

## Lo studio dei Crop Circle

Di: *Andrea Barucci - GAUS [www.gaus.it](http://www.gaus.it)*



Nell'ultimo periodo di tempo, anche grazie agli ultimi cerchi apparsi in tutta Italia, si e' parlato molto dei cropcircles.

Mi sembra giunto il momento di fare un minimo di chiarezza.

Per prima cosa chiariamo la faccenda dell'allungamento dei nodi .



*Allungamento della spiga dovuto al gravitropismo.*

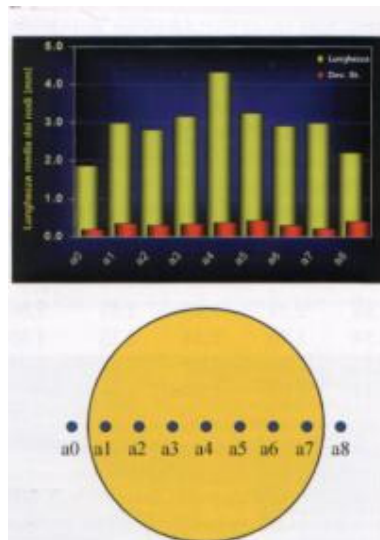
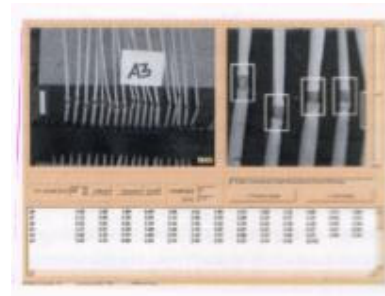
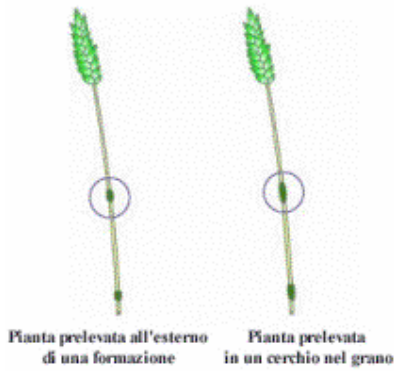
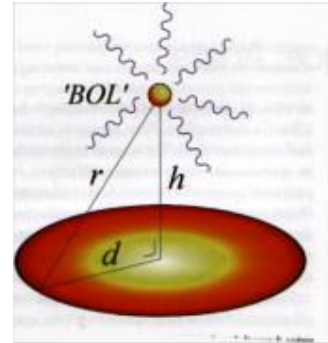
L'allungamento dei nodi a cui fa riferimento il dott. Haselhoff nel suo libro non ha niente a che vedere con il noto fenomeno del gravitropismo, ossia la tendenza spontanea delle piante schiacciate a curvare i nodi verso l'alto, in modo da permettere alla pianta di raddrizzarsi.



*La foto sopra e quelle sottostanti mostrano proprio tale fenomeno.*



Haselhoff e Levensgood hanno ipotizzato che l'allungamento dei nodi sia dovuto al riscaldamento, con conseguente dilatazione delle cellule, provocato da microonde emesse da una sorgente elettromagnetica. I dati sperimentali confermano che l'allungamento dei nodi nella formazione varia con la distanza dal centro in maniera inversamente proporzionale al quadrato della distanza, il che fa presupporre ad una sorgente che emette con simmetria sferica, posizionata al centro della formazione.



..L'allungamento e' maggiore al centro e poi decresce con il quadrato della distanza dal centro, fino a diventare pari a quello del grano fuori dalla formazione.  
 Le altre "anomalie" riscontrate sono la presenza di insetti morti attaccati alle spighe e la presenza di sfere di SiO<sub>2</sub> sul grano, la cui formazione puo' avvenire solo con un forte riscaldamento.



Molti tendono a giudicare "l'autenticità" di una formazione in base al disegno più o meno complicato, il che non è oggettivo.

Abbiamo molti esempi di formazioni complesse fatte dai circlemakers



Per quanto mi riguarda l'autenticità di un cerchio deve essere verificata in base a dati scientifici ben misurabili e non solo dalla bellezza o dalla suggestione che un cropcircle può dare.

Come si riconosce una formazione autentica, ammettendo che esista?

Sicuramente l'allungamento dei nodi in modo anomalo rispetto al terreno circostante è un buon indizio, la presenza di mosche morte attaccate alla spiga per il rostrone è un altro. Ho sentito spesso parlare di anomalie nella radioattività naturale, vorrei capire perché dovrebbero esserci tali anomalie; perché in un cropcircle la radioattività deve essere diversa?

Ma anche se misure rivelassero un'effettiva presenza anomala (?) di radioattività naturale bisogna capire se è dovuta a processi naturali o ad altro.

Si parla anche dei disturbi elettromagnetici presenti solo all'interno della formazione, anche in questo caso valgono i discorsi fatti per la radioattività.

Allungamento e tipo di sorgente

Dalla misura dell'allungamento dei nodi all'interno della formazione e in particolare da come variano con l'angolo e la distanza e' possibile risalire all'andamento dell'intensita' della radiazione emessa e quindi al tipo di sorgente e.m. che ha provocato tale allungamento.

Uno dei punti cruciali in tale approccio e' stabilire la relazione che lega l'intensita' della radiazione con gli effetti sul grano.

Il dott. Haselhoff ha assunto tale relazione essere lineare, ma questo e' solo una prima approssimazione. Infatti tali relazioni sono molto spesso complicate e tutt'altro che lineari.

Come ogni fenomeno fisico, cosi' anche i processi e.m. sono soggetti al principio di conservazione dell'energia; cio' non significa che l'energia del campo e.m. si debba mantenere costante, perche' esso puo' trasferire energia ad altri sistemi fisici. Cio' che deve mantenersi costante e' la somma di tutte le forme di energia possedute dal campo e dai sistemi fisici con cui il campo interagisce..

Proprio la conservazione dell'energia implica che per un'onda sferica l'intensita' decresca come  $1/r^2$ , visto che una sfera aumenta la propria superficie in modo proporzionale a  $r^2$ ; in tal modo su ogni superficie sferica centrata sulla sorgente l'energia e' costante.

In generale pero' l'onda e.m. emessa da una sorgente anche se puntiforme (cioe' anche se ci si pone ad una distanza da essa molto maggiore delle sue dimensioni) non puo' essere approssimata come un'onda sferica. La sua intensita' infatti, benché in ogni determinate direzione decresca come  $1/r^2$ , dipende in generale dagli angoli  $\theta$  e  $\phi$  che individuano la direzione stessa.

Nel caso ad esempio di un dipolo oscillante l'intensita' dell'onda ha simmetria cilindrica ( non dipende da  $\phi$  ), ma dipende da  $\theta$ , oltreche' da  $r$ :

$$I(\theta) \propto \sin^2(\theta) / r^2$$

