

le foto dei lettori



L'ammasso globulare M13 in Ercole

FOTOGRAFIA di Dante Giunchi

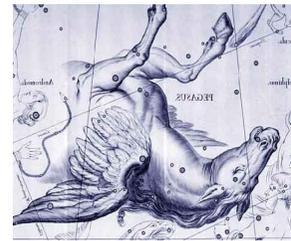
2 pose da 10' + 6 pose da 8' – ottica Celestron 91/4 - ccd Sbig st 4000 xcm color – elaborazione:
ccdops – photoshop – astroart – maxim dl

Osservatorio di Carpena – Forlì

Questa immagine è pubblicata sul sito internet dell'Unione Astrofili Italiani. Complimenti!



Pegasus, notiziario del Gruppo Astrofili Forlivesi è **aperto** a tutti coloro che vogliono collaborare inviando il materiale al socio Fabio Colella all'indirizzo fabio60@alice.it, oppure al socio Marco Raggi all'indirizzo marco.raggi@libero.it, oppure presso la sede del GAF



PEGASUS

notiziario del
Gruppo Astrofili Forlivesi
"J. Hevelius"

Anno XVIII – n° 103

Novembre - Dicembre 2010



in questo numero:

- pag. **3** *Editoriale*
pag. **4** *Fenomeni astronomici* **L'eclisse parziale di Sole del 4 gennaio 2011** di *Claudio Lelli*
pag. **5** *Approfondimenti* **Astronomia e dialetto romagnolo** di *Marco Raggi*
pag. **10** *Approfondimenti* **Castel del Monte – parte2^: la divina proporzione** di *Chiara Alocchi*
pag. **16** *Notiziario di astronautica* a cura di *Matteo Rosamilia*
pag. **18** *L'angolo della meteorologia* a cura di *Giuseppe Biffi*
pag. **19** *Cosa osservare* **Breve Almanacco Astronomico** di *Stefano Moretti*
pag. **21** *Rassegna stampa* **Indice principali riviste** a cura della *Redazione*
pag. **23** *Incontri settimanali* **Il programma prossimo venturo**

Pegasus

Anno XVIII - n° 103
Novembre - Dicembre 2010

A CURA DI:
Marco Raggi e Fabio Colella

GRAFICA E
IMPAGINAZIONE:
Fabio Colella

HANNO COLLABORATO A
QUESTO NUMERO:
Chiara Alocchi, Giuseppe Biffi,
Dante Giunchi, Claudio Lelli,
Stefano Moretti, Matteo
Rosamilia

Recapito:
C.P. n° 257 FORLÌ'

Sito INTERNET:
<http://www.gruppoastrofiliforlivesi.it/>

✉ e-mail:
stefanomoretti_001@fastwebnet.it

Mailing-List:
<http://it.groups.yahoo.com/group/gruppoastrofiliforlivesi/>

IN COPERTINA

La galassia M 51
nei Cani da Caccia
(14 pose da 10 minuti - ottica
Celestron 91/4; ccd Sbig st
4000 xcm; elaborazione:
ccdops-photoshop-astroart-
maxim dl)
(Fotografia di Dante Giunchi)

Il Gruppo Astrofili Forlivesi "J. Hevelius"
si riunisce ogni martedì sera presso i locali
della Circostrizione n° 3 – Via Orceoli n°
15 – Forlì. Le riunioni sono aperte a tutti
gli interessati.

Le quote di iscrizione per l'anno 2010 sono
le stesse dell'anno precedente:

Quota ordinaria (minima): € 30,00
Quota ridotta: € 15,00
(per ragazzi fino a 18 anni)

La quota si versa direttamente in sede o a
mezzo vaglia postale indirizzato a:

GRUPPO ASTROFILI FORLIVESI
CASELLA POSTALE 257
47100 FORLÌ'

«Lo spazio non e' affatto lontano.
E' solo ad un'ora di macchina se la tua macchina può
andare dritto in alto »

Fred Hoyle



Programma di Novembre e Dicembre 2010

Martedì	02	novembre	Serata libera	
Martedì	09	novembre	Tradizionale castagnata	
Martedì	16	novembre	Ultime novità astronomiche	G. Cortini
Martedì	23	novembre	Riunione del Consiglio Direttivo	
Martedì	30	novembre	Allineamenti astronomici dei principali monumenti egizi	G. Rossi
Martedì	07	dicembre	Serata libera	
Martedì	14	dicembre	Laser verdi: verifica sperimentale della pericolosità dei puntatori (ogni socio porti il proprio)	S. Moretti
Martedì	21	dicembre	Serata libera	Buon Natale!
Martedì	28	dicembre	Serata libera	Buon Anno!
Martedì	04	gennaio	Serata libera (commento sull'eclisse osservata -speriamo!- in mattinata)	
Martedì	11	gennaio	I principali eventi astronomici del 2011	C. Lelli

	<p>LightSwitch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le novità dal mercato dell'astronomia • <i>Nel Cielo</i>: perdersi tra le più piccole costellazioni • <i>Comete del mese</i>: tutti a seguire la Hartley • <i>Asteroidi</i>: (6) Hebe e (8) Flora, le Regine di settembre • <i>Cose Notevoli</i>: due sotto il cielo 	<ul style="list-style-type: none"> • I fenomeni del mese • <i>Nel Cielo</i>: I gioielli della Regina • <i>Cose Notevoli</i>: La faccia nel Cielo
<p>n.220 – Settembre 2010</p>	<p>n.220 – Settembre 2010</p>	<p>n.221 – Ottobre 2010</p>
<p>nuovo ORIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnosky Ritcher-Chrétien 200/1600 • L'Universo nel PC LA CITIZEN SCIENCE • Fiori misteriosi nel cielo notturno • La digitalizzazione del cielo di Harvard • Giove e Urano in opposizione • Il mito dei canali di Marte 	<ul style="list-style-type: none"> • Oculari Tecnosky ULTRA 100 • Telescopio Ziel Orbiter 40 • Matteo Ricci, dalle stelle al regno del drago • Misurare la qualità del cielo • Arriva la cometa 103P/Hartley 2! • Chicago 1871 Fu fuoco dal cielo? • Fotografare vicino all'orizzonte • Un programma tuttofare per l'astrofilo Sky Tools 3 • Il Doppio Ammasso di Perseo



EDITORIALE

Si è felicemente concluso il ciclo di conferenze “Da Galilei al Telescopio Spaziale” che la nostra Associazione ha proposto e offerto alla cittadinanza. Ciò, lo ricordiamo, avviene ogni anno grazie alla convenzione fra GAF e Circostrizione N.1: noi forniamo

un servizio, la Circostrizione mette a disposizione le strutture.

Ho detto felicemente perché la partecipazione di pubblico è stata, ancora una volta, decisamente lusinghiera: 80-100 persone hanno presenziato ad ognuna delle conferenze, incentrate su temi sempre affascinanti. Apprezzate sono state le relazioni di Giancarlo Cortini, specie quelle sulla vita nell'Universo e sulla pluralità degli universi, ma di ciò, come dire, non ci meravigliamo più, stante la grande esperienza e la dimostrata abilità che il Responsabile della divulgazione del nostro Gruppo ha acquisito in 5 lustri. Molto favorevole è altresì stata l'accoglienza che il pubblico ha riservato al debutto del nostro giovanissimo socio Giovanni Succi. Studente del terzo anno dello Scientifico (progetto PNI), Giovanni, coadiuvato dalla mamma Sig.ra Elisabetta, “voce recitante”, ha esposto con grande chiarezza il dramma vissuto da Galilei che si trovò a “fare lo scienziato” in un'epoca nella quale esprimere certe convinzioni poteva costare caro (come effettivamente fu, ben lo sappiamo, per qualcuno!).

Abbiamo, quindi, assolto ancora una volta, pensiamo nel modo migliore, ad un impegno che ci proviene direttamente dal nostro Statuto, quello di svolgere divulgazione scientifica nel campo “dell'Astronomia e delle scienze affini”.

A questo aspetto della nostra attività teniamo particolarmente, consapevoli che i “media” preferiscono spesso presentare argomenti fantasiosi e “misteriosi”, anziché trattare temi con il rigore della scienza. Solo per fare un esempio: ormai sono tante le persone che incontrandoci per la strada ci chiedono: “E allora, che cosa accadrà il 21 dicembre 2012?” Abbiamo un bel dire: state tranquilli, ma la gente “comune” - non quindi gli affezionati uditori delle nostre conferenze - rimane insoddisfatta... preferirebbe sentire da noi parole di conferma di quelle che sono autentiche fandonie (inversione dei poli magnetici terrestri e, ancor peggio, inversione del moto di rotazione!).

Mancano due anni alla data faticosa e di queste domande ne dovremo sentire - o subire - ancora a iosa. Ma tant'è, andiamo avanti e... chissà mai che Giancarlo il 21.12.12 non sia disposto a tenerci una conferenza in diretta sulla “non fine del mondo”!!

Nota. Nel calendario Maya il 21 dicembre 2012 (23 dic. secondo altre fonti) è espresso dai numeri 13.0.0.0.0. Esso è il primo giorno di un nuovo ciclo di 1872000 giorni (pari a 5125 anni e 3 mesi circa). Per maggiori informazioni vedere l'interessante articolo del socio Gianni Rossi sul n. 94/2009 di Pegasus (scaricabile gratuitamente dal sito www.gruppoastrofiliforlivesi.it).

Claudio Lelli



FENOMENI ASTRONOMICI

L'eclisse parziale di Sole del 4 gennaio 2011

di Claudio Lelli

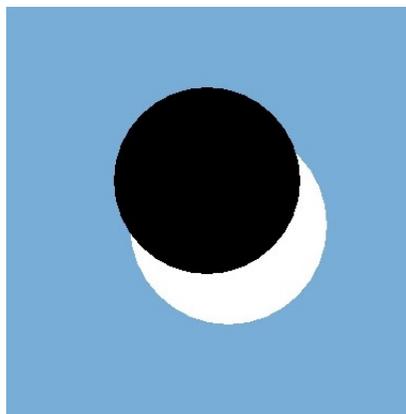
Martedì 4 gennaio 2011 avrà luogo un'eclisse di Sole (la n. 14 del Saros n. 151). Sarà visibile come parziale in Europa, Asia, parte settentrionale dell'Africa.

In Romagna sarà visibile al mattino a partire dalle ore 7,54 fino alle ore 10,41; la fase massima si avrà alle 9,13 con occultamento del 72,4% del diametro del disco solare. Un'occasione quindi da non trascurare per osservare un'eclisse dalle nostre città (dopo tutti i viaggi che abbiamo fatto in giro per il mondo!).

Certo, la stagione non dà grandi garanzie di avere tempo sereno per una osservazione completa. In particolare, l'inizio avverrà quando il Sole sarà appena sorto, mentre alla fase massima il Sole sarà a soli 11° di altezza sull'orizzonte. Non perdiamo però la speranza e tentiamo. Chi vorrà osservare il fenomeno si premuri, già parecchi giorni prima, di trovare un punto di osservazione che permetta di vedere il Sole basso verso Sud-Est. Come sempre occorre prestare la massima **ATTENZIONE A PROTEGGERE GLI OCCHI CON ADATTI FILTRI SOLARI!**

Non potendo azzardare di organizzare una osservazione pubblica, stante la scarsa probabilità di tempo sereno, abbiamo pensato che questa volta l'osservazione la potremmo fare "tutta per noi" e che potrebbe essere interessante andare al mare come già facemmo nell'ormai lontano 2003. Ciò, ovviamente, per avere l'orizzonte completamente libero durante le prime fasi quando il Sole sarà molto basso. Nel caso di nebbia si potrà decidere se scegliere una località elevata, ma di questo è prematuro parlarne ora.

Chi fosse interessato si tenga in orecchio!!



Nella simulazione del software ECLIPSE la fase massima alle ore 9,13



RASSEGNA STAMPA

a cura della Redazione

Indice principali riviste astronomiche del bimestre passato

	n.87 – Agosto - Settembre 2010	n. 88 – Ottobre 2010
<p>le Stelle</p> 	<p>Vedi precedente numero di Pegasus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La creazione senza Dio secondo Stephen Hawking • Uno sguardo su un pianeta in evoluzione • Un laboratorio estremo per Einstein • Un radiotelescopio da sogno • Herschel, un anno di successi • “L’anno delle meteore” di Walt Whitman • La sonda Rosetta incontra l’asteroide Lutetia • Una stella da primato • Come si cucina un buco nero? • Il cielo con gli occhi di Planck
	n.141 – Settembre 2010	n.142 – Ottobre 2010
<p>Coelum</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Plank, pensaci tu! Dubbi sulla calibrazione di WMAP, modello standard a rischio? • Vorticità ottiche. Verso la Super Risoluzione • <i>Astrobiologia</i>: Tra convegni e conferenze • Il Cratere Kamil – Breve storia del cratere da impatto scoperto con Google Earth • 150 anni fa, la “tempesta perfetta” • Terzo impatto su Giove... Che sta succedendo? • <i>Test</i>: Meade ETX 6” 	<ul style="list-style-type: none"> • La scommessa di Martin Rees sul futuro della cosmologia • Il Leviatano di Parsonstown • Ole Rømer - Un astronomo danese alla corte del Re Sole • <i>Astrobiologia</i>: Composti organici su Marte • La ripresa di dettagli ritenuti impossibili su Urano e Nettuno • Le novità dal mercato dell’astronomia • <i>Comete del mese</i>: Ecco, la Hartley è arrivata! Ma com’è? • <i>Asteroidi</i>: Astrae a e Hebe ancora assieme

Fenomeni particolari di Novembre e Dicembre 2010:

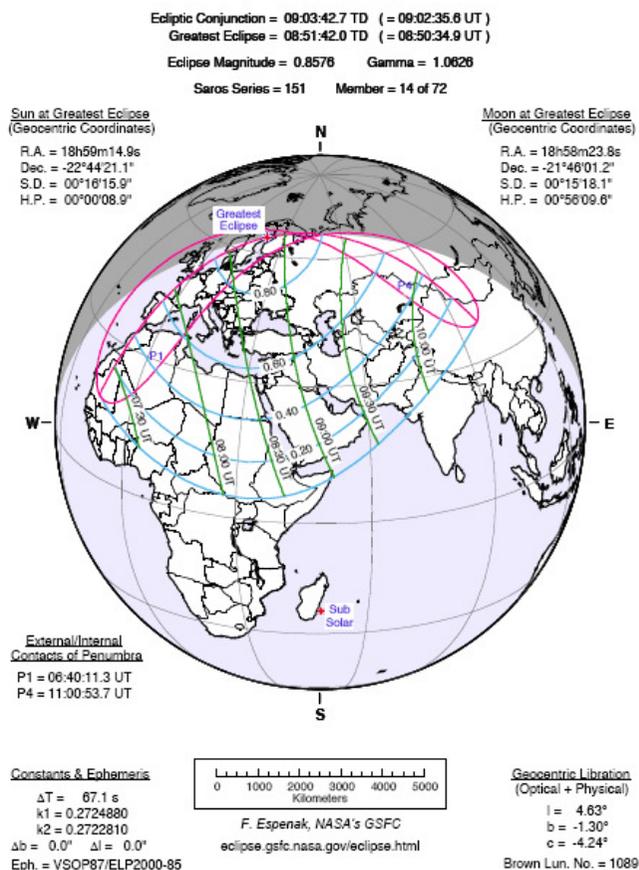
- 17.11.2010:** Sciame meteorico delle Leonidi (ZHR=20 - Luna al 79%)
21.11.2010: Luna piena in congiunzione con M45 (Pleiadi): visibile alla sera
01.12.2010: Massima elongazione Est di Mercurio (21°): visibile con grande difficoltà verso Ovest subito dopo il tramonto del Sole
14.12.2010: Sciame meteorico delle Geminidi (ZHR =120 - Luna al 53%) - condizione molto favorevole dopo il tramonto della Luna (0h31m)
21.12.2010: Eclisse di Luna invisibile dall'Italia
22.12.2010: Solstizio di inverno

Partial Solar Eclipse of 2011 Jan 04

04.01.2011: Eclisse parziale di Sole

dati calcolati per Forlì:

Inizio ore **7.54**
 Massimo ore: **9.13**
 Fine ore: **10.40**



APPROFONDIMENTI

Astronomia e dialetto romagnolo

di Marco Raggi

Il “dialetto romagnolo” nella realtà non esiste come ben sappiamo, infatti, basta spostarsi in un raggio di pochi chilometri per sentir variare anche il dialetto, vuoi per la pronuncia, vuoi per l’intonazione, vuoi per la diversità di alcuni termini e significati. Sarebbe pertanto più corretto parlare di “dialetti romagnoli”, collegati comunque dalla derivazione da un comune ceppo linguistico che ne caratterizza ed apparenta i tratti dominanti e fa apparire, a chi del luogo non è, la parlata dei romagnoli dal piano al mare, dalla collina alla montagna, da sud a nord, come unica e caratteristica.

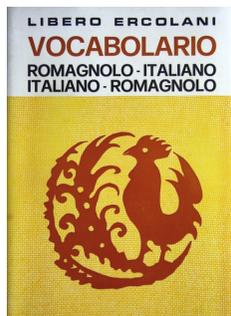
Il dialetto è irreversibilmente destinato con il tempo a divenire una lingua morta: con la progressiva scomparsa dei “nostri vecchi”, che avevano il dialetto come principale (se non unica) fonte di espressione linguistica, scompare altrettanto progressivamente e rapidamente la nostra consuetudine alla “parlata” dialettale, intesa non solo come capacità di espressione linguistica ma anche come “abitudine uditiva” (e quest’ultima è quella che più influenza la prima). Una lingua – e qui va detto che al dialetto va riconosciuta dignità di lingua – che pian piano non viene più “sentita” e pertanto parlata, si impoverisce di vocaboli ed espressioni, in una ineluttabile (per quanto lunga) agonia. Non servirà purtroppo a salvare il dialetto - se adottiamo il lungo periodo quale metro di misura - l’operazione di recupero culturale degli ultimi tempi (dopo anni trascorsi a denigrare il dialetto *tot court*), fondamentale tuttavia come doverosa e meritoria iniziativa di salvaguardia e conservazione di un mondo che va scomparendo e delle sue radici, nelle quali affonda anche la storia di noi tutti. Neppure lo studio del dialetto a scuola, al di là del contenuto culturale in sé e di tutte le sue implicazioni, ne fermerà purtroppo la scomparsa: il dialetto si impara ascoltandolo con assiduità dalla viva voce di chi lo parla, e non lo si impara studiandolo sui banchi di scuola come il latino ed il greco, lingue morte appunto.

Ma va ribadito ancora una volta che lo studio, scolastico o meno, del dialetto e del mondo dal quale il dialetto proviene, così come le tante iniziative culturali incentrate sulla lingua dialettale e intese come recupero delle più genuine e profonde tradizioni popolari, costituiscono un momento di arricchimento, e non solo per le generazioni più giovani, di non trascurabile importanza, dal momento

che ogni lingua è comunque specchio del carattere, dell'anima e della storia di un popolo.

Moltissimi sono i modi di dire, i proverbi ed i riferimenti dialettali al tempo meteorologico¹: cosa del tutto naturale dal momento che il contesto principe del dialetto è quello del mondo rurale. Il contadino aveva un rapporto obbligato con il tempo atmosferico e con il clima: dalla semina, ai raccolti, alla vendemmia, tutti i momenti della (lunga) giornata in campagna erano scanditi dai ritmi delle stagioni, dal freddo, dal caldo, dalla pioggia, dalla siccità, dal gelo, dalle calamità atmosferiche. Del tutto logico e naturale che il contadino cercasse dei segni, codificasse delle certezze, trovasse conforto e speranza nel ripetersi di certe situazioni: il dialetto romagnolo è ricchissimo di tali riferimenti, potenti ed evocative (e pittoresche!) espressioni conseguenza per lo più della vecchia saggezza ed esperienza contadina, condita a volte con un pizzico di scaramanzia.

Leggendo uno dei capisaldi della letteratura romagnola, il *Vocabolario Romagnolo – Italiano* di Libero Ercolani, ed. del Girasole - Ravenna, 1971², mi sono divertito ad annotare i vocaboli ed i modi di dire con connotazioni astronomiche: abbastanza rari, a dire il vero, in quanto non direttamente legati al tempo ed al clima e quindi conseguentemente al lavoro dei campi (fatta eccezione per la Luna), ma comunque segno evidente e tangibile di una consuetudine e di un legame con i fenomeni naturali e con l'osservazione del cielo che al giorno d'oggi si sono sicuramente allentati, se non sono scomparsi del tutto.



Altri tempi; nei quali la sera, anche per mancanza di altri svaghi, si guardava al cielo, un cielo buio non ancora affetto dall'odierno inquinamento luminoso, che ha oramai nascosto alla vista anche le stelle più luminose. *U j'è una bëla sirinêda*, diceva il contadino, quando c'era una bella nottata limpida e stellata. E a quei tempi, anche in città, era facile alzando lo sguardo vedere la *strê d' Róma*, la via che guidava a Roma: la Via Lattea. Nello *starlé*, l'insieme delle stelle della volta celeste, il dialetto attribuiva vocaboli e modi di dire ad alcune costellazioni o asterismi di particolare rilevanza: è così ad esempio per *e' car grând*, il Grande Carro, cioè la costellazione dell'Orsa Maggiore; *e' car znén*, il Piccolo Carro, la costellazione dell'Orsa Minore. Ma esisteva anche *e' car mat*, il carro "matto", cioè falso, che identificava la costellazione di Orione, e i *nuşént*, gli innocenti, la costellazione dei Gemelli.³

A proposito della costellazione dell'Orsa Maggiore va segnalata anche l'esistenza di un detto particolare, *l'è al sèt sidar*, cioè -alla lettera - "sono le sette stelle

¹ Vedi l'editoriale a firma di Claudio Lelli su *Pegasus* n. 89

² 697 pagine, tutte lette dalla prima all'ultima...

³ Il contadino diceva dei suoi buoi: *J'è du bel nuşént* (sono due bei gemelli)



Breve Almanacco Astronomico

a cura di *Stefano Moretti*

Mesi di: Novembre - Dicembre 2010

Visibilità Pianeti (giorno 15 del mese)

Pianeta	Novembre: Mattina	Novembre: Sera	Dicembre: Mattina	Dicembre: Sera
Mercurio		fine mese		1/12 max elong. est (21°)
Venere	X		X	
Marte				X
Giove		X		X
Saturno	X		X	
Urano		X		X
Nettuno		X		X
Plutone				

X: visibile – XX:Visibile tutta la notte – nessuna indicazione: non visibile

Crepuscoli Astronomici

Data	Mattina	Sera
10 Novembre	5.21	18.31
20 Novembre	5.31	18.24
30 Novembre	5.41	18.20
10 Dicembre	5.50	18.20
20 Dicembre	5.56	18.23
30 Dicembre	6.00	18.29

Fasi Lunari

	Luna nuova	Primo quarto	Luna piena	Ultimo quarto
Novembre	6	13	21	28
Dicembre	5	13	21	28



L'ANGOLO DELLA METEOROLOGIA

a cura di *Giuseppe Biffi*

Parametri (g=giorno)	AGOSTO 2010	SETTEMBRE 2010
T° min. assoluta (g)	10.4 (31)	7.8 (29)
T° min. media	17.4	12.9
T° max. assoluta (g)	35.1 (24)	30.5 (7)
T° max. media	30.1	24.8
T° media mensile	23.7	18.8
T° min. massima (g)	22.2 (28)	17.1 (17)
T° max. minima (g)	21.7 (14)	20 (19)
Giorni con T° ≤ 0	0	0
Giorni con T° ≥ 30	20	1
Giorni con T° ≥ 35	1	0
Giorni sereni	10	6
Giorni sereni totali	50	56
Giorni nuvolosi	21	24
Giorni piovosi	6	11
Giorni con temporali	6	7
Pioggia caduta – mm	59	149
Max pioggia nelle 24h – mm (g)	23 (5)	58 (18)
Giorni con neve	0	0
Altezza neve	0	0
Permanenza neve al suolo (g)	0	0
Precipitazioni totali – mm (*)	577	726
Vento max. - Km/h (g)	WSW 45 (27)	WSW 39 (13)
Giorni con nebbia	0	0
Pressione min. - mb (g)	999 (28)	1021 (14)
Pressione max. - mb (g)	1019 (21)	1021 (14)

Dati stazione meteo:

Altezza s.l.m. 36 mt; zona aeroporto periferia SW di Forlì.

Si effettuano 3 osservazioni giornaliere: ore 8.00, 16.00, 24.00 circa

(dell'Orsa⁴), che sta a significare che è un freddo siderale (dal latino *sider*, *sideris*: stella). Il dialetto conosce anche, probabilmente con la medesima derivazione, *giazê d' svidar*, cioè gelido, freddo di astro. E se per il primo modo di dire si potrebbe ipotizzare che derivi dal fatto che l'Orsa Maggiore (pur essendo una costellazione circumpolare) si trova alta nel cielo e perciò maggiormente visibile e riconoscibile nei mesi invernali, quando è più facile faccia freddo, per il secondo non si può far altro che notare l'identificazione, e non solo nel dialetto ma anche nella letteratura e comunque nell'immaginario collettivo, della luce proveniente dalle stelle ed anche dalla Luna con qualcosa di “freddo”, si può immaginare in contrapposizione con il “calore” dei raggi solari.

Un asterismo molto popolare della volta celeste era la *ciòza* (o *ciuzèta*), la chioccia, le gallinelle, il nome con cui venivano identificate le Pleiadi, il celebre ammasso aperto nella costellazione del Toro. Vista la sua particolarità e la sua brillantezza questo ammasso era conosciuto fin dalle epoche più antiche da tutte le culture e, specie nel mondo rurale, viene associato alle gallinelle o alla chioccia con i pulcini: ne abbiamo diversi esempi anche nella letteratura italiana, tra i quali ricordiamo quello di Giovanni (*Zvânèin*, tanto per rimanere in tema) Pascoli in una delle liriche considerate tra i capolavori del simbolismo pascoliano, “Il gelsomino notturno”:

*La Chiocetta per l'aia azzurra
va col suo pigolio di stelle.*

dove l'immagine delle Pleiadi richiama quella di una chioccia che nell'aia si trascina dietro la covata dei suoi pulcini, intenti a pigolare (con una efficace trasposizione, tramite un meccanismo di sinestesia⁵, della percezione visiva del tremolio della luce stellare nella percezione uditiva del pigolio).

La stessa figura viene ripresa da Aldo Spallicci, uno dei maggiori cultori e promotori dell'identità e delle tradizioni popolari della Romagna, nella sua poesia “La ciuzzeta”⁶:



*..... par e' zil a la pastura
a nota grânda sora al lèrgh 'd Scarpèl ...*

Anche Giovanni Verga, nell'intenso e commosso finale dei “Malavoglia”, fa notare a *padron 'Ntoni*, che guarda con amarezza probabilmente per l'ultima volta il suo paese che sta risvegliandosi, *i Tre*

⁴ Ma per alcuni (ipotesi che personalmente ritengo più plausibile) il riferimento è alle sette stelle della costellazione di Orione.

⁵ Fenomeno psichico consistente nel sincronismo funzionale di due organi di senso, dovuto alla stimolazione di uno solo di questi.

⁶ “Poesie in volgare di Romagna”, Milano, 1961

re che luccicavano e la Puddara che annunciava l'alba, come l'aveva vista tante volte. Dove, l'avrete già intuito, a puddara indica in dialetto siciliano il pollaio ed i suoi polli, cioè le Pleiadi (mentre i Tre re sono le stelle della cintura di Orione). Ma torniamo al nostro dialetto romagnolo....

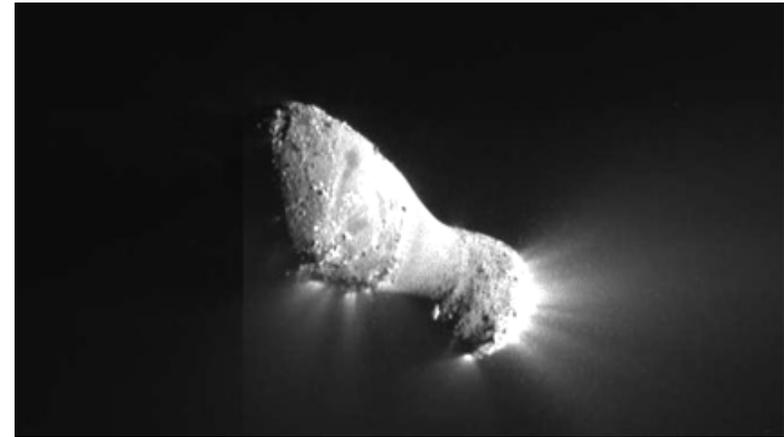
Il cielo non era sempre immutabile: a volte comparivano fenomeni che erano visti dai più come forieri di sventura. Ecco quindi la *stëla da la coda*, l'apparizione di una cometa, segno premonitore di grandi calamità, come guerre e pestilenze (tali credenze non sono poi così remote come possono sembrarci, e anche al giorno d'oggi). Più frequente la visione delle meteore o "stelle cadenti": anche *avdë casché' una stëla*, come altri fatti⁷, era considerato segno di disgrazia. Le famiglie più credenti invece, quando osservavano una "stella cadente", erano convinte che quella fosse l'anima di un defunto che si allontanava dalla Terra e recitavano questa formula d'augurio: *che Di' u t'ajuta* oppure *che Di' u t'ëpa in grëzia*; in altri casi la famiglia si ritirava in casa a recitare il Rosario per l'anima del trapassato. In ulteriori occasioni il giorno (o la notte) erano testimoni di altri fenomeni celesti, *al clès*, le eclissi di Sole o di Luna, anch'esse viste come segni di sventura: *la clès l'è segn 'd gvëra* oppure *la clès la pörta un cvêlc arvërs*.

La giornata di lavoro nei campi iniziava prestissimo, ancor prima dell'alba, che in alcuni mesi dell'anno veniva annunciata da *e' starlôn dl'ëiba*, o anche *starlôt*, che oggi noi sappiamo essere il pianeta Venere, che a seconda della reciproca posizione con la Terra risulta ben visibile subito dopo il tramonto del Sole o subito prima dell'alba. E' in quest'ultimo caso che veniva chiamata anche Stella Diana o Lucifero, in quanto letteralmente "portava la luce". Ma anche altri erano i modi con i quali la brillante Venere, visibile all'alba, veniva identificata in dialetto romagnolo: tra questi *stëla de buvêr* o *stëla buvarëna*: quando brillava nel cielo mattutino anticipando il sorgere del Sole, il bovaro si alzava, aggiogava i buoi all'aratro e cominciava la più dura fatica dell'anno. Come recitava Aldo Spallicci:

*La s'è livê la stëla de buvêr
se nun m'ingâna j occ l'è e' dè cêr*

Esisteva anche un altro termine per definire Venere all'alba, *Pirbôs*, il cui significato si è perso nella notte dei tempi. Poiché l'etimologia della parola ci porta al greco *pyr* (fuoco) e *bous* (bue), cioè "bue di fuoco", si potrebbe azzardare che fosse identificato come il bue che trascina il Sole verso la sua levata, oppure il riferimento al fuoco potrebbe derivare dal colore rossastro che aveva Venere nel momento in cui era più bassa sull'orizzonte, e quindi risentiva dell'arrossamento causato dai più spessi strati atmosferici.

Ma di tutto il cielo l'astro al quale il contadino guardava con più attenzione (ed apprensione) era sicuramente *la lônna*, in quanto nel mondo rurale molte attività



La cometa fotografata durante uno dei momenti di massimo avvicinamento.



ATV 2 durante la preparazione



NUOVI SOCI

265) *Senzani Pezzi Maris*

⁷ Ad es. *svarsé' e' sël, rômpar e' spëcc, mazê' e' gat dla ca, cójjar un òv con du tóral*, ecc.



NOTIZIARIO DI ASTRONAUTICA

a cura di *Matteo Rosamilia*

STS-133 Discovery

Questa missione doveva iniziare l'1 novembre, ma ha subito molti rinvii. Si parte da una piccola perdita di carburante nel serbatoio dell'Orbiter Maneuvering System, problema che i tecnici sono riusciti a risolvere a tempo di record senza avere rinvii. Poi però sono state trovate altre perdite nei serbatoi degli OMS durante la pressurizzazione, problema che ha ritardato il lancio fino al 2 novembre. Per effettuare altri controlli di pressurizzazione il lancio è stato spostato di un altro giorno, al 3 novembre. Poi, le perdite sembravano tutte risolte e tutto sembrava GO per il lancio, quando è scattato il circuito elettrico del computer di backup gestore del motore principale 3. E quindi il lancio è slittato al 4 novembre. Ora il lancio è stato spostato al 5 per causa meteo. Il lancio è quindi previsto per le 20:03 italiane del 5 novembre. Se non si dovesse lanciare entro il 7 novembre, la finestra di lancio si aprirebbe per pochi giorni all'inizio di dicembre e poi si andrebbe a febbraio. La navetta rientrerebbe il 16 novembre, se partisse il 5.

Approvata la proposta di budget NASA 2011

E' stato approvato il budget NASA per l'anno 2011. Tra le novità più importanti, ricordiamo una missione Shuttle supplementare del programma, la STS-135, che verrà effettuata con la navetta Atlantis nel giugno 2011 per un rifornimento massiccio della ISS e verranno messi a disposizione circa 20 miliardi di dollari per progettare e costruire il nuovo lanciatore pesante che ci porterà su Marte.

EPOXI ha incontrato la cometa Hartley 2

Il 4 novembre alle 15:02 italiane la sonda EPOXI è passata a 700 km dalla cometa Hartley 2, scattando foto ad alta risoluzione. La massima risoluzione raggiunta è stata di 7 metri per pixel.

Rinviato il lancio di ATV 2

L'Automated Transfer Vehicle 2 doveva decollare a bordo di un Ariane 5 a metà dicembre, ma per il vettore europeo è un periodo con molti impegni questo e Arianespace doveva decidere se, nel suo ultimo volo di quest'anno, il razzo avrebbe portato su ATV 2 o due satelliti a scopo commerciale. Lo scopo commerciale ha avuto la meglio e quindi ATV 2, che è un veicolo cargo completamente automatico, decollerà a metà febbraio 2011. Rifornirà la ISS e poi, alla fine della missione, verrà riempito di immondizie e deorbitato sopra l'Oceano Pacifico meridionale. ATV 2 è dedicato all'astronomo tedesco Johannes Kepler.

agricole venivano e vengono tuttora svolte in funzione delle fasi lunari, anche se in nessun caso, almeno sinora, è stata dimostrata su base scientifica influenza alcuna del nostro satellite naturale su queste operazioni. La *lôna bôna* era (ed è) la fase in cui la Luna è calante, la *lôna cativa* quella in cui è crescente. Durante la *lôna cativa* ad esempio non si semina, non si travasa il vino, non si rimuove il letame, non si castrano i polli, ecc. Anche *nêsar a lôna bôna* era considerato un buon auspicio, il cui significato era quello di nascere fortunato; al contrario *nêsar a lôna cativa* voleva dire nascere sotto una cattiva stella. Pure la fase in cui *la lôna la j'ha e' sghet* (il falchetto), cioè durante il primo quarto di Luna crescente, era considerata un periodo infausto: quando una persona era particolarmente sfortunata diceva infatti *a so' nêd che la lôna la ēva e' sghet.....* Per rimanere in tema di influssi lunari "malefici" va ricordato anche il detto *la lôna la tira j' azidént*, in quanto si credeva che i raggi della Luna, battendo sul volto di una persona che dormisse, potessero provocarle una morte istantanea (mentre altri credevano "solamente" che in questo caso *la lôna la fa avni' la bôca tôrta... !*).

Tra le diverse fasi della Luna abbiamo la *lôna nôva*, la *lôna carscênta*, la *lôna pina*; la *lôna la è in barchêta*, quando inizia il primo quarto. Una fase particolarmente osservata dai contadini era *e' scôjom dla lôna*, quel particolare momento il cui la Luna, da piena, accenna a farsi calante: se avesse infatti piovuto in quel periodo, credenza vuole che si avrebbe avuto tempo cattivo per tutto il nuovo mese lunare. Anche *e' zêrc dla lôna* (l'alone lunare) poteva dare utili indicazioni per il cattivo tempo: dice infatti un proverbio *zêrc abşên acva luntân, zêrc luntân acva abşên*.



Lôna significa anche lunazione, il mese lunare: *e' fa la lôna*⁸ sta a significare che "fa" la Luna, inizia il novilunio. E la Luna aveva delle particolarità anche nei vari mesi dell'anno. Ad esempio la Luna del mese di gennaio era chiamata *lôna di grêp*, dei grappoli, in quanto in tali momenti si consigliava di potare le viti perché dessero uva in abbondanza; la Luna di febbraio era la *lôna di garavel*, ed in questo periodo i contadini evitavano di potare le viti per paura che dessero di *garavel*, cioè dei racimoli; dalla Luna di settembre sarebbe invece dipeso, secondo la credenza, l'andamento stagionale delle sette Lune seguenti: *a la lôna sitimbrêna, sêt lôn al s'inchêna*.

Vorrei concludere questa breve "incursione" nel dialetto romagnolo con un simpatico proverbio:

I n' n'indvéna ôna, qui ch' gvêrda a la lôna

Meditate, astrofili, meditate

⁸ *Ogni mês e' fa la lôna e tot i dè u s' n'impêra ôna*



APPROFONDIMENTI

Castel del Monte **parte seconda: la divina** **proporzione**

di *Chiara Alocchi*

La scelta del luogo – Perché Castel del Monte sorge in quel luogo? La risposta più ovvia sembrerebbe essere nella sua posizione dominante il paesaggio circostante come tutte le fortezze. Ma stranamente vi sono due motivi astronomici che potrebbero aver determinato la scelta. Il primo è: alla latitudine cui sorge Castel del Monte, il dì dell'equinozio, un'ora prima di mezzogiorno il Sole ha un'apertura angolare, rispetto alla linea meridiana di $22^{\circ}30'$. Uguale apertura angolare si riscontra un'ora dopo mezzogiorno, sommando i due valori otteniamo un angolo di 45° . Un angolo di 45° aperto al centro di una circonferenza sottende una corda che è il lato dell'ottagono regolare inscritto nella circonferenza e Castel del Monte è un ottagono.

Questo fenomeno avviene soltanto alla latitudine in cui sorge il castello e soltanto nel giorno sacrale dell'equinozio considerando le ombre di due momenti (un'ora prima e un'ora dopo mezzodì) che presso gli antichi avevano valore sacro e rituale (ne resta ancora traccia nel ballo dei tarantati, a Galatina, che viene sospeso un'ora prima del mezzodì e ripreso un'ora dopo). Soltanto alla latitudine di 41° e quindi quella di Castel del Monte, alle date e alle ore dette, il Sole traccia un lato del castello e unicamente alla data degli equinozi l'ombra della punta di uno gnomone traccia sul terreno una linea retta, mentre in tutti gli altri giorni dell'anno le linee sono curve iperboliche.

Per illustrare il secondo motivo per cui Castel del Monte sorge in quel luogo occorre fare una premessa. Il Sole si leva ad est e tramonta ad Ovest soltanto nei giorni degli equinozi negli altri giorni cambia posto sull'orizzonte allontanandosi verso destra o sinistra secondo le stagioni. Alla latitudine a cui sorge Castel del Monte la distanza massima che il Sole raggiunge dai punti Est ed Ovest è di circa 32° . Tracciamo su un disco due linee in croce che rappresentano l'asse Nord-Sud e l'asse Est-Ovest. Partendo dalla linea Est-Ovest stabiliamo sul bordo del disco quattro punti, due a destra e due a sinistra, distanti ciascuno dalla linea equinoziale 32° circa. Se congiungiamo questi quattro punti, che rappresentano il sorgere e il tramontare del Sole ai solstizi, disegneremo un rettangolo in divina proporzione, ossia moltiplicando la lunghezza del lato corto per il numero aureo 1,618 otterremo la misura del lato lungo (*Fig. 13*).

Castel del Monte non è un'eccezione nella costruzione di edifici, oltre ai già citati Stonehenge, Chartres, piramide di Cheope, Pantheon e Palazzo della Ragione di Padova gli esempi sono innumerevoli: il Tempio di Salomone, alcuni nuraghi e pozzi sacri, menhir, le grandi cattedrali gotiche di Beauvais, Amiens e Reims ed altre e tantissime chiese romaniche anche in Italia. Se la cosa vi ha incuriosito la ricca bibliografia che corredata l'articolo originale vi darà pane per i vostri denti per molto tempo.

Tratto da "Una stella sulla Murgia" di Aldo Tavoraro - COELUM n° 6 – 1984



* * * * *

AVVISI AI SOCI

Nei giorni **4 e 5 dicembre** il Gruppo Astrofili sarà presente con un proprio stand alla **Fiera dell'Elettronica e dell'Astronomia**.

Dopo la prima visita (numero di partecipanti già completato), chi ancora fosse interessato alla visita alla **Mostra sugli Egizi** c/o S. Domenico – Forlì, in dicembre, guida il socio Gianni Rossi, nel limite di disponibilità di posti, prenda urgentemente contatto con Claudio Lelli (3487261767).

Come si vede raddoppiando e quadruplicando il quadrato costruito nel cortile i tracciati geometrici coincidono con le cadenze astronomiche. Ma la geometria continua a collaborare con l'astronomia al punto che con le sole indicazioni delle ombre di settembre e ottobre il castello è tracciato per intero,



foto 12

comprese le torri, perché le due sole dimensioni

stabilite alle date di ingresso del Sole in Bilancia e Scorpione (o Ariete e Pesci) pongono le premesse sia per le proporzioni e la forma delle torri (foto12), sia per lo spessore dei muri perimetrali esterni, in simmetria dei quali sono stati determinati quelli interni del cortile. Indispensabili a questo punto sono gli schemi riportati in

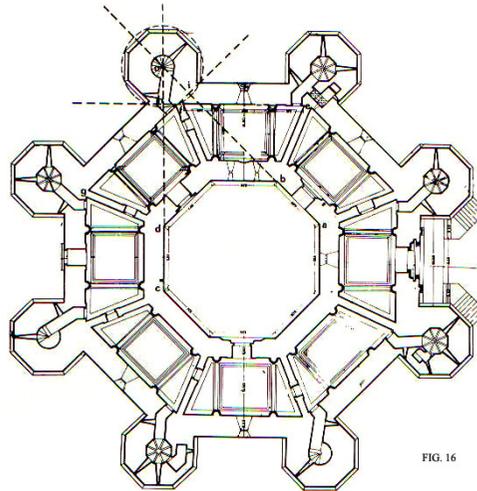


FIG. 16

Fig. 16 e 17 dai quali risulta il procedimento geometrico seguito per realizzare quanto detto.

Si prolunghino i lati A-B e C-D del cortile sin quando si intersechino nel punto O.

Si prolunghino poi i lati E-F e G-F (muri perimetrali delle sale) in modo da intersecare le linee D-O e B-O. Con centro in O e con raggio pari a O-F si descriva una circonferenza. Il segmento H-F, oppure quello F-I, equivale alla metà del lato dell'ottagono inscritto nella circonferenza tracciata. In tal modo le torri del castello (comprehensive degli zoccoli) scaturiscono dai soli perimetri del cortile e delle sale, ossia da quei valori che coincidono con i fenomeni celesti. E' da precisare che il procedimento illustrato è soltanto teorico perché l'ottagono del cortile non è regolare.

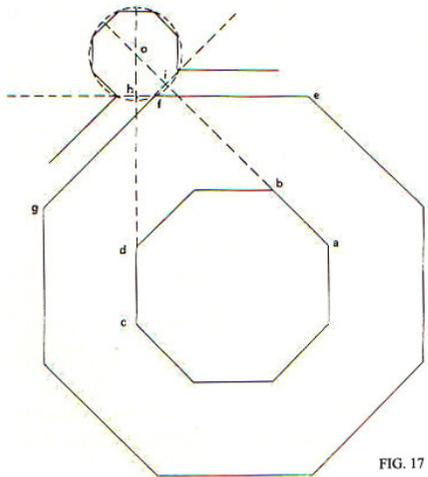


FIG. 17

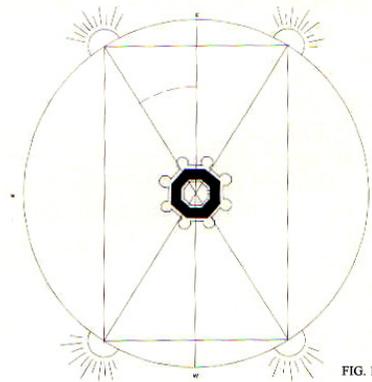


FIG. 13

Se si pensa all'importanza data in antichità alla divina proporzione o sezione aurea e l'interesse che suscitò in matematici, filosofi, architetti e si considerano le numerose testimonianze rimaste in architettura, sembra difficile escludere una precisa volontà di collocare Castel del Monte al centro di questo ideale rettangolo proprio dove il fenomeno si può verificare (il fenomeno si rinnova solo al 62° parallelo, ma con l'asse maggiore lungo l'asse Sud-Nord, anziché Est-Ovest).

Il numero d'oro, il rapporto aureo o divina proporzione – Il numero d'oro è il rapporto che armonizza innanzi tutto il corpo umano. Se moltiplichiamo la distanza che, in un individuo adulto e proporzionato, va dall'ombelico sino a terra per 1,618 otteniamo la statura del soggetto. Così se moltiplichiamo la distanza dal gomito alla mano per 1,618 otteniamo la lunghezza del braccio. Lo stesso vale per gli arti inferiori, per le falangi di medio e anulare e per il volto umano scomponibile in una griglia di rettangoli con i lati in rapporto aureo. Gli antichi colsero questo rapporto e lo celebrarono come il segno della creazione di Dio, infatti, lo chiamarono "divina proporzione" (definizione di Luca Pacioli, matematico del '500) o "sezione aurea" (Leonardo da Vinci). Il rapporto è anche ampiamente presente nel mondo vegetale, mentre è quasi assente nel mondo dei cristalli. Pitagora stesso trovò il numero in molte proporzioni geometriche, seguito poi da illustri matematici fra cui Fibonacci nel XIII secolo.

In architettura si trovano illustri precedenti in cui è presente tale rapporto fra i quali Stonehenge, la piramide di Cheope, sarcofagi egizi, templi greci, Partenone incluso, la cattedrale di Chartres e in tutta l'architettura romanica. Immaginiamo di ridurre il rettangolo disegnato dal Sole entro il perimetro del casello. Nella figura 14 vediamo disegnati all'interno della pianta del piano terra due rettangoli in croce che hanno

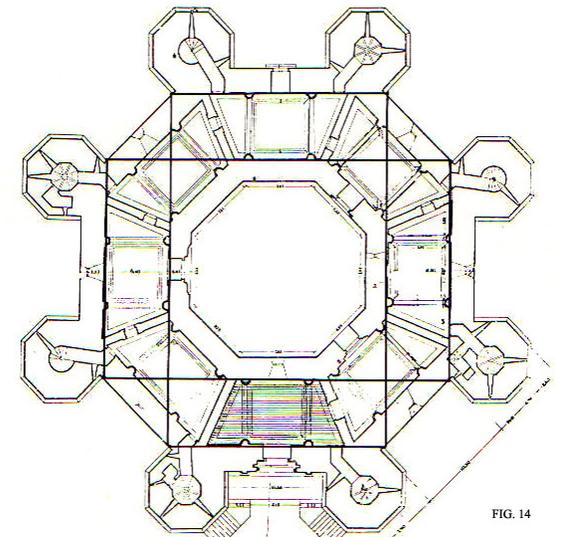


FIG. 14

gli angoli coincidenti con i punti delle cortine in cui si innestano gli zoccoli delle torri.

Entrambi questi rettangoli hanno i lati in rapporto aureo. Da notare che i lati più lunghi dei rettangoli scorrono lungo i lati minori delle sale trapezoidali, mentre i lati più corti scorrono lungo i lati più lunghi di dette sale. Inoltre, se misuriamo la lunghezza del lato minore dei rettangoli e la dividiamo per il numero d'oro 1,618 otteniamo la lunghezza della parete maggiore della sala; la lunghezza della parete più corta si ottiene dividendo il lato minore del rettangolo per 1,618 al quadrato ossia 2,618. La lunghezza di questa parete si ricava anche dividendo il lato maggiore del rettangolo per 1,618 al cubo ossia 4,236.

Ne consegue che il lato minore della sala è sezione aurea del lato maggiore, cioè dividendo la base maggiore del trapezio per 1,618 otteniamo la base minore. Ma il numero aureo determina anche la larghezza di tali sale dividendo il lato maggiore del rettangolo per il quadrato di 1,618 e dividendo

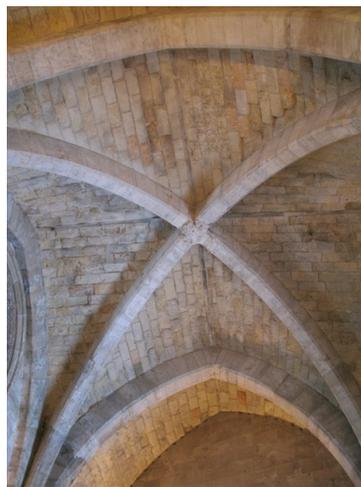


foto 10

ancora per due (foto 9). Nella foto 10 la soluzione per la costruzione della volta delle sale trapezoidali: la parte quadrata con una volta a crociera e la parte rimanente con una volta a botte. Il rapporto aureo si trova in Castel del Monte anche nel timpano del portale il cui triangolo ha il vertice aperto a 108° dal che

consegue che i due lati sono sezione aurea della base del triangolo stesso (foto 11). E' significativo che la divina proporzione troneggi sull'ingresso del castello racchiusa in un triangolo già pieno di significati simbolici e sacrali e sia sul lato Est e quindi rivolto verso il sorgere del Sole.



foto 11



foto 9

Astronomia e geometria – I Pitagorici ritenevano che il concetto di numero avesse avuto origine dalle rivoluzioni celesti. E' una delle teorie, ma in Castel del Monte troviamo questo connubio tra numeri e cielo, per esempio, la teoria del raddoppio dei quadrati convive con le cadenze astronomiche. Il raddoppio del quadrato interessò già Platone, ma fu illustrato in modo semplice da Vitruvio: "Sia un'area o un campo di lati uguali e che occorre raddoppiarlo; poiché la soluzione non si trova sotto forma di numero con l'aiuto delle moltiplicazioni, essa si ottiene con eleganti tracciati di linee (geometria). Ecco la dimostrazione di questa cosa: una superficie quadrata che sarà lunga e larga 10 piedi dà 100 piedi di area. Se dunque si ha bisogno di raddoppiarla, cioè a dire di farne una di 200 piedi, anche a lati uguali, bisognerà cercare di quanto dovrà essere il lato del nuovo quadrato perché con tale lato 200 piedi rispondano al raddoppio della superficie. Or dunque, in numero nessuno può trovarlo. In effetti se si prende 14, la moltiplicazione darà 196 piedi, se 15 darà 225 piedi. Dunque, poiché ciò non si risolve in numero, in tale quadrato lungo e largo 10 piedi, sia tracciata da un angolo all'altro una diagonale, in maniera da stabilire una separazione tra due triangoli di eguale grandezza ciascuno di 50 piedi di superficie. E sulla lunghezza di questa diagonale sia tracciato un quadrato. Di tal sorta, come saranno delimitati dalla diagonale due triangoli di 50 piedi nel piccolo quadrato, così ne saranno determinati quattro di eguale grandezza nel grande".

In Castel del Monte possiamo costruire dei quadrati che raddoppiandosi nelle superfici, rimangono legati ai ritmi astronomici. Per esempio, se racchiudiamo il cortile ottagonale in un quadrato che abbia per lato il doppio apotema del cortile ed in questo quadrato tracciamo una diagonale essa sarà lato di un quadrato di superficie doppia del primo ed i suoi angoli coincideranno con le pareti maggiori delle sale. Ma se tracciamo in questo secondo quadrato una diagonale otterremo il lato di un terzo quadrato di superficie doppia del secondo che attinge le pareti maggiori delle sale, non più con gli angoli come il secondo, ma (con una piccola approssimazione) con gli stessi lati che scorreranno paralleli alle pareti (Fig. 15).

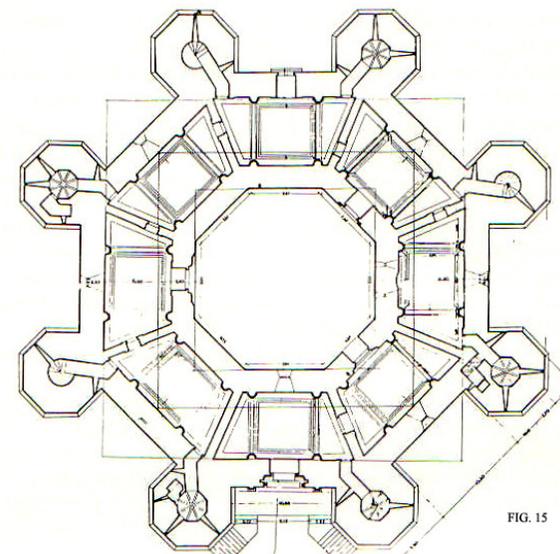


FIG. 15