This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

+ *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.

+ *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.

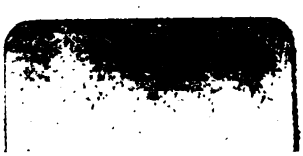
+ *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.

+ *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertati di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da `http://books.google.com`

HARVARD
COLLEGE
LIBRARY



COMMENTO GRAFICO

ALLA

DIVINA COMMEDIA

MANFREDI PORENA

COMMENTO GRAFICO

ALLA

DIVINA COMMEDIA

PER USO DELLE SCUOLE

MILANO-PALERMO-NAPOLI
REMO SANDRON — EDITORE
Libraio della R. Casa
1902

Dn 533.14

HARVARD COLLEGE LIBRARY
FROM THE LIBRARY OF
JOHN ALLAN CHILD
AUGUST 14, 1930

Proprietà letteraria dell'Editore
REMO SANDRON

Tip. F. ANDO'.

PREFAZIONE

La presente operetta si propone di offrire un commento a tutti quei luoghi della Divina Commedia che non possono essere facilmente intesi senza l'aiuto d'una figura. Essa non è fatta per i dantisti, ma per le persone semplicemente colte e per gli studenti: per tutti coloro, cioè, che non vogliono o non debbono aver altro da un commento che la spiegazione chiara e breve di ciò che Dante ha voluto dire e rappresentare. Laonde dovunque cadesse dubbio sull'interpetrazione del passo della Commedia da dichiarare, non sono stato a ripeter la storia della questione, a farne la bibliografia, a discutere e pesare le interpretazioni altrui prima di dir la mia. Ma se m'è sembrato esserci un'interpretazione indub-

biamente preferibile, ho scelto quella senz'altro, anche contraddicendo talora un'opinione mia precedente. Se accanto a quella da me preferita ho creduto potersene presentare alla mente dello studioso una diversa, sia perchè non priva di ragionevolezza, sia perchè tradizionale, l'ho pure accennata. Se m'è parso che dalla questione non si potessero cavare i piedi facilmente, l'ho saltata a piè pari.

Le figure, che formano la parte essenziale del mio lavoro, e delle quali il testo è una semplice dichiarazione, per il loro retto intendimento suppongono in chi vi ricorra certe elementari cognizioni di geometria. È una materia che s'insegna in tutte le scuole ove si legge la Divina Commedia, e il presupposto che sia nota ne' suoi fondamenti a chi dovrebbe servirsi del mio libretto mi pare perfettamente legittimo. Non così degli elementi d'astronomia, necessarii a ben intendere più luoghi del poema dantesco. Gli studenti d'istituto tecnico hanno il dovere di saperne quel tanto che ne imparano dal loro professore di geografia, suppergiù negli anni in cui affrontano la lettura della Commedia; ma i giovani

di liceo direi quasi che hanno il diritto d'aver dimenticato ciò che d'astronomia appresero in prima ginnasiale, da un professore enciclopedico. Non ho creduto dunque superfluo introdurre a un certo punto del mio lavoro una breve esposizione di elementi astronomici. Farà comodo agli studenti, è a sperare che non darà noia ai professori; e, caso mai, non ci vorrà proprio nulla a saltarla.

Se nel tracciare le forme dei luoghi descritti nel poema ho procurato d'essere esatto al possibile, non mi sono invece curato di stabilir misure; e deliberatamente. Misurare i regni danteschi è misurare la loro assurdità; ed è un dovere il lasciar nell'ombra ciò che Dante per un alto intendimento d'arte non ha voluto dichiarare.

Le parti del testo stampate in carattere più piccolo contengono osservazioni e considerazioni che facilmente sarebbero state accusate di soverchia minutezza: con la minutezza dei caratteri spero di risparmiar loro questa taccia. L'insegnante vedrà se sia il caso di tenerne conto o di scivolarvi sopra; e così anche su tutto il resto.

Ho posto in fine un indice dei versi del

poema dichiarati dalle figure e dal testo; e non per una ostentazione, ma per comodità degli studiosi. Che contrassegnando in margine, nella loro qualunque edizione di Dante, tutti i versi enumerati in quell'indice, potranno, di mano in mano che procederanno nella lettura, sapere alla prima quali sono quelli per cui potran ricorrere al mio lavoro.

Ed ora non mi resta che rivolgermi alla cortesia di coloro che, adottando l'operetta, di cortesia ne avran già mostrata di molta, perchè vogliano indicarmi tutto ciò che a loro parere potrebbe aggiungersi, correggersi, migliorarsi, in una ipotetica ristampa di queste mie illustrazioni.

MANFREDI PORENA.

INFERNO

Configurazione generale dell'Inferno. —È rappresentata nelle figg. 1 e 2, di cui la prima è una pianta, la seconda un profilo del primo regno dantesco (1).

Da esse appare come l'Inferno consti di dieci spazii in forma di anello, concentrici tra di loro, di grado in grado più piccoli e più profondi sotto la superficie terrestre. Il primo di essi è l'Antinferno: gli altri nove, separati da questo per mezzo del fiume Acheronte, circolare anch'esso, formano l'Inferno propriamente

(1) Qui e nelle figure 16-17 le linee punteggiate che uniscono la fig. superiore all'inferiore non indicano linee reali, ma servono a mostrare la corrispondenza tra le stesse parti dello stesso oggetto, rappresentato da due punti di vista diversi.

detto. Giusto nel centro del nono è conficcato Lucifero, il bel mezzo del cui corpo è anche il centro della Terra. Tra il 5° e il 6° cerchio non c'è differenza di livello, o, almeno, Dante non vi accenna apertamente: essi sono però separati dalle mura della cosiddetta Città di Dite, che è poi tutta la parte dell'Inferno compresa entro queste mura: 6°, 7°, 8° e 9° cerchio. Il piano dei varii cerchi deve pendere verso il centro, se la stessa acqua che forma Acheronte può discendere di cerchio in cerchio fino all'ultimo (XIV, 115 e sgg.). Per l'ottavo la pendenza è esplicitamente dichiarata dal poeta stesso (XXIV, 37-8). Le discese da un cerchio all'altro debbono essere molto ripide, impraticabili addirittura, salvochè nel *punto dove si digrada* (VI,114), dove cioè può discendersi al cerchio successivo. Ho rappresentato i pendii quasi verticali, ma potrebbero anche essere verticali affatto. Tali sono certamente le pareti che scendono dal 7° all'8° e dall'8° al 9° cerchio. Chè quest'ultima cade a piombo parallelamente al corpo dei giganti, e l'acqua che precipita dal cerchio 7° all'8°, batte sul fondo di questo, senza scorrere sulle pareti del baratro.

Si noti che noi abbiam considerato nel nostro disegno come verticale, in qualunque punto dell'Inferno, la retta parallela all'asse centrale dell'Inferno stesso; mentre invece la verticale, che è la direzione secondo la quale si esercita la gravità, è in realtà per ogni luogo la retta tirata al centro della Terra. Così, per es., da *a* e da *c* (fig. 2) due pareti realmente verticali non scenderebbero in *b* e in *d*, ma in *e* e in *f*, in direzione del raggio terrestre. Ma vedremo presto come D. immaginasse il suo Inferno costruito appunto secondo il criterio da noi tenuto nel nostro disegno.

Questa violazione delle leggi naturali, di cui recheremo a suo tempo le prove, è del resto un fatto che esteticamente ha le sue buone ragioni. Alla superficie della Terra noi siamo abituati ad associare indissolubilmente certi concetti geometrici con certi fatti fisici. Il piano orizzontale è per noi la superficie dell'equilibrio, su cui, cioè, si può camminare senza salire nè scendere; due verticali sono due rette parallele tra loro; un pozzo, cioè un vano le cui pareti cadano a picco, è un cilindro; e così via. Ora, presso al centro della Terra questa corrispondenza è interamente sconvolta. Un piano, sia pure di piccole dimensioni, ne' varii suoi punti dista qui in modo sensibilmente diverso dal centro della

Terra, e quindi non rappresenta più la superficie dell'equilibrio, che è quella in cui tutti i punti hanno da esso centro ugual distanza: la superficie sferica, insomma, la quale solo assai lontano dal centro, presa in dimensioni non molto ampie, si confonde col piano. Di due rette parallele, se è verticale l'una non è verticale l'altra, giacchè le verticali sono a rigore tante convergenti al centro terrestre, le quali solo alla superficie, se abbastanza prossime tra loro, appaiono parallele per la gran distanza del punto di convergenza. Un vano scavato in forma di cilindro, in direzione del centro della Terra, se è prossimo a questo non ha più le pareti a piombo, ma a strapiombo, perchè dal suo orlo superiore le verticali al centro dovrebbero tutte convergere, mentre invece si mantengono parallele, si allontanano cioè dal filo a piombo.

Tutto ciò avrebbe portato un tale scompiglio nell'immaginazione dei lettori, che D. ha fatto benissimo a non tenerne conto, e a trasportare nel centro della Terra le condizioni su cui si forma la nostra esperienza.

Itinerario generale di Dante nell'Inferno. — È indicato nella fig. 1 dalla linea punteggiata. In quasi tutti i cerchi il poeta dice d'aver fatto cammino verso sinistra. Sul passaggio per l'Antinferno, il 1° e il 2° cerchio, non accenna però nulla in proposito,

e noi abbiamo segnato una semplice traversata; della traversata d'Acheronte tace sotto ogni riguardo. Nel 6° cerchio, eccezionalmente, i poeti si volgono a destra, com'è indicato nella figura.

Settimo cerchio (v. fig. 3).—È diviso in tre gironi concentrici: un fiume di sangue ricinto da una spiaggia, una selva, una landa sabbiosa. Sulla spiaggia Dante deve aver percorso in giro quasi un semicerchio; chè egli va da dove il sangue raggiunge il massimo della profondità, coprendo i dannati fino al ciglio (XII,103), fin dove quella profondità è minima e il sangue cuoce solo i piedi (XII,125); e, per ragioni di simmetria, è facile credere che quel massimo e quel minimo fossero diametralmente opposti. Se Dante traversò la selva obliquamente o no, non sappiamo. Giunti al sabbione, i poeti fermano

> ... i piedi a randa a randa;
>
> (XIV,12)

cioè sull'orlo estremo della selva, nel punto *A* (fig. 3). Poi, quando si rimettono in cammino, Virgilio dice a Dante:

> Or mi vien dietro, e guarda che non metti
> Ancor li piedi nella rena arsiccia;
> Ma sempre al bosco li ritieni stretti.
>
> (XIV,73 sgg.)

E giungono poi

... ove spiccia
Fuor della selva un piccol fiumicello.
(XIV,76-7)

Percorrono dunque sul confine tra la selva e il sabbione un tratto *A B*, di cui non possiamo valutar la lunghezza, perchè non abbiamo nessun indizio per farlo.

—(XIV, 125 sgg.) (1)
... tuttochè tu sii venuto molto
Pure a sinistra giù calando al fondo,
Non se' ancor per tutto il cerchio vòlto.

Dante avrebbe compiuto un intero giro dal punto ov'era entrato nell'Inferno, se fosse stato in *B* (fig. 1); invece era in *A*.

—(XIV, 139-fine)
... Omai è tempo di scostarsi
Dal bosco : fa che di retro a me vegne:
Li margini fan via, che non son arsi,
E sopra loro ogni vapor si spegne.

(1) Quando i versi sono *preceduti* dall' indicazione del luogo donde son tolti, con essi incomincia un nuovo senso; quando ne sono *seguiti*, si riattaccano invece alle parole del testo che li precedono.

E Dante soggiunge nel canto appresso:

Ora cen porta l'un de' duri margini;
E il fummo del ruscel di sopra aduggia
Sì che dal fuoco salva l'acqua e gli argini.
(XV, 1 sgg.)

Questi argini, in mezzo a cui corre il ruscello, e sopra uno dei quali i poeti, com'è indicato dalla fig. 3, volgono a destra (1), sappiamo poi che sono più alti del piano del sabbione, perchè Dante dice di sè mentre s'accompagnava con Brunetto:

Io non osava *scender* della strada [cioè dall'argine]
Per andar par di lui...
(XV, 43-44)

Nella fig. 4 è rappresentato, con una sezione traversale, l'aspetto degli argini; e come il fumo del ruscello, fermandosi (aduggiando) di sopra, difenda essi e il ruscello dalla pioggia di fuoco.

L'orlo del sabbione, verso il pozzo centrale, è anch'esso di pietra (D. dice che Gerione si posò *Sull'orlo che, di pietra, il sab-*

(1) Questo volgere a destra per traversare è regolarissimo, come conseguenza del volgere a sinistra a percorrere un certo arco in ogni cerchio.

bion serra; XVII, 24). Ma quest'orlo è più basso degli argini. Infatti, giunti all'estremo dell'argine stesso,

> *scendemmo* alla destra mammella,
> E dieci passi femmo in sullo stremo,
> Per ben cessar la rena e la fiammella,
> (XVII, 31 sgg.)

racconta il poeta. Dalle quali parole si apprende pure che sull'orlo non cadeva pioggia di fuoco (1), e che Gerione s'era fermato a un dieci passi dallo sbocco del ruscello nel baratro centrale, a destra dei poeti (v. fig. 3). Da questo punto Dante vede gli usurai seder sulla rena poco più oltre. Vi si reca (v. la stessa figura), poi torna ov'era Gerione, e parte con Virgilio sulle spalle del mostro. Si osservi come il cammino dallo sbocco del ruscello agli usurai costituisca una nuova per quanto lieve eccezione al progredir sempre verso sinistra; ma se Dante avesse posto gli usurai dall'altro lato del ruscello, p. es. in *C*, come avrebbe potuto attraversare il ruscello stesso?

(1) È notevole che a salvare dal fuoco il ruscello e i suoi argini Dante escogiti lo spediente del fumo, mentre quest'orlo è salvo naturalmente, forse per il solo fatto di esser l'estremo limite del cerchio.

Ottavo cerchio. È rappresentato schematicamente nella fig. 5. Le bolge sono fosse circolari; gli argini sono rialzi di terreno che le separano.

Vedremo poi perchè i ponticelli non passino sopra la 6ª bolgia. Non sappiamo quanti essi siano, e per questo ne abbiamo indicati solo alcuni, lasciando indeterminata la rappresentazione del loro numero. L'aspetto delle bolge, degli argini e dei ponticelli, visti secondo una sezione parallela ai ponticelli stessi, è dato dalla fig. 6, che rappresenta quattro bolge: le altre s'immaginino identiche a queste. La fig. 7 mostra in prospettiva, perchè meglio si comprenda, l'aspetto d'una bolgia col suo ponticello e i due argini che la racchiudono. La fig. 8 rappresenta in pianta il cammino di Dante in questo cerchio. Scesi dalle spalle di Gerione, in *A*, i poeti si volgono a sinistra (XVIII, 20-21). Nella prima bolgia i dannati procedono in due direzioni (XVIII, 26-27), com'è indicato dalle frecce. Dante torna alquanto indietro per parlare con Venetico (XVIII,45). Poi, dice:

> ... mi raggiunsi con la scorta mia;
> Poscia con pochi passi divenimmo
> Dove uno scoglio della ripa uscia.

Assai leggeramente quel *salimmo*
E volti a destra, su per la sua scheggia
Da quelle cerchie eterne ci partimmo.
(XVIII, 67 sgg.)

Giunsero, dunque, in *B*. E poichè ha detto che *salirono* lo scoglio, bisogna ritenere che il ponticello attraversi l'argine a un livello più elevato; anche per altri argini c'è questo accenno, e possiamo quindi ritenere che sempre i ponticelli s'incrocino con gli argini restando più alti di questi (v. fig. 6 e 7).

Con le parole

Quando noi fummo là, dov'ei [il ponte] vaneggia
Di sotto, per dar passo agli sferzati,
(XVIII, 73 sgg.)

Dante vuole indicare la sommità del ponte, a cui corrisponde di sotto il vano dell'arco (punto *C* nella fig. 6).

—(XVIII, 100 sgg.)
Già eravam là 've lo stretto calle
Con l'argine secondo s'incrocicchia
E fa di quello ad un altro arco spalle;

cioè nel punto *D* (fig. 6 e 8).

—(XVIII,109 sgg.)
Lo fondo è cupo sì, che non ci basta
L'occhio a veder, senza montare al dosso
Dell'arco, ove lo scoglio più sovrasta.

Dalla fig. 6 appare precisamente come il dosso dell'arco (*E*) sia più prossimo al fondo che la testa *D* del ponticello, dal lato della bolgia precedente. E così per ogni ponticello. Questo dosso è chiamato altrove *colmo* (XXI,3) e *co' del ponte* (XXI, 64) (v. anche fig. 7).

—(XIX, 7 sgg.)

Già eravamo alla seguente tomba
Montati, dello scoglio in quella parte,
Che appunto sovra mezzo il fosso piomba.

Cioè al punto *F* (fig. 6). Le coste e il fondo (vs. 13) pieni di fori sono rispettivamente i pendii *a* e *b*, e il lato *c* (v. anche fig. 7).

—(XIX,40 sgg.)

Allor venimmo in sull'argine quarto;
Volgemmo e discendemmo a mano stanca
Laggiù nel fondo foracchiato ed arto.

Questo cammino è rappresentato nella figura 6ª e nella 8ª dalla linea punteggiata che va da *F* in *N* (Niccolò III).

—(XIX, 124 sgg.)

... con ambo le braccia mi prese,
E poi che tutto sù mi s'ebbe al petto,
Rimontò per la via onde discese:

Nè si stancò d'avermi a sè ristretto,
Sì mi portò sopra il colmo dell'arco
Che dal quarto al quinto argine è tragetto.

Cioè da *N* fino in *G* (fig. 6 e 8).

—(XXI,65)
E come giunse in sulla ripa sesta...

cioè in *I*. La dice sesta ripa, contando per prima quella che si stende ai piedi della parete che piomba dal 7° cerchio (v. fig. 5).

—(XXI,136)
Per l'argine sinistro volta dienno...

cioè per la parte dell'argine che restava a sinistra di chi, come i poeti, camminava, sul ponticello quinto, verso il centro (v. fig. 8).

—(XXIII,43)
E giù dal collo della ripa dura
Supin si diede alla pendente roccia
Che l'un de' lati all'altra bolgia tura

cioè (fig. 8) da *L* in *M*.

—(XXIII, 134-5)
S'appressa un sasso, che dalla gran cerchia
Si muove, e varca tutti i vallon feri.

cioè l'altra serie di ponticelli *PP'* (fig. 8).

—(XXIII, 136 sgg.)
Salvo che a questo è rotto, e nol coperchia.
Montar potrete su per la ruina,
Che giace in costa e nel fondo soperchia.

La fig. 9 rappresenta come la rovina poteva rialzare il fondo e rendere il pendìo della parete alquanto più dolce.

—(XXIV, 37 sgg.)
Ma perchè Malebolge invèr la porta
Del bassissimo pozzo tutto pende,
Lo sito di ciascuna valle porta
Che l'una costa surge e l'altra scende.

La fig. 6 mostra come delle due pareti delle bolge, una sia più alta (*sorge*), l'altra più bassa (*scende*), e come, quindi, il piano generale di Malebolge sia in pendìo.

—(XXIV, 79 sgg.)
Noi discendemmo il ponte della testa
Dove si giunge con l'ottava ripa.

Da *Q* (fig. 8) discendono in *R*, sull'argine, che (come abbiam già detto e come appare dalla fig. 6 pei primi quattro ponticelli) è sempre più basso dello scoglio che lo traversa. Non è da ritenere che i poeti discendessero anche giù dall' argine, nel fondo di questa settima bolgia, come avean fatto nella terza. O almeno discesero verso il fondo solo per un tratto; perchè al v. 35 del canto XXV Dante dice che tre spiriti andarono *sotto di loro*. Dunque il fondo della bolgia era più basso del luogo ov'essi erano dismontati. Se poi discendessero

a destra o a sinistra, non possiamo dedurlo da nulla; ma per analogia alla discesa nella 3ª bolgia e all'altra che subito vedremo, abbiamo rappresentato anche questa come avvenuta dal lato sinistro.

— (XXIX, 52-3)

Noi discendemmo in sull'ultima riva
Del lungo scoglio, pur da man sinistra.

Precisamente come nel caso precedente, e da *S* in *T* (fig. 8).

— (XXXI, 7-8)

Noi demmo il dosso al misero vallone
Su per la ripa che il cinge d'intorno.

Si volsero cioè a destra, e andarono da *U* (fig. 8), dov'erano arrivati camminando sull'argine (*Passo passo andavam senza sermone*; XXIX,70), verso il pozzo centrale.

—(XXXI, 40 sgg.)

Perocchè come in sulla cerchia tonda
Montereggion di torri si corona,
Così la proda, che il pozzo circonda,
Torreggiavan di mezza la persona
Gli orribili giganti...

La figura 10 mostra schematicamente l'aspetto del pozzo, coi giganti messi tutt'intorno, e fa capire la similitudine.

La quale è poi una prova che Dante considerava la direzione della gravità come sempre parallela all'asse dell'Inferno. Altrimenti i giganti avrebbero dovuto esser disposti come nella fig. 11, in cui *O* è il centro della Terra, posto, come doveva essere, a poca distanza sotto ai giganti.

—(XXXI, 82-3)
Facemmo dunque più lungo viaggio
Volti a sinistra....

cioè (fig. 8) da Nembrotte a Fialte

—(XXXI, 112)
Noi procedemmo più avanti allotta;

v. stessa figura, da Fialte ad Anteo.

Nono cerchio.—È formato da quattro zone concentriche (fig. 12): Caina, Antenora, Tolomea e Giudecca. Nel foro centrale è confitto Lucifero.

Se D. avesse scrupolosamente rispettato le leggi della gravità, la superficie del nono cerchio avrebbe dovuto essere sferica, poichè solo sopra una superficie sferica, o quasi, è possibile di camminare. Nella fig. 13 la superficie *A B*, tracciata intorno al centro della Terra in modo da intersecare Lucifero a mezzo il petto, darebbe appunto la collocazione del 9° cerchio. Il quale poi potrebbe comprendere solo la parte di tale superficie più vicina a Lucifero: p. es. la porzione *C-D*. Giacchè se arrivasse in *A* e

in *B*, le pareti del pozzo si eleverebbero verticalmente lungo le linee *AE* ,*BF*, e allora tutti quanti i primi otto cerchi sarebbero addirittura nell'emisfero terrestre opposto a quello in cui è il nono; mentre invece l'Inferno (vedi appresso) è tutto in un emisfero, ed anzi ha forma di cono raccolto nella parte centrale di esso emisfero. Ora ognun vede che nello spazio ristrettissimo da *C* o da *D* a Lucifero, non ci sarebbe assolutamente lo spazio per le quattro sezioni del 9° cerchio; e che Dante, fin dal luogo in cui fu deposto da Anteo, si sarebbe trovato vicinissimo a Lucifero, addirittura sotto le sue ali. Mentre egli da principio non lo vede affatto, e ne è tanto lontano che il vento agitato dalle grandi ali non gli arriva neppure; poi lo scorge confusamente e nell' insieme, e solo in fine lo vede in tutti i suoi particolari.

—(XXXII, 16-17)

Come noi fummo giù nel pozzo scuro
Sotto i piè del gigante, assai più bassi...

Alcuni chiosatori vogliono inferire da questi versi che il nono cerchio sia situato assai più basso che i piedi dei giganti. E si creano così il problema del come Dante sia potuto discendervi dal luogo ove Anteo lo depone. Ma il supposto non regge, poichè Dante si fa deporre *al fondo che divora Lucifero con Giuda* (XXXI,142-3); cioè proprio sul nono

cerchio. La cosa è invece semplicissima. Dante ha camminato e va camminando ancora (tanto vero che il dannato che lo apostrofa gli dice: *guarda come passi;* XXXII, 19); e poichè la superficie del 9° cerchio pende verso il centro, in quel momento egli è già parecchio più basso dei piedi d'Anteo. Ovvero potrebbe ritenersi con altri, che i giganti posino i piedi sopra uno scalino circolare che corra tutt'attorno alla ghiaccia, abbastanza più alto di questa.

La discesa lungo il corpo di Lucifero. Da *A* (fig. 14) (1) Dante e Virgilio discendono con la testa in su e i piedi in giù fino a *B*, che è sulla linea del centro di gravità; lì fanno un mezzo giro, ed escono poi dall'apertura *C* (*lo foro d'un sasso*; XXXIV, 85).

—(XXXIV, 86)
...pose me in sull'orlo a sedere;

com'è rappresentato nella figura stessa.

(1) In questa figura la terra e il ghiaccio che circondano Lucifero sono rappresentati in spaccato. Realmente Lucifero ne era circondato da tutte le parti, come indicano le punteggiate che lo attraversano sul petto e sulle gambe.

Questa discesa è un' altra prova evidente che Dante considerasse gli effetti della gravità nel modo da noi accennato. Se avesse rispettato le leggi reali di quel fenomeno, avrebbe dovuto riflettere che camminando sul corpo di Lucifero (v. fig. 15, in cui Lucifero è schematicamente rappresentato con un rettangolo), la verticale, che è sempre la retta congiungente un punto col centro della Terra, diveniva a poco a poco più eretta sul corpo medesimo, fino a divenire una perpendicolare ad esso, nel punto mediano della discesa; per poi inclinarsi sempre di più oltre quel punto. Egli e Virgilio avrebber dunque camminato su Lucifero come per una discesa assai ripida prima, sempre più dolce poi, fino a divenire un piano orizzontale nel punto di mezzo. Oltre il quale rincominciava il pendìo come una salita sempre più erta.

—(XXXIV, 112 sgg.)

E se' or sotto l'emisperio giunto
Ch'è contrapposto a quel che la gran secca
Coperchia, e sotto il cui colmo consunto

Fu l'Uom che nacque e visse senza pecca:
Tu hai li piedi in su picciola spera
Che l'altra faccia fa della Giudecca.

Per Dante, dunque, l'Inferno si trova entro la Terra nella posizione indicata dalla fig. 16. L'emisfero superiore, nel cui centro esso

si profonda, è l'emisfero di terra ferma (*la gran secca*), di cui è colmo Gerusalemme. L'altro emisfero è coperto dal mare, salvo che nel centro c'è un'isoletta su cui, come vedremo, sorge il Purgatorio. Dante la dice forse salita su per fuggir Lucifero, e salita lasciando il vuoto che ad essi serve di strada per ritornar fuori. Il quale è un sentiero spirale che si allontana di tanto da Belzebù, quanto è profondo l'Inferno (*la tomba*; v. 128), cioè di un raggio terrestre. La *picciola spera* è la superficie tonda che si stende tutt'intorno al corpo di Lucifero dal lato dei piedi; e *fa l'altra faccia della Giudecca*, perchè la parte del nono cerchio che le corrisponde tutt'attorno al corpo di Lucifero, dal lato della testa, è appunto la Giudecca (v. fig. 14).

PURGATORIO

Configurazione generale del Purgatorio.— (Fig. 17 e 18). È un alto monte situato sopra un'isoletta. Tutt'intorno si stende una spiaggia quasi piana. La prima parte del monte, in basso, detta Antipurgatorio, salvo che al principio e al sommo ha il pendìo poco ripido (1), tantochè può ascendersi di fronte. La seconda parte, il Purgatorio proprio, è invece ripidissima, e si restringe sette volte, restando così cerchiata a varie altezze da sette strade circolari, che Dante chiama gironi, o balzi, o cinghi, o cornici, e sono sede delle anime espianti. Dall'uno all'altro girone non può salirsi che con scale. Si abbia bene in mente

(1) Cfr. le osservazioni a pag. 32.

che nelle nostre tavole la larghezza di tali gironi è di molto esagerata, per mostrare bene com'essi son formati e situati sul monte. In una figura delle dimensioni di queste nostre essi, rappresentati nelle loro giuste proporzioni, non avrebbero una larghezza visibile. Il monte termina in uno spazio circolare pianeggiante, che è il Paradiso terrestre. Sommando la spiaggia, l'Antipurgatorio, i sette gironi del Purgatorio e il Paradiso terrestre, abbiamo anche qui dieci parti, come nell'Inferno.

Brevi nozioni astronomiche.—A spiegar bene il viaggio di Dante occorrono frequenti accenni astronomici, ed a bene intenderli è necessario richiamar qui qualche nozione fondamentale d'astronomia.

Tutti i corpi celesti ci appaiono collocati sulla superficie interna d'una grande sfera, la *sfera celeste*. Questa apparentemente (e su questa apparenza, che ai tempi di Dante si credeva realtà, noi faremo tutto il nostro discorso) compie ogni giorno un giro intorno alla Terra. I due punti che stanno fermi, cioè le estremità dell'asse di rotazione, sono i due *poli* celesti: polo nord e polo sud (fig. 19, *PN* e *PS*). Il circolo massimo perpendicolare a quell'asse

si chiama *Equatore* (Q_1 Q_2). Il sole nell'equinozio di primavera fa il suo giro diurno su questo circolo. Poi di giorno in giorno va girando su circoli paralleli ad esso, sempre più a nord (1), finchè al solstizio estivo esso ruota sopra un cerchio lontano di 23 gradi e frazione dall'Equatore: il *Tropico del Cancro* (T_1 T_2). Poi torna a poco a poco verso sud; all'equinozio di primavera gira di nuovo sull'Equatore, e continua a scendere di giorno in giorno più al sud, finchè il giorno del solstizio invernale il suo cammino diurnò è un cerchio simmetrico, rispetto all'Equatore, al Tropico del Cancro, detto *Tropico del Capricorno* (T_3 T_4)

Di ogni luogo della Terra, si dice *Zenith* il punto in cui la verticale del luogo incontra la sfera celeste; si dice *Meridiano* il circolo della sfera celeste congiungente lo zenith coi due poli, che è un circolo massimo; si dice *Orizzonte* quel circolo (che è pure massimo) della sfera celeste il cui piano è

(1) In realtà lo spostamento del sole verso il nord, e poi verso il sud, è graduale, cosicchè l'astro non descrive tanti circoli paralleli, bensì una spirale continua. Ma all'ingrosso si può benissimo trascurare questa condizione.

perpendicolare alla verticale del luogo. Dato che nella figura 19 il Purgatorio sia in *P*, a 30 gradi di latitudine australe, il suo zenith sarà in *ZP*, il meridiano sarà il cerchio *PN ZP PS*, l'orizzonte il cerchio *N O S E*. In questo il nord è il punto d'intersezione col meridiano dal lato del polo nord, cioè in *N;* il sud l'intersezione opposta, verso il polo sud, in *S;*. l'est e l'ovest saranno le estremità del diametro perpendicolare al diametro *N S*, cioè i punti *E* ed *O*, in cui l'orizzonte incontra l'Equatore. Ora il viaggio di Dante avviene suppergiù nell'equinozio di primavera; il sole percorreva dunque allora l'Equatore, e del suo cammino, nel Purgatorio se ne vedeva la porzione *E* Q_1 *O*. Esso nasceva cioè ad est, saliva in cielo fino al meridiano, in Q_1, a trenta gradi più a nord dello zenith (poichè la distanza angolare tra lo zenith d'un luogo e l'equatore celeste corrisponde alla latitudine del luogo stesso), e poi ridiscendeva, per tramontare giusto ad ovest.

Questo cammino del sole è rappresentato in pianta (cioè rispetto al Purgatorio visto da sopra, come in una carta geografica), nella fig. 20. Da questa appare come i raggi solari nel Purgatorio dovevano incominciare,

all'aurora, col ferire dal lato di est, poi piegar sempre più in direzione nord-sud, fino a raggiungerla esattamente a mezzogiorno; e dopo venir da una direzione sempre più prossima a quella ovest-est, raggiunta esattamente al tramonto.

Un cerchio assai importante, e spesso nominato nella Commedia, è lo Zodiaco. Il sole, a prescindere dai giri giornalieri compiuti con tutta la sfera celeste, nell'oscillare avanti e dietro da un Tropico all'altro, in un anno cioè, percorre sulla sfera medesima un cerchio massimo, che si dice *Zodiaco* (figura 19, T_2 T_3). Questo è diviso in 12 parti uguali, corrispondenti ai dodici mesi dell'anno, dette *segni*, che prendono ognuno il nome da una costellazione che vi si trova. I dodici segni sono: *Ariete* (21 marzo-21 aprile) e, successivamente, da 21 a 21 dei mesi seguenti, *Toro*, *Gemelli*, *Cancro*, *Leone*, *Vergine*, *Libbra*, *Scorpione*, *Sagittario*, *Capricorno*, *Aquario* e *Pesci*. Naturalmente lo Zodiaco, con tutta la sfera celeste, compie una rotazione ogni giorno; quantunque non sul proprio piano come l'Equatore e i Tropici. E nei paesi della terra situati tra i due circoli polari, i suoi

segni passano ogni giorno tutti quanti nell'emisfero celeste visibile, nello stesso ordine in cui li abbiamo enunciati. Tale giro è rappresentato schematicamente nella fig. 22. Al tempo dell'equinozio il sole è al principio di Ariete, quindi al suo sorgere sorge appunto questo segno, e al suo tramonto sorge il segno opposto, la Libbra.

Tenendo ora ben fisse in mente queste nozioni seguiamo il viaggio di Dante nel secondo regno.

Itinerario dei poeti nel Purgatorio.— Nella fig. 21, è rappresentata in grande, per maggior comodità, la parte dell'Antipurgatorio percorsa da Dante.

Dove questi si trovasse all'uscir dall'Inferno, non si può stabilire esattamente; ma certo era sulla spiaggia orientale, poichè il monte non copriva nè il nord nè il sud, che egli guarda successivamente (I; 22-23, 29-30). Catone li avvia verso la marina.

—(II, 1 sgg.)

Già era il sole all'orizzonte giunto,
Lo cui meridian cerchio coperchia
Jerusalem col suo più alto punto:

E la notte, che opposita a lui cerchia,
Uscìa di Gange fuor colle bilance
Che le caggion di man quando soverchia;

Sì che le bianche e le vermiglie guance
Là dov'io era, della bella Aurora
Per troppa etate divenivan rance.

L'orizzonte di cui si tratta è quello di Gerusalemme, che il poeta, quantunque non l'abbia ancor detto, suppone sia tutt'uno con quello del Purgatorio, per essere il sacro monte diametralmente opposto alla città santa. Il sole (in Ariete) era dunque in O_2 (v. fig. 22), e la notte, che significa qui la mezzanotte, cioè il punto del cielo diametralmente opposto al sole, per Gerusalemme usciva fuori dall'altra parte dell'orizzonte (da O_1), colle bilance, cioè colla Libbra. E dice Dante che usciva di Gange, perchè secondo lui all'estremità orientale dell'emisfero di Gerusalemme c'era appunto la regione del Gange. Al Purgatorio, invece, era prossimo lo spuntar del sole.

Tornando i poeti dalla marina verso il monte, dice Dante:

Lo sol che dietro fiammeggiava roggio,
Rotto m'era dinanzi alla figura...

(III, 16-17).

Poichè il sole era sorto allora, la direzione de' suoi raggi, stando al già detto, era

da est verso ovest (freccia S_1 fig. 21), e quindi Dante camminava verso ovest (D_1).

—(III, 46 sgg.)

Noi divenimmo intanto appiè del monte:
Quivi trovammo la roccia sì erta
Che indarno vi sarien le gambe pronte.

Dunque esso monte, proprio com'è rappresentato nella fig. 17, termina sulla spiaggia con un balzo assai ripido.

— (III,58)

Da man sinistra m'apparì una gente,

e poi (vs. 65)

... Andiamo in là...

Volgono dunque a sinistra (vedi fig. 21) e per questo le ombre (vs. 88 e sgg.) vedono rotta la luce alla destra di Dante (D_2). Poi, per consiglio degli spiriti, i poeti tornano indietro. In A è l'apertura della parete ripidissima, per la quale i poeti entrano e salgono. Percorrono una strada ertissima, incassata nella roccia, fino in B, dove termina il balzo più scosceso e i poeti escono all'aperto: alla *scoperta piaggia* (IV, 35). Fanno del cammino su di essa fino ad un cinghio (del genere di quelli che cerchiano il Purgatorio proprio), che trovano da quel lato del monte.

Qui il poeta si siede con Virgilio tenendo la faccia volta a levante (D_3, nella fig. 21).

—(IV, 56 sgg.)

... gli alzai [gli occhi] al sole, ed ammirava
Che da sinistra ne eravam feriti.

Ed è naturale; chè s'avvicinava il mezzogiorno e il sole feriva quasi da nord (S_3).

—(IV, 61 sgg.)

... Se Castore e Polluce
Fossero in compagnia di quello specchio
Che su e giù del suo lume conduce,

Tu vedresti il Zodiaco rubecchio
Ancora all'Orse più stretto rotare,
Se non uscisse fuor del cammin vecchio.

Come ciò sia, se il vuoi poter pensare,
Dentro raccolto immagina Sion
Con questo monte sulla Terra stare

Sì, che ambedue hanno un solo orizzon
E diversi emisferi; onde la strada
Che mal non seppe carreggiar Feton,

Vedrai come a costui convien che vada
Dall'un, quando a colui dall'altro fianco....

Se il sole fosse in Gemelli, la parte dello Zodiaco inflammata da esso ruoterebbe evidentemente più vicina al polo nord, come appare dalla fig. 19. Inoltre, dato che il Pur-

gatorio, nella medesima figura, sia in P, Gerusalemme starà in G, nel punto della Terra diametralmente opposto; e il suo zenith sarà in ZG. Ed è chiaro che qualunque punto dello Zodiaco (*la strada che mal non seppe* ecc.), passando sempre sul meridiano del Purgatorio per uno de' punti dell'arco $T_3\ Q_1\ T_1$, sul meridiano di Gerusalemme per uno dei punti dell'arco $T_2\ Q_2\ T_4$; passerà sempre verso nord per il Purgatorio, sempre verso sud per Gerusalemme.

—(IV, 79 sgg.)

... il mezzo cerchio del moto superno,
Che si chiama Equatore in alcun'arte,
E che sempre riman tra il sole e il verno,

Per la ragion che di' quinci si parte
Verso settentrion, quanto gli Ebrei
Vedevan lui verso la calda parte.

L'Equatore rimane sempre tra il sole e il verno, perchè quando il sole sta nella parte dello Zodiaco $E\ T_2\ O$, dell'emisfero settentrionale, è inverno nel meridionale, e viceversa. Esso cerchio poi dista ugualmente da Gerusalemme e dal Purgatorio; infatti gli archi Q_1-ZP e Q_2-ZG sono uguali, perchè opposti al vertice.

— (IV, 101 sgg.)

.. vedemmo a mancina un gran petrone

. . . . . .

Là ci traemmo

Si torni alla fig. 21. Stando in D_3, col viso verso oriente, la sinistra era verso il nord. I poeti, dunque, seguono la linea punteggiata, verso Belacqua.

—(IV, 137 sgg.)

.. vedi ch'è tocco
Meridian dal sole, e dalla riva
Copre la notte già col piè Marrocco.

Marocco (v. fig. 22) è all'estremità occidentale dell'emisfero di Gerusalemme, e orientale di quello del Purgatorio. Stando il sole sul meridiano del Purgatorio, in A, nel Marocco tramontava, e incominciava la notte.

—(V, 4-5)

Una gridò: Ve' che non par che luca
Lo raggio da sinistra a quel di sotto.

Si torni alla fig. 21. Dante (D_4) era di sotto, perchè seguiva Virgilio (IV, 136) andando su per il pendìo. Siccome poi era mezzogiorno, il sole feriva da nord, in direzione S_4; e per aver l' ombra a sinistra i poeti dovevano, com'è rappresentato nella figura,

salire verso ovest, cioè prender l'erta proprio di fronte, verso il sommo della montagna.

Se si tenga conto di ciò, del fatto che altre anime dell'Antipurgatorio passeggiano di traverso su questo pendìo (V, 22-23) e lo salgono con grande rapidità (37-40), di quel che Sordello dice, poter egli e gli spiriti suoi compagni andar vagando intorno al monte e su per esso fino alla porta del Purgatorio (VII, 40-41); se, ripeto, vi si rifletta bene, si comprenderà che il pendìo che ora i poeti incominciano a salire, e che rappresenta la parte abitata dell'Antipurgatorio, dev'esser piuttosto dolce: e perciò così l'abbiamo disegnato nella fig. 17. È vero che Dante ha detto (IV, 40-42):

> Lo sommo era alto che vincea la vista
> E la costa superba più assai
> Che da mezzo quadrante a centro lista;

cioè più er ta di 45 gradi. Ma questa descrizione è fatta nel momento in cui egli esce all'aperto dalla strada che, per entro la roccia, sale dalla spiaggia verso il cinghio: quando è in *B*, insomma (fig. 21), dove gli si presenta innanzi per la prima volta la montagna nel suo insieme. Può dunque riferirsi al pendio del monte preso in complesso, e magari al solo Purgatorio propriamente detto; tanto più che quel sommo a cui l'occhio non giungeva era appunto il sommo del Purgatorio proprio. O al più la pen-

denza maggiore di 45 gradi poteva essere del breve tratto' di costa intercedente tra il punto ove i poeti erano usciti all'aperto e il cinghio, su cui Dante arriva infatti addirittura carpando (IV,50).Ma che potesse ascendersi addirittura di fronte, per un lungo tratto, che si potesse passeggiarvi di traverso, che le anime dei peccatori potessero andarvi su e giù quasi a zonzo, mi pare addirittura assurdo. La funicolare Vesuviana ha, p. es., una pendenza massima del 63 %, e chiunque ha compiuto l'ascensione del Vesuvio sa come il cono, da quella parte, non possa affrontarsi che a zig-zag. Ora una pendenza di 45 gradi rappresenta parecchio più del 63 % (il 100 %) e qua si tratterebbe di un'erta *assai più superba* di 45 gradi!

Del resto, volendo ammettere tale possibilità, il profilo dell'Antipurgatorio sarebbe quello segnato nella fig. 17, dal lato destro, con la linea tratteggiata.

— (V, 22-3)

E intanto per la costa da traverso
Venivan genti innanzi a noi un poco;

venivano cioè non scendendo, ma girando la costa, di traverso al pendio e al cammino dei poeti, com'è indicato dalla linea tratteggiata *a b* (fig. 21).

Di lì, verso i poeti che sono ancora più in basso (vs. 28), partono i due messaggeri

e poi tornan *suso* rapidamente (vs. 40). Prima in compagnia di quelle anime, poi soli, i poeti continuano a salire.

—(VI, 51)

E vedi omai che il poggio l'ombra getta.

Essendo ormai mezzogiorno passato di parecchio, il sole ha la direzione S_5, e la montagna del Purgatorio, che si innalza dal lato di ponente, gitta già la sua ombra nel luogo ove sono i poeti.

Dopo l'incontro con Sordello, e i saluti, e i primi discorsi, il trovatore dice:

Anime sono a destra qua remote:
Se 'l mi consenti i' ti merrò ad esse.
(VII, 46-7)

A destra, non sappiamo se di Sordello o dei poeti che salivano. Più probabilmente di questi, che sempre, salendo il monte, piegano verso destra.

—(VII, 65 sgg.)

... io m'accorsi che il monte era scemo
A guisa che i valloni sceman quici.

Colà, disse quell'ombra, n'anderemo
Dove la costa face di sè grembo,
E quivi il nuovo giorno attenderemo.

Tra erto e piano era un sentiero sghembo
Che ne condusse a fianco della lacca,
Là dove più che a mezzo muore il lembo.

Per ben comprendere com'è fatta la valletta dei principi, di cui qui si parla, s'immagini di fare in un tronco di cono, rappresentato come visto di sopra nella fig. 23 *A*, il taglio indicato dalla linea *b a c*, profondo fino alla base inferiore; e di toglierne poi la porzione tagliata. Il solido, visto in prospettiva, presenterà dopo tale taglio la cavità rappresentata in *B* della stessa figura 23. Una cavità di questa forma è appunto quella che costituisce la valletta dei principi, da cui il monte è *scemo*, cioè incavato; solo che essa è fatta a mezza costa di quel grande cono tronco che è l'Antipurgatorio: come se il tronco di cono *B* della fig. 23 fosse prolungato al disotto della base, nel modo mostrato dalle linee tratteggiate.

Questa valletta è presentata più in grande nella fig. 24. La superficie orizzontale *c b e d* è il fondo piano su cui sono i principi. Il *lembo* sarebbe la superficie verticale *c a d b*, che lo circonda per tre lati. Esso *muore più che a mezzo* là dove l'altezza massima *a b*, ch'esso raggiunge nel fondo, è ridotta a

meno della metà: verso *c*, cioè. Qui si ferma Dante (*D*) coi due poeti, arrivandovi, dal luogo ov'è Sordello, per un sentiero *sghembo tra erto e piano*, cioè che sale, ma obliquamente, in modo da esser poco pendente. Nella fig. 21 tale sentiero è rappresentato in pianta nel tratto della punteggiata che va da Sordello a D_5; e il semicerchio *c d* rappresenta il lembo della valletta.

La forma della valletta da noi descritta è un'altra prova che il pendio del monte è abbastanza dolce. Se esso fosse molto più erto di 45°, la profondità *b e* della valletta (fig. 24) sarebbe assai minore dell' altezza massima del lembo *a b*. Ora questa altezza può essere d'un otto passi, perchè Dante, per scendere dal luogo dove s'affacciò alla valletta fino al fondo della stessa, dice d'esser disceso di tre passi (VIII, 46), e il lembo è alto colà men della metà del suo massimo. La profondità *b e* sarebbe dunque forse di un sei passi: troppo poco per tutta la gente che Dante scorse là dentro.

— (VIII, 81 sgg.)

L'un poco sopra noi a star si venne
E l'altro scese nell'opposta sponda
Sì che la gente in mezzo si contenne.

Cioè (fig. 21 e 24) in α_1 e α_2

— (VIII, 97-8)
Da quella parte ove non ha riparo
La piccola vallea...

Cioè verso il lato *c d* (fig. 21 e 24), dove non c'è *lembo*.

In sonno Dante è trasportato da Lucia fino in *C* (fig. 21), poco sotto al balzo che chiude il Purgatorio; il quale balzo è un tratto di pendio ripidissimo in fine della costa più dolce salita fino ad allora (fig. 17.). In *P* (fig. 21) è la porta del Purgatorio proprio.

— (X,18)
... dove il monte indietro si rauna,

cioè sul primo girone, dove la montagna ha il suo primo ristringimento.

La parete scolpita è quella quasi verticale che sale al girone successivo (*EF* nella fig.21).

Quale sia l'inclinazione di tale parete dovrebbe esser dichiarato dal verso: *Che dritto di salita aveva manco* (X,30). Il quale invece è assai oscuro. Ma certo deve trattarsi d'un pendio ertissimo, se per salirlo è necessaria una scala: maggiore, verisimilmente, delle inclinazioni fin qui superate senza tale mezzo.

Dante si trova prima di fronte all'annunziazione (fig. 21, D_6) a sinistra di Virgilio (X,47-8). Poi passa di là dal poeta, in D_7, per veder meglio il bassorilievo seguente (vs.49-53); e di lì ancora più oltre, in D_8, a vedere il terzo. A Dante che sta guardando, Virgilio indica le ombre dei superbi che vengono, ed egli le vede volgendosi verso il suo duca (vs. 100-105); dunque venivan da sinistra, com'è indicato dalla freccia; e con loro si mettono a camminare i poeti. E continuano a camminare in questo senso anche dopo aver oltrepassate le anime, finchè salgono al girone seguente (com'è indicato nella fig. 25 che si consulterà d'ora in poi per l'itinerario nel Purgatorio), per una ripida scala.

—(XIII, 14-15)
Fece del destro lato al muover centro
E la sinistra parte di sè torse.

Cioè si voltò a destra per fare sul secondo girone un tratto di cammino nello stesso senso di quello percorso sul girone antecedente. Ciò indica anche che si arrivava sul girone con la faccia rivolta verso la parete del monte, e che da un girone all'altro le scale salivano in modo da far voltare le spalle a quello che si lasciava e tener la faccia al successivo.

— (XV,7)

E i raggi ne ferian per mezzo il naso,
Perchè per noi girato era sì il monte,
Che già dritti andavamo in ver l'occaso.

Il poeta era dunque in D_1, nel punto più settentrionale del monte, dove le cornici hanno appunto la direzione est-ovest. Però, mancando tre ore al tramonto, com'è detto nei vss. precedenti, il sole non era ancora ad occidente, e quindi non poteva ferire proprio di fronte, come parrebbe accennare il primo dei versi citati. C'è dunque qui o contradizione o inesattezza di espressione.

Dal secondo girone i poeti passano al terzo e al quarto, girando sempre più della montagna.

L'angelo che è a guardia della scala dal terzo al quarto girone, dice ai poeti: *Intrate quinci, Ad un scaleo vien men che gli altri eretto.* Alcuni commentatori ne han voluto ricavare che il pendio dei balzi diminuisca di mano in mano che si sale. Ma altro chiaro cenno a questa conformazione del Purgatorio, nel poema non c'è (1); e noi nel

(1) Le parole di Virgilio:

.... Questa montagna è tale,
Che sempre al cominciar di sotto è grave
E quanto uom più va su e men fa male,
(IV, 88 sgg.)

nostro disegno abbiamo rappresentato meno inclinato solo questo terzo balzo. Nella fig. 17 abbiamo però accennato dal lato destro quale sarebbe la figura del Purgatorio secondo quei commentatori.

— (XIX,39)

E andavam col sol nuovo alle reni.

Essendo in D_2, poco prima della salita al 5° girone, ed il sole, sorto da poco, raggiando

non si riferiscono menomamente alla conformazione fisica del monte, ma ad un effetto miracoloso che prova chi lo sale purgando i suoi peccati. Tanto è vero, che nel c. XII Dante, salendo la seconda scala, parla così di tale alleviamento:

.... esser mi parea troppo più lieve,
Che per lo pian non mi parea davanti.
(116-7)

Il che, se il fatto tutto soggettivo dovesse di necessità avere un correlato fisico nella topografia del Purgatorio, significherebbe che questa seconda scala, percorsa più facilmente che un piano, scendeva invece di salire. E poi Dante stesso domanda subito a Virgilio la ragione del sentirsi così più leggiero: che sarebbe una domanda peggio che ingenua se il fatto fosse conseguenza d'un' inclinazione minore della scala. E Virgilio, spiegatogli il fenomeno, aggiunge che la fatica diminuirà gradatamente, fino a che per i suoi piedi l'andare in su si muterà in diletto (v. 126): condizione fisicamente impossibile ad avverarsi.

nella direzione S_1, ne erano appunto feriti di dietro.

—(XXV, 1 sgg.)

Ora era onde il salir non volea storpio,
Chè il sole avea lo cerchio di merigge
Lasciato al Tauro e la notte allo Scorpio.

Cfr. fig. 22. Sul meridiano del Purgatorio era il Toro, e nella parte opposta del cielo (la notte), era quindi il segno opposto al Toro, che è appunto lo Scorpione.

— (XXVI, 4 sgg.)

Feriami il sole in sull'omero destro,
. . . . . .
Ed io facea con l'ombra più rovente
Parer la fiamma.

Il sole era presso al tramonto, dunque Dante doveva essere in D_3 (fig. 25), col viso quasi a mezzogiorno, colpito dal sole a destra (S_2), e gittando l'ombra a sinistra, verso le fiamme.

—(XXVII, 64 sgg.)

Dritta salia la via per entro il sasso,
Verso tal parte, ch'io toglieva i raggi
Dinanzi a me del sol ch'era già basso.

Il sole era a ponente, quindi la scala saliva verso oriente, com'è indicato dalla figura 25 (A B).

Per il Paradiso terrestre, dove ora Dante giunge, v. la fig. 26, ove la foresta è riprodotta più in grande per comodità di rappresentazione.

I poeti vi arrivano dunque con la fronte volta ad oriente. Questa infatti era la direzione della scala che vi saliva, e per di più Virgilio dice a Dante:

> Vedi là il sol che in fronte ti riluce;
> (XXVII, 133)

e il sole, sorto allora, era appunto ad oriente.

E verso oriente Dante incomincia a camminare, poichè l'auretta che lo *ferìa per la fronte* (XXVIII,8), piegava le fronde verso il lato *'U la prim'ombra gitta il sacro monte*, cioè verso ponente. Il ruscello, che Dante incontra in D_1, va verso la sua sinistra (XXVIII, 26), cioè verso nord, e poichè il poeta e Matelda si volgono *contra il fiume* (XXIX,7), essi vanno verso sud; per poi, dopo cinquanta passi, ritornare verso levante (vs. 10-12), com'è rappresentato nella figura 26. — La mistica processione viene dall' altra riva, di fronte al poeta e alla donna (XXIX, 34; il percorso ne è indicato dalla linea a crocette), e il carro si ferma in C_1. Dante, passato il Lete, si trova in D_2, tra le quattro donne che

erano alla sinistra del carro (XXXI, 103-4). Poi è menato da queste in D_3, avanti al grifone che tira il carro stesso (XXXI, 113). Quando il carro dà di volta *sul braccio destro* (XXXII, 16) per tornarsene, Dante con Stazio e Matelda seguono la ruota *che fe' l' orbita sua con minor arco*, la ruota destra, cioè: camminano, insomma, alla destra del carro. In C_2 il grifone lega questo all' albero e se ne va col resto della processione (XXXII, 49-50 e 89). Poi (vs. 158) il carro è preso dal gigante che lo porta nel folto della selva (C_3). Dante continua a camminare con Beatrice, Stazio e le sette virtù, fino alla fonte di Eunoè e Lete, che è verosimile fosse nel centro della selva, quantunque il poeta nulla ne dica. Eunoè ne deriva in direzione opposta di Lete (XXVIII,130-131). Dante è condotto a bagnarvisi da Matelda.

PARADISO

Configurazione generale del Paradiso.—(Fig. 27). Il terzo regno è costituito dal cielo, quale ai tempi di Dante si credeva che esso fosse, cioè da nove sfere, concentriche tra loro e concentriche alla Terra, che sono, andando dalla più prossima e più piccola alla più lontana e più grande : il cielo della Luna, di Mercurio, di Venere, del Sole, di Marte, di Giove, di Saturno, delle stelle, e il primo mobile; immensa sfera, quest'ultimo, che si volge su se stessa e comunica il moto alle sfere sottoposte. Il tutto è contenuto nell'Empireo, spazio senza confini, tutto luce, ed eternamente immobile. Sommando le nove sfere e l'Empireo, si hanno anche qui dieci parti, come nell'Inferno e nel Purgatorio. Tra la Luna

e la Terra è poi la sfera del fuoco. Dante sale di cielo in cielo, cioè pei primi sette cieli di pianeta in pianeta, istantaneamente. Si gira intorno alla Terra per un certo tratto col pianeta in cui si trova, finchè passa al successivo e continua il giro con questo, e così via.

Della posizione reale dei pianeti al tempo del suo viaggio Dante non ha tenuto conto; altrimenti il suo itinerario in Paradiso sarebbe divenuto un zigzag, e invece di passare da un pianeta all'altro, sempre salendo verticalmente, come il poeta immagina, egli avrebbe dovuto spesso prendere a destra o a sinistra.

La fig. 28 rappresenta questo ipotetico itinerario, prescindendo dal moto delle sfere intorno alla Terra. Da esso appare come, p. es., per salire dal Paradiso terrestre alla Luna, egli e Beatrice, invece di sollevarsi in alto, come fanno, avrebber dovuto dirigersi orizzontalmente verso il ponente; per andare da Giove a Saturno dovevano per un certo tratto riaccostarsi alla Terra e riattraversare parecchi cieli; per salire da Saturno nei Gemelli non avrebbero potuto niente affatto ascender la scala che da questo pianeta si ergeva *in suso* (XXI,29), ma sarebbero dovuti discendere obliquamente in basso, avvicinandosi di nuovo alla Terra, per trovarsene più lontani

solo alla fine del tragitto. Tutto ciò è una nuova prova che Dante, quando si tratta di effetti estetici, dimentica all'occorrenza la verità scientifica, non perchè non la conosca, ma perchè gli è incomoda. Che Saturno al tempo del suo viaggio fosse in *Leone* lo sa e lo dice (XXI, 13-15). Ma è pronto a dimenticarlo, per rappresentare una salita verticale più sodisfacente al senso dell'arte.

Il cammino percorso da Dante in Paradiso è dunque di fatto immaginato dal poeta, e va immaginato da noi, al modo rappresentato nella fig. 27. In essa ogni pianeta è segnato due volte, coi numeri 1 e 2. Il primo indica la posizione del pianeta quando Dante vi arriva, l' altro nel momento in cui Dante lo lascia. Col cielo stellato, e precisamente coi Gemelli , il poeta percorre tutto l' arco che va dal meridiano di Gerusalemme a quello di Gade, cioè (così credeva Dante) un quarto di cerchio (XXVII, 79-80). Nel primo mobile dev'essere rimasto mentre questo cielo si girava per un altro quadrante, fino al ritorno sul meridiano del Purgatorio e il compimento dell'intero giro, nel luogo ov'è la rosa dei beati. La quale è verisimile capiti giusto sopra il Purgatorio , se Lucifero precipi-

tando dal cielo cadde sulla Terra dal lato del sacro monte, e se da quel lato debbono salire al cielo, dal Paradiso terrestre, le anime monde.

Spiegazione di alcuni passi del Paradiso.

— (I, 87 sgg.)

Surge ai mortali per diverse foci
La lucerna del mondo; ma da quella,
Che quattro cerchi giugne con tre croci,
Con miglior corso e con migliore stella
Esce congiunta....

Il punto del cielo che Dante vuole indicare è senza dubbio quello in cui il sole si trova il giorno dell'equinozio di primavera, e col quale, quindi, in quel medesimo giorno sorge per qualunque luogo della Terra. Ma quali sono i quattro cerchi? Secondo l'opinione più comune: l'Equatore celeste, lo Zodiaco e il Coluro equinoziale (cioè il circolo orario (1) su cui il sole si trova al momento, e, all'ingrosso il giorno dell'equinozio; che nella fig. 19 sarebbe rappresentato dal semicerchio *PN-E-PS*, visto di scorcio come una linea retta), i

(1) Circoli orarii sono quei cerchi che congiungono i poli della sfera celeste.

quali s'incontrano tutti in un punto del cielo (v. figura 19, in *E*); e, come quarto, l'orizzonte del luogo, su cui questo punto comune d'intersezione viene a trovarsi nel momento dello spuntar del sole.

Ma è da notare che di questi quattro cerchi due soli formano una vera croce: l'Equatore e il Coluro, che sono perpendicolari fra loro. E a voler contare anche le croci approssimative si ha un totale non più di tre croci ma di sei (cioè — chiamando i quattro cerchi *e*, *c*, *z*, *o* — *e c*, *e z*, *e o*, *c z*, *c o*, *z o*). Certo il passo è dei più oscuri del poema.

—(XVIII, 94 sgg.)

Il passo, che per brevità non riportiamo, racconta la trasformazione dell'*M* in aquila. Nella fig. 29, *A* rappresenta la lettera *M* in caratteri gotici, adoperati a preferenza nei tempi di Dante. Essa lettera ha in questi caratteri *un* colmo, mentre l'*M* latino ne ha due. Su questo colmo si posano delle faville, senza assumere una forma precisa, come in *B*. Le quali poi si trasformano in una testa d'aquila. Le altre anime che prima *s'ingigliavano all'emme*, cioè quasi infloravano la forma dell'emme (le anime sono spesso chia-

mate *sempiterne rose*, *eterni fiori*), con poco movimento prendono la forma disegnata in *C*; che è l'aquila araldica dello stemma imperiale.

— (XXVII,79 sgg.).

Dall'ora ch'io avea guardato prima,
Io vidi mosso me per tutto l'arco
Che fa dal mezzo al fine il primo clima;

Sì ch'io vedea di là da Gade il varco
Folle d'Ulisse, e di qua presso il lito
Nel qual si fece Europa dolce carco.

E più mi fora discoverto il sito
Di quest'aiuola; ma il sol procedea,
Sotto i miei piedi, un segno e più partito.

Il primo clima—cioè quella zona del mondo abitato, che verso il suo lembo settentrionale dista in gradi dall'Equatore terrestre, quanto i Gemelli, in cui Dante si trovava, dall'Equatore celeste— ha per *mezzo* il meridiano di Gerusalemme, per *fine* occidentale quello di Gade, o Cadice, che era, secondo Dante, a 90° dal primo. Dunque Dante era andato da un meridiano all'altro, percorrendo appunto 90 gradi. Nella fig. 30 tale cammino è rappresentato dall'arco D_1 D_2. In essa figura la sfera centrale è la Terra, *P D A* è

il meridiano di Gerusalemme, *P C A* quello di Cadice. Ora, quando Dante era in D_2, trovandosi il sole in S_2 (*sotto i miei piedi un segno e più partito*, cioè in Ariete, mentre il poeta era in Gemelli), la linea *P F A* era il confine tra l'emisfero illuminato e quello oscuro, e quindi Dante non poteva veder più oltre. Che se invece il sole fosse stato in S_3, giusto sotto i suoi piedi, egli avrebbe visto di più tutta la superficie *P F A D*.

Come però D. dica d'aver visto fino alla Fenicia *(il lito nel qual si fece* ecc.) non si capisce. Chè la Fenicia, prossima a Gerusalemme, era appunto sul meridiano PDA. E così pure non si spiega come abbia detto al canto XXII (v. 151 sgg.):

> L'aiuola che ci fa tanto feroci, [cioè il mondo [abitato]
> Volgendom'io cogli eterni Gemelli,
> Tutta m'apparve dai colli alle foci.

Coi Gemelli ha percorso il tratto D_1 D_2. Ma quando egli era in D_1, il sole sarà stato in S_1, il confine tra l'ombra e la luce era sulla Terra *PEA*, e quindi la porzione *PEAB* già non gli era più visibile a causa dell'ombra, ed egli non avrà potuto vedere *tutta l'aiuola*. Si risolverebbe la difficoltà intendendo per *l'arco che fa dal mezzo al fine il primo clima*, semplicemente *un arco di 90 gradi*, senz'al-

tra determinazione. Allora si è padroni di credere che Dante andasse da D_4 a D_8. Stando in D_4, il sole, in S_4, avrebbe illuminato fino a *PBA*, cioè fino al confine orientale del mondo abitato (a 90° da Gerusalemme). Andato poi in D_8, il Sole, in S_8, avrebbe illuminato fino a *PDA*, cioè giusto fino alla Fenicia.

Ma le parole di Dante ripugnano a tale spiegazione

— (XXX, 1 sgg.)
Forse semila miglia di lontano
Ci ferve l'ora sesta, e questo mondo
China già l'ombra quasi al letto piano....

Si credeva ai tempi di Dante che la circonferenza terrestre fosse di 20400 miglia. Sei mila miglia rappresentano dunque, press'a poco, 106 gradi, cioè un angolo retto più 16 gradi. Se dunque mettiamo in *A* l'Italia (fig. 31), sarà mezzogiorno (l'ora sesta) per il punto *B*, a 106° da *A*, ed il sole sarà a piombo su questo punto, in *S*. Il cono d'ombra che gitta la Terra sarà dunque innalzato sull'orizzonte (il letto piano) d'Italia *O O'*, di soli 16 gradi, come la figura dimostra.

La Rosa dei Beati. — È rappresentata nella fig. 32 come apparirebbe vista di sopra. Essa è come l'interno d'un anfiteatro.

I beati siedono tutt'attorno, in tanti ordini circolari di seggi, di cui l'ordine più basso è il più piccolo, e il più alto il più ampio.

Queste file dovrebbero essere più di mille (XXX,113), ma le possibilità materiali del disegno non permettevano certo di rappresentare il loro numero reale. L'immaginazione supplisca a tale difetto.

Dallo spazio circolare centrale si riflette sui beati la luce emanata da Dio.

Le linee *AB*, *CD*, indicano le divisioni tra i credenti in Cristo venuto e i credenti in Cristo venturo. Il cerchio più marcato, che passa per *E* e per *F*, divide i bambini, collocati nei cerchi più bassi, dagli adulti, collocati nei più alti. I seggi di alcuni speciali beati sono rappresentati nella figura secondo le indicazioni di Dante. Naturalmente essi occuperebbero in proporzione della grandezza totale della rosa uno spazio infinitamente più piccolo, chè il poeta dice potersi nientemeno che il Sole contenere nel giro di seggi più basso. E sono stati rappresentati in proporzioni così grandi per chiarezza di dimostrazione.

— (XXX, 124)

Nel giallo della rosa sempiterna,

cioè nello spazio circolare centrale.

—(XXXII,40-41).
...dal grado in giù che fiede
A mezzo il tratto le due discrezioni.

Le due discrezioni sono le linee *AB CD* che separano i credenti in Cristo venuto dai credenti in Cristo venturo; e *il grado che* ecc. è lo scalino o giro di seggi che le interseca a metà.

FINE.

INDICE DEI VERSI DICHIARATI NEL TESTO

Inferno.

XIV	12	Pag.	13
»	73-5	»	»
»	125-7	»	14
»	139-42	»	»
XV	1-3	»	15
»	43-4	»	»
XVII	24	»	16
»	31-3	»	»
XVIII	20-21	»	17
»	26-7	»	»
»	67-72	»	18
»	73-4	»	»
»	100-2	»	»
»	109-11	»	»
XIX	7-9	»	19
»	40-2	»	»
»	124-9	»	20
XXI	65	»	»
»	136	»	»
XXIII	43-5	»	»
»	134-5	»	»
»	136-8	»	21
XXIV	37-40	»	»
»	79-80	»	»
XXV	35	»	»
XXIX	52-3	»	22
»	70	»	»
XXXI	7-8	»	»
»	40-4	»	»
»	82-3	»	23
»	112	»	»
XXXII	16-17	»	24
XXXIV	86	»	25
»	112-17	»	26

Purgatorio.

II	1-9	»	35
III	16-7	»	»
»	46-8	»	36
»	58	»	»
»	65	»	»
»	88-90	»	»
IV	35	»	»
»	56-7	»	37
»	61-74	»	»
»	79-84	»	38

IV	88-90	Pag, 47
»	101-3	» 39
»	137-9	» »
V	4-5	» »
»	22-3	» 41
VI	51	» 42
VII	46-7	» »
»	65-72	» 43
VIII	31-3	» 45
»	97-8	» »
X	18	» »
XII	116-17	» 48
XIII	14-5	» 46
XV	7-9	» 47
»	35-6	» »
XIX	39	» 48
XXV	1-3	» 49
XXVI	4 sgg	» »
XXVII	64-6	» »
»	133	» 50
XXVIII	8	» »
»	12	» »
XXIX	7	» »
»	10-12	» »
»	34	» »

Paradiso.

I	37 sgg.	» 56
XVIII	94 sgg.	» 57
XXII	151-3	» 59
XXVII	79 sgg.	» 58
XXX	1-3	» 60
»	124	» 61
XXXII	40-1	» 62

ERRATA.				CORRIGE.
p. 47	riga	16	*terzo*	*secondo*
» »	»	17	*quarto*	*terzo*
» 48	»	2	*terzo*	*secondo*
» »	»	12	*seconda*	*prima*

Fig.1ª

Pianta dell'Inferno

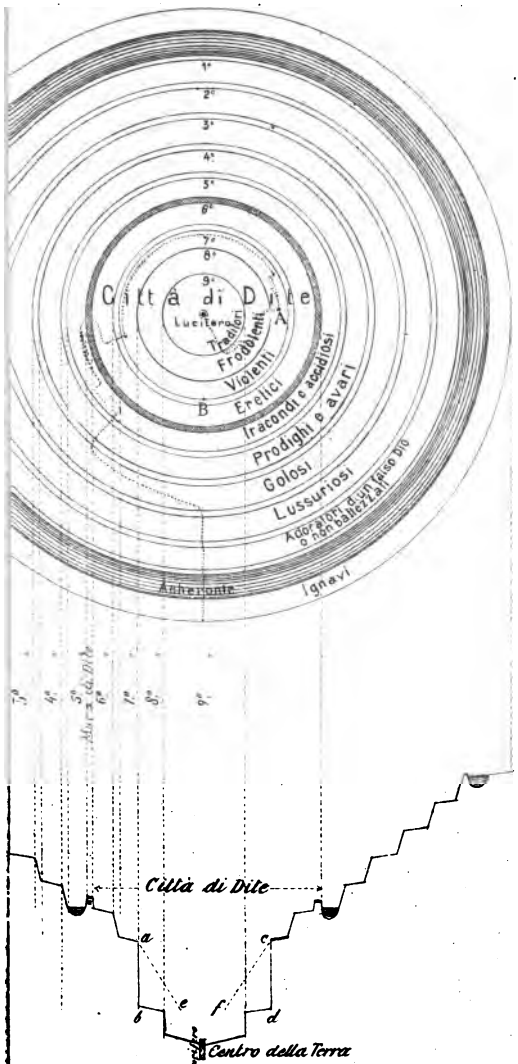


Fig 2ª

Profilo dell'Inferno

Kuhar F.lli & C.° Palermo

IV	88-90	Pag, 47
»	101-3	» 39
»	137-9	» »
V	4-5	» »
»	22-3	» 41
VI	51	» 42
VII	46-7	» »
»	65-72	» 43
VIII	31-3	» 45
»	97-8	» »
X	18	» »
XII	116-17	» 48
XIII	14-5	» 46
XV	7-9	» 47
»	35-6	» »
XIX	39	» 48
XXV	1-3	» 49
XXVI	4 sgg	» »
XXVII	64-6	»
»	133	» »
XXVIII	8	» 50
»	12	» »
XXIX	7	» »
»	10-12	» »
»	84	» »

Paradiso.

I	37 sgg.	» 56
XVIII	94 sgg.	» 57
XXII	151-3	» 59
XXVII	79 sgg.	» 58
XXX	1-3	» 60
»	124	» 61
XXXII	40-1	» 62

ERRATA.				CORRIGE.
p. 47	riga	16	*terzo*	*secondo*
» »	»	17	*quarto*	*terzo*
» 48	»	2	*terzo*	*secondo*
» »	»	12	*seconda*	*prima*

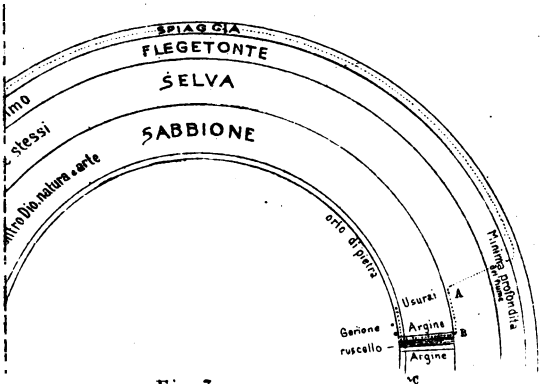


Fig. 3.
II VII cerchio

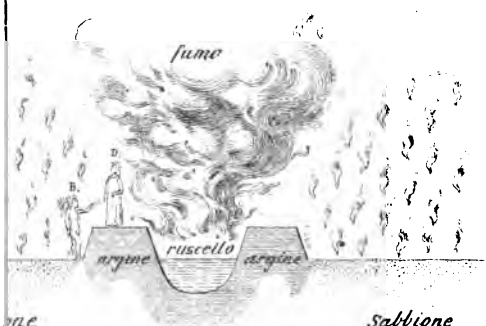


Fig. 4.
Gli argini del 3° girone del
VII Cerchio
(Sezione trasversale)

Fig. 5.

Malebolge (8 cerchio)

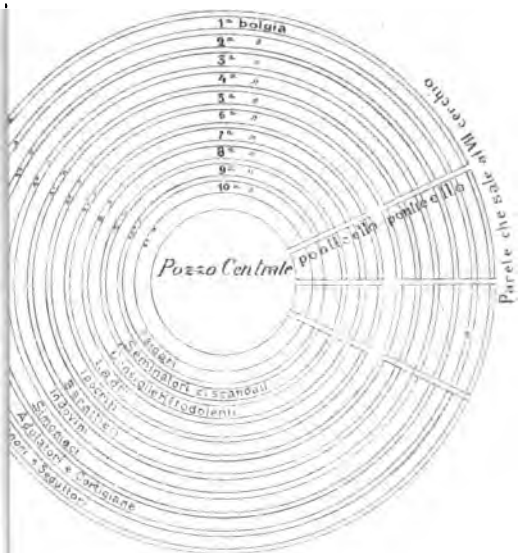


Fig. 6.

delle bolge gli argini e i ponticelli dell'VIII cerchio

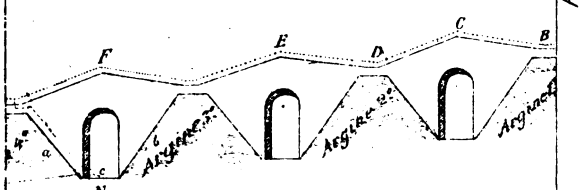


Fig. 8.

Itinerario di Dante nell' VIII cerchio

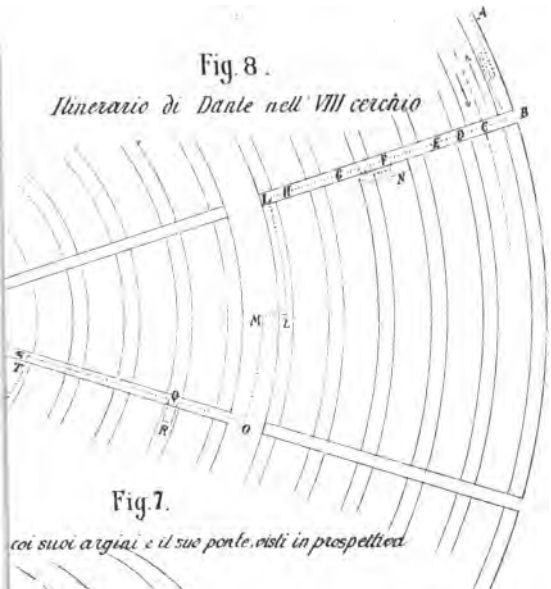


Fig. 7.

coi suoi argini e il suo ponte, visti in prospettiva

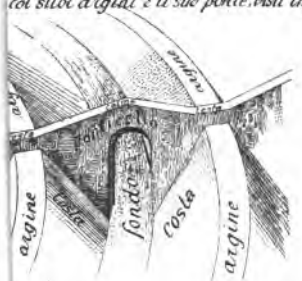


Fig. 9.

Il ponte rotto della VI bolgia

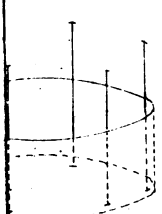


Fig. 10.

...ione dei Giganti

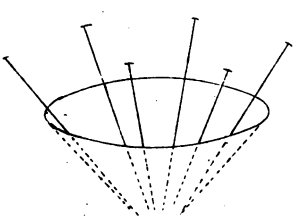


Fig. 11.

erchio alla
rella"

g.12.
cerchio

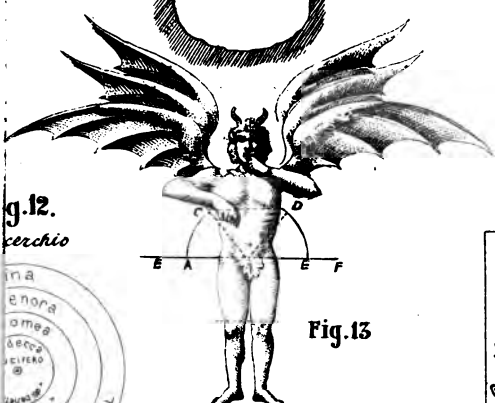


Fig.13

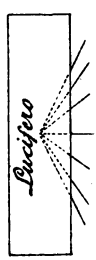
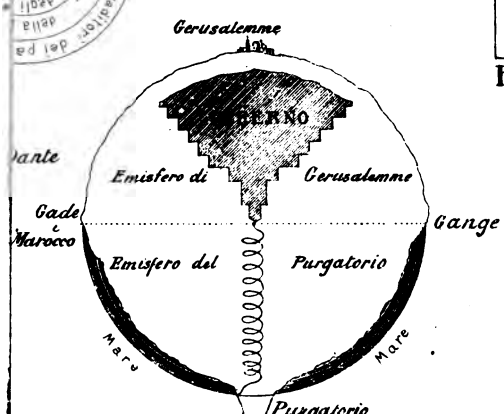


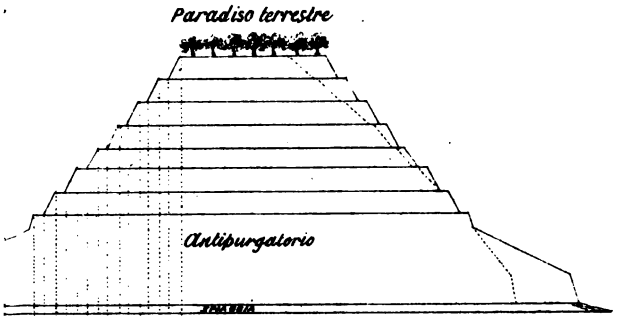
Fig.15.



Dante

·. V (Fig. 12, 13, 14, 15 e 1

Fig.17.
Profilo del Purgatorio



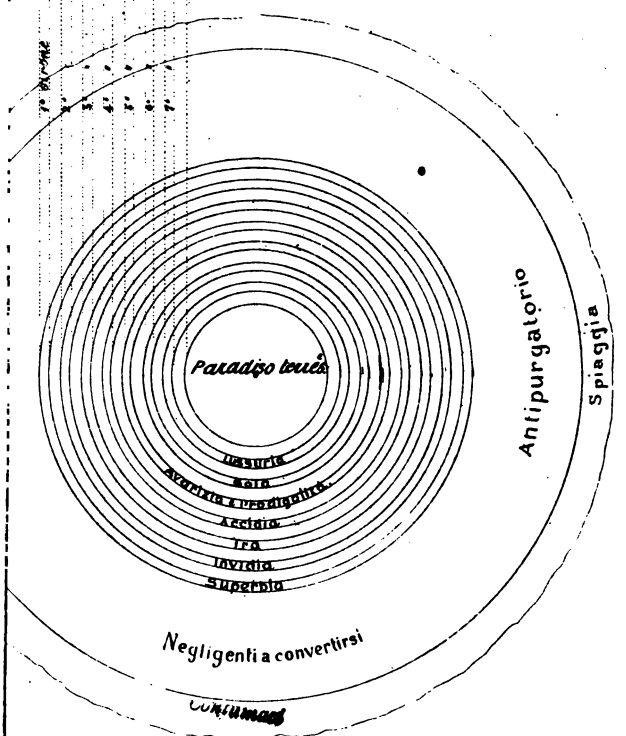


Fig.18.
Pianta Purgatorio

Tav. VI (Fig. 17 e 18).

Fig. 19.

a sfera celeste e i suoi principali circoli

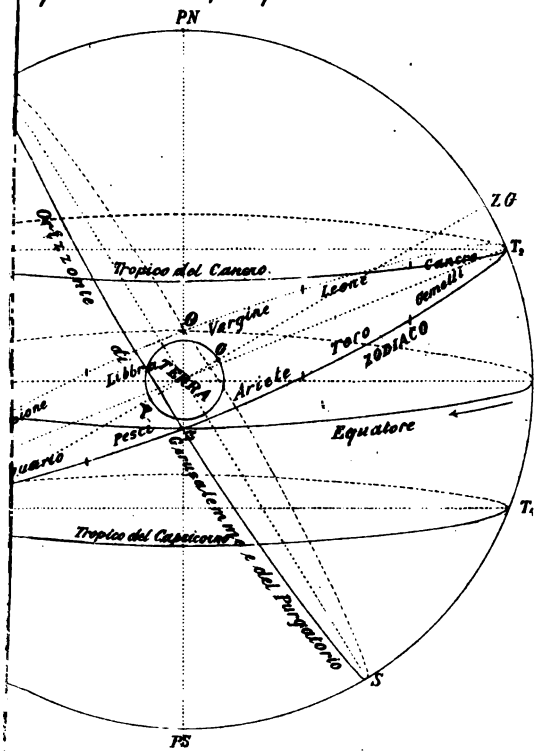
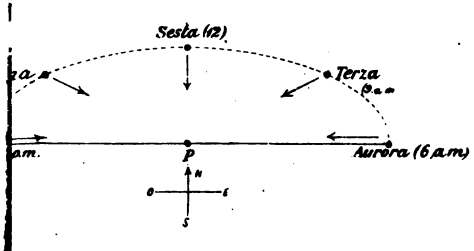


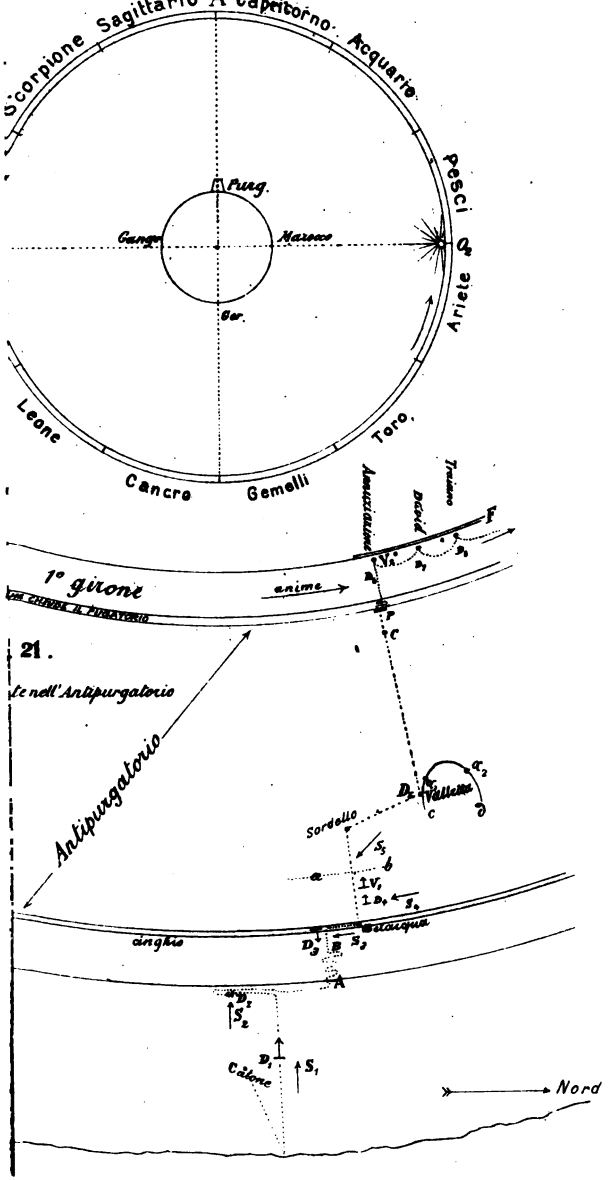
Fig. 20.

ro del Sole attorno al Purgatorio

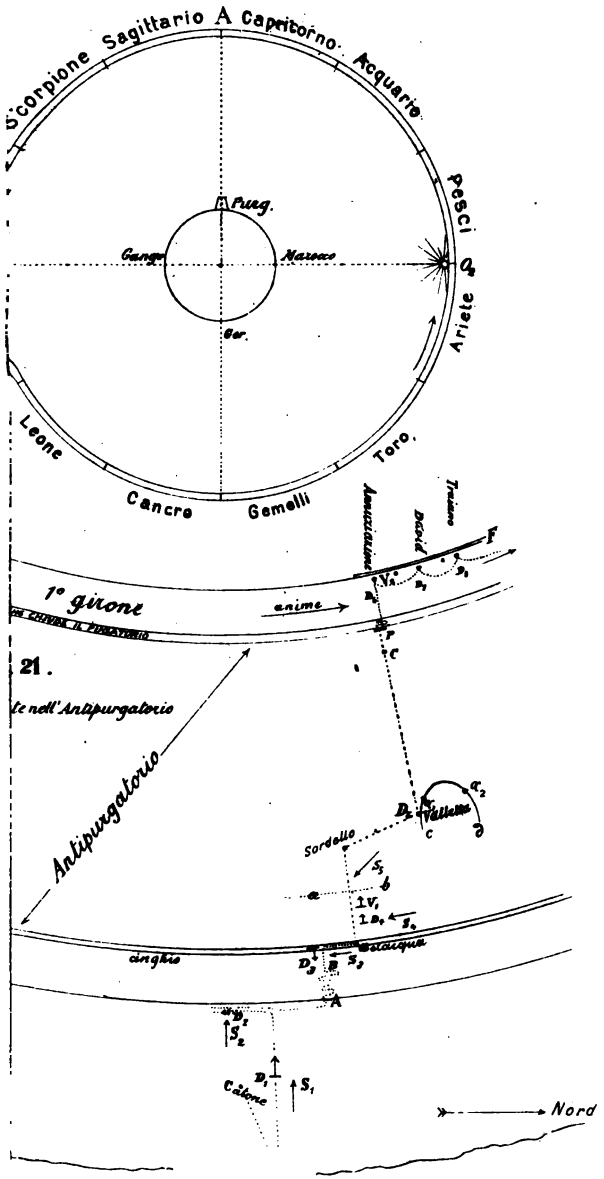


Tav. VII (1

gni dello Zodiaco e loro rotazione intorno alla Terra



ni dello Zodiaco e loro rotazione intorno alla Terra



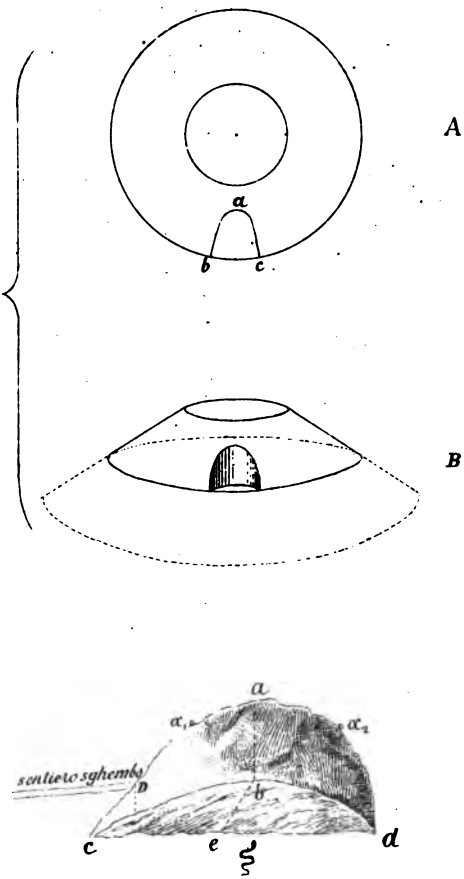


Fig. 24.

La Valletta dei Principi

Fig. 26.
Itinerario di Dante nel Paradiso terrestre

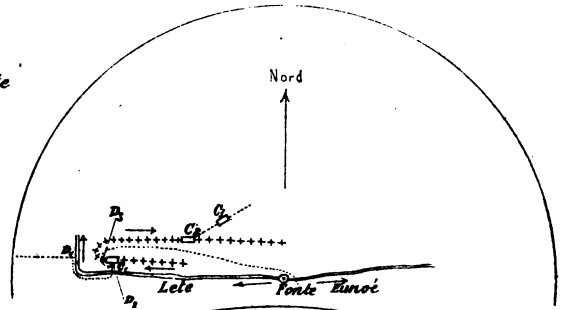


Fig. 25.
Itinerario di Dante nel Purgatorio

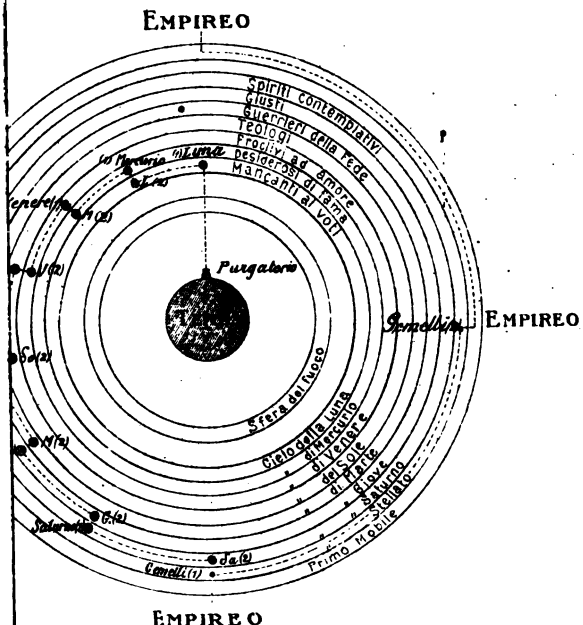


Fig. 27.

Il Paradiso

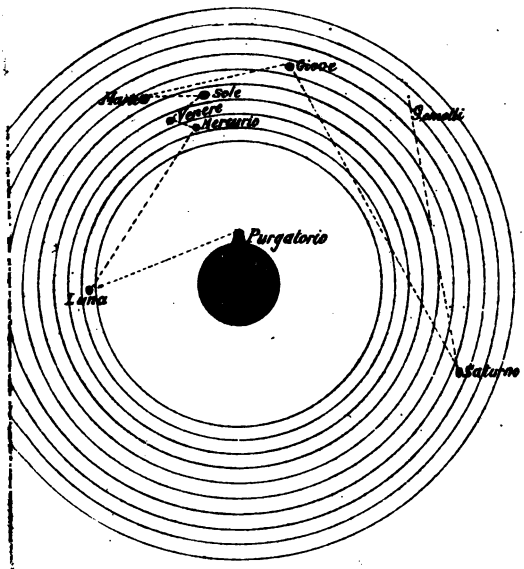


Fig. 28.

...ione dei pianeti nella sfera celeste durante il viaggio ...
...nte in Paradiso. (NB. La posizione della Terra vale solo
per l'istante in cui il poeta sale nella Luna)

Fig.29.

Trasformazione dell' M in aquila

Fig.30.

Cammino fatto da Dante coi Gemelli

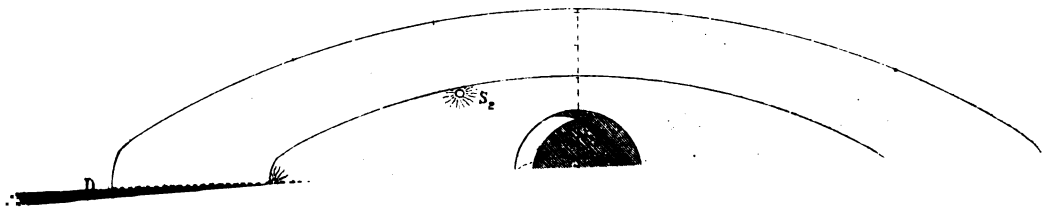


Fig.29.

Trasformazione dell' M in aquila

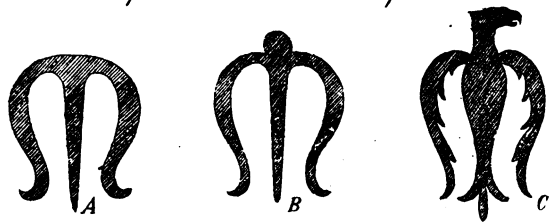


Fig.30.

Cammino fatto da Dante coi Gemelli

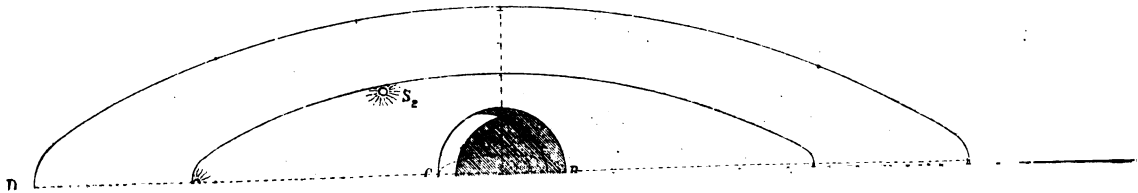
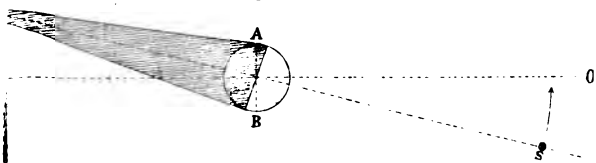


Fig.31.



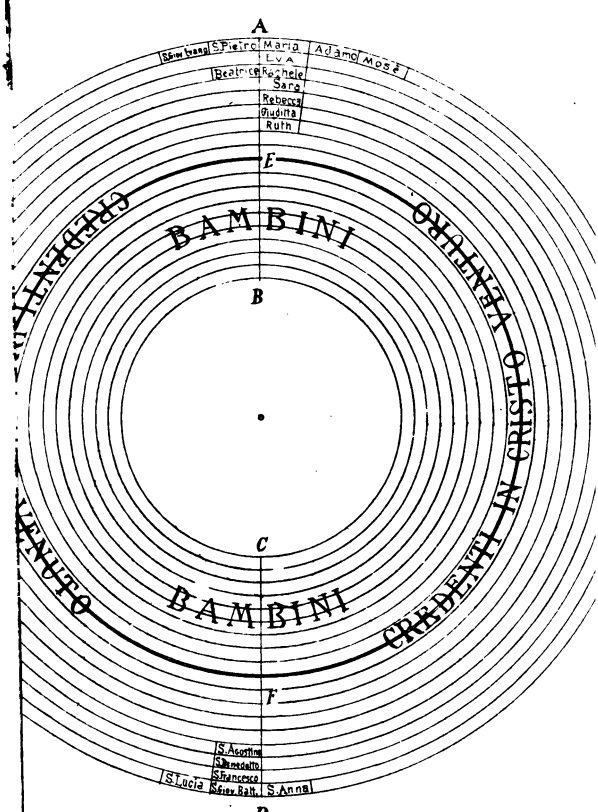
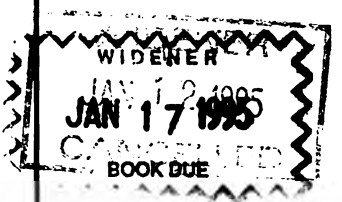


Fig.32.

Pianta della Rosa dei Beati

THE BORROWER WILL BE CHARGED AN OVERDUE FEE IF THIS BOOK IS NOT RETURNED TO THE LIBRARY ON OR BEFORE THE LAST DATE STAMPED BELOW. NON-RECEIPT OF OVERDUE NOTICES DOES NOT EXEMPT THE BORROWER FROM OVERDUE FEES.

Harvard College Widener Library
Cambridge, MA 02138 (617) 495-2413