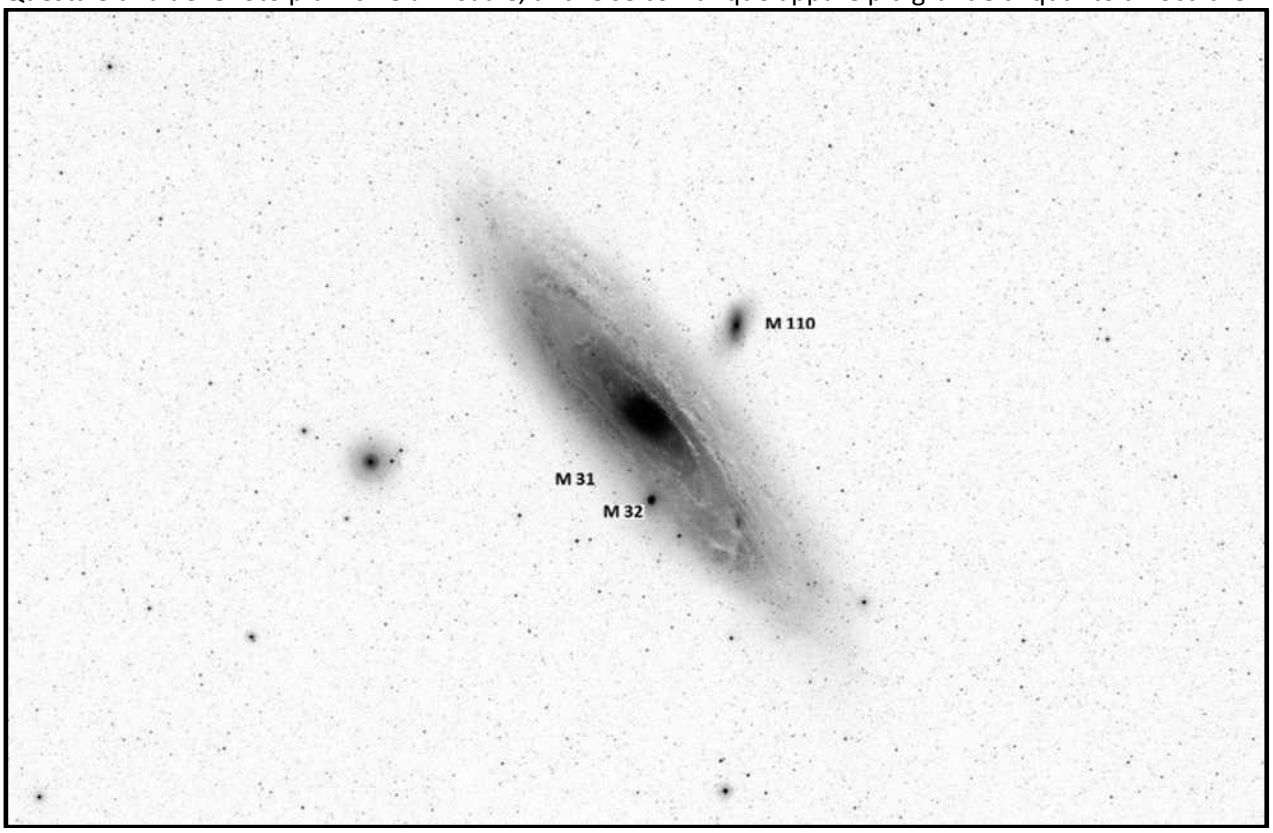
Le grandi galassie: M 31 la Galassia di Andromeda (e satelliti M 32 e M 110) e M 33 la Galassia del Triangolo



Ed eccoci alla mitica galassia di Andromeda. Visibile a occhio nudo appena fuori città. Al binocolo già al centro città. Si individua la Beta Andromedae, si passa alla Mu, un balzo uguale e si è a M 31, con le sue satelliti, la compattissima M 32, e la più eterea e dispersa 110. Attenzione, che a differenza delle foto, si vede visualmente solo il nucleo di Andromeda e poco più, quindi 32 e 110 risultano moooolto più lontane dalla 31 di quanto non risultino in foto, dove Andromeda viene ritratta fino nelle sue propaggini estreme, ed è moooolto grande. Si apprezza meglio al binocolo che al tele.

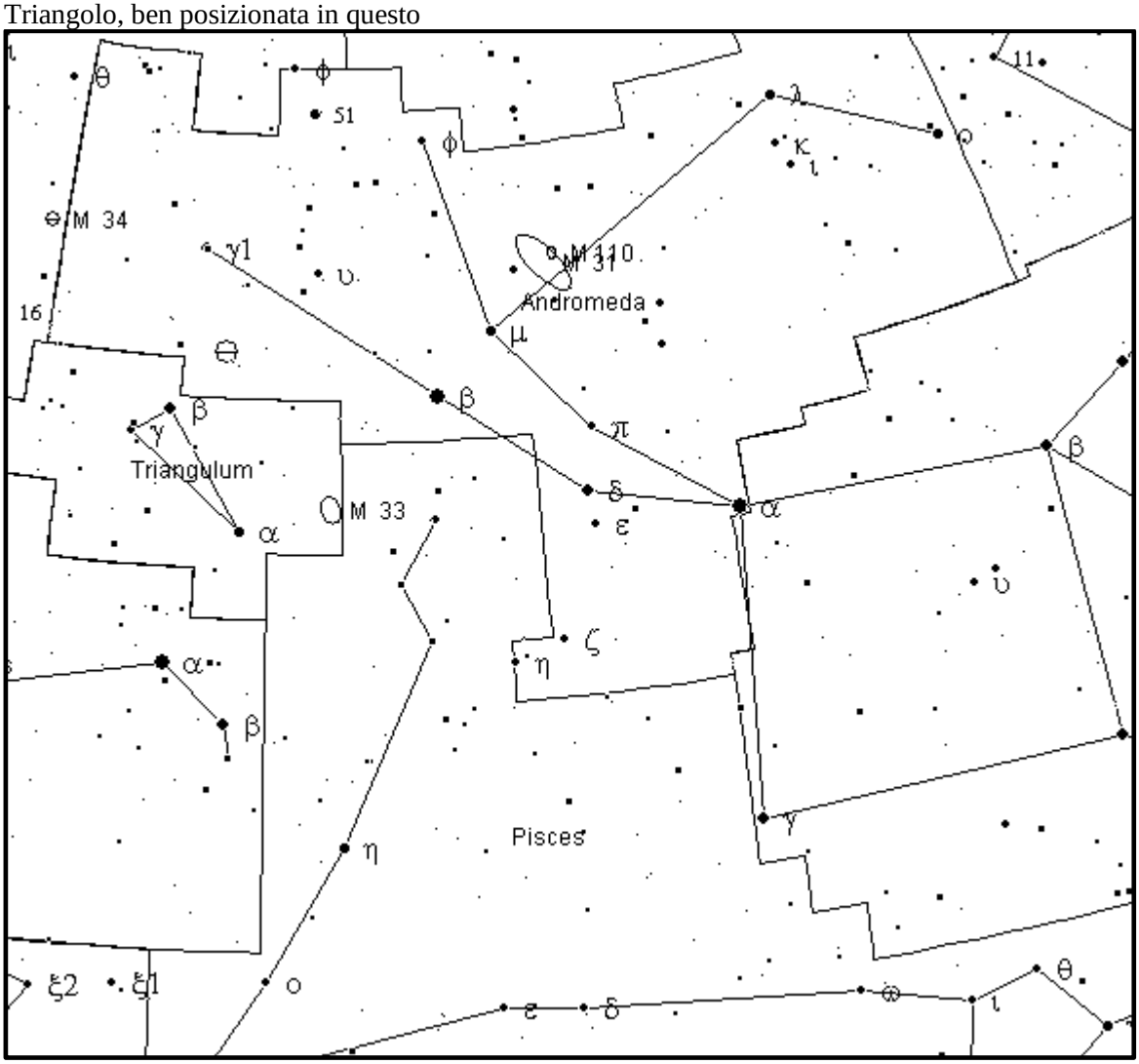


Questa è una delle foto più vicine al visuale, anche se comunque appare più grande di quanto all'oculare



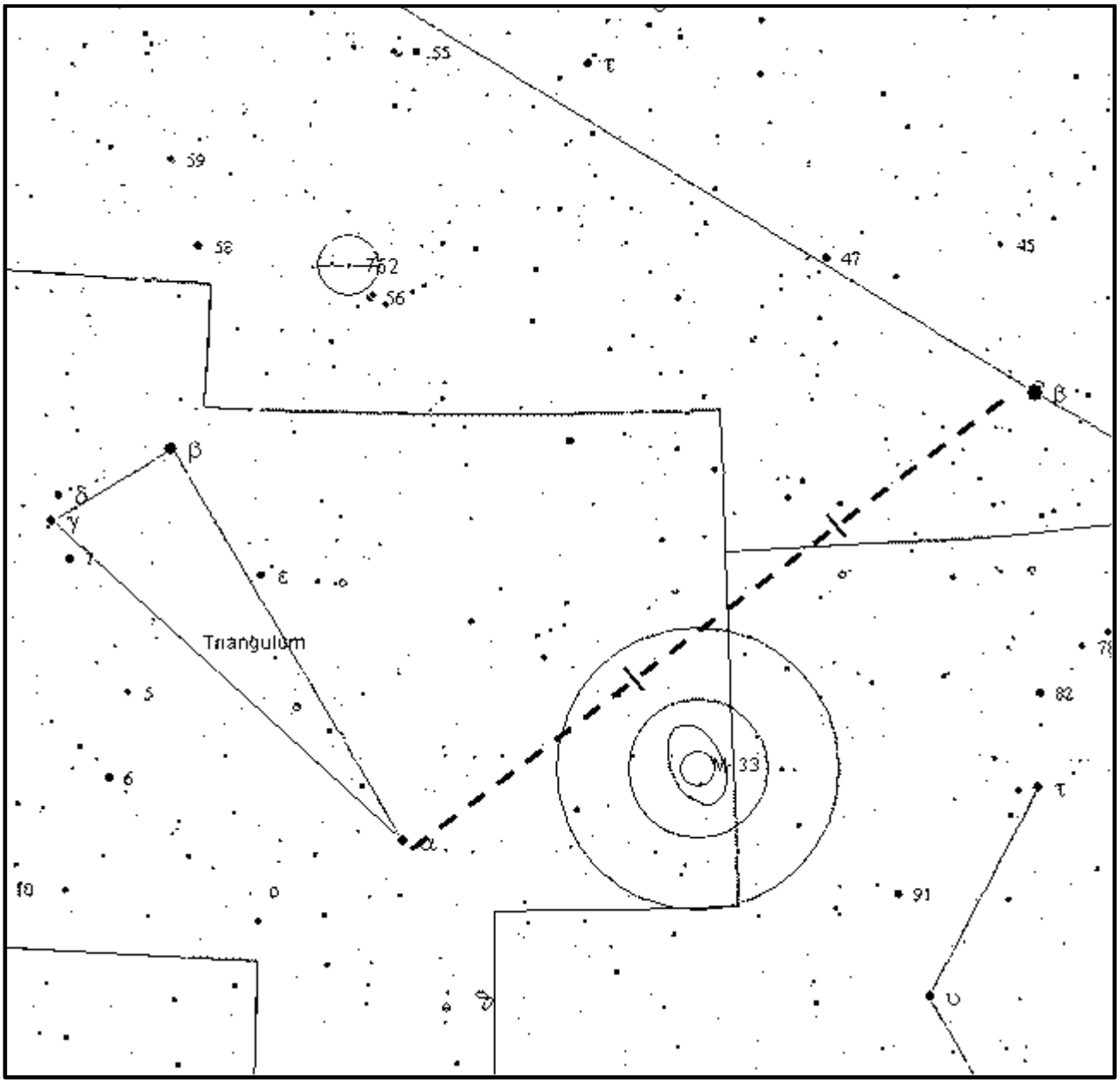
M 33

Ecco un’altra galassia-trappola per il neofita, tratto in inganno dalla magnitudine che le viene attribuita: 5,7!!!! In realtà la magnitudine è esatta, ma trattasi di magnitudine INTEGRATA, cioè attribuita alla galassia come se avesse dimensione puntiforme, come una stella. Ma M33 ha dimensioni apparenti assai GRANDI, è un’ellisse di un grado per mezzo grado: come due lune piene affiancate. Quindi la magnitudine integrata in realtà è distribuita su di un’area molto estesa e la LUMINOSITA’ SUPERFICIALE è piuttosto bassa. In poche e semplici parole, NON mettetevi a cercare questa galassia sotto cieli cittadini e suburbani, magari con uno strumento modesto! Viceversa, sotto cieli perfetti, quelli non inquinati di montagna o insulari, M33 è facilmente individuabile con un qualsiasi binocolo 7x50 e anche meno. Anzi, sotto cieli perfetti, M33 è visibile ad occhio nudo! A parte quest’ultimo caso eccezionale, sotto cieli decentemente bui, M33 è un oggetto facile ed è più facilmente visibile al binocolo, in un buon cercatore (8x50), in un piccolo rifrattore a grande campo (come un 80-100 mm f 5-6) che all’oculare di un telescopio a campo più stretto, come l’ubiquitario 114, ma anche il 127. In ogni caso, il neofita non si illuda di vedere i bracci spirale della galassia: riuscirà a vedere solo il nucleo, piuttosto pallido. La galassia si trova nella costellazione del Triangolo, ben posizionata in questo

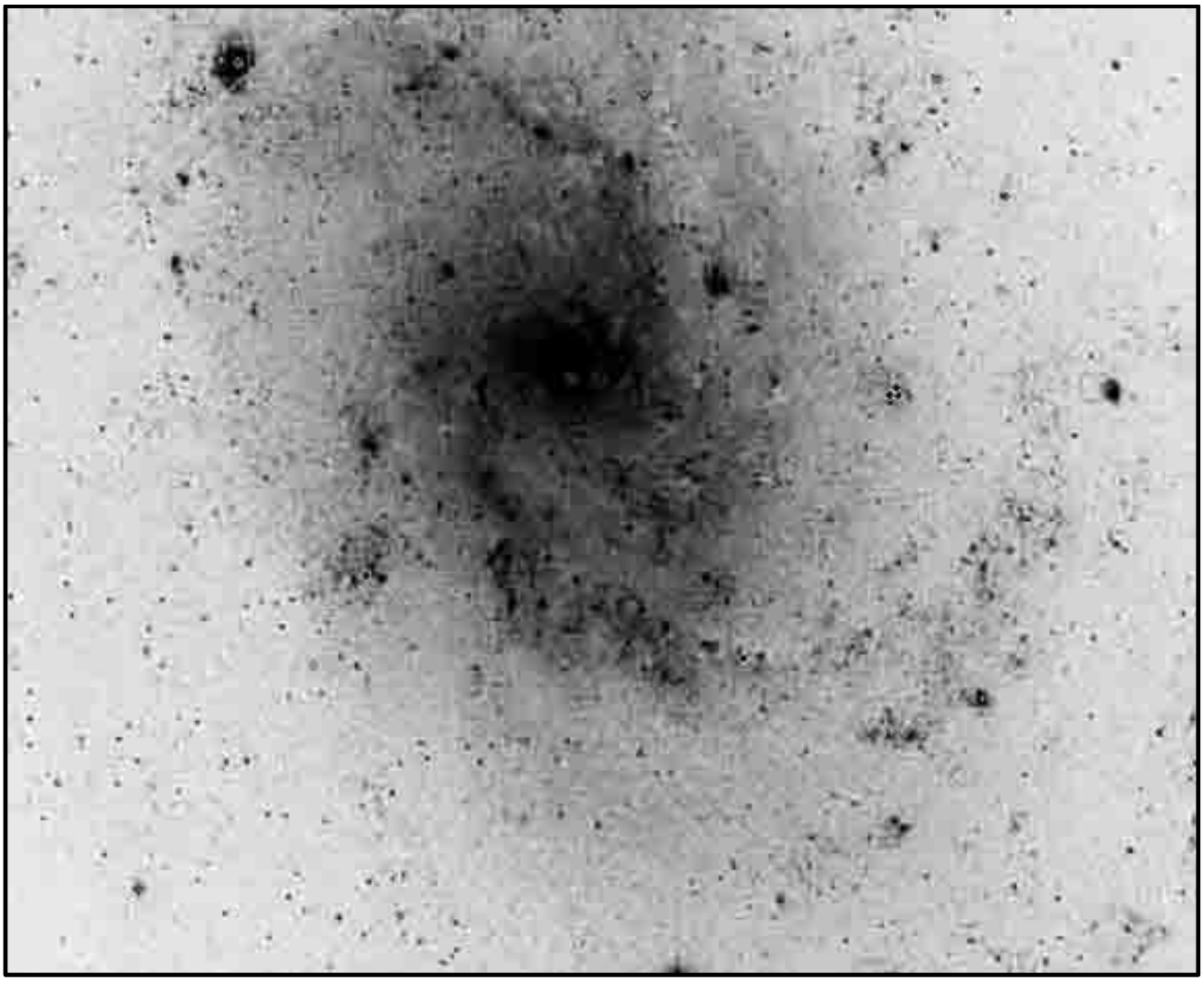


periodo autunnale, a sud di Andromeda, ed è posizionata tra la alfa del Triangolo e la Beta di Andromeda

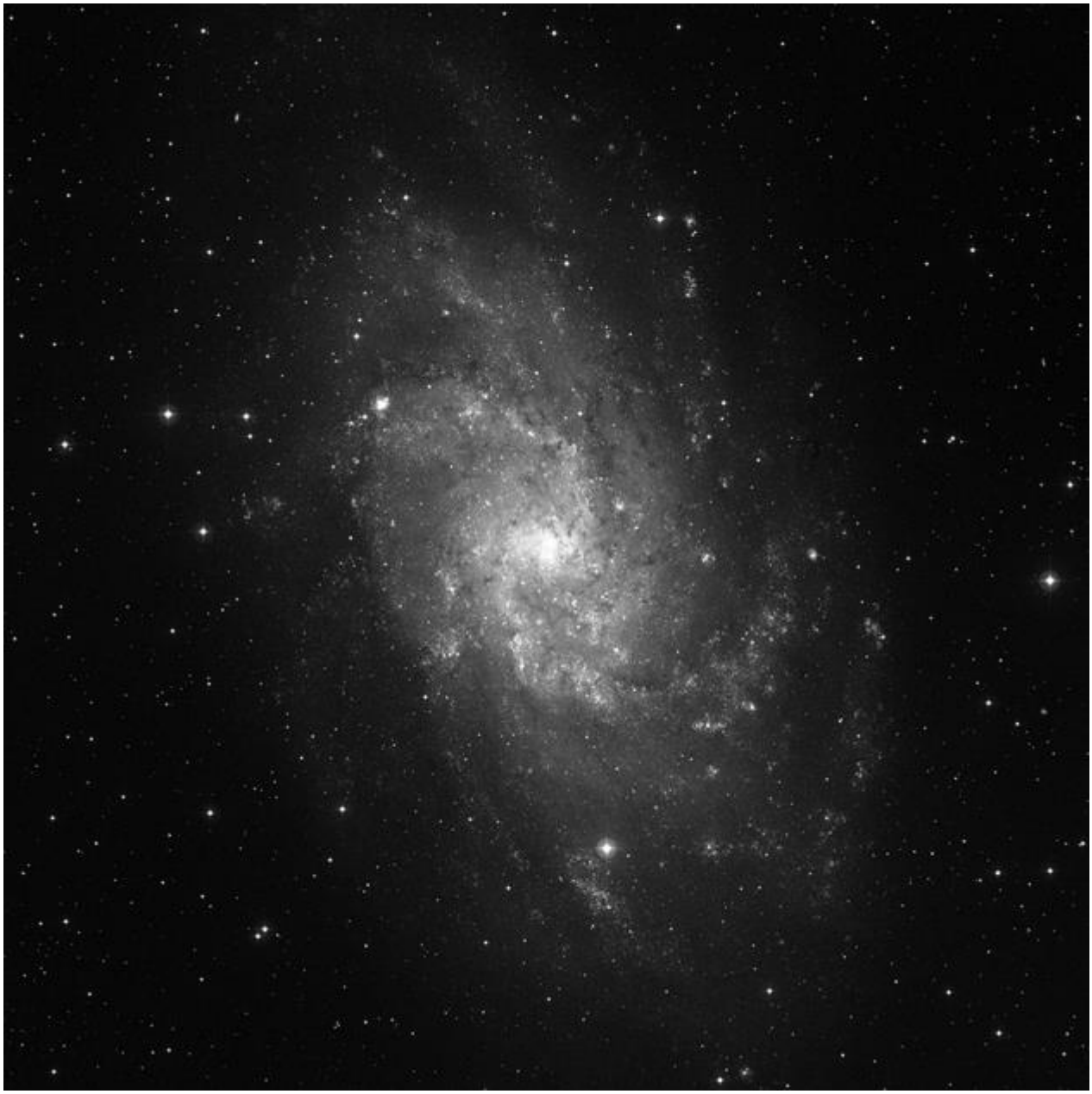
(Fig. 1) Più precisamente, a circa 1/3 lungo un segmento che collega le due stelle menzionate, più vicino all’alfa del Triangolo, 2gradi circa (2 unghie del



mignolo a braccio disteso) a sud-ovest del segmento descritto (Fig. 2). I cerchi sono i soliti del Telrad, da 4, 2 e ½ grado rispettivamente). La Figura 3 è una foto tratta dal DSS ed ha le dimensioni di mezzo grado per lato (corrisponde al cerchio interno del Telrad della figura precedente. Atenzione, il CERCHIO, non l'ellisse più grande, che simbolizza la galassia, comprensiva dei bracci fino alle ultime estremità visibili solo in foto a lunga posa. I simboli delle galassie di questo tipo che si trovano nelle mappe stellari e nei programmi planetari sono totalmente confondenti per l'osservatore visuale, che potrà vedere solo il nucleo). Notare come la galassia ha un aspetto a § e ricordatevi



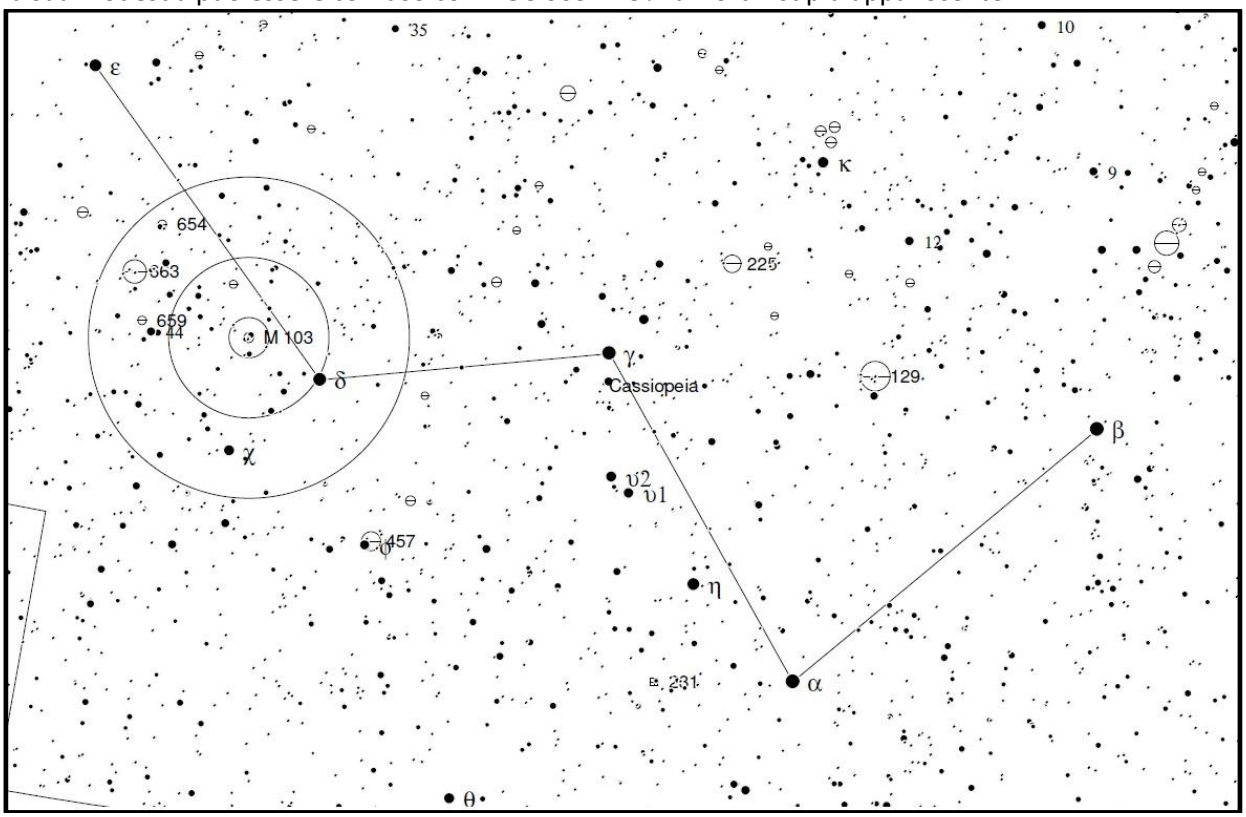
che potrete osservare solo il nucleo, quindi solo la parte centrale. Buone osservazioni e… fatemi sapere il risultato. Lorenzo



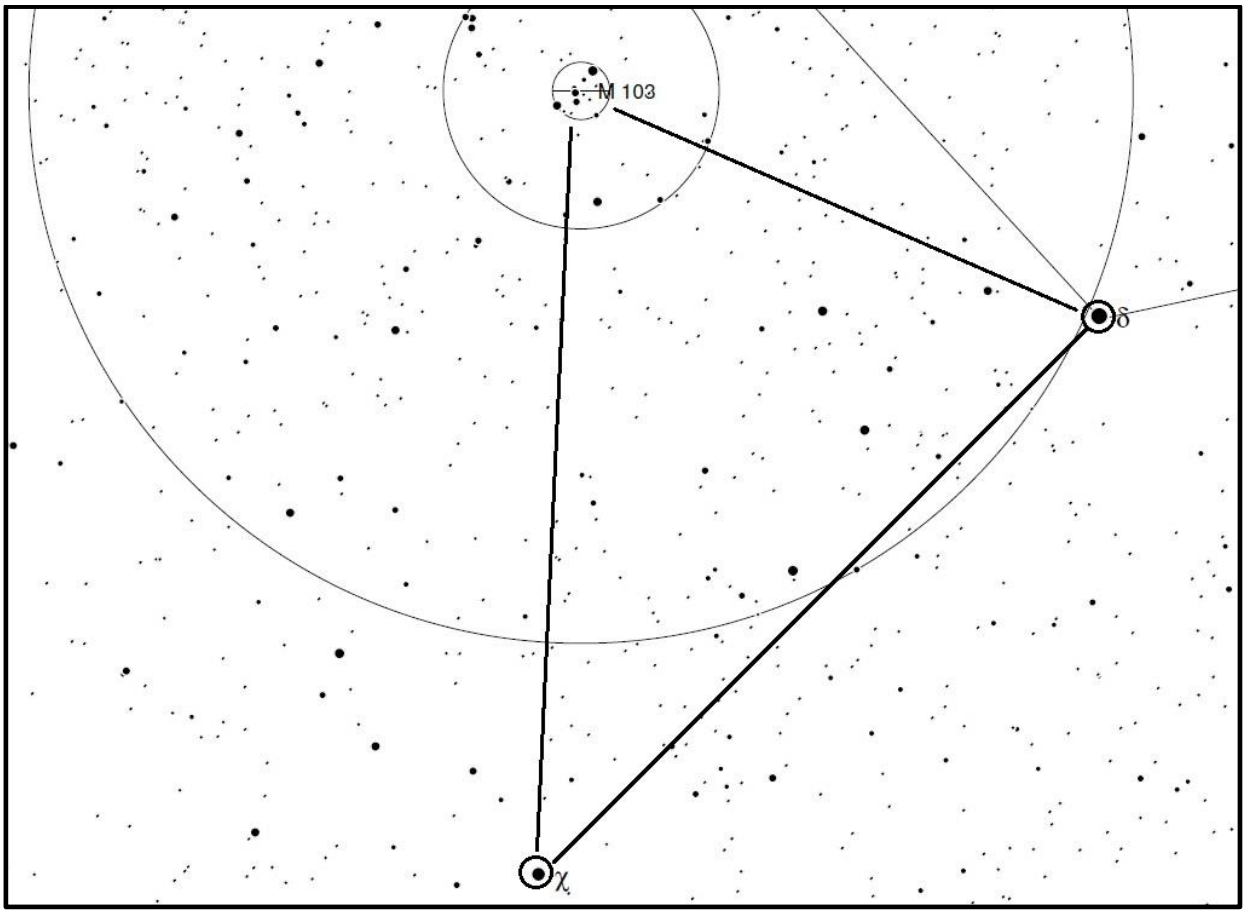
M 33 DSS POSS2 Blue 60’ x 60’

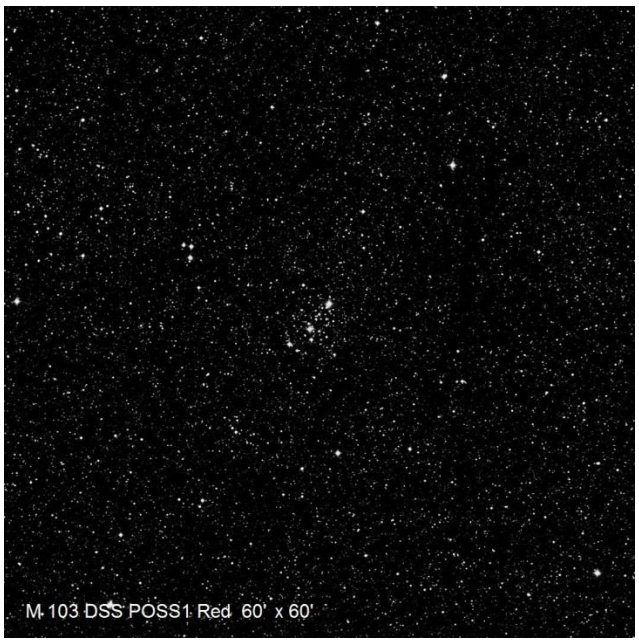
M 103

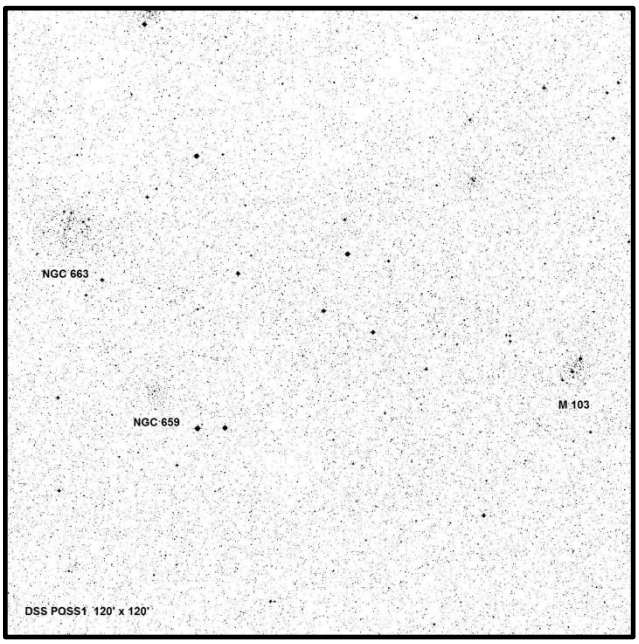
Piccolo ammasso aperto rado, composto da una quarantina di stelle, ma una volta individuato, riconoscibile per la forma a triangolo allungato con al vertice una stella abbastanza brillante (SAO 11822, mag. 7,2). Data la sua modestia può essere confuso con NGC 663 1° e ½ a Nord-Est più appariscente.



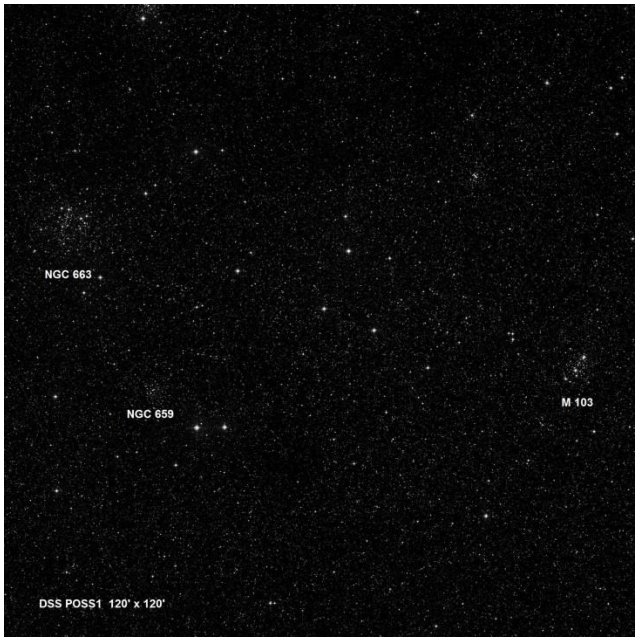
Lo star-hop si avvale della triangolazione tra la Delta e la Chi

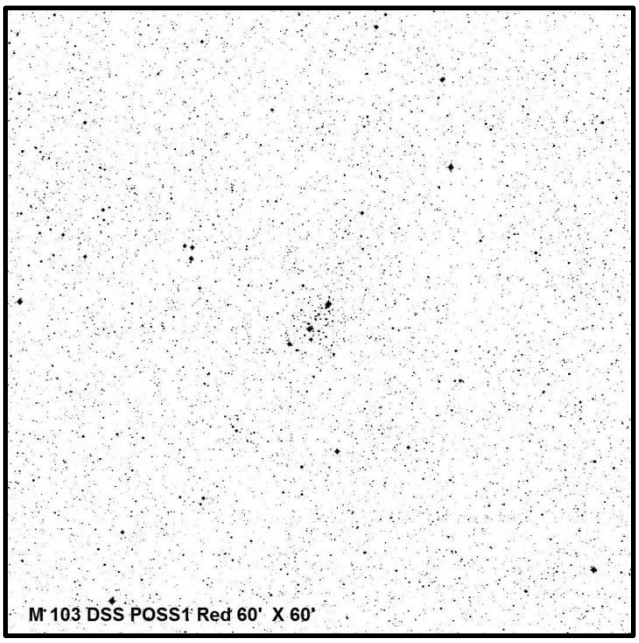






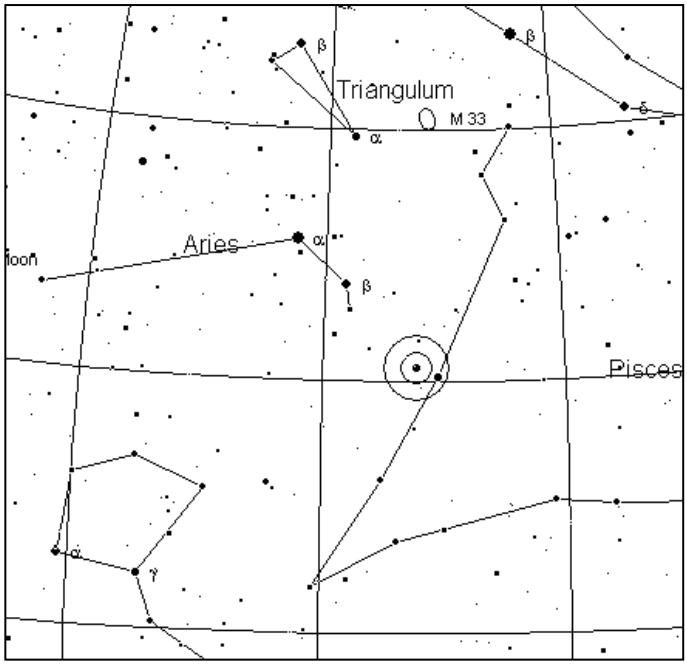
Nelle immagini seguenti di 2° di lato entrano, oltre a M 103, anche NGC 659 e NGC 663. Soprattutto quest'ultimo può essere scambiato per M 103 in quanto più ricco.

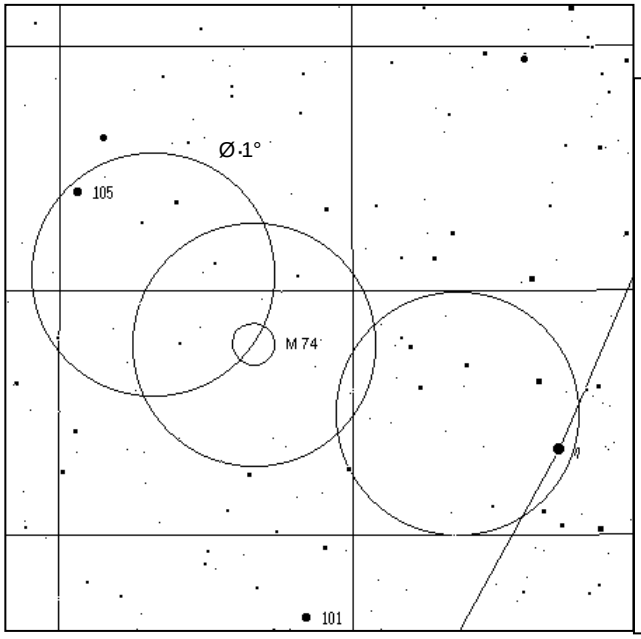

NGC 663
NGC 659
M 103
DSS POSS1 120' x 120'

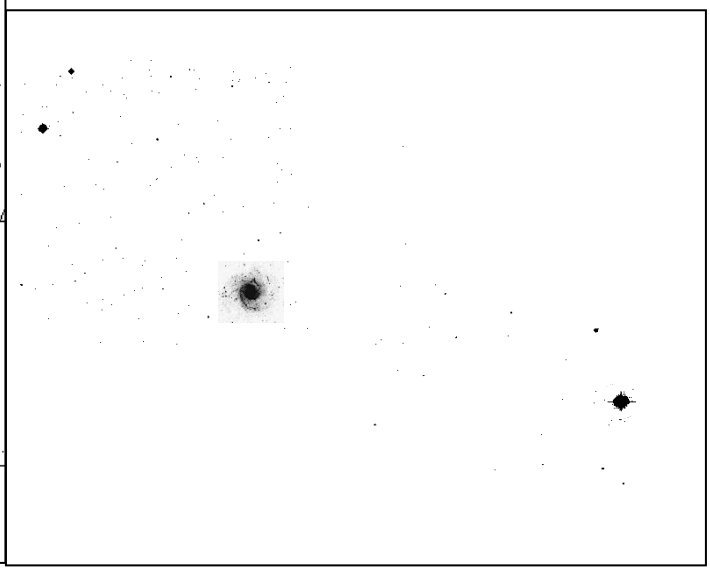

M 103 DSS POSS1 Red 60' X 60'

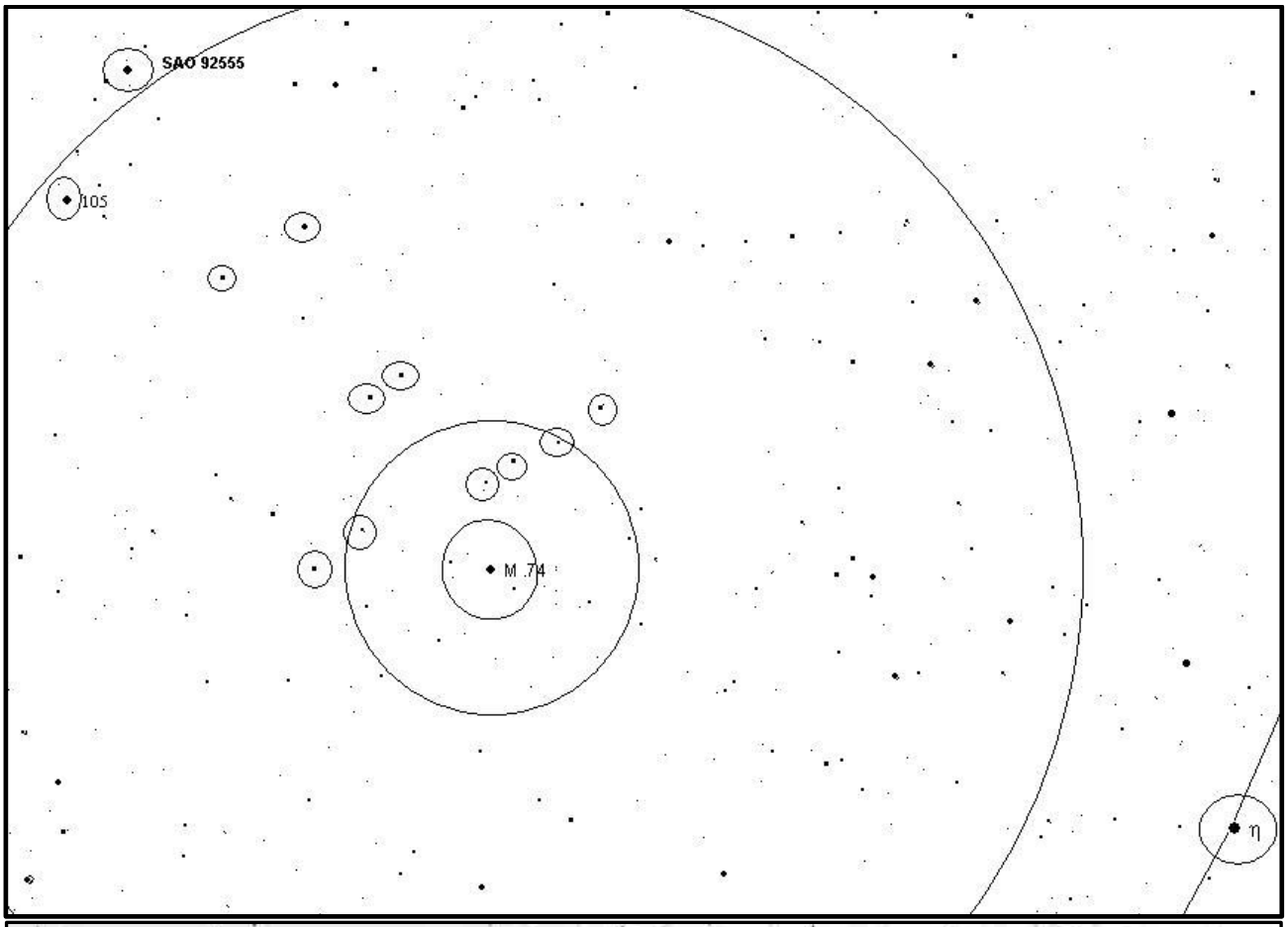
M 74

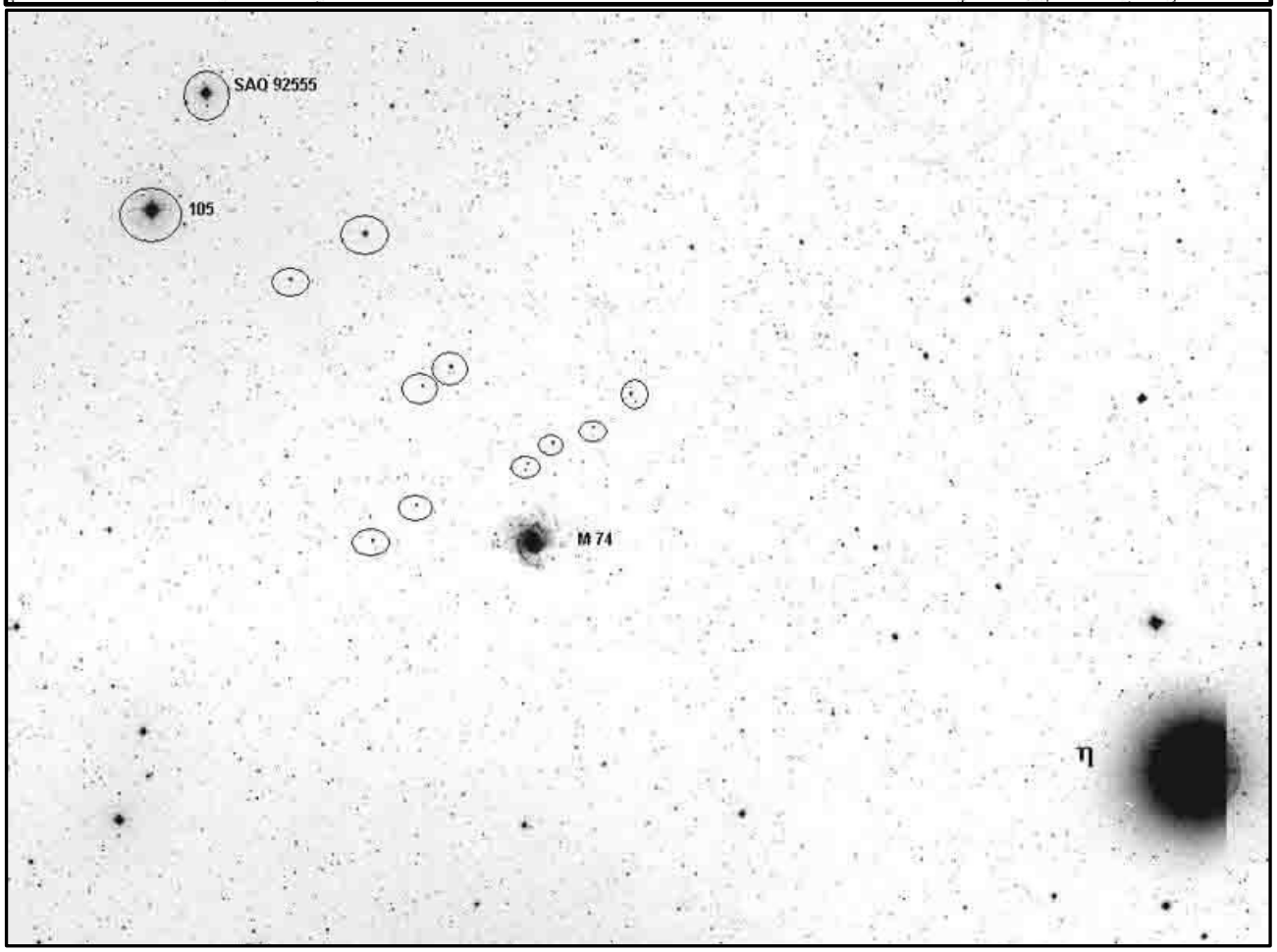
Ecco un oggetto impegnativo! Galassia spirale di pianta, la più ostica all'astrofilo visualista







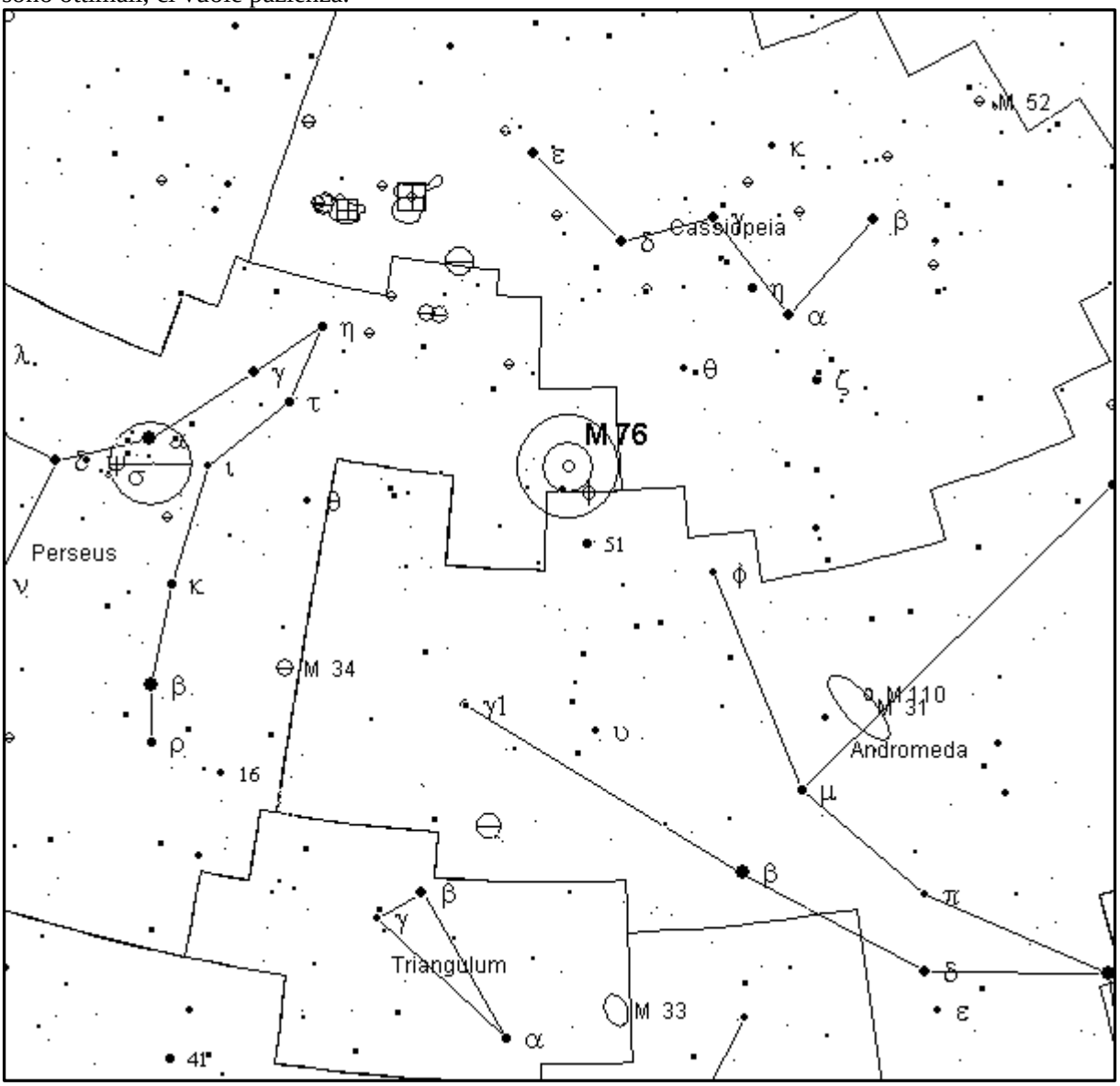

SAO 92555
105
M 74
η


SAO 92555
105
M 74
η

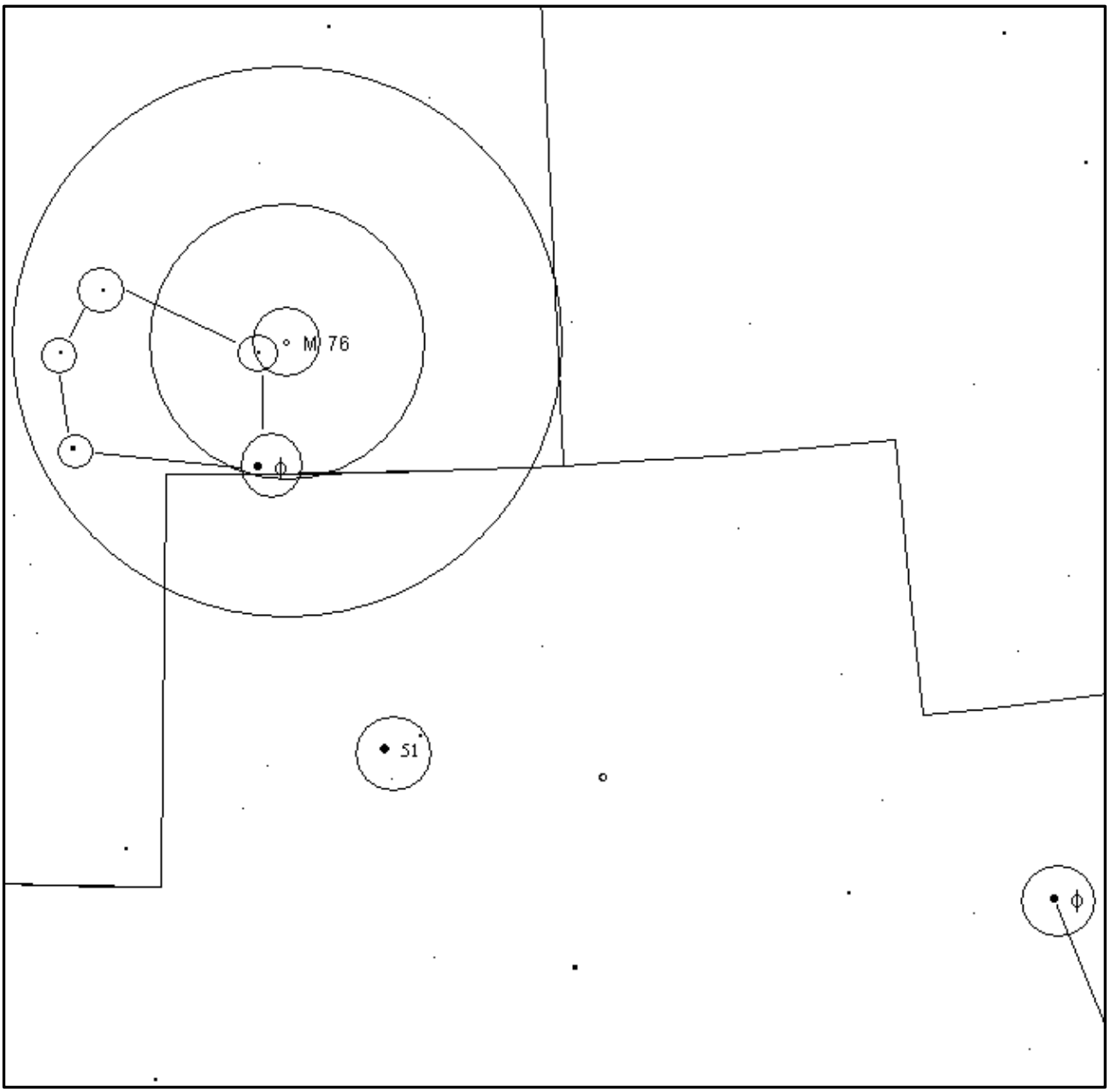
M 76: la Piccola Dumbell

http://www.trekportal.it/coelestis/showpost.php?p=87389&postcount=33

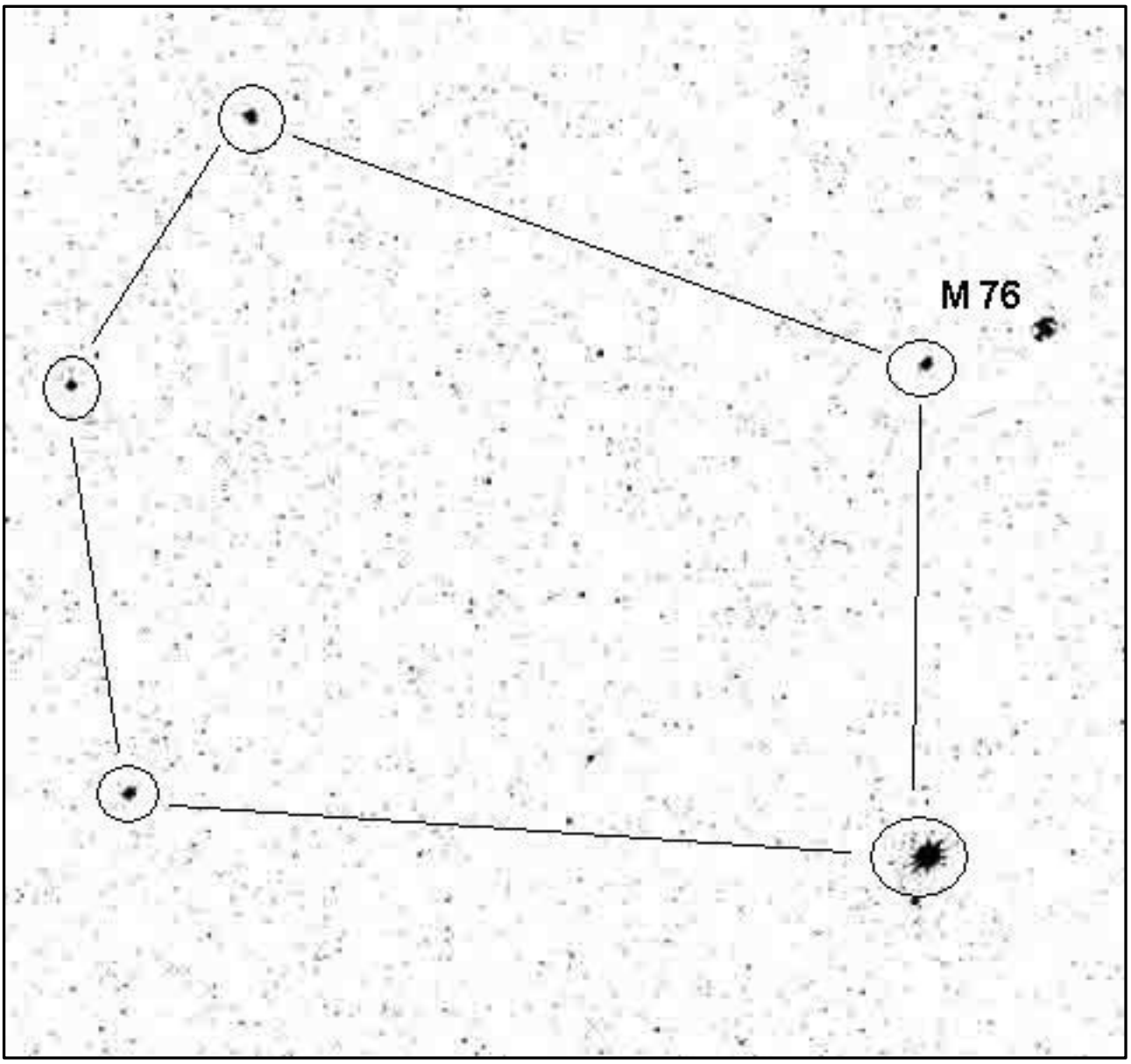
M 76 costituisce uno dei più piccoli e deboli oggetti di Messier, quindi la ricerca, che come potete vedere è facile grazie allo star-hop, risente molto dello strumento e delle condizioni del cielo. Quando entrambi non sono ottimali, ci vuole pazienza.

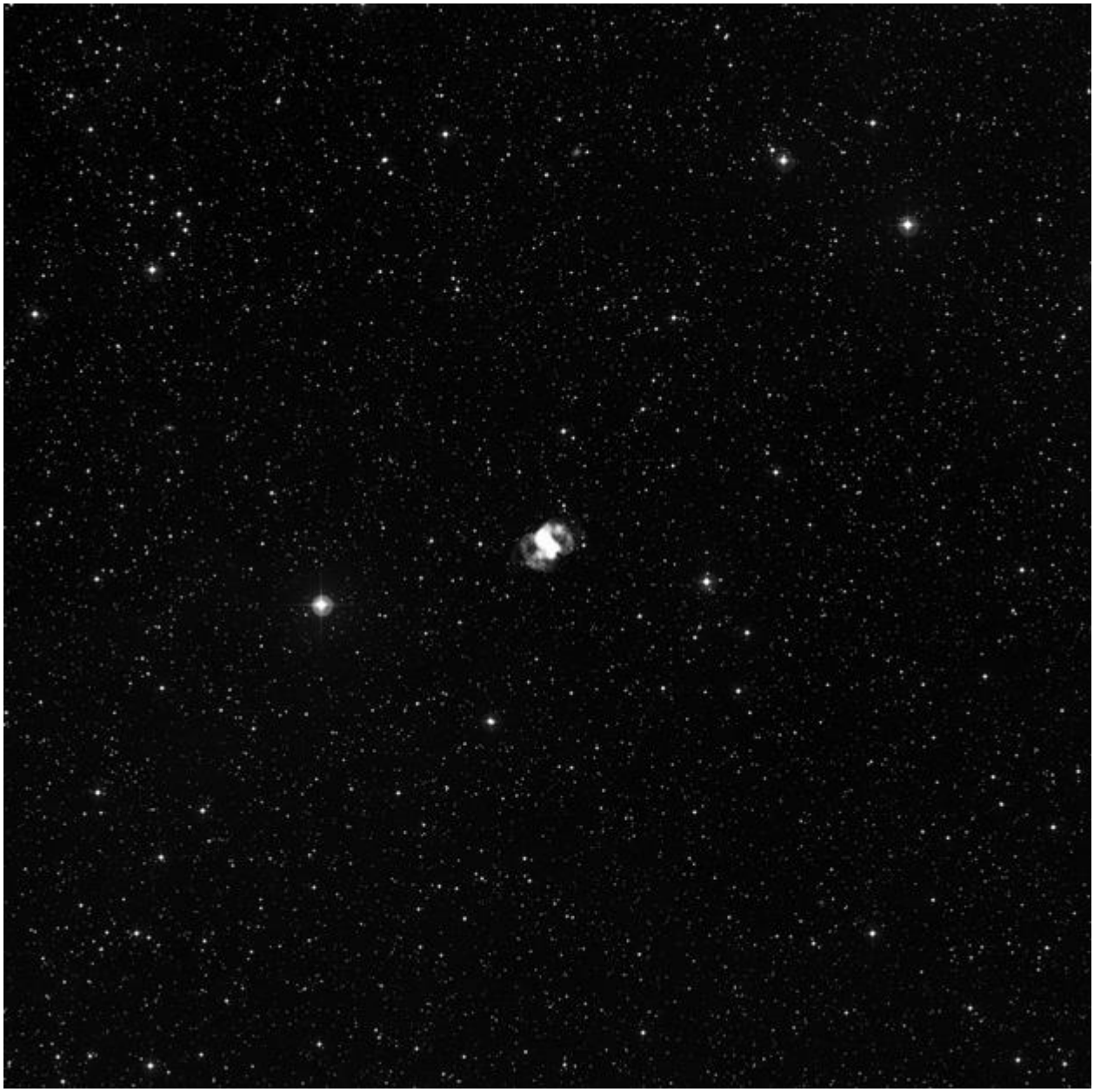


Si parte dalla Phi di Andromeda (mag. 4,25), che permette di individuare la 51 (mag 3,6) che fa coppia con la Phi, questa volta del Perseo (mag. 4,1). Quest'ultima costituisce un vertice di un pentagono costituito da stelle di 6^. M 76 è appena all'esterno del vertice costituito dalla stella che assieme alla Phi fa da base al pentagono.



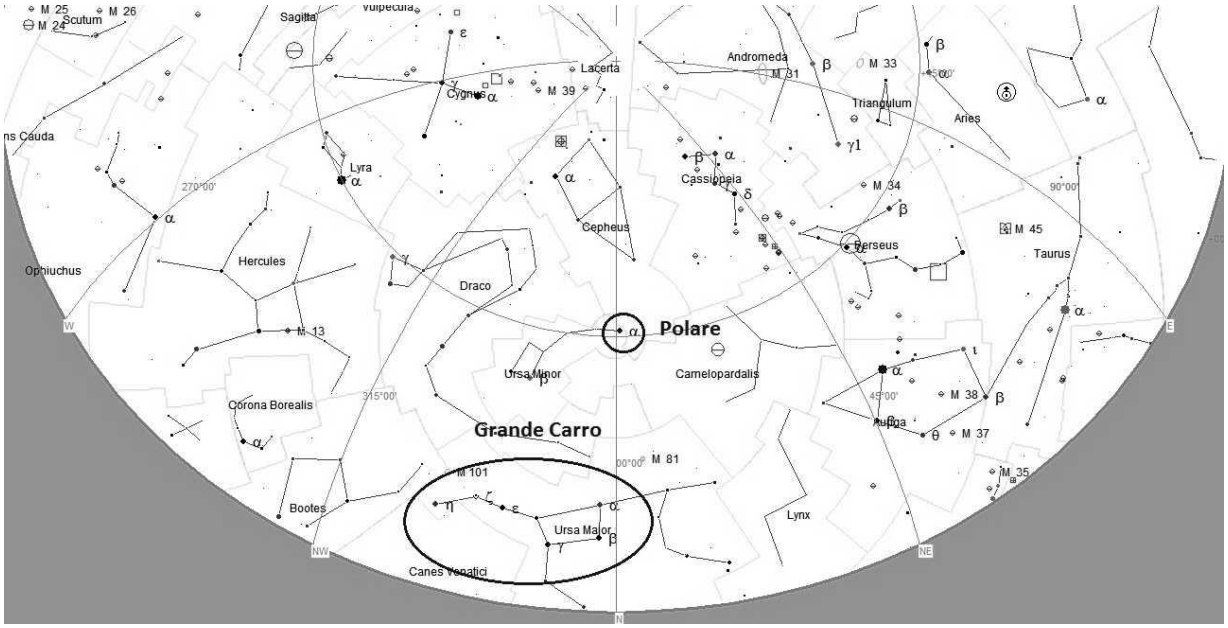
La immagine sottostante che mostra bene il pentagono è tratta dal DSS, elaborata; il lato è di circa due gradi


M 76

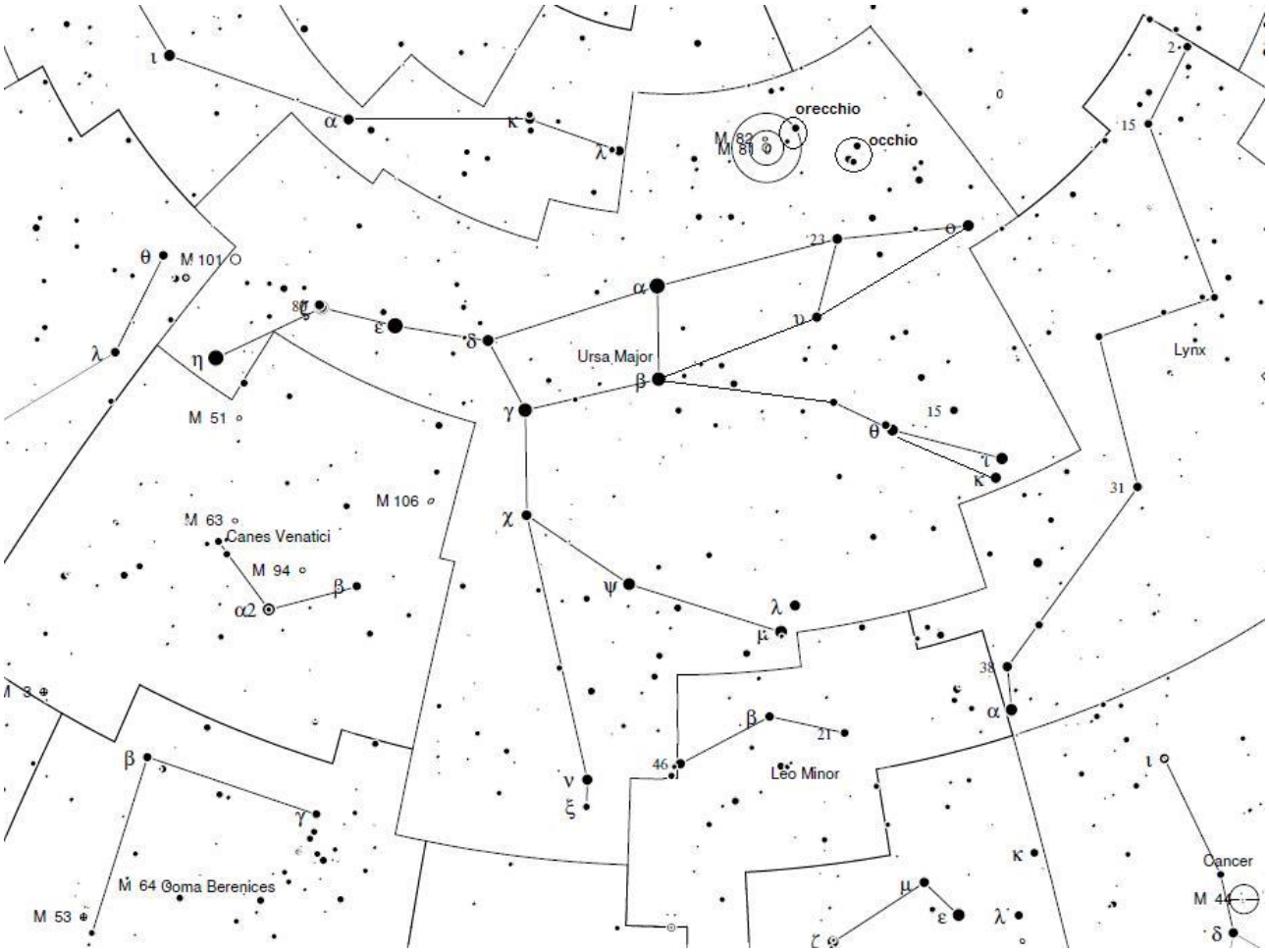


M 76 DSS POSS1 Blue 60’ x 60’

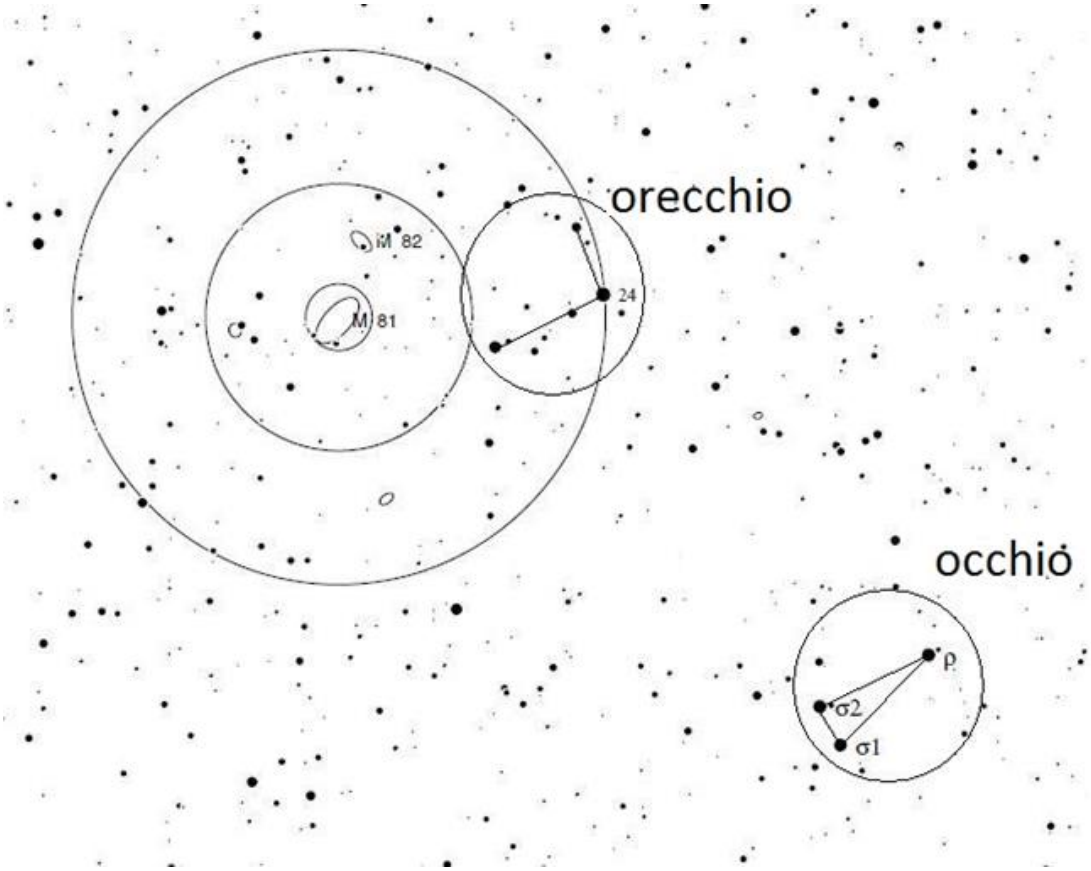
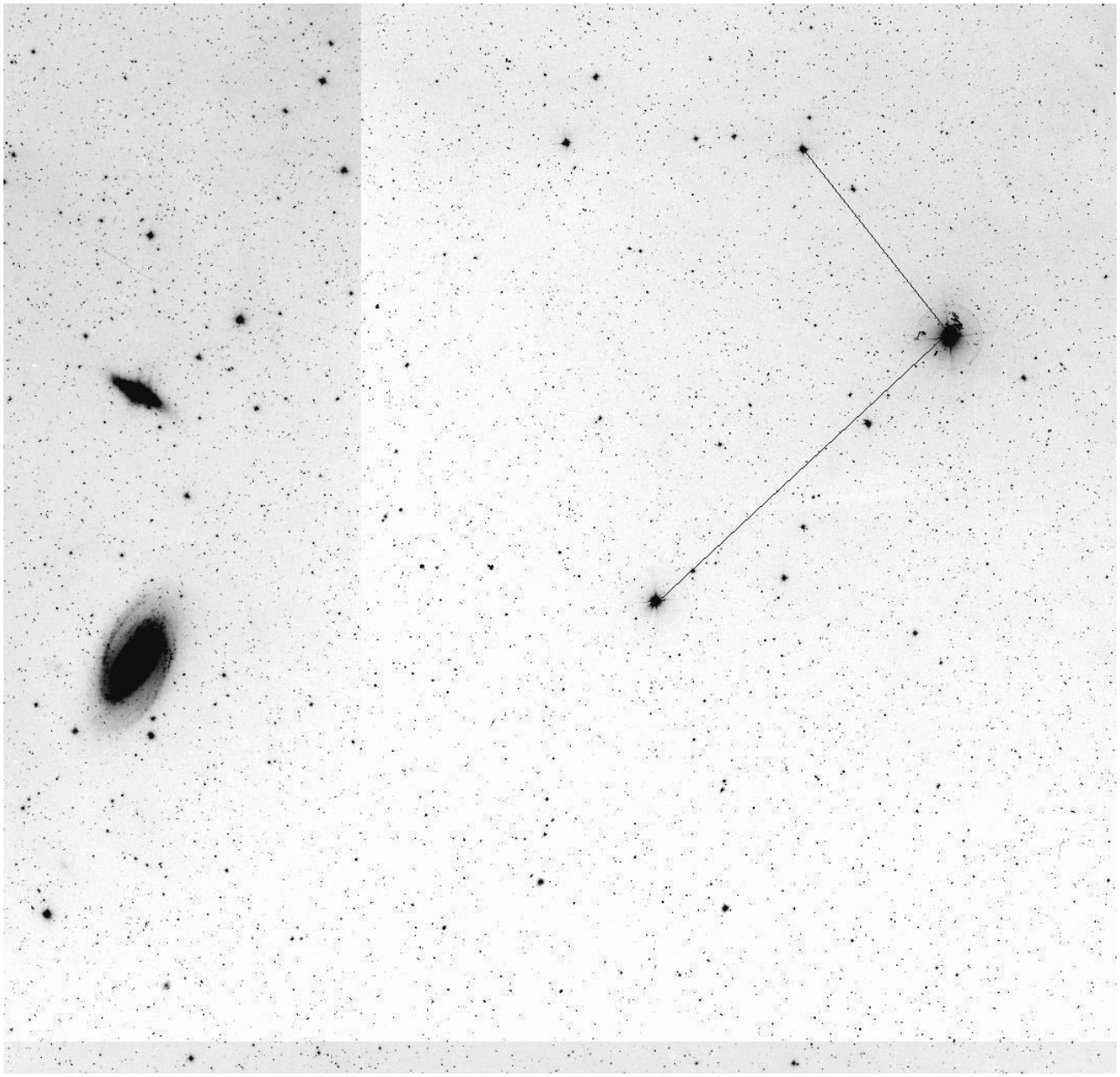
E adesso guardiamo a Nord



M81/82 Si tratta di due galassie visibilissime anche sotto cieli appena decenti; sotto un cielo medio sono intuibili in un binocolo 10x50 (o un 10x30 stabilizzato). Non bisogna farsi ingannare dalla apparente facilità dello star hop specie se il campo inquadrato dal tele non è molto largo. Il metodo geometrico classico consiste nel prolungare di altrettanto la diagonale che parte da gamma Umae e va alla alfa. Ma si finisce un po' più a sud e specie per il principiante questo spostamento può costituire una difficoltà. Il metodo che uso io (sotto un cielo buono) è di individuare l'orecchio dell'Orsa (notare come vi entrerà costantemente nel campo l'occhio, che è un triangolo molto ben visibile: l'orecchio è più a nord-est. Quando si trovano le due stelle dell'orecchio, si ha nel campo l'81 e l'82. Entrambe, una volta nel campo, non offrono alcuna difficoltà ad essere viste in qualsiasi strumento, ed anche in un cercatore 8x50. Lorenzo



Al binocolo o al cercatore si nota chiaramente il triangolo dell'occhio e con maggiore attenzione l'angolo retto dell'orecchio, sulla diagonale del quale si trovano M81 e 82. Sono intuibili sotto un buon cielo.



All'oculare, si noti il triangolo equilatero precedentemente denominato 'occhio'. Il riquadro ha un lato di circa 2 e ½ gradi. Notare che ci vuole un tele da almeno 60cm sotto un cielo eccezionale per iniziare ad intuire un accenno di spirale in M81. Invece, basta salire con gli ingrandimenti per vedere dei particolari interessanti in M82, molto più di quanto si intuisca in questa foto. Lorenzo