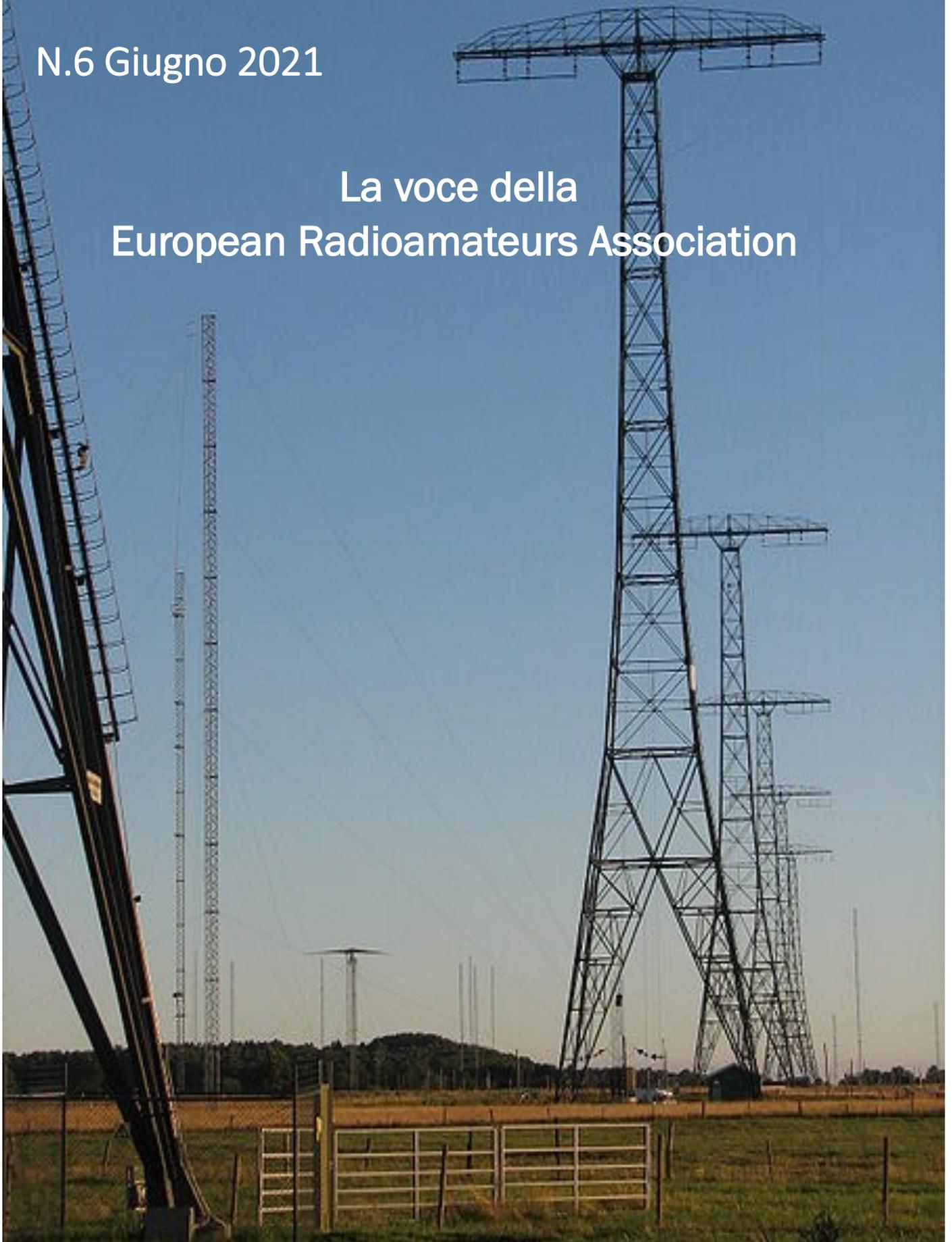


E.R.A. MAGAZINE

N.6 Giugno 2021

La voce della
European Radioamateurs Association



Sommario

In copertina le torri radio di Grimeton, in Svezia.

Pg. 2	Sommario	
Pg. 3	ERA info	
PG. 4	Passato sorprendente, magnifico presente	Giovanni Francia IØKQB
Pg. 5	Il Presidente informa	Marcello Vella IT9LND
Pg. 7	Le Comete	Giovanni Lorusso IKØELN
Pg. 9	Un utile gadget per sperimentatori	Emilio Campus ISØIEK
Pg. 12	ERA provinciale di Trapani	IW9HRH
Pg. 13	Almanacco astronomico 2021	Giovanni Lorusso IKØELN
Pg. 16	Organigramma Associativo	
Pg. 17	Galleria Fotografico Storica	



IKØELN



IØKQB



IT9LND



IW9HRH



IT9GBC



E.R.A Magazine – Notiziario Telematico Gratuito

E.R.A. Magazine è un notiziario gratuito e telematico inviato ai soci della European Radioamateurs Association ed a quanti hanno manifestato interesse nei suoi confronti, nonché a radioamatori Italiani e stranieri.

Viene distribuito gratuitamente agli interessati, così come gratuitamente ne è possibile la visione ed il download dal sito www.eramagazine.eu, in forza delle garanzie contenute nell'Art. 21 della Costituzione Italiana.

E.R.A. Magazine è un notiziario gratuito ed esclusivamente telematico, il cui contenuto costituisce espressione di opinioni ed idee finalizzate al mondo della Radio e delle sperimentazioni legate ad essa, della Tecnica, dell'Astronomia, della vita associativa della European Radioamateurs Association e del Volontariato di Protezione Civile.

E.R.A. Magazine viene composta e redatta con articoli inviati, a titolo di collaborazione gratuita e volontaria, da tutti coloro che abbiano degli scritti attinenti al carattere editoriale del Magazine.

Gli eventuali progetti presentati negli articoli, sono frutto dell'ingegno degli autori o della elaborazione di altri progetti già esistenti e non impegnano la redazione.

Chiunque voglia collaborare con E.R.A. Magazine, può inviare i propri elaborati corredati di foto o disegni a: articoliera@gmail.com.

Si raccomanda di inviare i propri elaborati **ESCLUSIVAMENTE IN FORMATO WORD E SENZA LA PRESENZA DI FOTOGRAFIE NELL'INTERNO**.

Le fotografie devono essere spedite separatamente dall'articolo, essere in formato JPEG, ed avere un "peso" massimo, cadauna, di 400 Kbit, **DIVERSAMENTE GLI ARTICOLI NON SARANNO PUBBLICATI**.



Giovanni Francia IØKQB

Passato sorprendente e magnifico presente

La foto di copertina, insieme a quella della galleria fotografica storica, mostrano quelli che furono due dei tanti “capi saldi” di partenza nello sviluppo continuo di quella che è l’elettronica legata alle telecomunicazioni. Le torri di Grimeton ed il Triodo di De Forest. Leggendo le storie di entrambi, si riescono soltanto ad immaginare, e probabilmente per difetto, le quantità di esperimenti e di ricerca che ci hanno portato ad avere le odierne apparecchiature sia puramente radio, così come quelle radiotelefoniche, spesso e volentieri di ridottissime dimensioni.

Osservare un semplice Mosfet SMD, e paragonarlo per dimensioni e prestazioni al Triodo di De Forrest, fa davvero riflettere.

Lo stesso dicasi se si guarda la foto delle Torri di Grimeton, paragonandole poi alle dimensioni delle antenne millimetriche inserite nei dispositivi radiotelefonici, funzionanti in tecnologia 5G. Chi avrebbe mai pensato che la tecnologia odierna ci avrebbe portato ad avere i più svariati apparati e gadget elettronici? Di questa elettronica evoluta, ne gode principalmente il settore dell’astronautica, dove debbono essere applicate le più avanzate scoperte ed invenzioni, per assicurare il successo delle varie missioni spaziali, con o senza equipaggio.

Anche nel nostro settore, quello radiantistico, di strada se ne è percorsa molta. La mia memoria mi riporta a quando trasmettevo utilizzando un Kenwood Trio TS 510, un ottimo apparato ibrido valvole/transistors che aveva di contro le dimensioni ed il peso, non indifferente. Il “salto” tecnologico e le conseguenti migliorie tecniche oramai normalmente presenti in ricetrasmittitori come l’economico ma davvero ottimo Recent 918 HF o nell’Incredibile Icom IC-705, è di lunghezza davvero notevole.



Recent 918 HF



IC-705



Kenwood Trio TS-510

In questi giorni la radiopropagazione, complice l’evoluzione ed ottimizzazione di sistemi digitali di comunicazione a nostra disposizione, permette di effettuare dei DX in HF con potenze anche intorno ai 50 watt, in modalità FT4. Anche in banda 144, si possono apprezzare gli aiuti della tecnologia. Al momento in cui scrivo, leggo nel portale DX MAPS che in 144 ci sono moltissimi qso in FT8 oltre i 2000 Km, ed addirittura uno splendido DX effettuato tra S59P e VE3RSI. Veramente entusiasmante. De Forest ed il suo Triodo e la tecnologia SDR odierna...passato sorprendente e magnifico presente. Buoni DX a tutti.

Giovanni Francia IØKQB



Marcello Vella IT9LND

Il Presidente informa



RADUNO E.R.A. 26/27 GIUGNO 2021

ISOLA DI STROMBOLI

Lido Black Beach

PROGRAMMA

Giorno 26 giugno

Partenza in aliscafo da Milazzo;

Arrivo a Stromboli e sistemazione in Hotel;

Ore 18:30 Escursione su percorso panoramico con arrivo sulla sciara del fuoco (camminata facile tempo di percorrenza un'ora e trenta minuti circa)
"scarpe leggere, torcia, felpa, maglietta di ricambio, k-way";

Ore 20:00 Cena sociale presso il Ristorante/pizzeria "l'osservatorio" alle pendici del vulcano;

Giorno 27 giugno

ore 08:30/10:00 colazione in Hotel;

ore 10:30 inizio meeting presso il Lido Black Beach;

ore 13:00 pranzo;

pomeriggio libero;

ore 17:55 partenza in aliscafo.



Pernotto in struttura 5* "Park Hotel La Sirenetta"

Prezzo in camera doppia con prima colazione €. 100.00 al giorno

Prezzo biglietto aliscafo da Milazzo a Stromboli e viceversa €. 51.90

Orari partenze aliscafi da Milazzo a Stromboli:

Milazzo ore 06:00 Stromboli 07:10;

Milazzo ore 07:00 Stromboli 09:55;

Milazzo ore 08:00 Stromboli 10:55;

Milazzo ore 09:40 Stromboli 12:35;

Milazzo ore 13:00 Stromboli 15:45;

Milazzo ore 14:30 Stromboli 17:20;

Milazzo ore 15:45 Stromboli 17:50;

Orari partenze aliscafi da Stromboli a Milazzo:

Stromboli ore 07:15 Milazzo ore 09:40;

Stromboli ore 08.35 Milazzo ore 11:40;

Stromboli ore 10:20 Milazzo ore 13:05;

Stromboli ore 11:05 Milazzo ore 13:35;

Stromboli ore 15:55 Milazzo ore 18:15;

Stromboli ore 17:55 Milazzo ore 19:40;

Marcello Vella Presidente E.R.A.



Le Comete

di Giovanni Lorusso IKOELN



L'Universo e i suoi oggetti misteriosi: le Comete. Facciamo un enorme balzo all'indietro, a 4 miliardi di anni fa, ovvero quando nacque il sistema solare e più precisamente quando si formò la nube di Oort (Fig.1) uno spazio sferico distante tra le 10 000 e le 100 000, Unità Astronomiche dal Sole, una regione che si estende oltre l'orbita di Nettuno [L'unità astronomica (simbolo ufficiale: U.A.) rappresenta la distanza tra Terra-Sole ed è pari a 150milioni di Km].

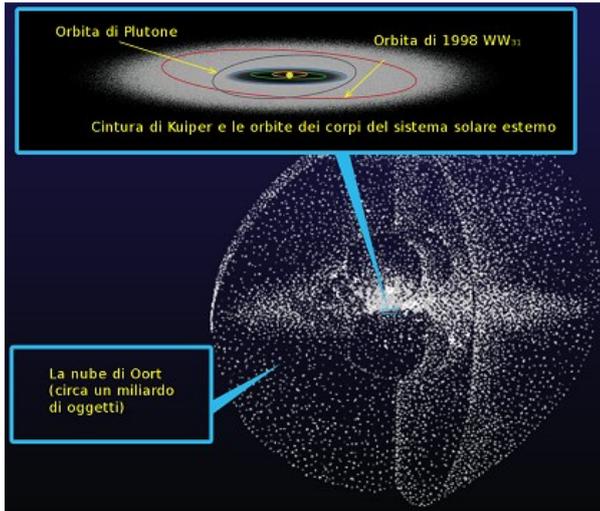


Fig. 1 La Nube di Oort

Ed è da qui che nascono le comete, oggetti celesti rimasti praticamente invariati dalla loro formazione.

Le comete dunque sono tra gli oggetti più primitivi che permettono di studiare l'evoluzione del Sistema Solare che oggi conosciamo. Va aggiunto che le comete permettono di analizzare il vento solare grazie alla coda cometaria formata da ioni rilevabili. Entriamo nel merito. La suddivisione per periodo orbitale delle comete accomuna caratteristiche nettamente diverse tra i vari gruppi. Le comete che tornano al perielio in più di 200 anni mostrano un'orbita fortemente eccentrica ellittica o parabolica oppure iperbolica. [In astronomia, il perielio è il punto di minima distanza di un corpo del Sistema solare dal Sole. È pertanto un apside. A seconda dell'eccentricità dell'orbita, la minima distanza corpo-sole e quella massima possono essere più o meno differenti dalla distanza media]. Poiché le orbite delle comete sono cicliche nel tempo e tenuto conto che le comete hanno inclinazioni troppo alte ri-

spetto al disco di rivoluzione attorno al sole, a volte riescono a sfuggire all'attrazione gravitazionale del Sole e di non tornare mai più.

Facciamo il punto: allora, i corpi vicini al centro del Sistema Solare dovrebbero avere gli stessi requisiti, quali una bassa inclinazione di rivoluzione, una direzione prograde, cioè antioraria e una circonferenza dell'orbita stessa. Viceversa oggetti celesti lontani hanno caratteristiche completamente diverse. Infatti le comete più lontane hanno spesso direzioni orarie e molte vengono distrutte o addirittura escono dal Sistema Solare. Diversamente le comete con un ciclo orbitale inferiore a 200 anni evidenziano caratteristiche, quali basse inclinazioni, orbite ellittiche e movimento prograde; durante il transito vicino al Sole lasciano parte del nucleo cometario con un'orbita perturbata. Un esempio è la conosciutissima cometa di Halley [catalogata 1P/Halley, è la più famosa delle comete ed ha un periodo orbitale di circa 76 anni. Per cui bisognerà attendere ancora parecchio tempo prima di poter osservare di nuovo il passaggio della Cometa di Halley vicino la Terra. L'ultima volta, infatti, la cometa ha raggiunto il perielio, quasi 31 anni fa, è stato esattamente il 9 febbraio 1986; vedi la videoclip *Halley Comet Orbit*]. Fin qui la descrizione di questo meraviglioso oggetto celeste. Passiamo ora a descrivere che cosa è una cometa. Le comete sono corpi solidi di roccia, ghiaccio d'acqua, metano, ammoniaca e anidride carbonica. Una cometa possiede un nucleo centrale molto luminoso formato da rocce e ghiaccio ed una coda cometaria altrettanto brillante, la quale, in fase di avvicinamento al Sole, si apre in due parti per effetto di surriscaldamento; di cui una è formata dall'interazione col vento solare, dando luogo ad una coda di plasma di colore blu, formata di acqua polverizzata e la seconda coda formata dalla polvere rilasciata dagli strati superficiali della cometa in sublimazione. Di qui la difficoltà per i telescopi terrestri di osservare dettagliatamente il nucleo e l'unico metodo per studiarne la composizione è quello di avvicinarsi. Infatti nel 1986 la missione Giotto si avvicinò a 600 km da Halley, analizzandone la chimica e creando un modello 3D dell'astro. Dalla missione Giotto risultò che il nucleo cometario è un oggetto molto scuro, di forma irregolare, poco denso, la cui struttura debole di roccia e ghiaccio forma una serie di stratificazioni non omogenee, che a loro volta subiscono continue fratture a causa della rotazione della cometa.



A questo punto la domanda che ci si pone è: ... quale è la sorte di questo brillante corpo che ogni tanto si avvicina alla Terra? I casi sono tre, analizziamoli subito: la cometa potrebbe avvicinarsi troppo ad un pianeta da venirci catturata ed addirittura rischiare l'impatto; la cometa potrebbe subire una deviazione della sua orbita da parte di un grande oggetto celeste tale da farla impattare direttamente sul Sole; un progressivo spegnimento della cometa dovuto alla disintegrazione del nucleo con una massa non eccessivamente grande da resistere alle elevate temperature del Sole e se dovesse sopravvivere un residuo del nucleo sarebbe un corpo asteroidale. Tiriamo le somme. Le comete ci dicono qualcosa sulla composizione primordiale al momento della formazione del Sistema Solare; va aggiunto che, dalle analisi effettuate sui rapporti deuterio/idrogeno, si nota che l'origine dell'acqua terrestre non è di origine cometaria, a differenza della cometa Halley la quale mostra valori simili ai nostri oceani. *[Le comete a breve periodo compiono la loro rivoluzione intorno al Sole in meno di 200 anni, e le loro orbite sono per lo più interne all'orbita di Nettuno; mentre le comete a lungo periodo impiegano più di 200 anni, se non milioni di anni, a compiere la loro rivoluzione, vedi la videoclip **Henke Comet Orbit**].* Inoltre gli sciami meteorici, residui della chioma cometaria che entrano nell'atmosfera terrestre e cadono al suolo, sono validi messaggeri di informazioni scientifiche circa la chimica delle rocce che compongono il nucleo e, quindi, la formazione del nostro Sistema Solare (Fig.2). E a chiusura dell'articolo occorre necessariamente dire che le comete ricevono un numero di catalogo e successivamente prendono il nome dal suo scopritore. Ci fermiamo qui! Non ci resta che aspettare serenamente il passaggio di una cometa che viene a farci visita per ammirarne tutta la sua bellezza. In tale attesa, se vogliamo osservare immediatamente la cometa di Halley è



Fig.2 Sciami meteorici

sufficiente visitare la Cappella degli Scrovegni di Padova, in quanto, secondo alcuni studiosi, la cometa dipinta da Giotto nell'adorazione dei Magi del 1303 rappresenta la cometa di Halley, perché Giotto l'avrebbe osservata nel 1301 rimanendo davvero entusiasta tanto da dipingere questo suo capolavoro (Fig.3)

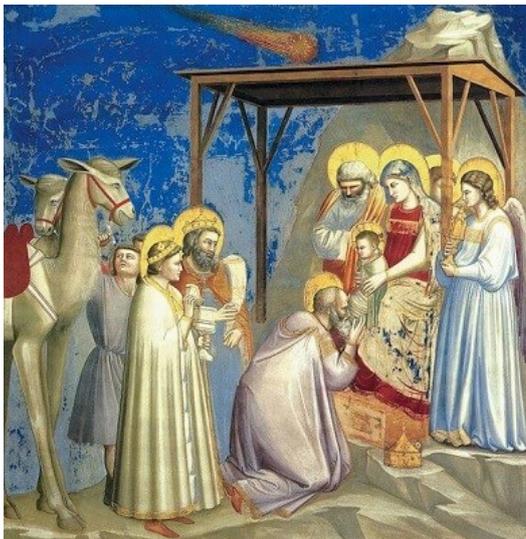


Fig.3 Cappella degli Scrovegni, Padova

Dott. Giovanni Lorusso (IKØELN)



Un utile gadget per sperimentatori

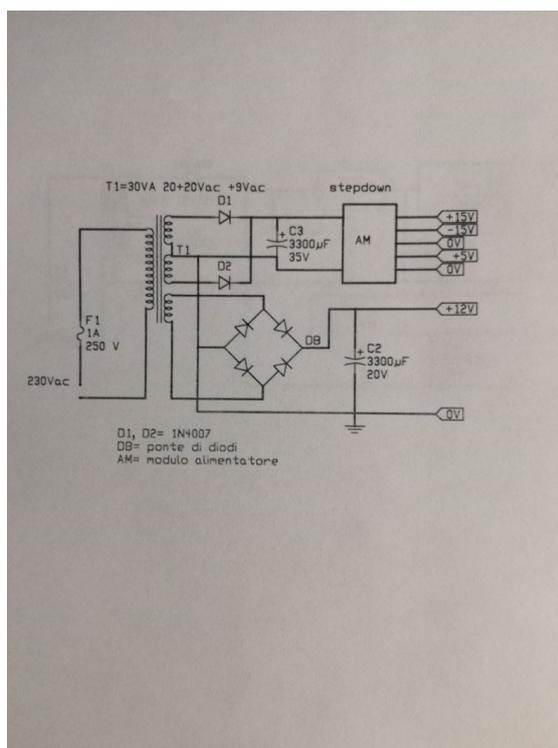
Negli anni settanta, studentello, trovai un lavoro part-time presso una piccola azienda elettronica che progettava e produceva piccole serie di dispositivi su commessa di enti statali ed altre aziende di altri settori. Fu come se un bimbo entrasse in un parco giochi immenso, in poche parole, cominciai a vivere l'elettronica reale, imparando molto dai due titolari, ambedue ingegneri elettronici, ma di quelli che ci mettono le mani. Fu sui tavoli del laboratorio che conobbi la prima calcolatrice digitale e una consolle (credo fosse HP) per la sperimentazione dei circuiti elettronici. Il costo era proibitivo, a causa della novità che rappresentava, ma si intuiva che, a parte la breadboard, c'era solo un piccolo alimentatore ed una discreta quantità di fili per le connessioni. Su quell'affare presero vita gran parte dei prodotti di quel tempo, a cui presi parte con il mio modesto contributo.

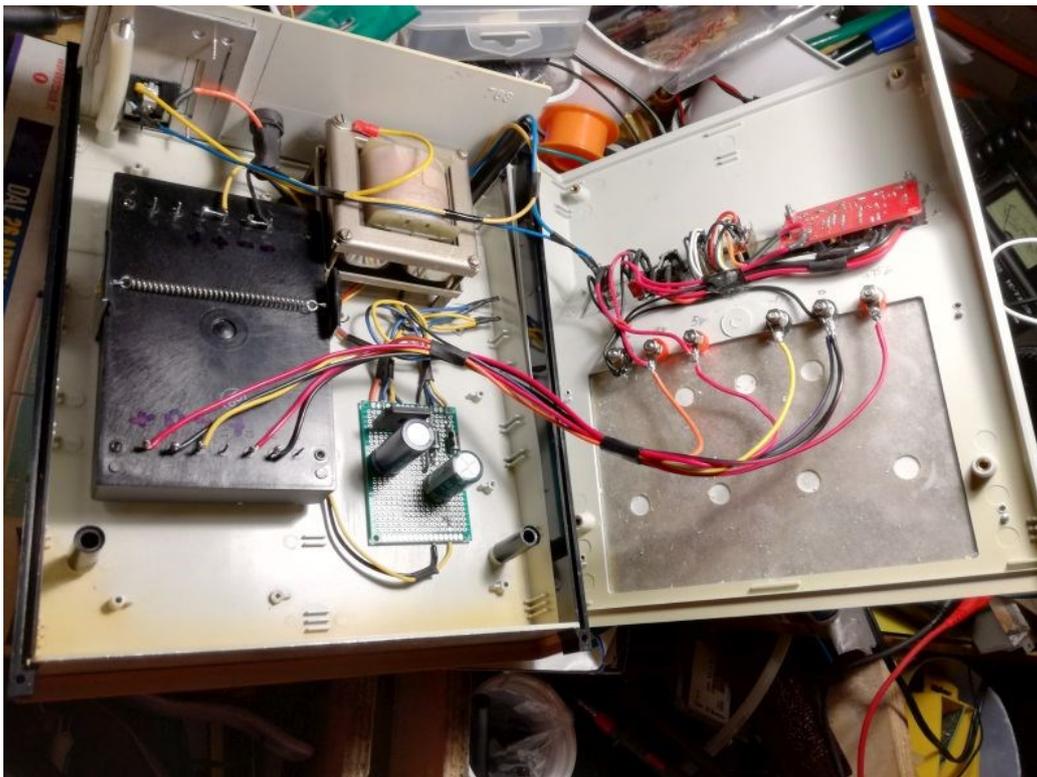
In questi giorni, stanco di trovarmi sul tavolo la solita confusione, decisi di realizzare qualcosa di simile, anche perché mi venne sottomano un mobiletto, residuo di un vecchio montaggio, mai finito. Uno step-down multiplo, smontato da una vecchia scheda, ingresso 28 volt, uscite + - 15volt 1A, +5volt 5A, un trasformatore recupero di apparecchiatura medica, pochi altri componenti, uno schema buttato giù in pochi minuti ed il gioco fu fatto. man mano che cresceva, mi venne l'idea che poteva essere utile anche un generatore di segnale e visto che l'avevo nel cassetto, lo inserii nel montaggio. Il maggiore impegno, se decidete di replicarlo, è rappresentato dalla lavorazione meccanica, foratura, modifica dei supporti, ma come dico sempre, usiamo ciò che abbiamo e adattiamo il progetto alle nostre risorse. Il piccolo generatore, se volete inserirlo, lo trovate in rete in kit a pochi euro.

Per quanto riguarda la parte alimentatrice, ovviamente potete inserire ciò che avete disponibile, oppure utilizzare i regolatori che tutti conosciamo, serie 78 e 79.

Vi propongo lo schema del mio allestimento e l'altro, probabilmente più facile da allestire.

Schema 1





**Vi saluto cordialmente e vi do appuntamento al mese prossimo.
73 de IT9GBC, Elio Riccobono (riccobono.e@gmail.com o IT9GBC@gmail.com)**



E.R.A. PROVINCIALE TRAPANI, INFORMA

Eugenio Infantolino IW9HRH

Dai primi di Maggio ha aperto al pubblico l'Hub vaccinale presso il PalaDangelo di Alcamo, la struttura che sarà aperta ogni giorno dalle ore 8:00 alle ore 20:00 avrà 6 posti vaccinali garantendo un potenziale giornaliero di circa 1000 vaccinazioni.

La Sezione E.R.A. Provinciale di Trapani che ad Alcamo ha una delle sue sedi operative sono attivamente impegnati per garantire il servizio alla popolazione attraverso le attività di accettazione e supporto alla logistica, operando sinergicamente insieme alle altre associazioni per l'occasione la stessa ha allestito una maglia radio dedicata condivisa con gli operatori presenti.

Con l'apertura di questo hub continua l'impegno giornaliero della ns sezione a fianco delle amministrazioni preposte per la prevenzione della diffusione del virus

La diffusione del **Covid-19** ci pone di fronte a un'emergenza sanitaria senza precedenti, per sconfiggere la pandemia è necessario che ognuno di noi faccia la propria parte adottando le giuste misure quali igiene, utilizzo della mascherina e vaccino.

Facciamo ciascuno la nostra parte !!

IW9HRH – Eugenio Giorgio Infantolino
Presidente E.R.A. Sezione Provinciale di Trapani

Seguici sui nostri canali social

<https://www.instagram.com/eraradioamatori.tp/>

<https://www.facebook.com/E.R.A.Trapani>



Giovanni Lorusso IKØELN



ALMANACCO ASTRONOMICICO 2021

Principali Eventi

****** Eclissi solare del 10 giugno 2021 è un evento astronomico che avrà luogo il suddetto giorno attorno alle ore 10.43 UTC. Eclissi massima 10:43 UTC Magnitudine 0,9435 (Zone di visibilità: vedi videoclip del 10 Giugno 2021)

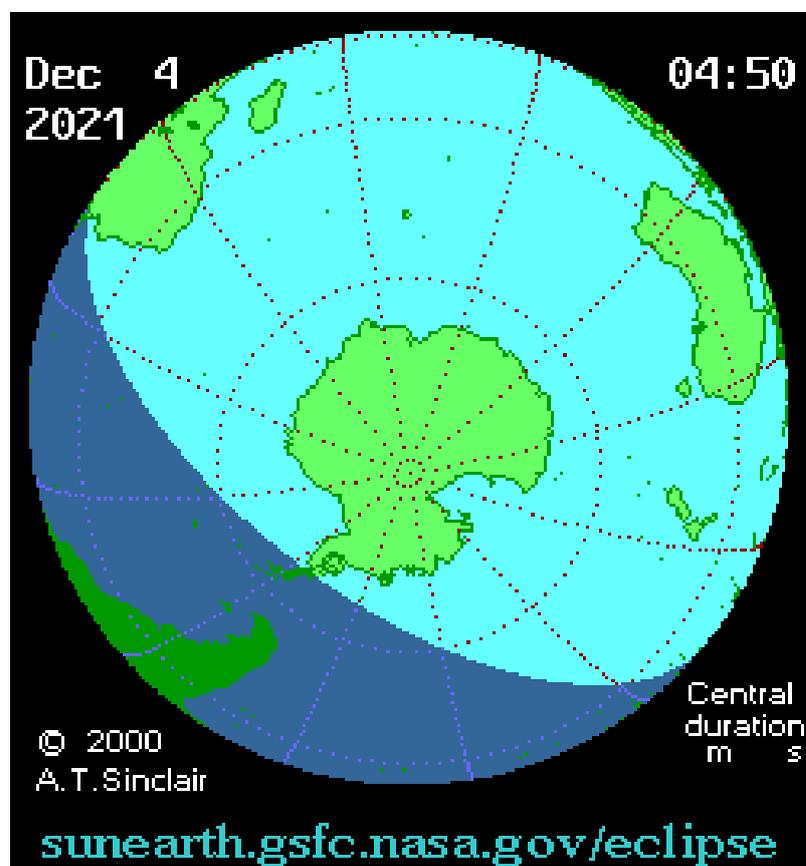
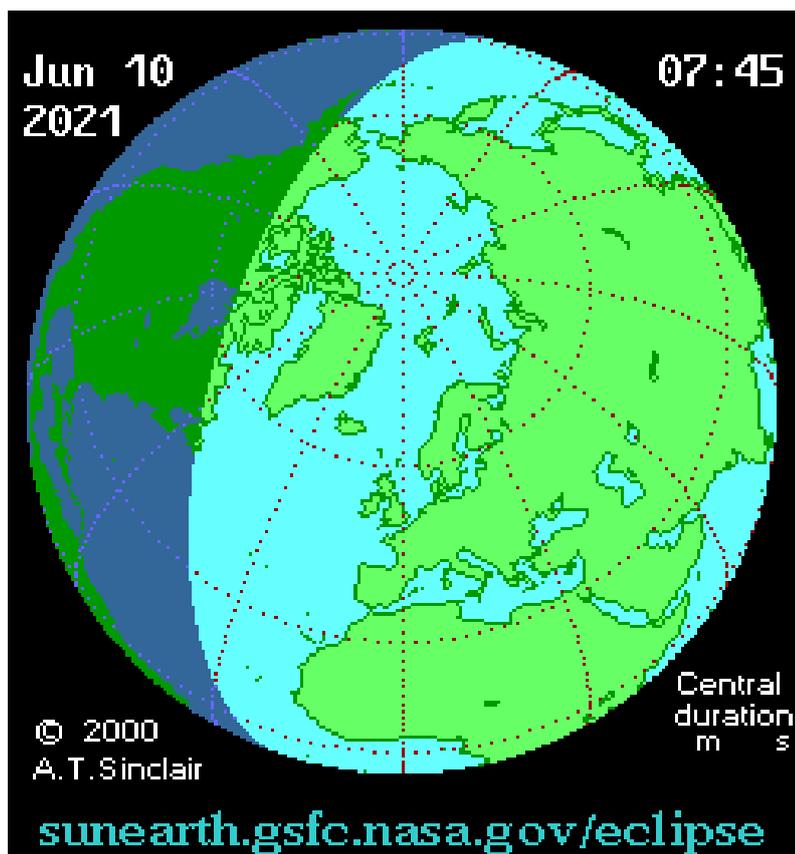
****** Eclissi solare del 4 dicembre 2021 è un evento astronomico che avrà luogo il suddetto giorno attorno alle ore 07.34 UTC. (Zone di visibilità: vedi videoclip del 04 Dicembre 2021)

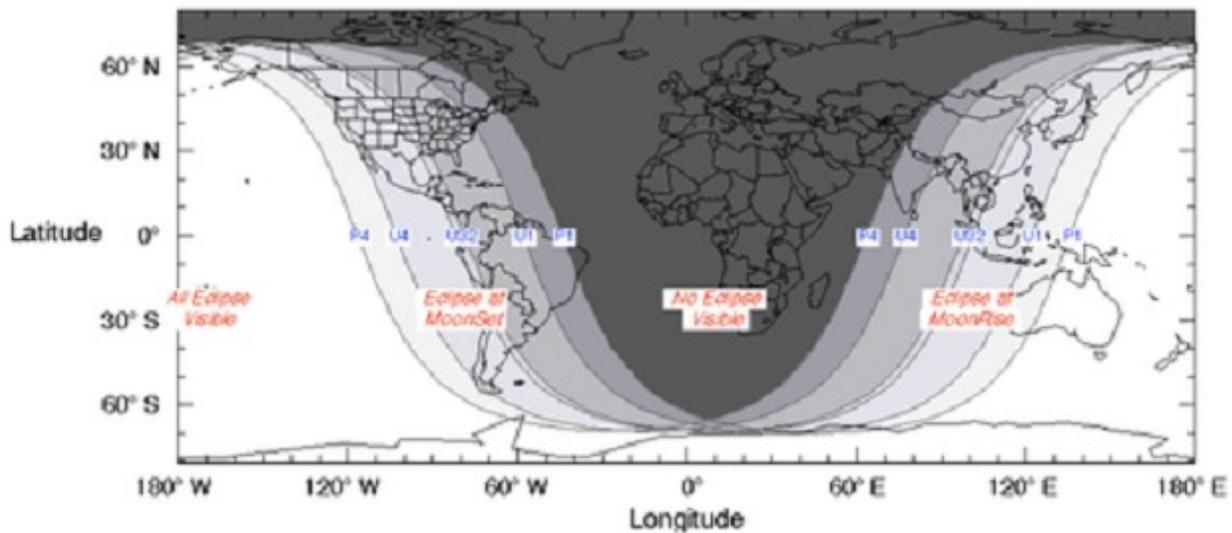
****** Eclissi di Luna del 26 maggio. Totalità 14 minuti e 30 secondi. Parzialità 187 minuti e 25 secondi (Zone di visibilità; vedi immagine di proiezione)

****** Eclissi lunare parziale il 19 Novembre 2021 (Italia)

L'informazione su la Luna mostrato qui è specifico per Roma - Lazio, Italia il Venerdì, 19 Novembre 2021. (Ora locale) Dal sorgere della luna al tramonto della luna 9h52m Levata della luna 16:52 Tramonto della luna 07:00 Distanza dal centro del Sole 147,831,996 km Distanza dal centro della Terra 403,951 km Luna illuminazione (alle 00:00) 99.8% Fase lunare crescente (Zone di visibilità: vedi immagine di proiezione)

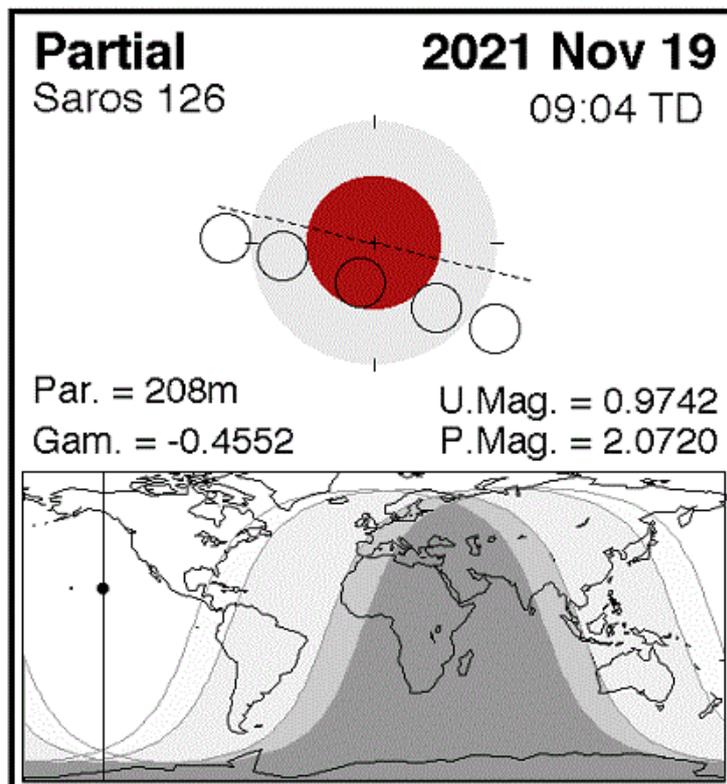
****** Superluna Martedì, 27 Aprile 2021, ad una distanza di circa, 357,378 km dalla Terra. Una superluna è quando la luna è una luna nuova o una luna piena ed è più vicino alla Terra in un dato periodo dell'anno. Poiché la superluna è più vicino alla Terra, sembra più grande e luminoso. Può sembrare fino al 14% più grande (Vedi immagine)





Eclisse di luna del 26 Maggio 2021

<http://eclipse.gsfc.nasa.gov/eclipse.html>



Five Millennium Canon of Lunar Eclipses (Espenak & Meeus)
 NASA TP-2009-214172

Eclisse parziale di luna il 19 Novembre 2021

European Radioamateurs Association

Organigramma associativo

Presidente/Rappresentante Legale (Consiglio Direttivo): Marcello Vella IT9LND
Vice Presidente (Consiglio Direttivo) : Siro Ginotti IW0URG
Segretario Generale/Tesoriere (Consiglio Direttivo) : Ignazio Pitrè IT9NHC
Assistente di Direzione : Fabio Restuccia IT9BWK

Consiglieri (Consiglio Direttivo)

Fabrizio Cardella IT9JJE;
Fausta De Simone;
Francesco Gargano IZ1XRS;
Mario Ilio Guadagno IU7BYP

Sindaci

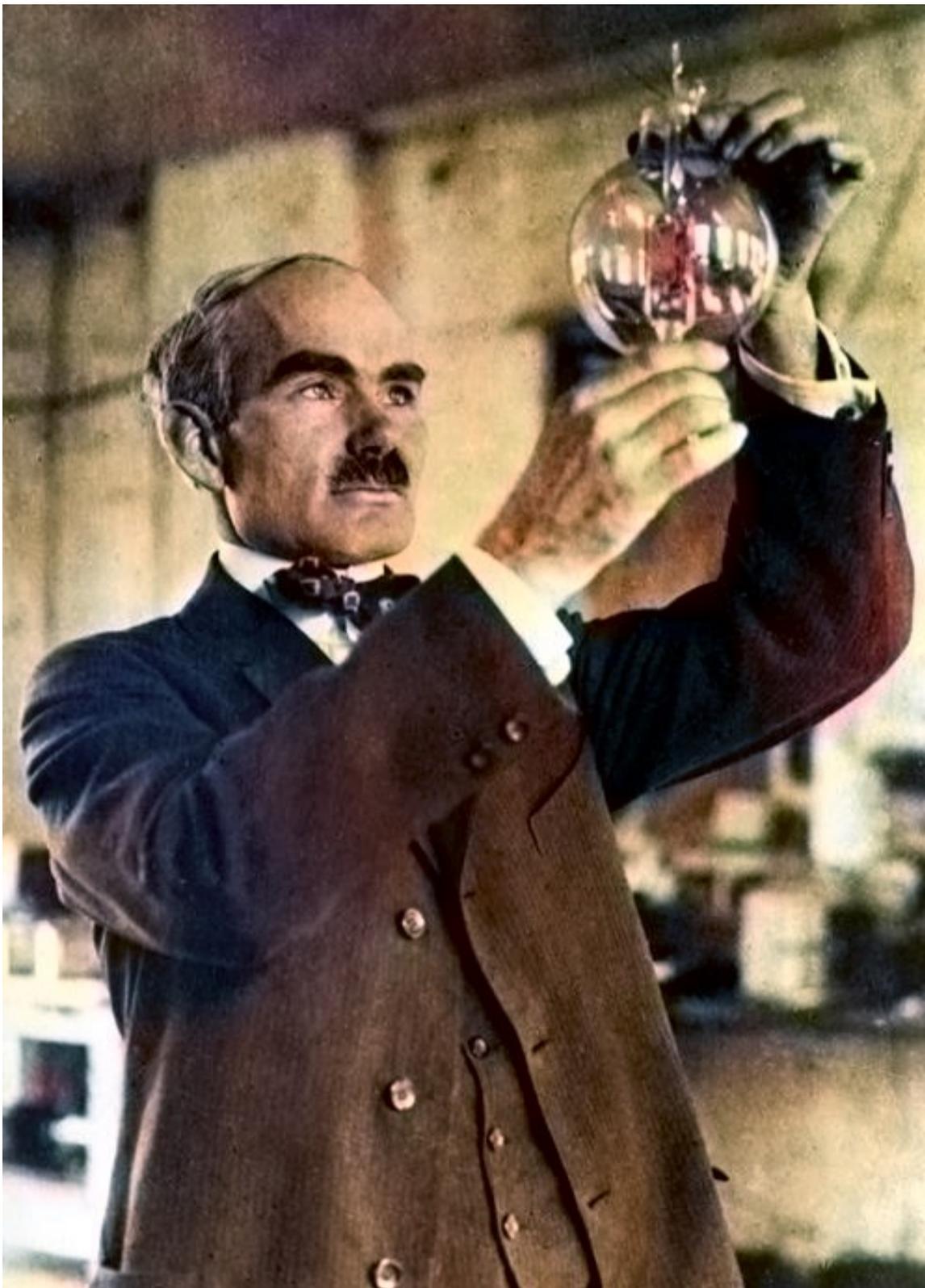
Presidente: Guido Battiato IW9DXW
Consiglieri: Fabio Restuccia IT9BWK – Giovanni Arcuri IT9COF

Consiglio dei Probiviri

Presidente: Giuseppe Simone Bitonti IK8VKY
Consiglieri: Antonina Rita Buonomore; Vincenzo Mattei IU0BNJ; Vito Giuseppe Rotella IZ8ZAN



GALLERIA FOTOGRAFICO STORICA



Lee De Forest, inventore del Triodo

