

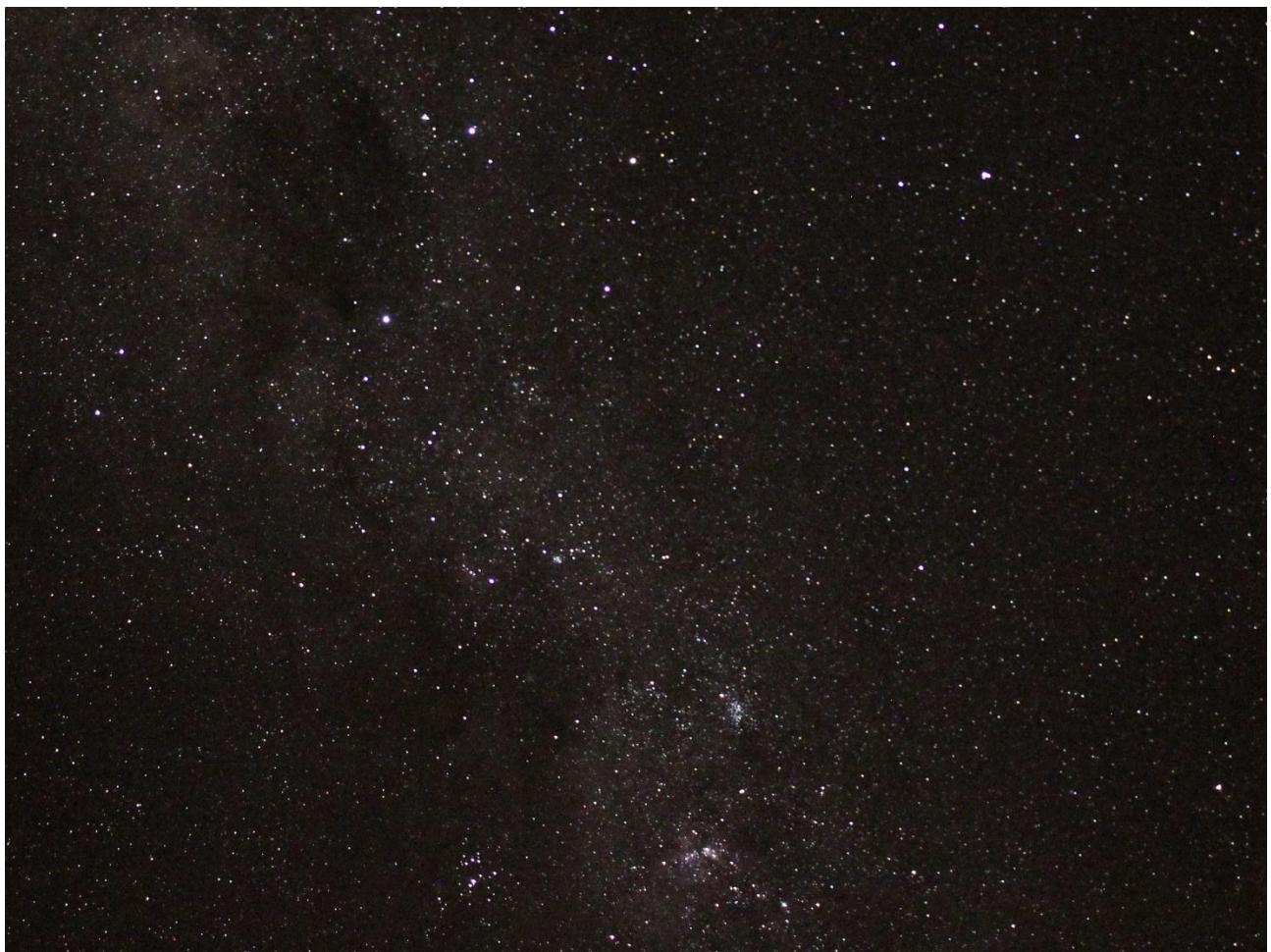
ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

10059 SUSA (TO)

Circolare interna n. 240

Novembre 2025

PAESAGGI TERRESTRI E ASTRONOMICI DELL'AFRICA AUSTRALE



La Croce del Sud (in alto) permette di orientarci in questa immagine del cielo australe ricca di ammassi globulari, ripresa dalla regione di Khorixas, nel nord della Namibia, ripresa con una semplice reflex dotata di obiettivo grandangolare. Nella parte bassa della foto appaiono evidenti NGC 3532 anche noto come "ammasso pozzo dei desideri" (oltre 600 stelle fino alla 12^a magnitudine, 1550 a.l.), la grande Nebulosa della Carena NGC 3372 (nebulosa ad emissione, visibile anche ad occhio nudo, di dimensioni ancora maggiori rispetto alla grande nebulosa di Orione; 7500 a.l. di distanza, diametro di circa 240 a.l.), di cui sono percepibili le differenti aree più scure e più chiare, e infine, in basso a sinistra, l'ammasso IC2602 anche noto come "Pleiadi del sud", 479 a.l. di distanza.

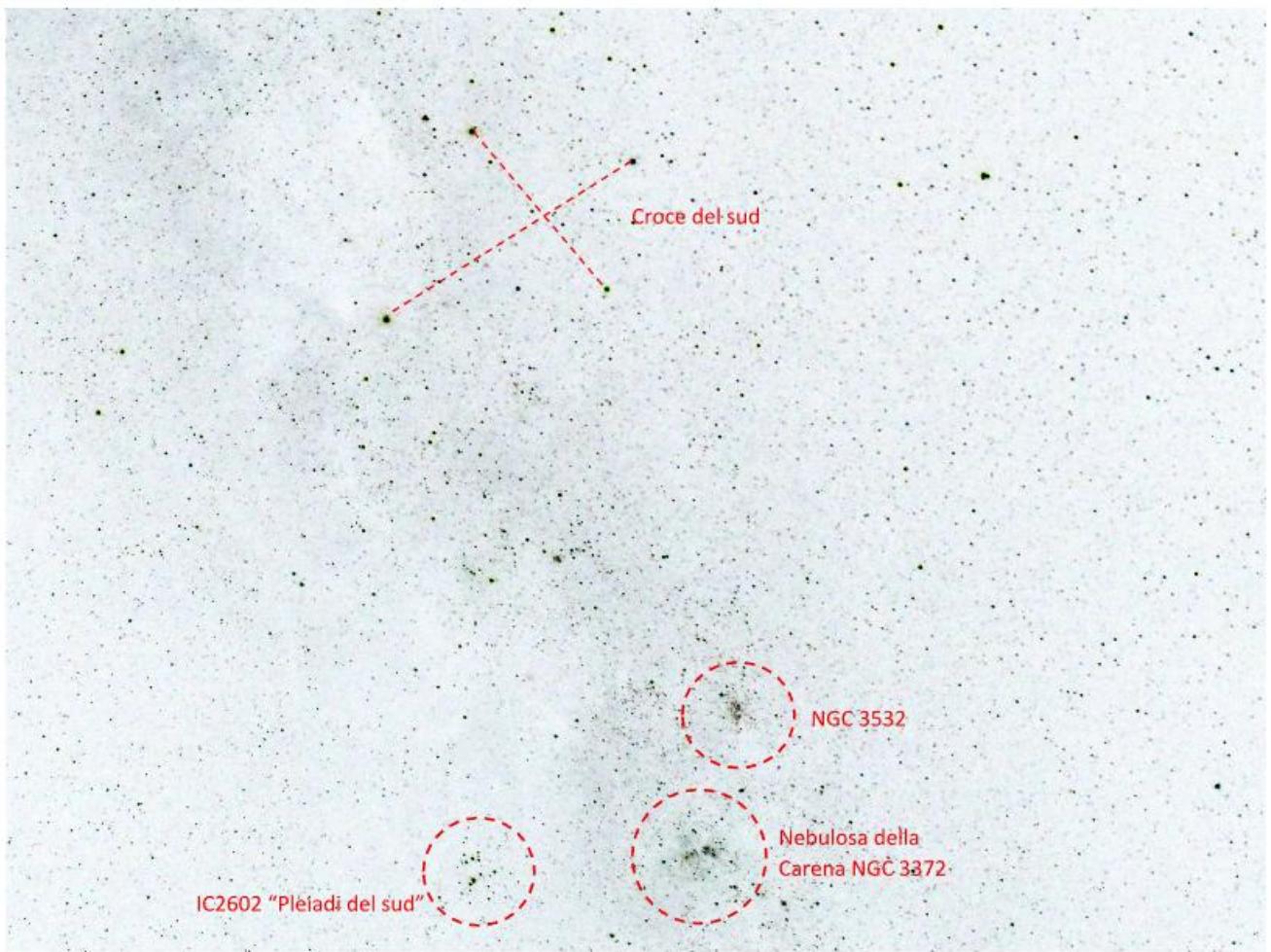


Immagine in prima pagina, con annotazioni.

La croce del sud (in alto) permette di orientarci in questa immagine del cielo australe ricca di ammassi globulari, ripresa dalla regione di Khorixas, nel nord della Namibia, ripresa con una semplice reflex dotata di obiettivo grandangolare. Nella parte bassa della foto appaiono evidenti NGC 3532 anche noto come "ammasso pozzo dei desideri" (oltre 600 stelle fino alla 12a magnitudine, 1550 a.l.), la grande Nebulosa della Carena NGC 3372 (nebulosa ad emissione, visibile anche ad occhio nudo, di dimensioni ancora maggiori rispetto alla grande nebulosa di Orione; 7500 a.l. di distanza, diametro di circa 240 a.l.), di cui sono percepibili le differenti aree più scure e più chiare, e infine, in basso a sinistra l'ammasso IC2602 anche noto come "Pleiadi del sud", 479 a.l. di distanza

L’Africa meridionale offre a noi europei, abituati alla presenza umana, un mondo diverso. Spazi giganteschi, dove le poche comunità umane – spesso rurali – distano tra loro magari centinaia di km; nel mezzo una natura solo apparentemente uniforme e monotona. Le tante ore in viaggio (su macchine robuste, adeguate ad una rete stradale che richiede attenzione e impegno), offrono l’opportunità di assaporare l’alternarsi di aree desertiche, savane, foreste, montagne rocciose e canyon, e persino spiagge tempestose.



Figura 1 - Costa occidentale della Namibia e Botswana occidentale, visti dalla ISS nel 2024. Si noti la differenza rispetto al più popolato e luminoso Sudafrica (foto NASA)

Namibia e Botswana sono tra le nazioni con la più bassa densità abitativa, e sono da tempo mete riconosciute non solo per safari o raid: esiste oramai da tempo una nicchia di turismo astronomico, incentrato sui cieli di questi paesi che sono tra i più bui al mondo. La scarsa umidità e la straordinaria stabilità atmosferica contribuisce a delle notti limpiddissime, tali che – si dice – in determinate circostanze è possibile vedere l'ombra del proprio corpo creata a terra dal bagliore della Via Lattea.

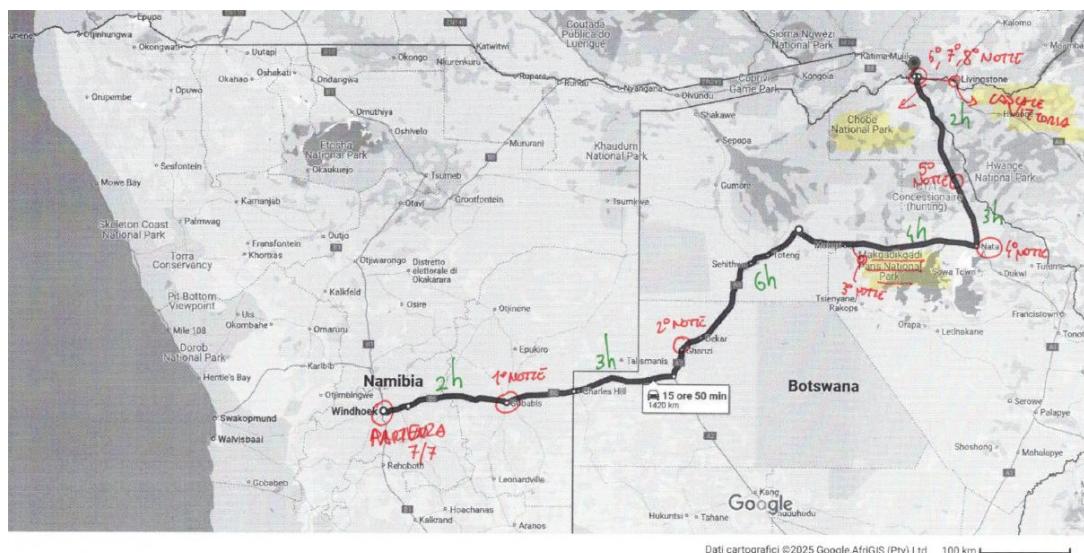


Figura 2 - Una delle tante ipotesi di pianificazione del viaggio. Viaggiare in autonomia è fattibile a patto di avere la pazienza di organizzare nei dettagli e di prendere ampi margini; si deve sempre tener conto di strade non sempre perfette, imprevisti e possibili alternative.

Sebbene alcune parti di questi paesi vi siano oramai percorsi turisticamente abbastanza strutturati, visitare alcune aree remote richiede un minimo di preparazione (a meno che non si scelga di affidarsi a guide locali). A parte alcune strade principali tutto sommato abbastanza ben tenute, il resto della rete stradale – specialmente in Botswana – richiede pazienza, quattro ruote motrici, e attrezzatura che permetta di cavarsì d'impaccio; capita spesso di percorrere anche un centinaio di km su piste di sabbia senza incontrare nessuno per 2 o 3 ore.



Figura 3 - Avere un veicolo adeguato ed affidabile è indispensabile. Oltre 5000 km percorsi in 3 settimane sembrano molti, ma le distanze africane sono ampie così come la varietà di ambienti e di climi (si passa dai 30° di certe aree al mezzogiorno a temperature negative durante le notti nelle aree desertiche).

Le piane saline del Botswana (simili ai più noti Salar andini) offrono un paesaggio solo apparentemente morto: la natura e specialmente la fauna africana sono state in grado di adattarsi e di occupare anche regioni che offrono pochissimo. La scarsità di risorse idriche e alimentari appare in tutta la sua evidenza nella straordinaria lentezza degli animali, che sanno di non dover sprecare la minima risorsa se vogliono sopravvivere.

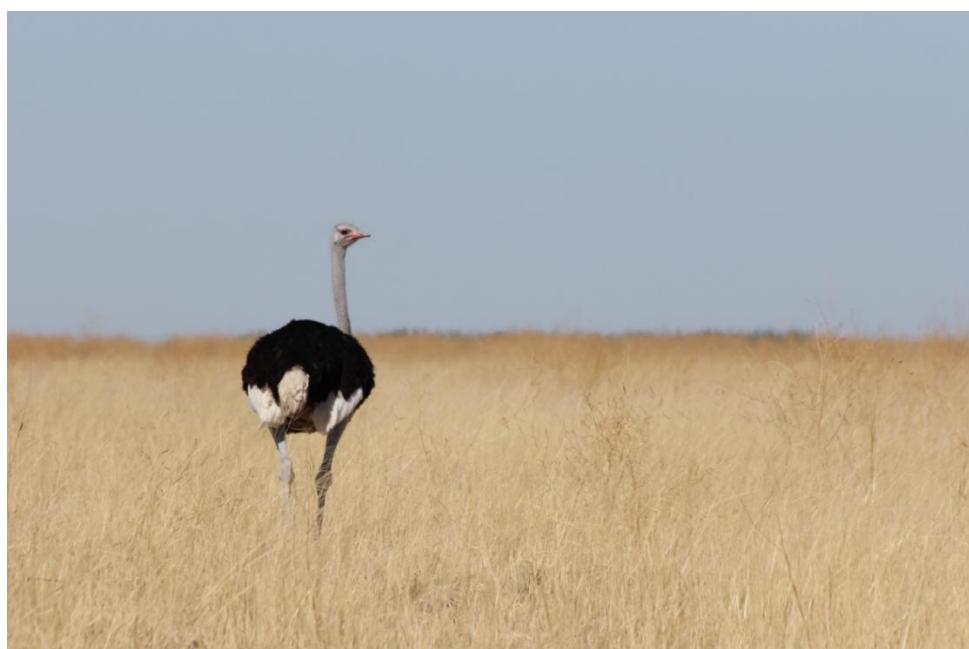


Figura 4 - Uno struzzo adulto si muove attento tra le paludi stagionali del Nata Bird Sanctuary, nel Botswana nord-orientale.





Figura 5 - Alcune zebre e impala si muovono lentamente nella piana salina di Etosha, in Namibia; uno Gnu solitario vaga per le aree saline del Makgadikgadi Pan (Botswana). Queste aree si allagano parzialmente durante la stagione delle piogge – per poche settimane – trasformandosi in paludi che offrono cibo e riparo a molte specie, soprattutto di uccelli.

Il fiume Zambesi, che attraversa una grande porzione dell'Africa meridionale, offre scenari spettacolari che culminano – nel bel mezzo del continente – con le cascate Vittoria. Migliaia di metri cubi di acqua ogni secondo precipitano per quasi cento metri in una profonda fenditura che spezza l'altipiano. Le rive del fiume offrono una sottile fascia di straordinaria vitalità, ben visibile attraversando il Chobe national park o navigando lungo le sue rive.



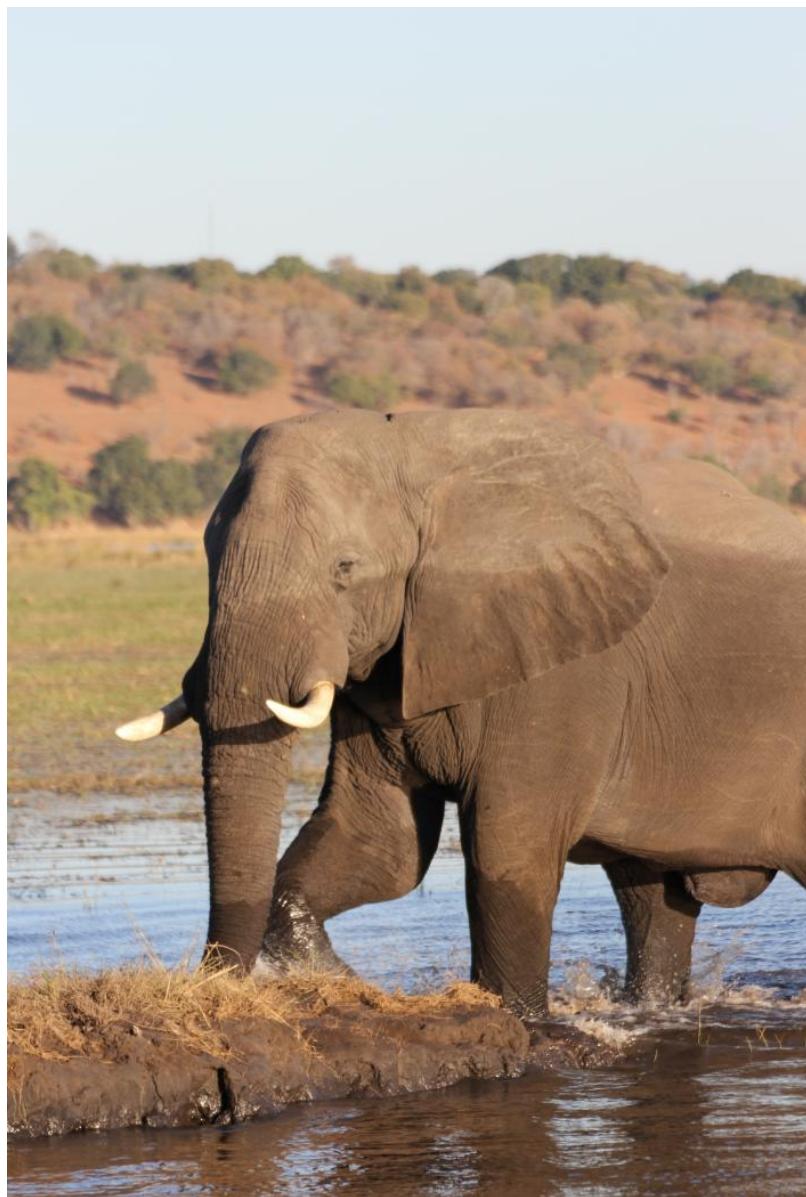


Figura 6 - Un bufalo d'acqua e un magnifico elefante africano si rinfrescano al calar della sera sulle rive dello Zambesi, presso il Chobe national park, in Botswana



Figura 7 - Un tramonto africano in cui le ultime luci della giornata si riverberano sulla superficie del grande fiume; la cittadina di Kasane a poca distanza è base per piccoli tour di navigazione sul fiume.

Le regioni più settentrionali della Namibia e del Botswana offrono un paesaggio più ricco di alberi e di vegetazione; talvolta è possibile incontrare giganteschi baobab alti anche 15 o 20 metri, che fanno da ombra e da riparo a moltissime specie, specialmente di uccelli.



Figura 8 - Una pallida luna si staglia tra gli alberi nella regione di Kasane, nel nord del Botswana.



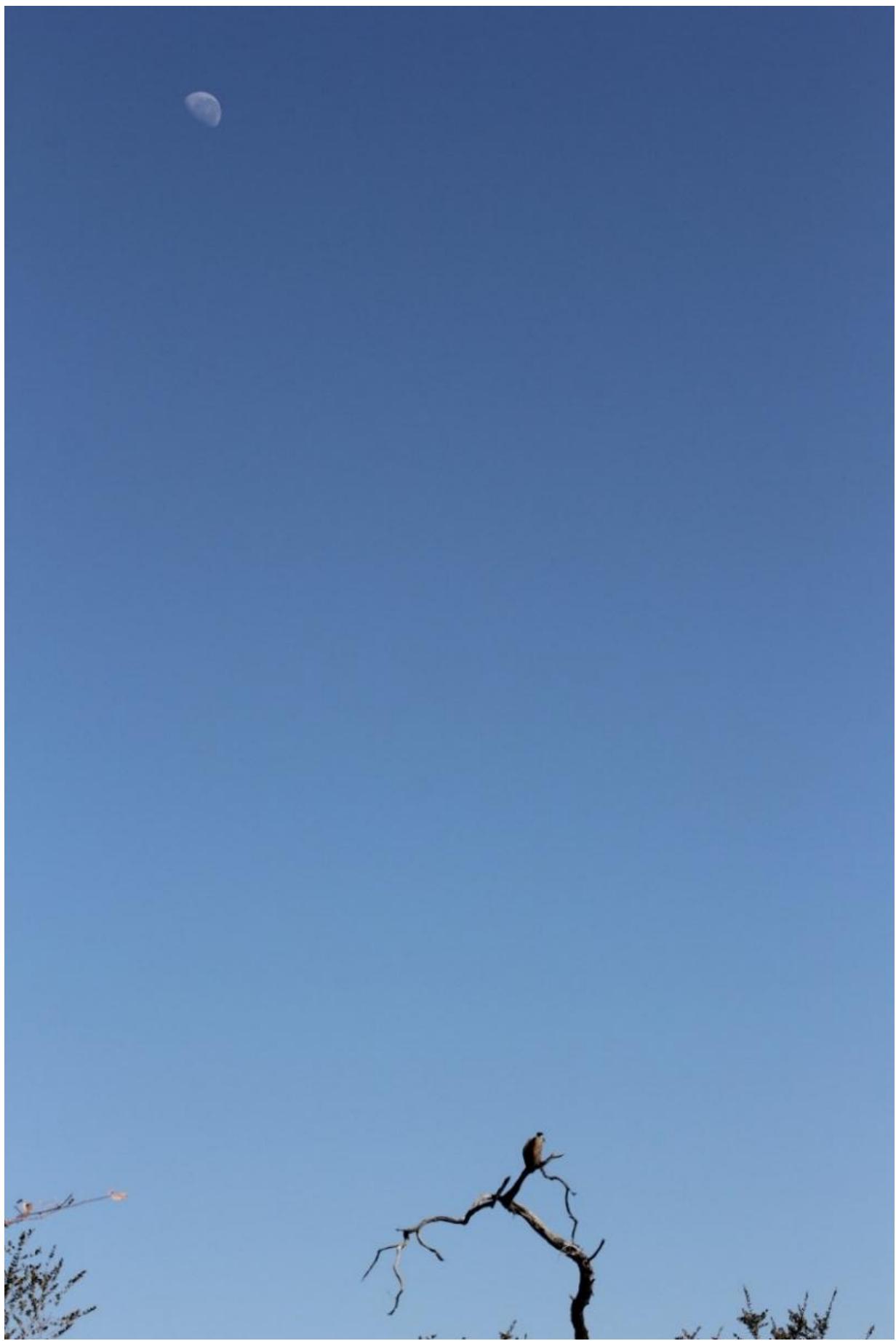


Figura 9 - Un grifone africano riposa appollaiato su un albero, sovrastato da una bella Luna (Kwando Game Park, Namibia settentrionale).



Figura 10 - Il Chobe national park offre scorsi di paesaggio che sembrano dipinti: questo baobab si trova sulla pista che corre lungo le rive del fiume Zambesi, verso Ngoma (Botswana).



Figura 11 - Le cascate Vittoria, che si apprezzano al meglio se viste con un breve volo panoramico in elicottero. Il punto di vista permette di vedere chiaramente il gigantesco canyon che taglia l'altopiano facendo precipitare le acque del grande fiume per oltre 100 m. Si noti che la foto è stata presa in luglio, nel pieno della stagione secca. Il fiume in quel punto forma anche il confine tra lo Zimbabwe e lo Zambia. Le lunghe file di camion aspettano il loro turno per passare il posto di frontiera, che si trova sul vecchio ponte ferroviario costruito oltre un secolo fa dagli inglesi.

Le regioni settentrionali della Namibia, lungo la frontiera con l'Angola, sono relativamente più popolate, e si incrociano lungo la strada frequenti villaggi. L'attività prevalente è la pastorizia, e



quando possibile un po' di agricoltura contribuisce ai magri bilanci familiari. Namibia e Botswana sono tra i paesi al mondo in cui maggiori sono le diseguaglianze: una minoranza (concentrata nelle poche città) – spesso di origine Afrikaneer – vive con un tenore di vita paragonabile a quello cui siamo abituati in Europa; la stragrande maggioranza della popolazione, fuori dalle città, vive una vita molto semplice e di sussistenza.



Figura 12 - Muoversi a piedi, camminando magari per chilometri solo per raggiungere la scuola, è ancora il modo principale di spostarsi per moltissimi Namib, specialmente nelle regioni rurali del nord.

L'ospitalità in molte aree di questa regione dell'Africa è centrata sulle attività di safari (fotografico e non), ed è quasi sempre gestita con standard "europei" da famiglie Afrikaneer o sudafricane, che hanno nel tempo acquistato gigantesche tenute (grandi in certi casi anche centinaia di km quadrati) che offrono esperienze alla portata di tutti o quasi. Tuttavia è ancora possibile trovare, specie in aree più remote e meno frequentate come il Damaraland, piccole attività gestite in maniera familiare dalla popolazione locale. È in questi posti, spesso molto isolati (e bui!), che si può entrare più direttamente in contatto con la cultura e le tradizioni locali.



Figura 13 - Vista panoramica del piccolo ma accogliente Petrified Forest Rest Camp di Khorixas, nel Damaraland, nord-ovest della Namibia. Una struttura familiare gestita da una famiglia locale, che offre tramonti mozzafiato e cieli veramente bui.



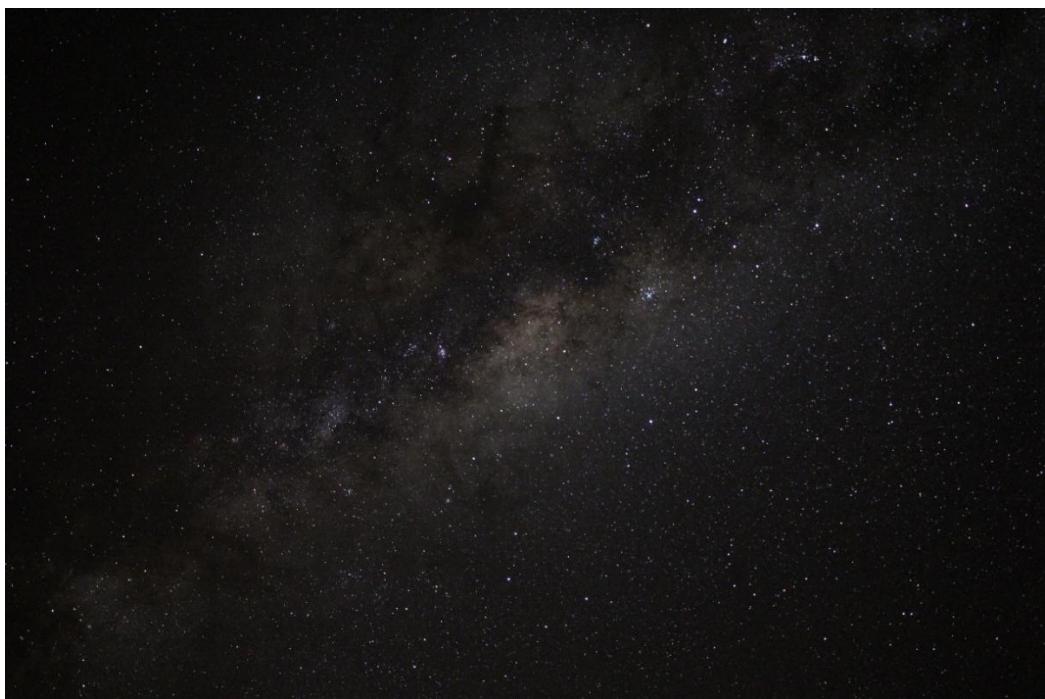


Figura 14 - Una parte di Via Lattea, che include le costellazioni del Sagittario e dello Scorpione, ripresa dal Damaraland; si noti come con un'esposizione relativamente breve risultino ben visibile le aree chiare e scure che formano alcune figure identificate con animali nella tradizione locale; sono inoltre ben visibili diversi ammassi stellari aperti, tra cui M6, M7, M8 e, in alto a destra, C76 (NGC 6231). (Canon EOS 60D, 24mm f/2.8, 20s, 3200 ISO)

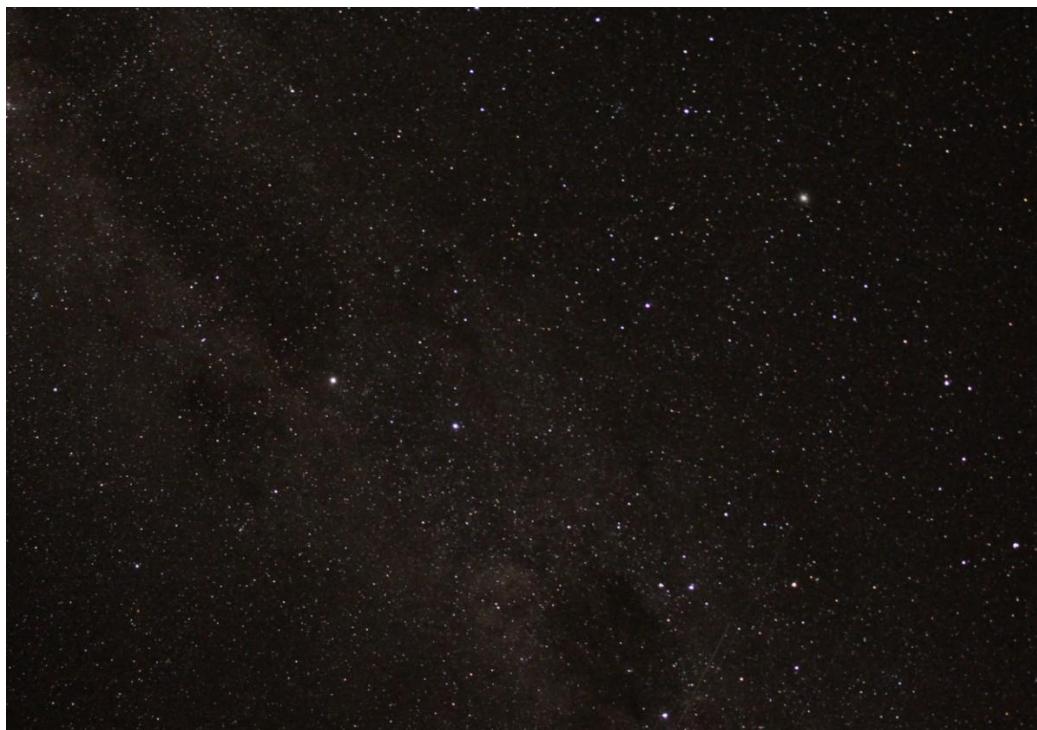


Figura 15 - La costellazione del centauro, in cui è possibile riconoscere al centro Alpha e Beta Centauri (il sistema multiplo di Alpha Centauri, è il sistemastellare più prossimo a noi; ha una magnitudine apparente di -0,27 ed è il terzo oggetto più luminoso del cielo notturno dopo Sirio e Canopo; Proxima Centauri si trova a circa 4,25 anni luce dal sole). In basso a destra, attraversata dalle deboli strisce lasciate dal passaggio di alcuni satelliti artificiali, la croce del sud permette di orientarsi nel cielo australe. In alto a destra il bagliore diffuso di Omega Centauri (conosciuto anche come Caldwell 80) è il più grande ammasso globulare della nostra galassia; si trova a circa 17090 anni luce dal sole, e ha un diametro di circa 150 anni luce. Le sue dimensioni e le sue peculiarità fanno ritenere che si tratti dei resti di una galassia nana inglobata dalla via lattea (v. a riguardo un recente studio NASA su immagini di Hubble e JWST: <https://science.nasa.gov/mission/hubble/science/explore-the-night-sky/hubble-caldwell-catalog/caldwell-80/>). (Canon EOS 60D, 24mm f/2.8, 20s, 3200 ISO)



Il deserto de Namib, nella regione centro-occidentale della Namibia, offre invece paesaggi da cartolina. È una regione molto frequentata anche da gruppi turistici, ma si apprezza in ogni caso per i colori contrastanti di cielo, sabbia, e occasionali piane saline. Questa regione presenta un'atmosfera estremamente stabile, condizioni minime di umidità, grandi escursioni termiche e cieli limpидissimi per la gran parte dell'anno. È merito della corrente marina costiera di Benguela, che concentra l'umidità sulle coste nebbiose (la famosa costa degli scheletri, ricca di imbarcazioni naufragate), proteggendo l'entroterra desertico dalle incursioni di aria oceanica.

È in questa regione che si possono trovare alcune delle forme di vita più estreme e adattate presenti sulla terra: la Welwitschia mirabilis è una di queste, e non a caso è da qualche anno considerata la pianta simbolo di questo paese. In grado di vivere nelle regioni aridissime del centro e nord-ovest della Namibia, si ritiene possa sopravvivere anche due millenni; ha un tasso di crescita lentissimo, e le bastano poche gocce di rugiada che condensano nelle notti desertiche a farla vivere e addirittura fiorire.



Figura 16 - La foresta di acacie seccate di Sossusvlei, circondate dalle dune rossastre del deserto del Namib, è uno degli sfondi più fotografati del paese.



Figura 17 - Accostata ad un tronco fossile pietrificato, vecchio di oltre 100 milioni di anni, una pianta di Welwitschia mirabilis (in primo piano) cresce lentamente, formando le sue due sole foglie (che si sfrangano col tempo); al tatto paiono talmente rigide e asciutte da sembrare di plastica; regione dello Spitzkoppe (Namibia).



La tappa che nessun appassionato di astronomia può mancare è la visita al meteorite Hoba, il più grande “pezzo unico” conosciuto sulla terra. Si tratta di un blocco di matrice ferrosa (84% Fe, 16% Ni), con un diametro di alcuni metri, scoperto per caso da un agricoltore negli anni 20 del novecento, lì dove è ancora oggi (a causa anche della sua massa notevole, stimata in oltre 60 tonnellate). Si ritiene che sia caduto circa 80000 anni fa, con una traiettoria molto piatta tale da rallentarla al punto di non aver creato un vero e proprio cratere, e venendo in seguito lentamente ricoperta da poche decine di centimetri di terra sabbiosa. Si trova a pochi chilometri dalla cittadina di Grootfontein, nel nord della Namibia, e dispone oggi di un piccolo centro informazioni. Lo si può visitare con una guida, attraversando un piccolo giardino botanico chiamato “meteor garden”.



Figura 18 - Il meteorite Hoba, fermo lì ancora nello stesso punto in cui è arrivato, circa 80000 anni fa. È noto che nell'antichità i meteoriti ferrosi simili a questo erano importanti fonti di minerale di ferro, utilizzato per forgiare spade e armi. Non è il caso di questo meteorite, scoperto arando un campo di proprietà di una famiglia boera, verso la fine degli anni 20 del XX secolo.



L'Africa meridionale offre davvero una varietà straordinaria – inaspettata – di spunti. Si tratta spesso di sfumature, che a prima vista non saltano all'occhio. Vista dall'alto pare una regione uniforme e brulla, desolata; ma man mano che ci si passa attraverso, emergono dettagli di straordinaria bellezza e di grande varietà.

A volte pare che la bellezza di questi luoghi si voglia nascondere o perlomeno che si voglia confondere in uno sfondo uniforme, come il leone che si mimetizza – perfettamente – nell'erba alta. Forse la lezione di questi posti – specialmente di quelle aree ancora non troppo asservite alla logica del turismo – è proprio quella che ci offrono gli animali che vivono qua da decine di migliaia di anni: la convivenza e la sopravvivenza sono un equilibrio discreto, giocato su silenzio, attese, mimetizzazioni, capacità di resistere alle avversità, pazienza. Una lezione ancora importante.



Figura 19 - Un giovane leone maschio riposa pigramente tra l'erba alta, mimetizzandosi a poca distanza da un gruppo di impala (gazzelle di piccola taglia); il leone pare sazio e rilassato, avendo banchettato fino a poco tempo prima con una zebra. Passerà qualche giorno prima che si rimetta a caccia di nuove prede. Etosha National Park, Namibia



Figura 20 - Gli ultimi raggi di sole illuminano la pozza d'acqua che fa da abbeveratoio a zebre e solitari rinoceronti. Halali rest camp, al centro del parco nazionale di Etosha, Namibia.



Figura 21 - La baia di Sandwich Harbour, dove le dune del deserto del Namib finiscono direttamente nell'oceano, immerse nella nebbia che le avvolge per molti mesi l'anno. Bastano pochi minuti, uno sprazzo di sereno e le sfumature ed i colori di questa regione costiera cambiano radicalmente il paesaggio, offrendo infinite possibilità cromatiche.

Foto e testi di **Andrea Bologna** e **Elena Ambrosia** – luglio 2025





ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

APS - ASSOCIAZIONE DI PROMOZIONE SOCIALE

dal 1973 l'associazione degli astrofili della Valle di Susa

Sito Internet: www.astrofilisusa.it

E-mail: info@astrofilisusa.it

Telefoni: +39.0122.622766 Fax +39.0122.628462

Recapito postale: c/o Dott. Andrea Ainardi - Corso Couvert, 5 - 10059 SUSA (TO) - e-mail: andrea.ainardi1@gmail.com

Sede Sociale: Castello della Contessa Adelaide - Via Impero Romano, 2 - 10059 SUSA (TO)

Reunione: secondo venerdì del mese, ore 21:15, eccetto luglio e agosto

“SPE.S. - Specola Segusina”: Long. 07° 02' 35.9" E, Lat. 45° 08' 09.3" N - H 535 m (Google Earth)

Castello della Contessa Adelaide - 10059 SUSA (TO)

“Grange Observatory” - Centro di calcolo AAS: Long. 07°08' 26.7" E, Lat. 45° 08' 31.7" N - H 480 m (Google Earth),

c/o Ing. Paolo Pognant - Via Massimo D'Azeglio, 34 - 10053 BUSSOLENO (TO) - e-mail: grangeobs@yahoo.com

Codice astrometrico MPC 476, <https://newton.spacedys.com/neodys/index.php?pc=2.1.0&o=476>

Servizio di pubblicazione effemeridi valide per la Valle di Susa a sinistra nella pagina <https://grangeobs.org>

Sede Osservativa: Arena Romana di SUSA (TO)

Sede Osservativa in Rifugio: Rifugio La Chardousé - OULX (TO), B.ta Vazon, <http://www.rifugiolachardouse.it/>, 1650 m slm

Planetario: Via General Cantore, angolo Piazza della Repubblica - 10050 CHIUSA DI SAN MICHELE (TO)

L'AAS ha la disponibilità del Planetario di Chiusa di San Michele (TO) e ne è referente scientifico.

Quote di iscrizione 2025: soci ordinari: € 30.00; soci juniores (*fino a 18 anni*): € 10.00

Coordinate bancarie IBAN: IT 40 V 02008 31060 000100930791 UNICREDIT BANCA SpA - Agenzia di SUSA (TO)

Codice fiscale dell'AAS: 96020930010 (*per eventuale destinazione del 5 per mille nella dichiarazione dei redditi*)

Responsabili per il triennio 2024-2026:

Presidente: Andrea Ainardi

Vicepresidenti: Valentina Merlini e Paolo Pognant

Segretario: Alessio Gagnor

Tesoriere: Andrea Bologna

Consiglieri: Paolo Bugnone e Gino Zanella

Revisori: Oreste Bertoli, Valter Crespi e Manuel Giolo

Direzione “SPE.S. - Specola Segusina”:

Direttore scientifico: Paolo Pognant - **Direttore tecnico:** Alessio Gagnor - **Vicedirettore tecnico:** Paolo Bugnone

Settore culturale multidisciplinare:

Responsabile: Elisabetta Brunella

L'AAS è Delegazione Territoriale UAI - Unione Astrofili Italiani (codice DELTO02)



L'AAS è iscritta al Registro Regionale delle Associazioni di Promozione Sociale - Sez. Provincia di Torino (n. 44/TO)

AAS – Associazione Astrofili Segusini: fondata nel 1973, opera da allora, con continuità, in Valle di Susa per la ricerca e la divulgazione astronomica.

AAS – Astronomical Association of Susa, Italy: since its foundation in 1973, it has continuously been performing astronomical research, publishing Susa Valley (Turin area) local ephemerides and organizing star parties and public conferences.

Circolare interna n. 240 – Novembre 2025 – Anno LIII

Pubblicazione aperiodica riservata a Soci, Simpatizzanti e Richiedenti privati. Stampata in proprio o trasmessa tramite posta elettronica. La Circolare interna è anche disponibile, a colori, in formato pdf sul sito Internet dell'AAS.

La Circolare interna dell'Associazione Astrofili Segusini APS (AAS) è pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti dall'art. 5 della Legge 8 febbraio 1948, n. 47.

I dati personali utilizzati per l'invio telematico della Circolare interna, e anche della Nova o di altre comunicazioni, sono trattati dall'AAS secondo i criteri dettati dal Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

Hanno collaborato a questo numero:

Andrea Bologna e Elena Ambrosia

