

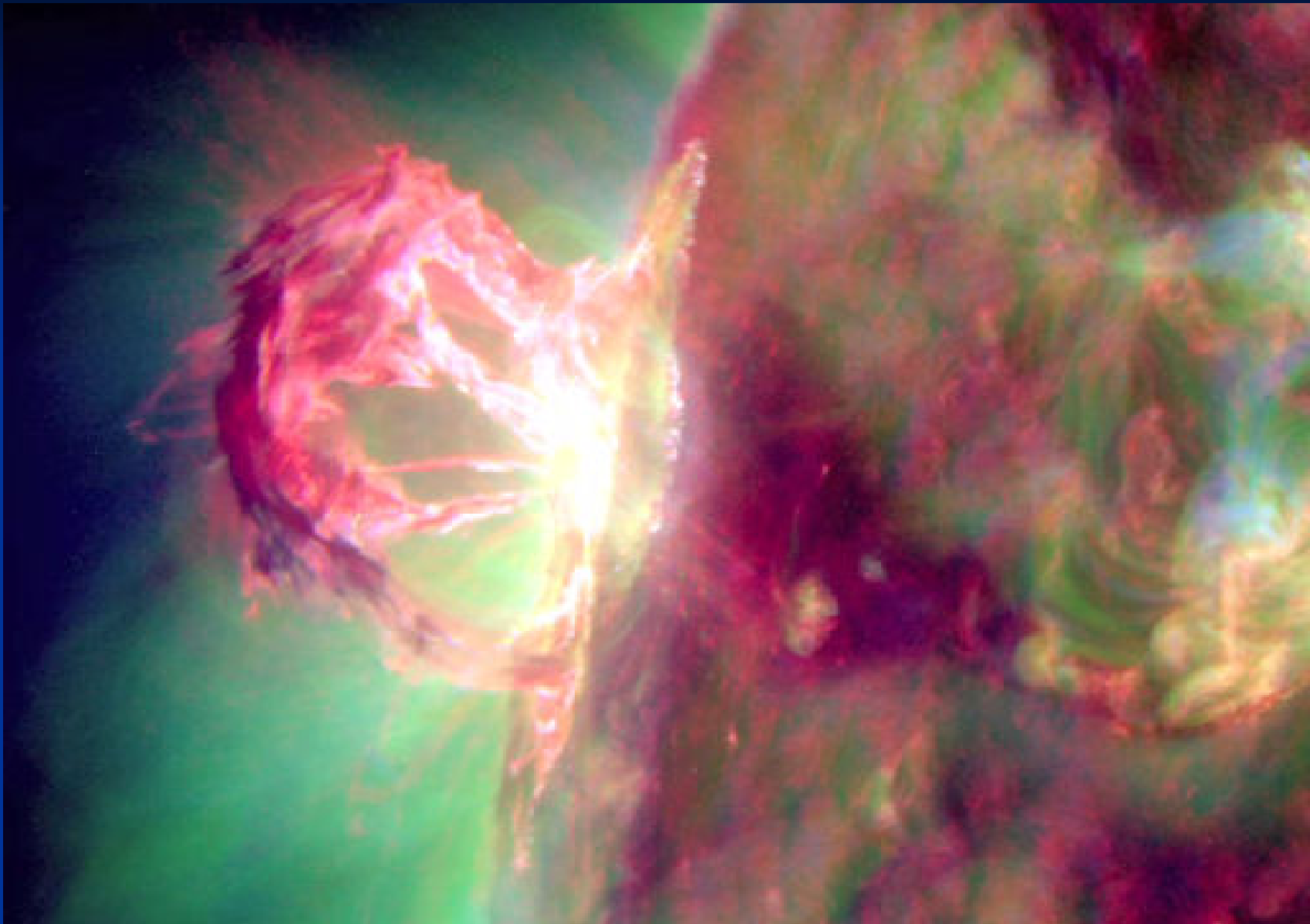
DIFESA DALLE RADIAZIONI SOLARI

Fronteggiare Ra

CME eruzioni massa coronale

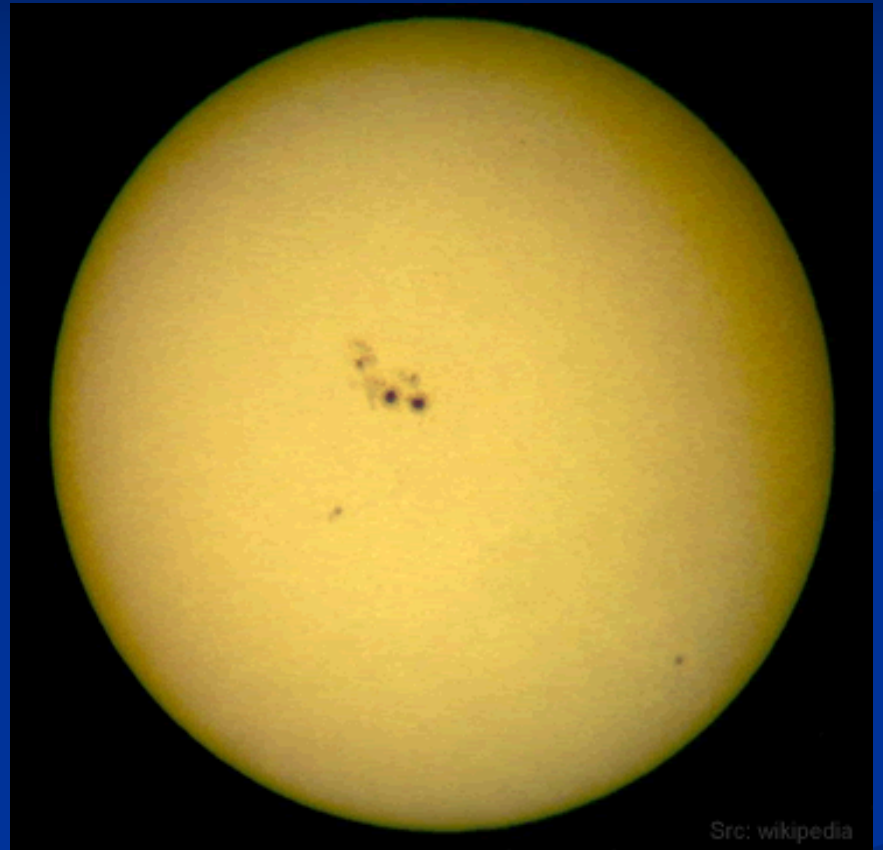
- Come tutti ormai sappiamo ci siamo addentrati in un nuovo massimo storico nei cicli di 11 anni delle macchie solari, e tra canyon e tornado solari dobbiamo aspettarci delle belle turbolenze di radiazioni.

- Una eruzione di massa coronale non è altro che un improvviso ed enorme sussulto nell'atmosfera inferiore del sole, proprio nella zona che viene denominata corona e nella cronosfera



- A questo livello gli ammassi di gas bollente ed elettrificato generati dalle reazioni dell'idrogeno solare (scaldato a decine di milioni di gradi Kelvin ed accelerando elettroni, protoni e gli ioni più pesanti), generano nubi di questo plasma che in seguito a variazioni magnetiche possono essere espulse a velocità prossime a quelle della luce e quindi raggiungerci in sole 48 ore.

Una delle principali cause delle CME sono le macchie solari, ossia delle aree con temperatura più bassa delle circostanti che sono osservabili astronomicamente come macchie più scure con un alone chiaro intorno. Questo diventerà importante come avviso di pericolo o comunque allerta.

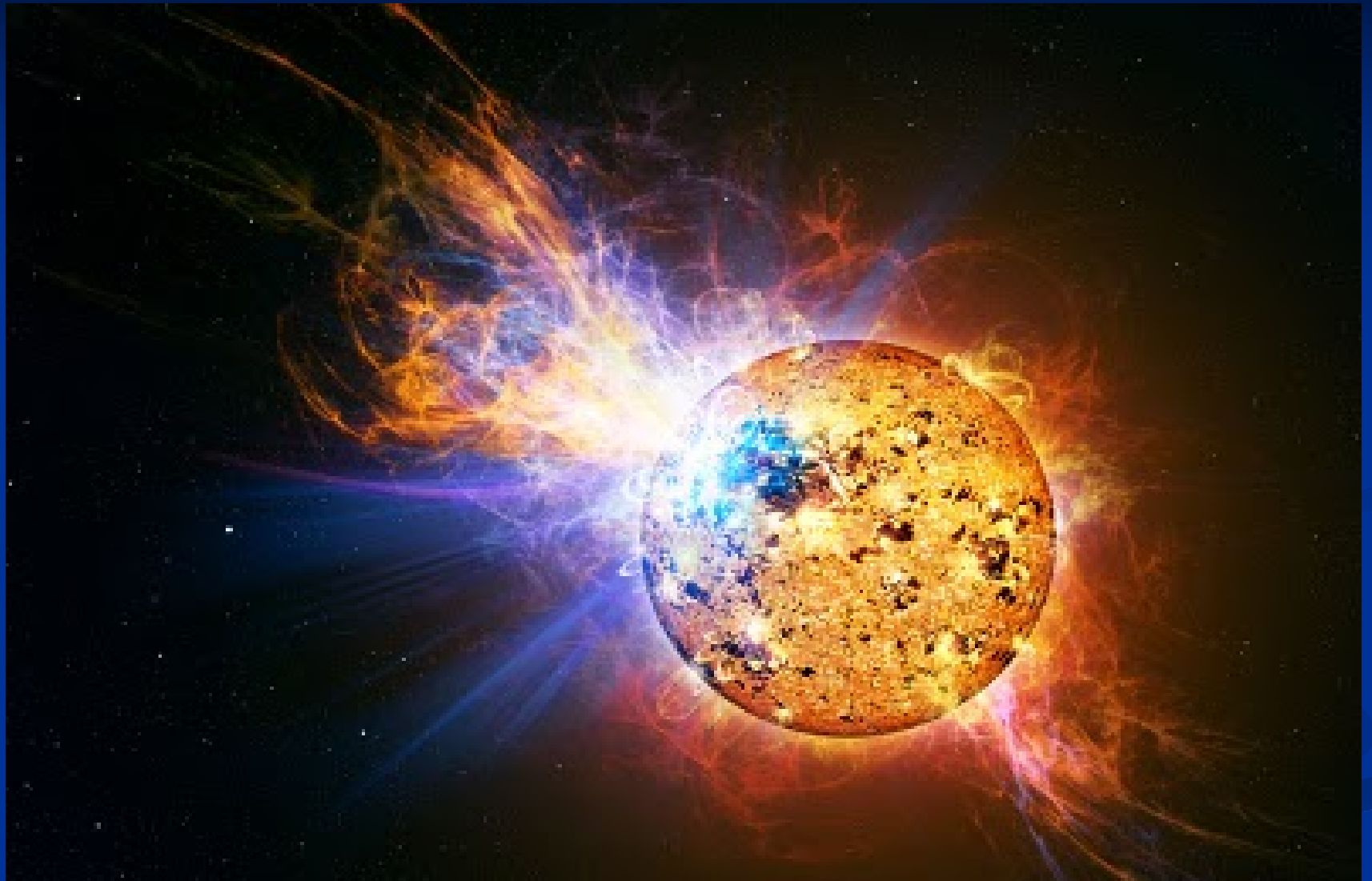


Src: wikipedia

Gli studi che mettono in relazione le cme con le variazioni climatiche/geomagnetiche/faunistiche che già conoscete li potete trovare sul sito terrarealtime.org.

Passo ora alla categorizzazione di quello che è importante sapere per la auto protezione.

- La CME può essere accompagnata dal fenomeno dei lampi solari che sono sostanzialmente la emissione di radiazioni su varie frequenze dello spettro della luce da parte del sole che, a differenza della cme pura, può raggiungerci in soli 8 minuti...



- I lampi solari si misurano in base alla loro carica radiante e vengono categorizzati secondo criteri di forza.

- Quando sui siti che Greg ci ha consigliato (spaceweather.com etc.) trovate le lettere A, B, C, M, X, e Y ci si riferisce proprio a questo.

Unica annotazione: fino al 2001 la classificazione arrivava solo fino alla x ma quando un lampo superò di 40 volte la forza conosciuta si usò la mega classe y, e non era ancora agli attuali massimi.....

- **Solar wind** speed: **643.3** km/sec
density: **0.1** protons/cm³
[explanation](#) | [more data](#)
Updated: Today at 1356 UT

- **X-ray Solar Flares**
6-hr max: **C3 1215 UT Apr25**
24-hr: **C3 1215 UT Apr25**
[explanation](#) | [more data](#)
Updated: Today at: 1400 UT

- **Daily Sun: 25 Apr 12**

- Sunspot 1465 has developed a "beta-gamma-delta" magnetic field that harbors energy for [X-class](#) solar flares.
Credit: SDO/HMI

- **Sunspot number: 169**
[What is the sunspot number?](#)
Updated 23 Apr 2012

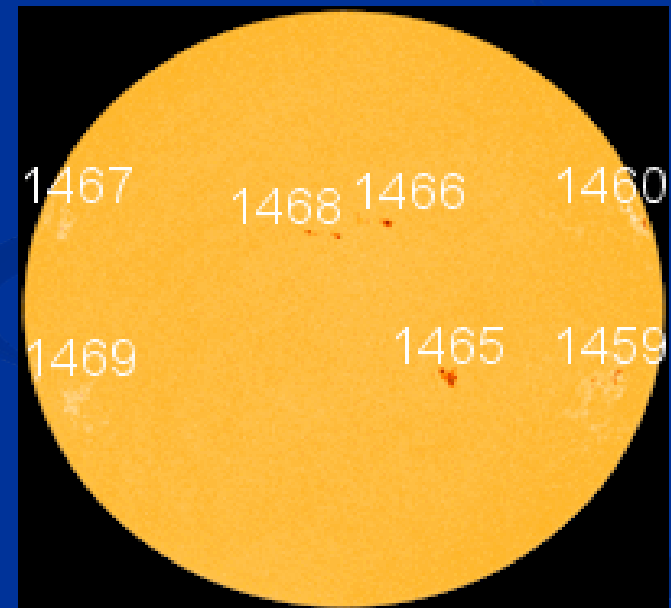
Spotless Days

Current Stretch: 0 days
2012 total: 0 days (0%)
2011 total: 2 days (<1%)
2010 total: 51 days (14%)
2009 total: 260 days (71%)
Since 2004: 821 days
Typical Solar Min: 486 days
Updated 23 Apr 2012

SPACE WEATHER

NOAA Forecasts

- **Updated at: 2012 Apr 24 2200 UTC**
- **FLARE0-24 hr24-48 hrCLASS M20 %20 %CLASS X01 %01 %**
- **Geomagnetic Storms:**
Probabilities for significant disturbances in Earth's magnetic field are given for three activity levels: [active](#), [minor storm](#), [severe storm](#)
- **Updated at: 2012 Apr 24 2200 UTC**



■ Questi fenomeni possono scagliarci contro diverse frequenze e radiazioni che ci possono cambiare il modo di vita tecnologico e organico, ossia:

- Radiazioni gamma
 - Raggi x
- Radiazione ultravioletta UV
- Pulsazione elettromagnetica EMP
 - Tempesta magnetica

RADIAZIONE GAMMA

- Le radiazioni gamma che accompagnano lampi di classe da A a Y ma non le cme pure, ci possono raggiungere in 8-15 minuti per durare fino a 3 ore. Sono una combinazione di lunghezza d'onda breve e un alto contenuto di energia, e possono essere semplicemente letali sull'organismo ma sono innocue sugli impianti elettronici.

RAGGI X

- I raggi x derivanti da classi A e Y e come gravi ci possono raggiungere in 8 minuti e durare fino a tre ore. Sono una forma di radiazione ionizzante che può causare alterazioni al dna e mutazioni genetiche e possono causare però solo interferenze ai circuiti elettronici

RADIAZIONE ULTRAVIOioletta

- Non accompagnano come ma la lampi di classe A-Y, ci raggiungono in 8-15 minuti per durare fino a tre ore. Solo ad alte esposizioni causano cecità e scottature e possono solo ridurre l'emivita delle apparecchiature.

PULSAZIONE ELETTROMAGNETICA

- Non accompagna come ma lampi di classe X e Y, ci raggiunge in 8-15 minuti e dura meno di un minuto. È una breve ed intensa emissione di energia elettromagnetica che avviene attraverso diverse lunghezze d'onda. Passa inalterata ed inalterante attraverso le cellule biologiche ma non lascia scampo ai circuiti elettrici.

TEMPESTA MAGNETICA

- Accompagna solo le cme e ci raggiunge in 17-48 ore. È causata dall'impatto di particelle cariche contro la magnetosfera terrestre alterando gli apparecchi di comunicazione globali.

PROTEZIONE

- Vista l'impossibilità di avere una avvisaglia direttamente visibile ed udibile circa l'arrivo delle radiazioni solari, a differenza delle tempeste magnetiche che, in TEORIA, sono rilevabili dalle sonde strereo a e b, e quindi suscettibili di allarme, è bene avere una protezione globale e costante da tali fenomeni.

-la sonda stereo b è stata colpita ed alterata giusto 10 giorni fa da una tempesta di classe x 10, quindi niente in confronto a quello che deve arrivare, quindi, cosa caspita le hanno mandate lì a fare!?!?!?!?
- Meglio continuare a controllare noi stessi le macchie solari sui siti dediti, e soprattutto impariamo a riconoscere le aurore boreali che sono segno inequivocabile di interazione con tali particelle.



- La cosa principale è trovare una adeguata copertura fra le nostre teste ed il cielo, sufficiente a proteggerci dalle cariche in arrivo, e quindi se riuscissimo a essere avvisati dalle fantomatiche sirene dall'allarme è bene mettersi immediatamente alla ricerca di un momentaneo riparo che deve accoglierci per circa tre orette, prima di infilarci nel nostro rifugio.

- Quindi la prima cosa da tenere a mente sono i valori relativi alle capacità schermanti dei comuni materiali da costruzione o naturali presenti nelle nostre zone:

Valori schermanti raggi gamma

| materiale | Spessore medio/valore minimo | buono | eccellente |
|---------------|------------------------------|----------|------------|
| Ferro/acciaio | 1,8 cm | 5,4 cm | 12,6 cm |
| mattoni | 5,1 cm | 15,3 cm | 35,7 cm |
| cemento | 5,6 cm | 16,8 cm | 39,2 cm |
| terra | 8,4 cm | 25,2 cm | 58,8 cm |
| legno | 22,4 cm | 67,2 cm | 156,6 cm |
| neve | 51,6 mm | 154,6 cm | 361,2 cm |

■ Quindi, tenendo presente i valori elencati, una volta appurato, per esempio attraverso le aurore che ci troviamo in mezzo ad una tempesta magnetica:

- Avviamoci velocemente al nostro rifugio
- Se lontano, infilarsi nella costruzione più grossa vicina a noi
- Se è disponibile l'opzione, il più sottoterra possibile

- Buona cosa è testare preventivamente le zone a noi vicine con il test del cellulare, ossia le zone dove il segnale è maggiormente presente **NON** devono essere considerate nostri rifugi!!!!

- Le radiazioni possono essere evitabili solo sapendolo prima che avvengano, perché arrivano anche 2 giorni prima della tempesta, quindi teniamo d'occhio le macchie ...oppure cerchiamo di focalizzare la nostra attenzione al futuro per prevederne gli accadimenti!

- Per quanto riguarda la protezione domestica la prima cosa è la protezione personale, quindi la corretta presa di coscienza della possibilità di rendere l'intero ambiente schermante a tali fenomeni.

- Quindi se vivete ai piani bassi di un palazzo, ci sarà sicuramente abbondanza di cemento ed acciaio sopra le vostre teste, così come se avrete un interrato, frequente nelle case delle nostre zone.

- Buona possibilità è quella di contornare l'ambiente che decideremo di utilizzare con scaffalature in acciaio pesante così da formare una gabbia di faraday resistente agli attacchi magnetici, a meno che qualcuno dei familiari abbia impiantati pace-maker o similari, caso nella quale sarà meglio fare tutto il soffitto con tali scaffali assemblandoli.



- Considerando che, se i lavori alla casa sono stati fatti in modo corretto in fase di costruzione, e cioè tutti i muri in cemento dovrebbero essere già stati armati con ferro, non ci resta altro che passare alla vera schermatura.



- Prima cosa da recuperare sono rotoli di carta stagnola per alimenti all'ingrosso, dove è possibile trovare rotoli anche da 200 mt a non più di 20 euro. Con questi fogli è possibile isolare dalle particelle cariche l'intera struttura, purchè vengano ben sigillati fra loro con del nastro , o con il silicone o piegandoli. Con questi andremo a coprire tutto il soffitto o meglio ancora ogni parete.



- Se vogliamo essere ancora più sicuri, meglio recuperare in qualche cantiere dei sacchi di sabbia di tipo lavato, priva di limo ed argilla (per via della magnetite contenuta) con i quali creare una barriera sulle quattro pareti per uno spessore di 60 cm.



- Per la sicurezza degli apparecchi che si vogliono tenere in vita per il dopo cme, sarà sufficiente metterli in contenitori di latta come bidoni, cassoni, scatole di biscotti (che se volete vi aiuto a svuotare...) basta che non siano fatti di ferro, rame, stagno o nichel in quanto metalli conduttivi. Ripeto, le scatole di latta della nonna sono le cose migliori. Meglio poi sigillare sempre con la stagnola il coperchio.



- Gli oggetti che vogliamo proteggere devono essere scorporati dalle proprie batterie, che dobbiamo ricoprire da stagnola. È necessario toglierli ovviamente da prese ed antenne e mettere gli interruttori sulla posizione off per interrompere i circuiti chiusi. Poi impacchettare anche questi con la stagnola.

- Se volete essere sicuri che la vostra scatola sia ermeticamente schermata metteteci dentro il vostro cellulare ovviamente carico ed acceso, e provate a chiamarvi: se la signorina della tim vi dice che il cliente da voi chiamato non è al momento raggiungibile, avete fregato le particelle infingarde!!!!

- Come avrete capito la cosa più economica e sicura è considerare l'alluminio la nostra protezione dalle tempeste, quindi mi raccomando, tenetene sempre una quantità sufficiente a coprirvi, perché non si sa mai dove possiamo essere quando la tempesta colpirà.

- Per quanto riguarda la protezione un po' più fantasiosa, io mi sono anche procurato due belle piramidi in scala corretta con due metri di base, una in legno e una in rame. Quella in legno debitamente ricoperta in stagnola accoglie come protezione i cibi non già confezionati con parti in alluminio (perché ricordiamo che c'è anche l'alterazione molecolare da parte dei lampi solari), mentre quella in rame con condensatore sempre in rame all'interno ai due terzi dell'altezza, farà da parafulmine alle molecole che dovessero comunque passare nella stanza, perché la piramide in metallo trattiene lei le informazioni a differenza di quella di legno.



- Due giorni fa un comunicato stampa ha avvisato che entro luglio il sole diventerà totalmente quadripolare preparandosi al sussulto finale. Inoltre è stato rilevato che i neutrini provenienti dal sole stesso e dal centro della galassia (il dark rift) stanno modificando in modo innaturale i comportamenti degli atomi sulla terra.

- Non possiamo di conseguenza sapere se le onde fino ad ora conosciute dalle precedenti tempeste siano le uniche ad arrivare a noi, e quindi non possiamo sapere se i sistemi di difesa adottati siano sufficienti a proteggerci da queste tempeste. L'energia centrale del nostro sole creerà come dimostrato da studi sovietici nuove interazioni nel comportamento del dna terrestre che farà sì che davvero "saremo dove e come dovremo essere"...

- E non dimentichiamo mai che la protezione più inespugnabile che abbiamo a disposizione è questa:

