

La forma perfetta

Giorgio Bolondi

Freie Universität Bozen- Libera Università di Bolzano

Ferrara, 11 dicembre 2020



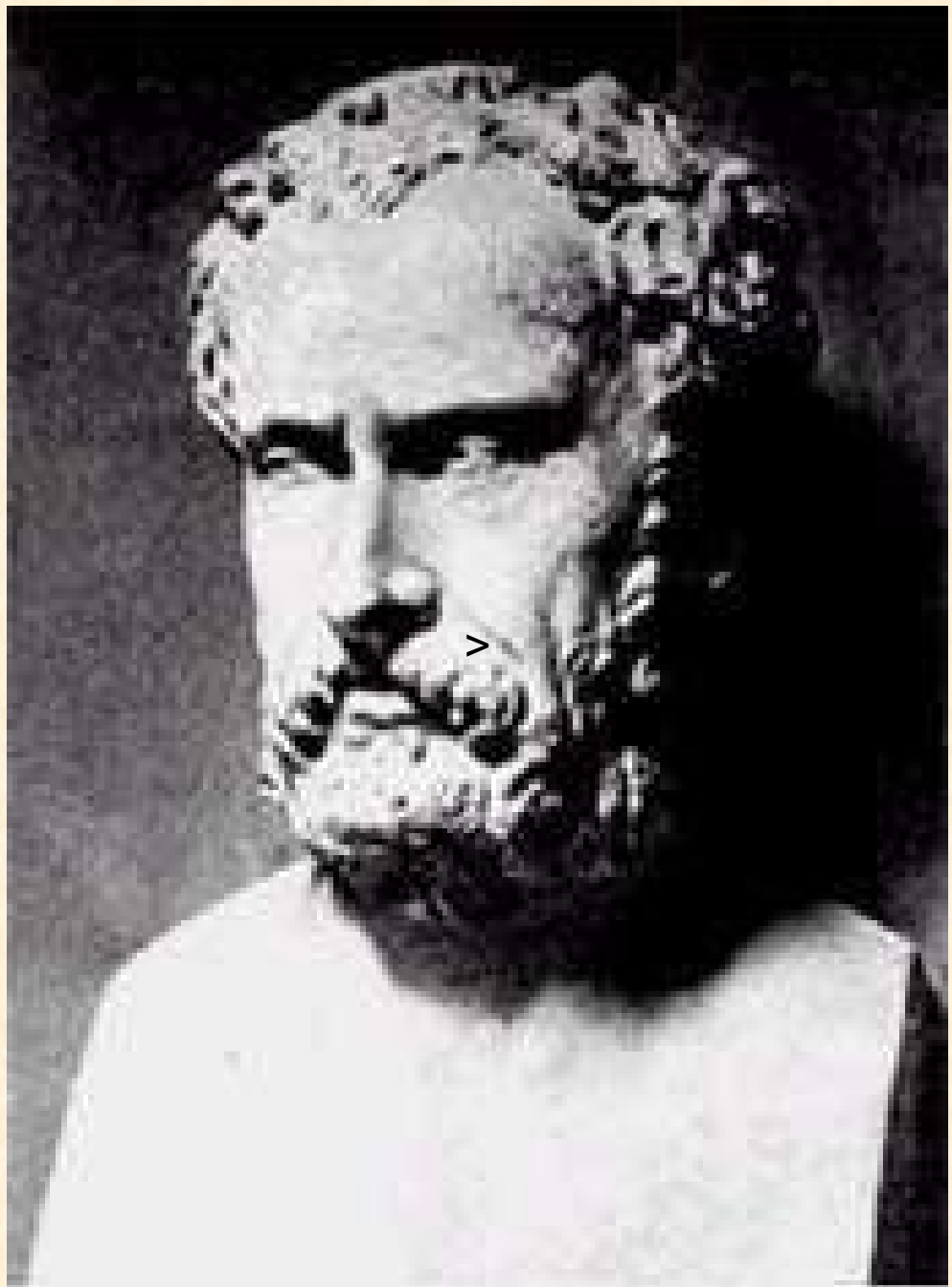
It is through real-life applications that mathematics emerged in the past, has flourished for centuries and connects to our culture now.

Che forma ha Dio?

*Qual è la forma
perfetta?*

*Qual è la forma della
perfezione?*

Senofane di Colofone



*Omero ed Esiodo
attribuirono agli dèi ogni colpa,
quanto gli uomini ritengono
vergognoso e biasimevole:
furti, amori adulterini e raggiri vicendevoli*

*Gli uomini credono che gli dèi
siano nati,
che abbiano le loro stesse vesti, il
corpo, la voce*

*gli Etiopi dicono
che gli dèi sono neri e camusi,
i Traci
con i capelli rossi e gli occhi
azzurri*

*ma se i buoi, i cavalli, i leoni
avessero mani per dipingere
o fare lavori come gli uomini,
i cavalli disegnerebbero uguale ai cavalli
l'immagine degli dei,
e i buoi uguale ai buoi;
tutti farebbero uguale alla propria figura
la loro figura*

Ἴπποι μὲν θ' ἵπποισι,
βόες δέ τε βουσὶν ὁμοῖα

TRAITÉ
DE LA PRODUCTION ET DE LA DESTRUCTION
DES CHOSES

D'ARISTOTE

SUIVI
DU TRAITÉ SUR MÉLISSUS, XÉNOPHANE ET GORGIAS

TRADUITS EN FRANÇAIS
POUR LA PREMIÈRE FOIS
ET ACCOMPAGNÉS DE NOTES PERPÉTUELLES

AVEC
UNE INTRODUCTION
SUR
LES ORIGINES DE LA PHILOSOPHIE GRECQUE

PAR
J. BARTHÉLEMY SAINT-HILAIRE

MEMBRE DE L'INSTITUT
(Académie des sciences morales et politiques)



PARIS
LIBRAIRIE PHILOSOPHIQUE DE LADRANGE
Rue Saint-André-des-Arts, 41
A. DURAND, LIBRAIRE-ÉDITEUR
Rue des Grès-Sorbonne, 7, actuellement rue Cujas

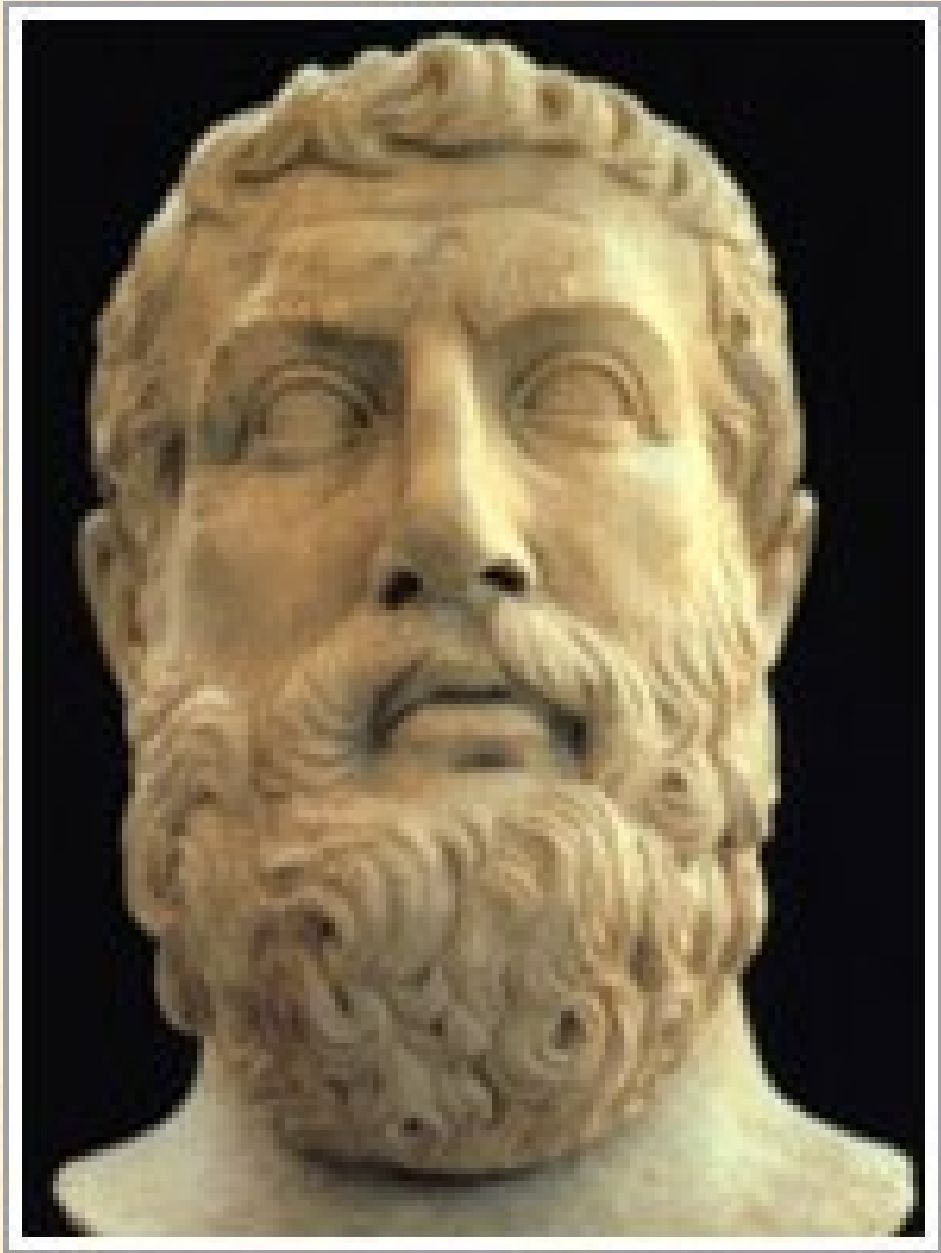
1866

Essendo unico, è assolutamente simile a se stesso; vede dappertutto, si estende ovunque, e ha tutti i sensi nella stessa misura...

...essendo Dio dappertutto e ovunque simile a se stesso, deve essere sferico.

*Dio è una **sfera**
con il raggio infinito
e il centro in ogni punto*

Parmenide



Αὐτὰρ ἐπεὶ πείρας πύματον, τετελεσμένον ἐστὶ
πάντοθεν, εὐκύκλου σφαίρης ἐναλίγκιον ὄγκῳ,
μεσσόθεν ἰσοπαλὲς πάντη· τὸ γὰρ οὔτε τι μεῖζον

*Dove ha il suo termine più lontano,
è completo da ogni sua parte,
ed è posto rispetto al centro
nello stesso modo in ogni direzione,
come la superficie di una sfera rotonda*

*Una idea di perfezione che si
trasforma lungo i secoli
della storia del pensiero
filosofico*

Il libro dei 24 filosofi

Dio è una sfera di raggio infinito centro in ogni luogo

Nicolò Cusano

Il Cosmo è una sfera di raggio infinito centro in ogni luogo

Blaise Pascal

La Natura è una sfera spaventosa, il cui centro sta in ogni parte e la superficie in nessuna



*Perché proprio la sfera
rappresenta la perfezione?*

La superficie sferica:

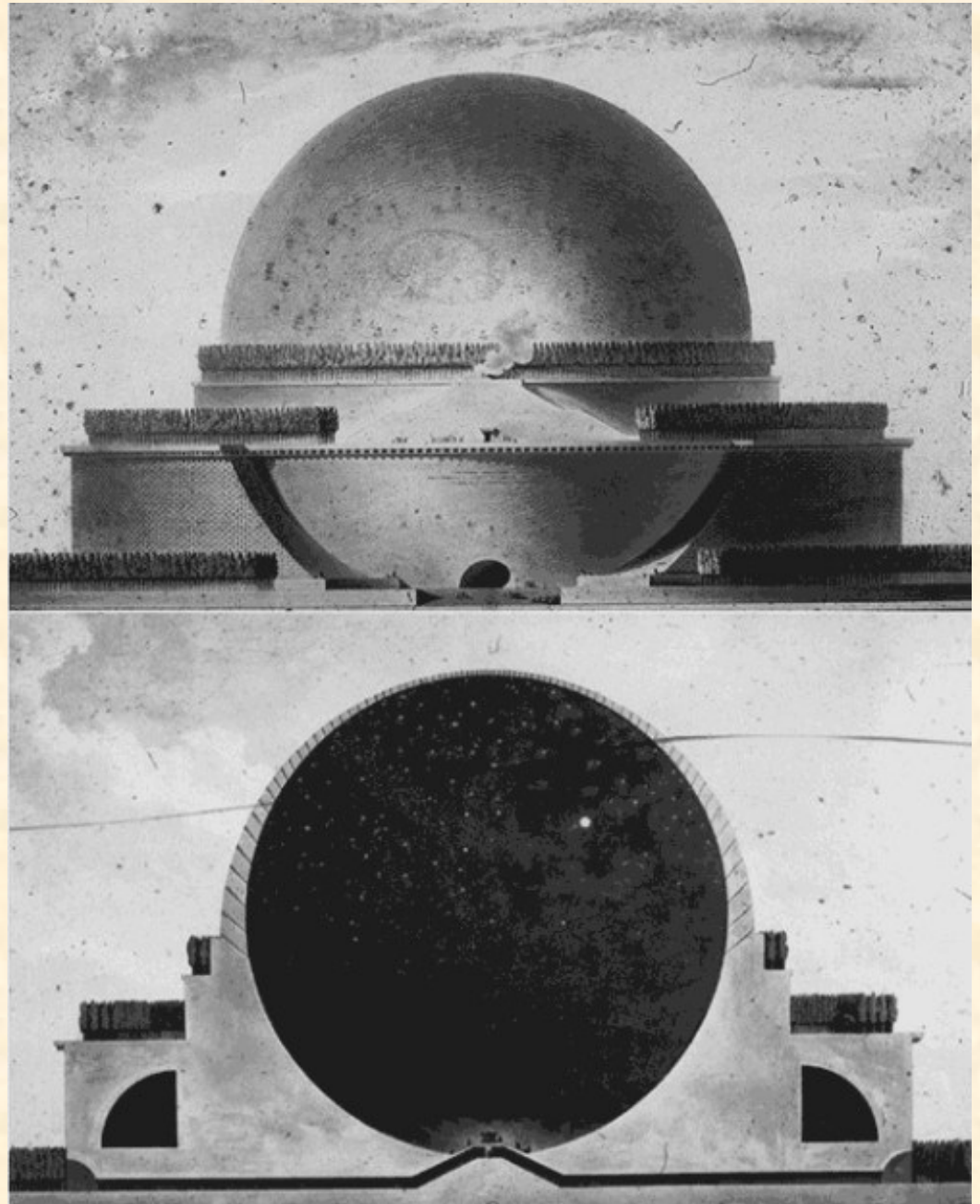
- *Ha infiniti piani di simmetria (tutti i piani passanti per il centro)*
- *Tutti i suoi punti sono equivalenti (sono indistinguibili uno dall'altro)*
- *E' sempre uguale, da qualunque punto di vista la si guardi*
- *Esistono infinite trasformazioni che la mutano in se stessa*
- *....*

Tutte proprietà di omogeneità,
autosomiglianza, invarianza che, per la
mentalità greca, ben si associavano
all'idea di Dio

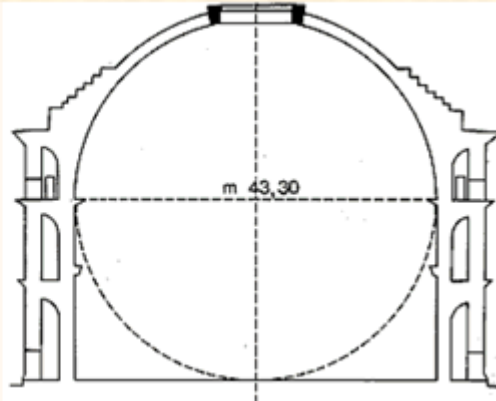
- *Newton: lo spazio è*
 - *Infinito*
 - *Omogeneo*
 - *Isotropo*

E' sensorium Dei

*Il cenotafio
di Newton*

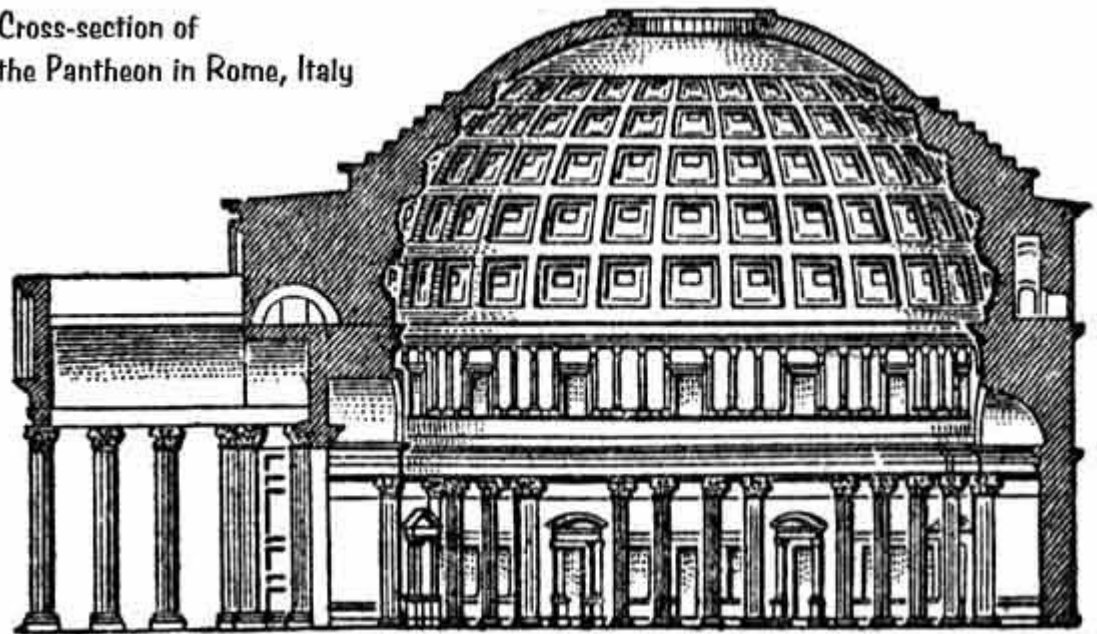


Costruire una sfera



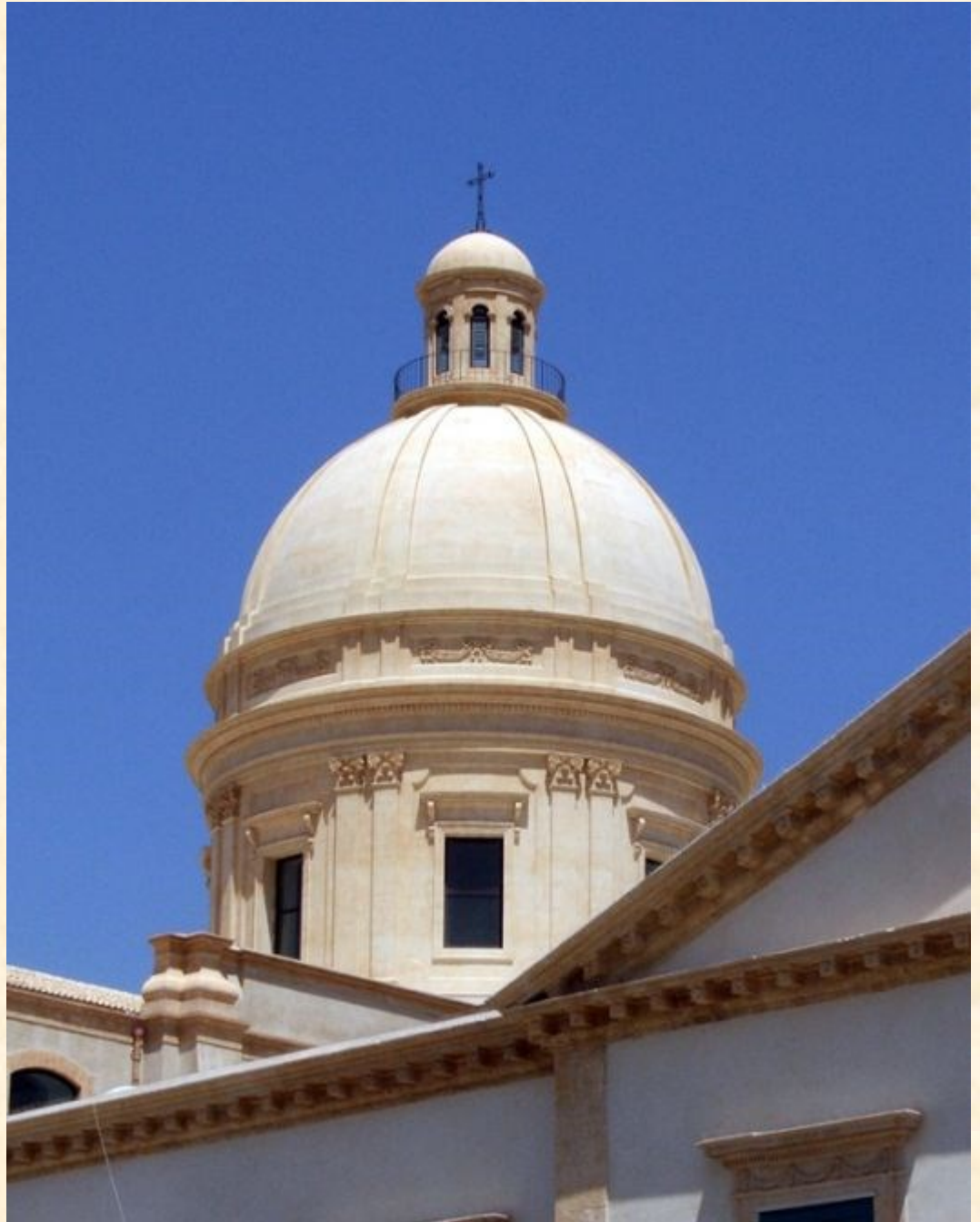
Il Pantheon

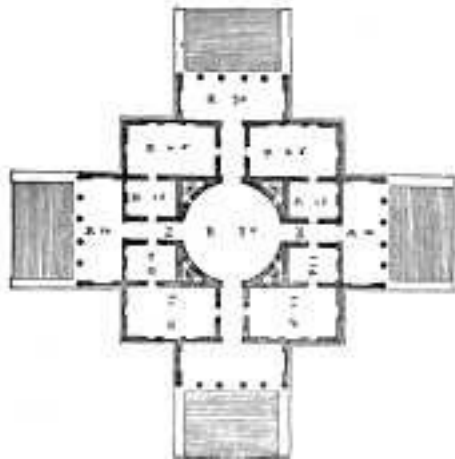
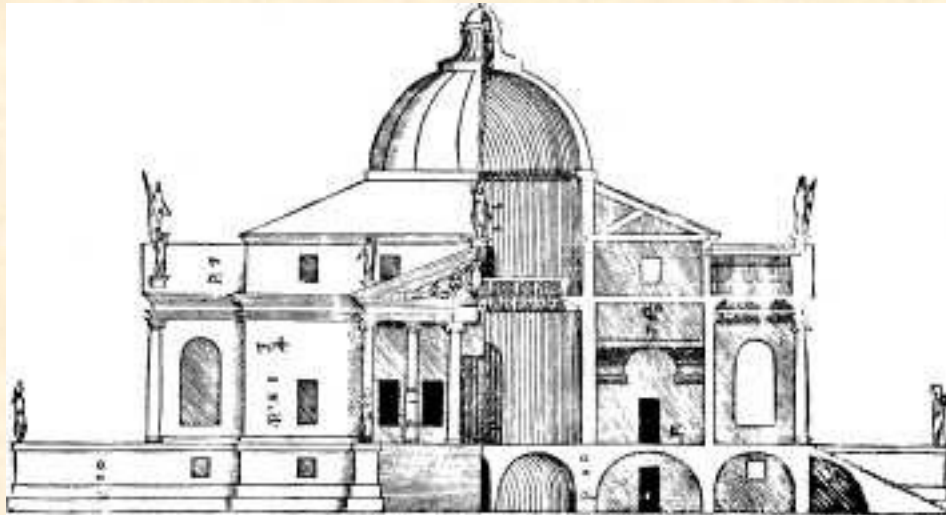
Cross-section of
the Pantheon in Rome, Italy





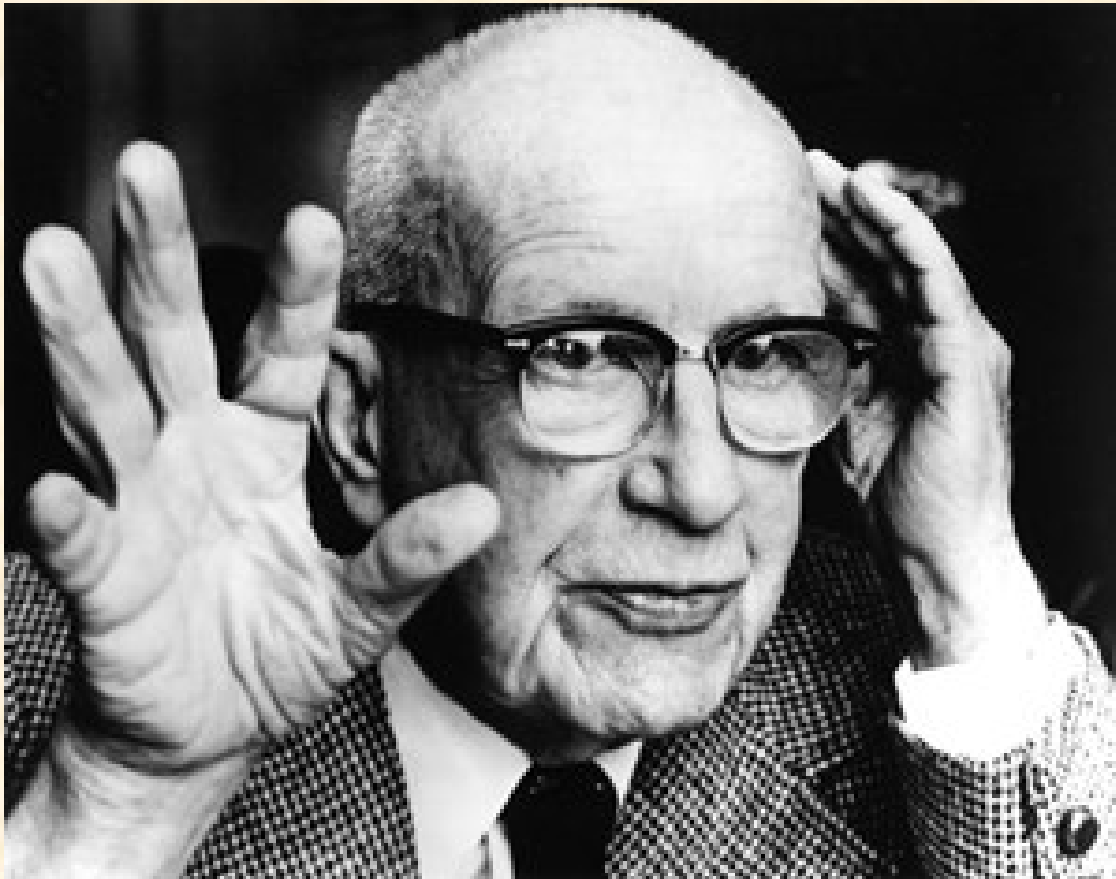
Le cupole



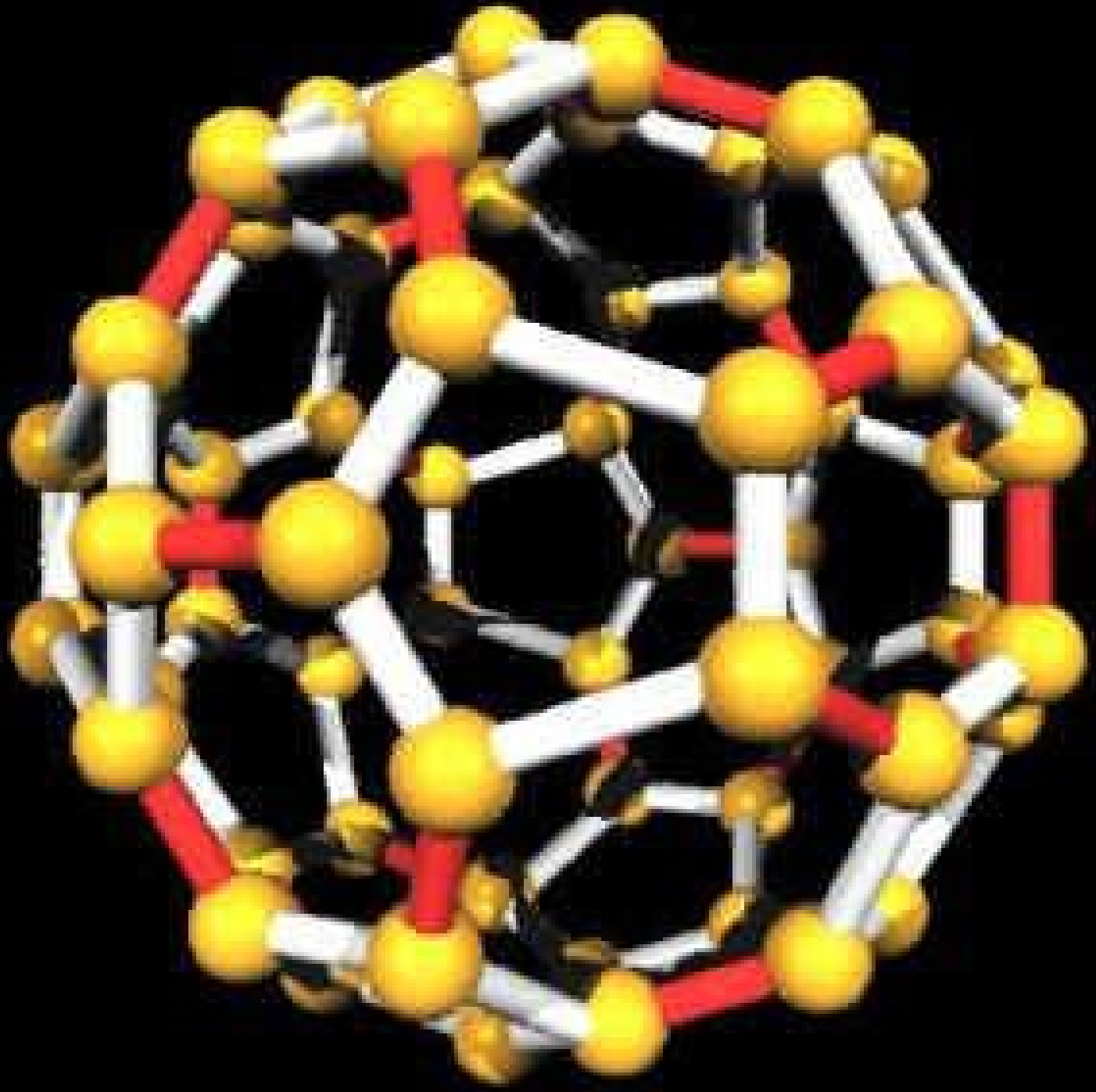


La Rotonda

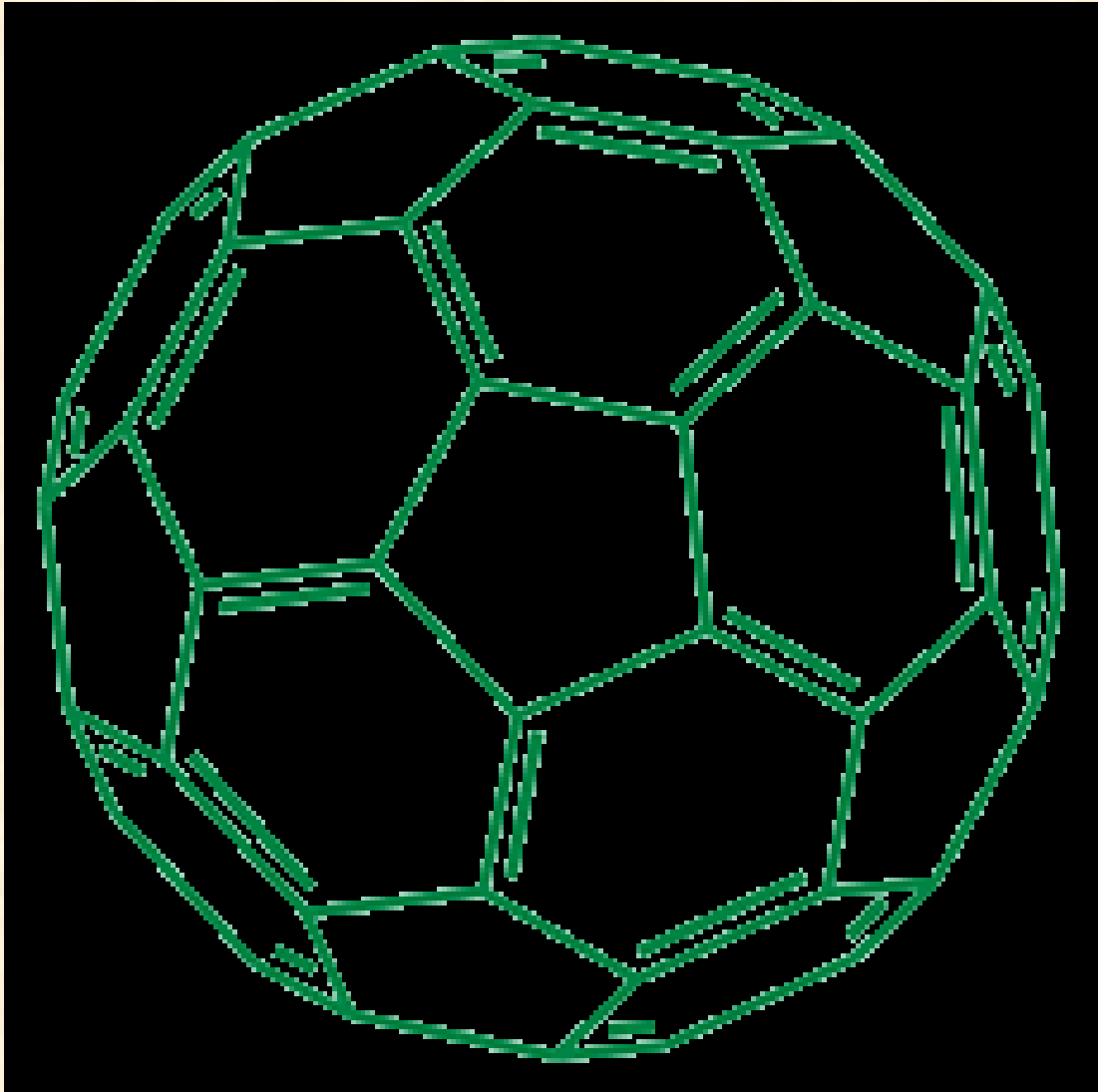




Richard Buckminster FULLER



—
unibz
—









Il padiglione americano a Montreal 1967



La casa sferica



L'Eden Project

—
unibz
—





La Sfera della Vilette

**Massimalità e minimalità
della sfera, e ancora
applicazioni
all'architettura...**

Il problema di DIDONE

Fra tutte le figure piane con lo stesso perimetro, quale ha l'area maggiore?

Fra tutte le figure piane con la stessa area, quale ha il perimetro minore?

La circonferenza!

- Tra tutte le superfici che racchiudono lo stesso volume, quale ha l'area minima?
- Tra tutte le superfici con la stessa area, quale racchiude il volume maggiore?

La SFERA!



Un ghiro che dorme appallottolato

Eccone un
altro...



Ma anche l'orso cerca di appallottolarsi...

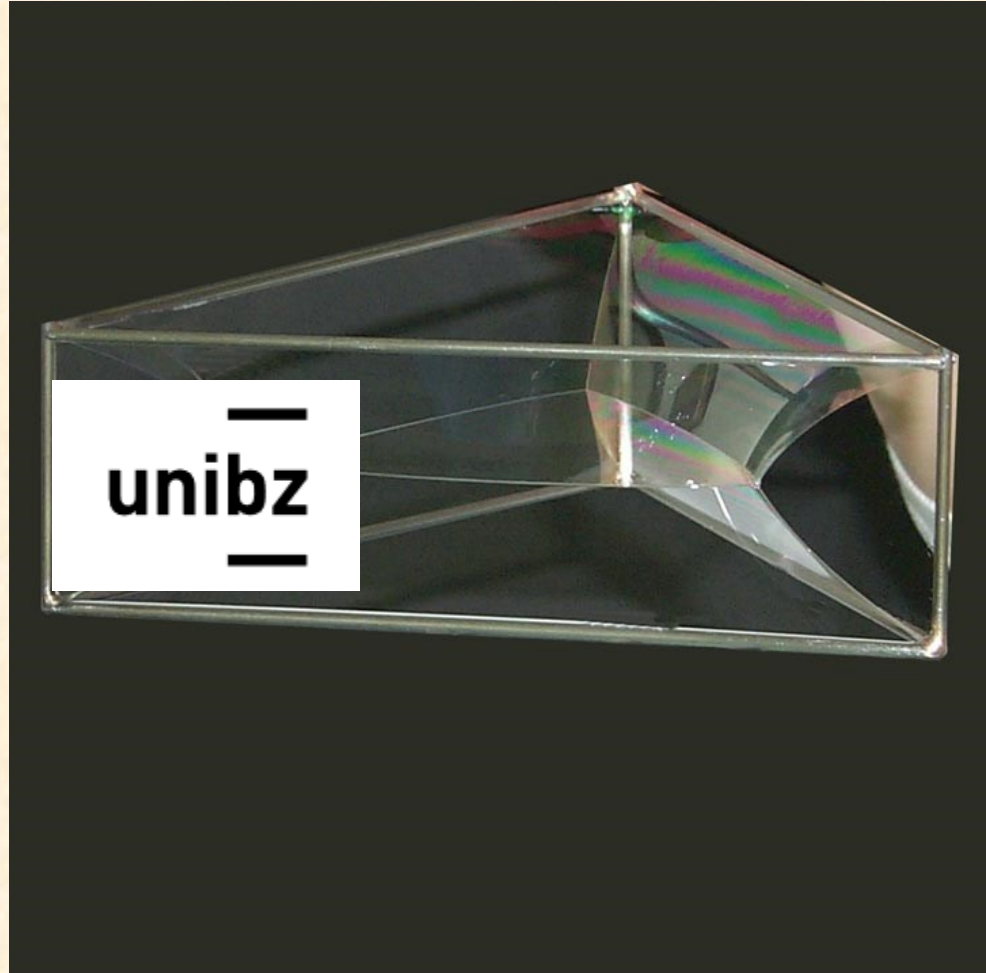
© 2002 Bioparco Spa - Foto G. Marcoaldi



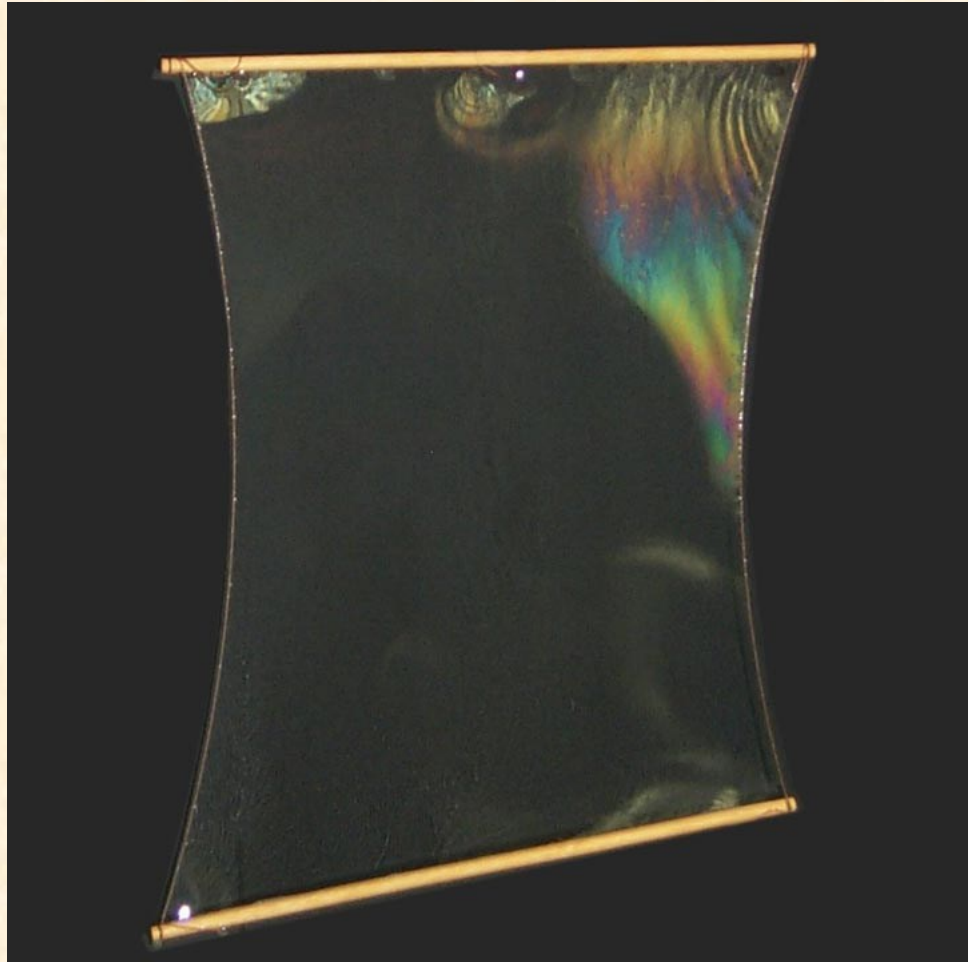
Dato un contorno, esiste una superficie di area minima che si appoggia a quel contorno?



Guardate come possono essere strane
le bolle di sapone...

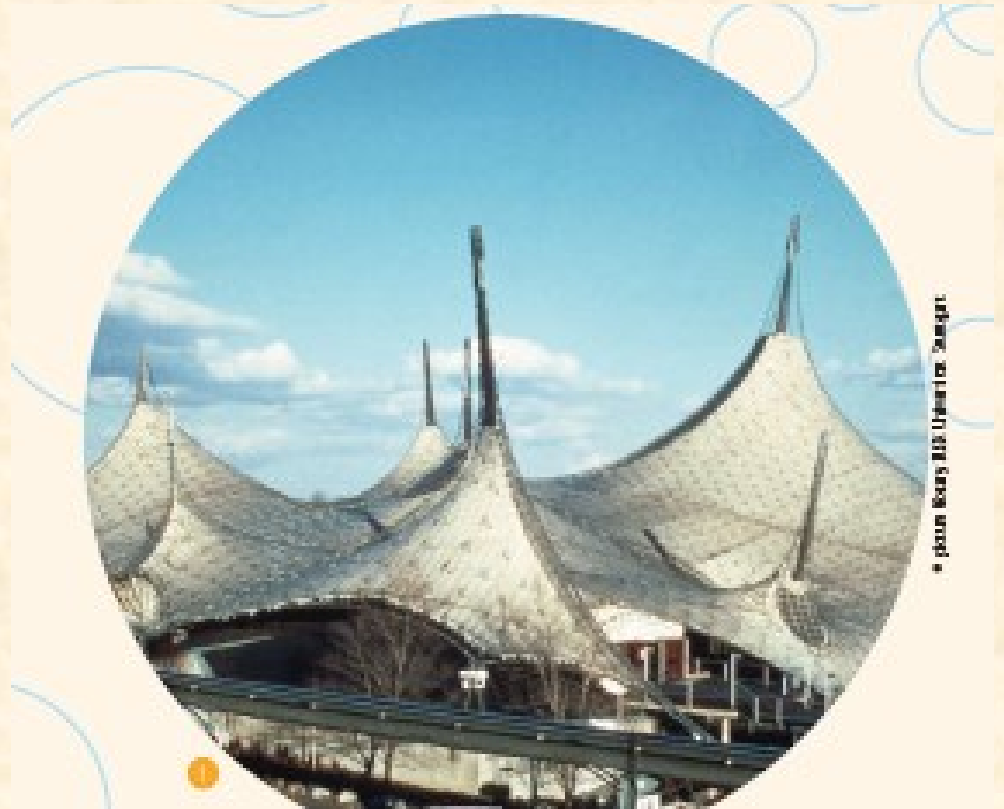


...ma cercano sempre di “tirarsi”, e usare meno sapone possibile





Frei OTTO a Montreal 1967

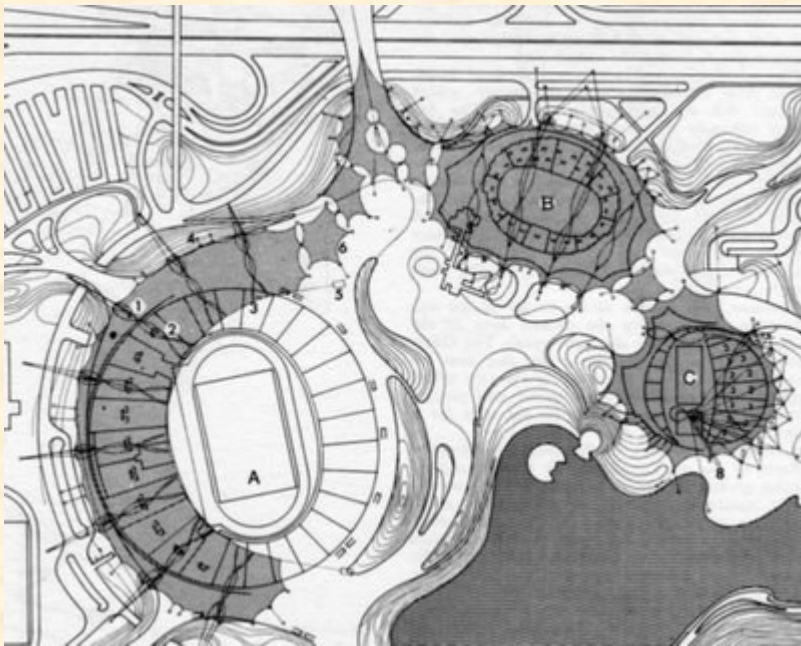


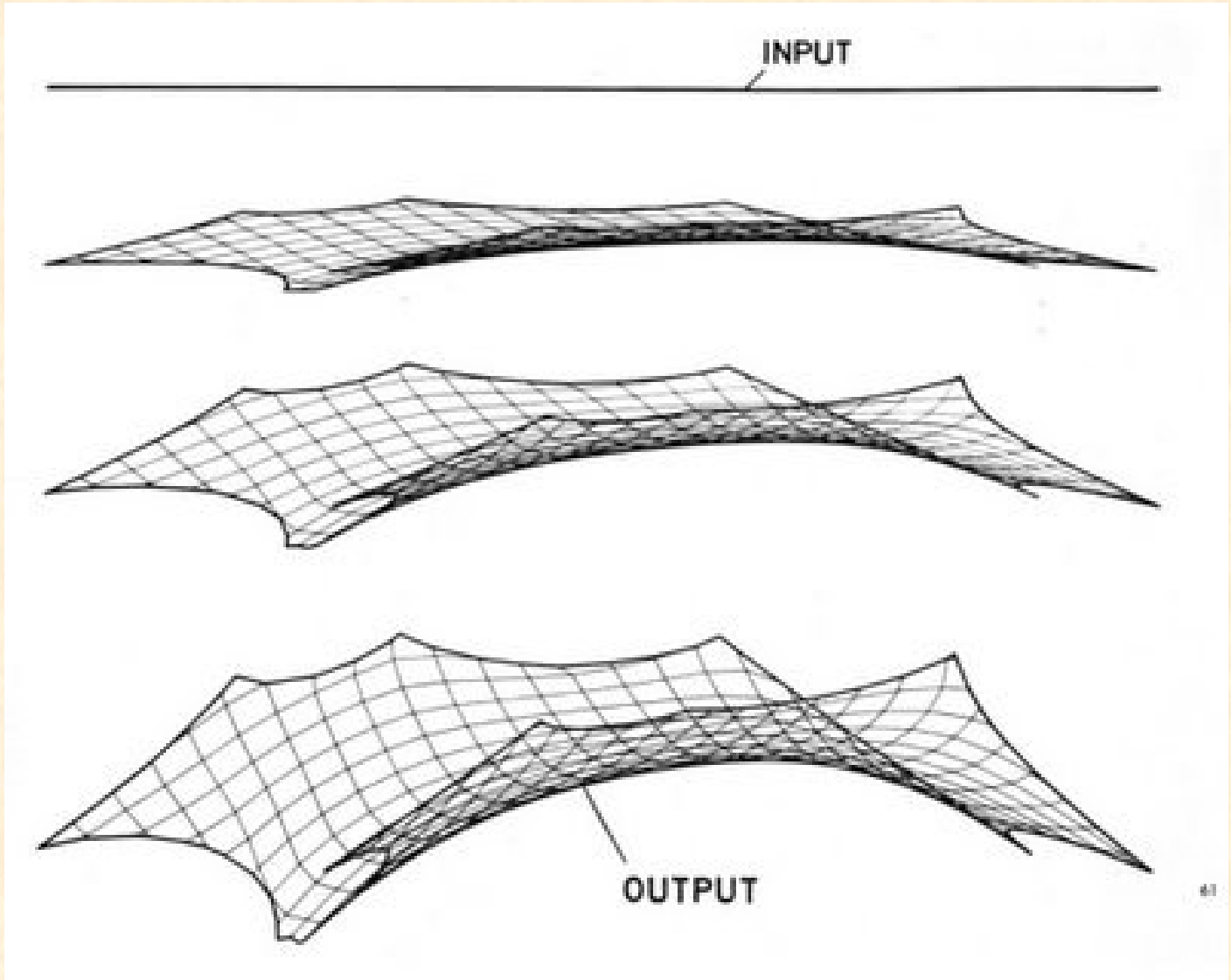
© 1999 Getty Images. All Rights Reserved.

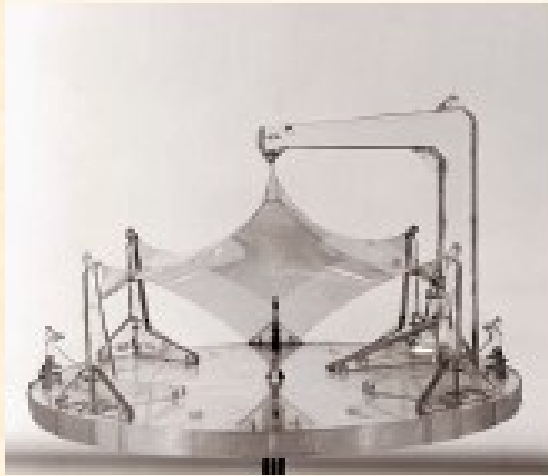


L'OlimpiaStadion di Frei OTTO









Il metodo di Frei OTTO: modelli e lamine di sapone

*La ricerca della forma perfetta
non si esaurisce mai*

