



**fondazione banfi**

---

**SANGUIS JOVIS**  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

VIII Edizione

**SUMMER SCHOOL SANGUIS JOVIS**

**LA FORMAZIONE DEI GIOVANI ENOLOGI  
NELL'EUROPA DEL 1800**

**GIACOMO ECHELI**

**PhD UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO**

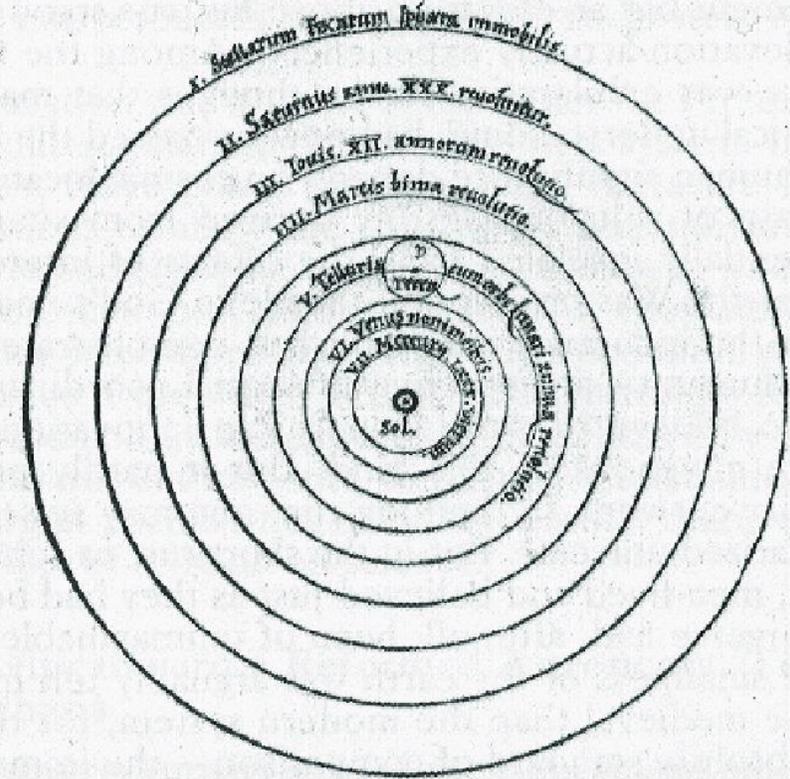
# UN PASSO INDIETRO

## La Rivoluzione Scientifica

- Niccolò Copernico pubblica il *De Revolutionibus Orbium Coelestium*.  
Si passa da sistema geo- ad eliocentrico
- Galileo Galilei punta il telescopio (Hans Lippershey) verso il cielo e calcola l'altezza delle montagne lunari
- Robert Boyle scopre che  $P \cdot V = k$
- Torricelli compie i suoi studi sulle dinamiche dei fluidi
- RISULTATO: UN NUOVO MODO DI VEDERE IL MONDO, E UNA NUOVA STRADA ALLA VERITA'

1543

NICOLAI COPERNICI  
net, in quo terram cum orbe lunari tanquam epicyclo contineri  
diximus. Quinto loco Venus nono mense reducitur. Sextum  
deniq; locum Mercurius tenet, octuaginta dierum spacio circū  
currens. In medio uero omnium residet Sol. Quis enim in hoc



pulcherimo templo lampadem hanc in alio uel meliori loco po-  
neret, quàm unde totum simul possit illuminare? Siquidem non  
inepte quidam lucernam mundi, alij mentem, alij rectorem uo-  
cant. Trimegistus uisibilem Deum, Sophoclis Electra intuentē  
omnia. Ita profecto tanquam in solio re gali Sol residens circum  
agentem gubernat Astrorum familiam. Tellus quoq; minime  
fraudatur lunari ministerio, sed ut Aristoteles de animalibus  
ait, maximā Luna cū terra cognationē habet. Concipit interea à  
Sole terra, & impregnatur annuo partu. Inuenimus igitur sub  
hac

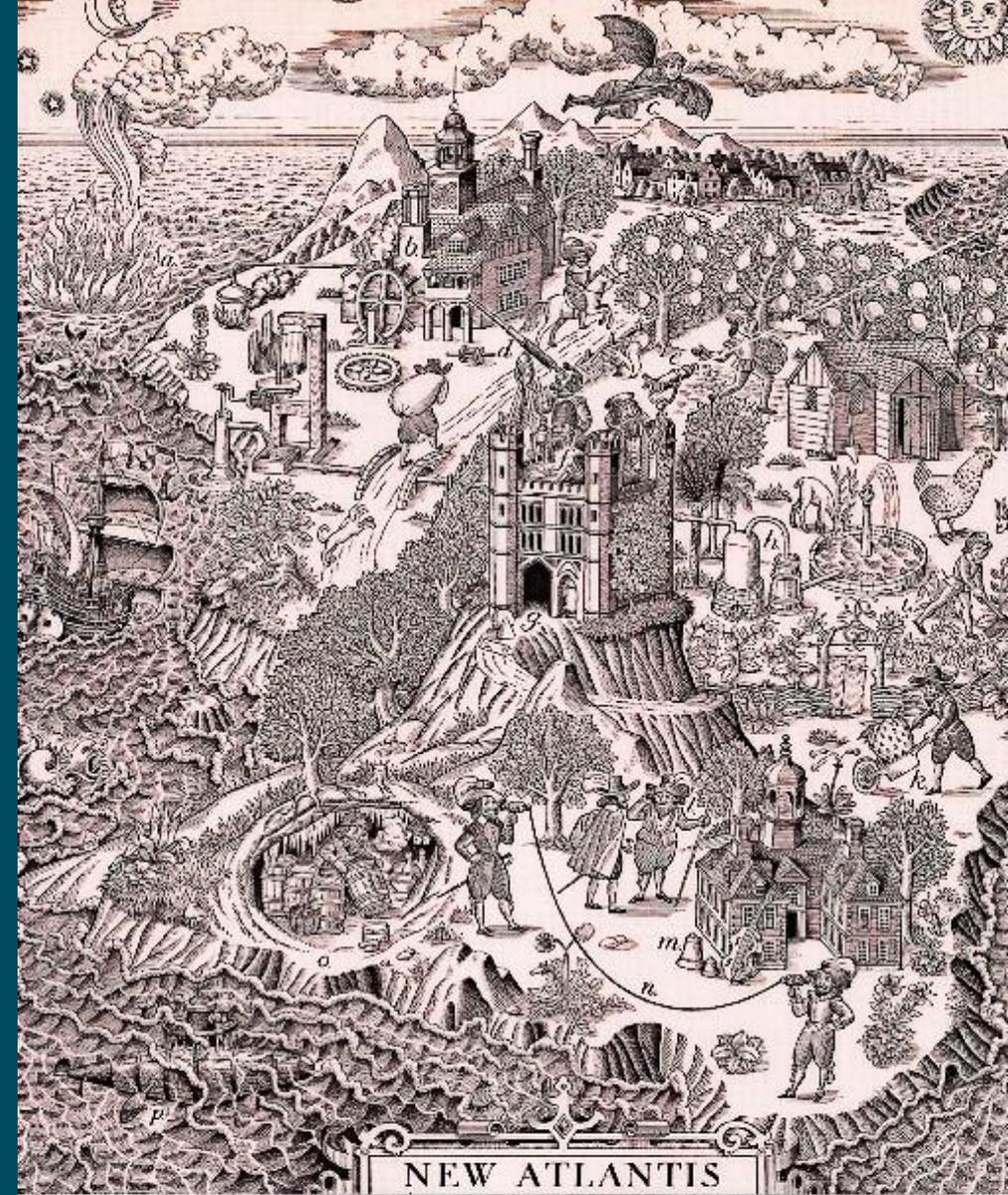
# IL NUOVO METODO SCIENTIFICO FA SOGNARE L'Utopismo Scientifico

«In questi stessi frutteti e giardini facciamo nascere artificialmente piante e fiori più presto o più tardi della stagione in cui essi nascerebbero naturalmente e li facciamo fiorire e fruttificare più rapidamente del normale. Siamo in grado anche di ottenere piante molto più grandi delle normali, e i frutti di queste piante sono più grandi, più dolci, e differenti in gusto, profumo, colore e forma dagli altri della specie originaria»

(20) Bacone F., *La Nuova Atlantide*, SE, Milano 2022

1543

1627



- NEW ATLANTIS**
- a. Wildfires burning in water
  - b. Engine houses to study motion
  - c. Ability to fly in air
  - d. Instruments for seeing distant objects in the heavens
  - e. Light intensified and thrown great distances
  - f. Glasses to see small bodies perfectly
  - g. Perspective houses to study light and color
  - h. Beds to strain fresh water out of salt
  - i. Gardens bearing more speedily than their nature
  - j. Animals bred both greater and smaller than in nature
  - k. Fruit much larger than its nature
  - l. Aids to improve hearing
  - m. Sound houses for studying sound
  - n. Sound conveyed in tubes over distances
  - o. Deep caves for refrigeration
  - p. Ships sailing under water

# NEWTON E L'ILLUMINISMO

## I meccanismi della realtà

- 1687 – Isaac Newton pubblica Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica

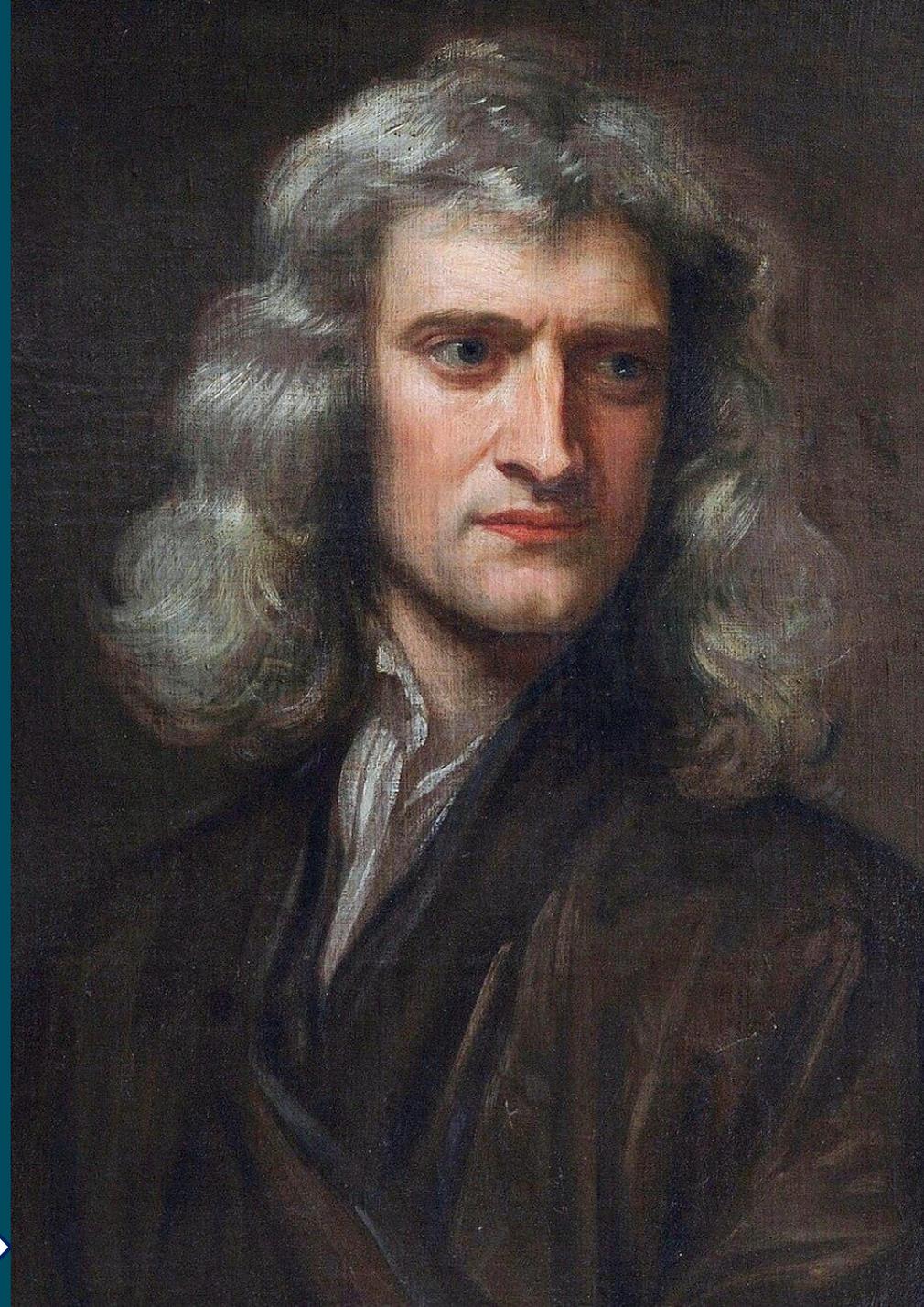
$$F_g = G \frac{M_1 \cdot M_2}{r^2}$$

RISULTATO: DAVVERO IL MONDO E' DESCRIVIBILE DA LEGGI MATEMATICHE. RAGIONE E REALTA' SONO ORDINATE NELLO STESSO MODO

1543

1627

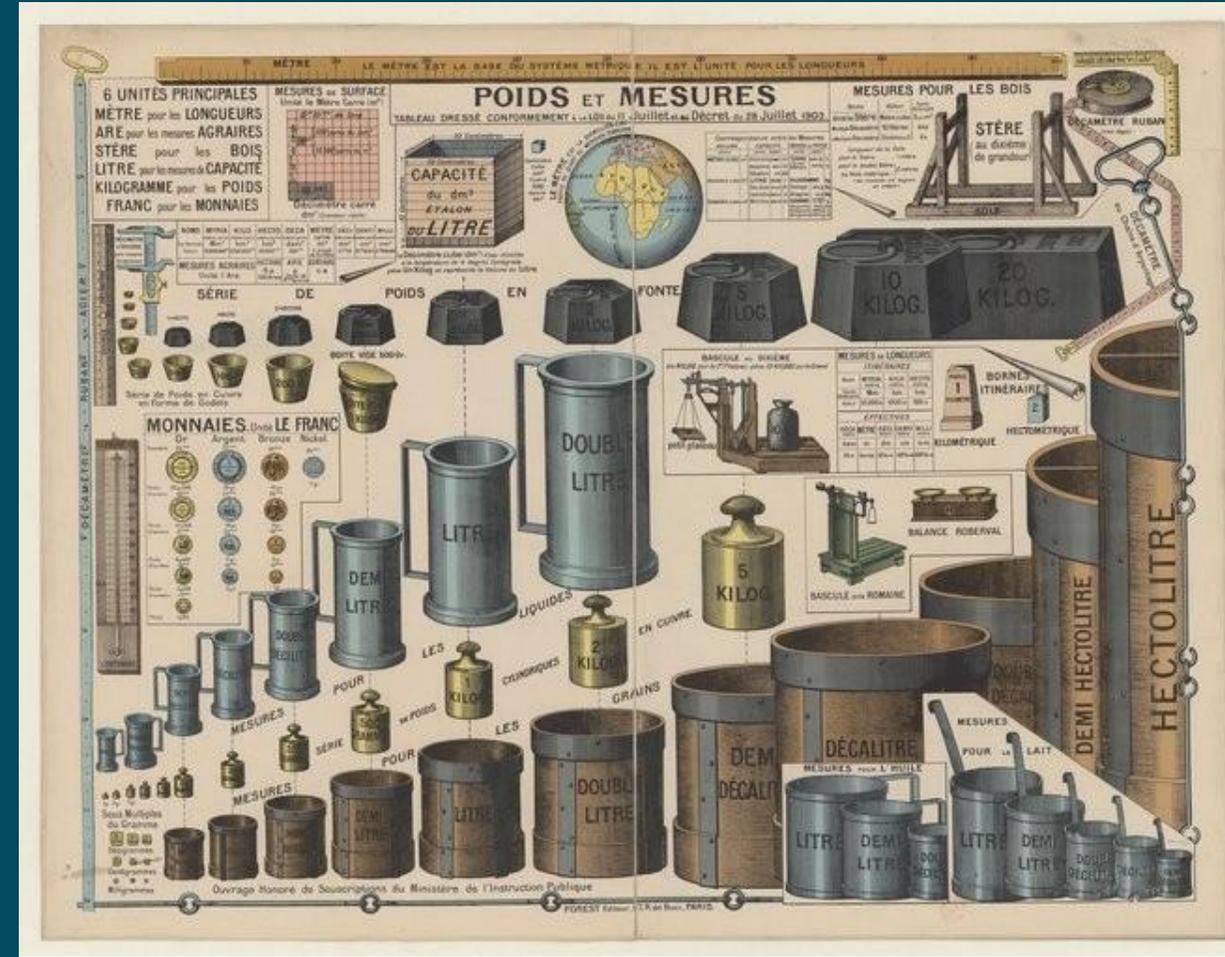
1687



# NEWTON E L'ILLUMINISMO

## I meccanismi della realtà

- L'entusiasmo per la logicità che ordina il Creato
- la ricerca degli strumenti che permettano di svelare la logicità che giace sotto la realtà (funzioni matematiche, barometro, riforma del termometro, sistema internazionale di pesi e misure...)
- IL MONDO DIVENTA UNA GRANDE AVVENTURA: TUTTO E' DA SCOPRIRE USANDO GLI STRUMENTI ED I METODI MESSI A DISPOSIZIONE DELLA TECNICA MODERNA...



1543

1627

1687

1791



# L'EROE ILLUMINATO

## il prof. Aronnax ed il Nautilus

*“E il mare, nelle sue profondità sconosciute, potrebbe conservare gli enormi esemplari della vita di un'altra età, il mare che non si cambia mai, mentre la scorza terrestre si cambia continuamente”*

*Verne Jules, 20.000 leghe sotto i mari, 1870*

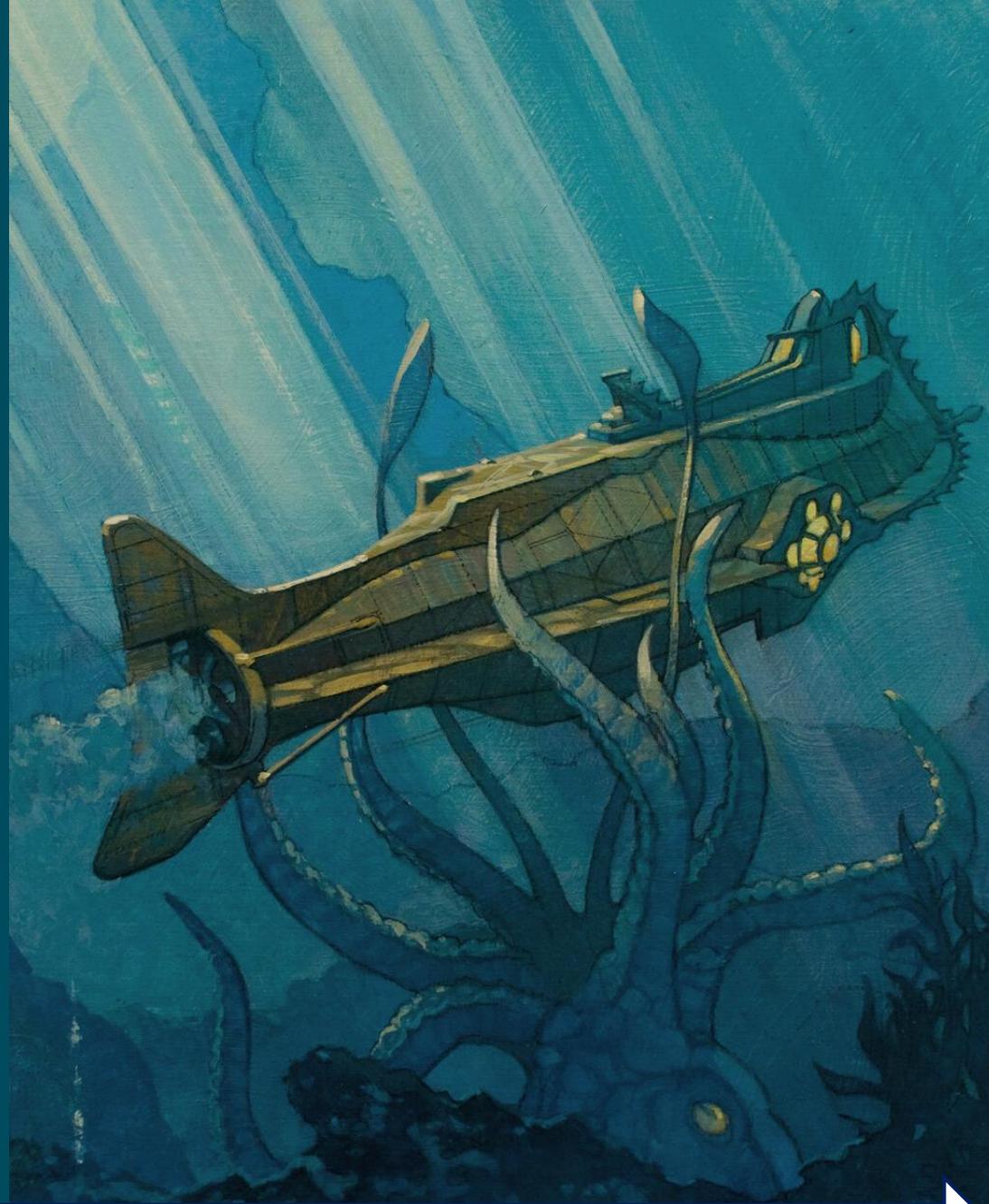
1543

1627

1687

1791

1870



# IL SETTORE VITIVINICOLO

## nel secolo dei lumi

- 1789, Lavoisier individua negli zuccheri e nel lievito di birra I principi fondamentali della “fermentazione vinosa”
- 1787, Adamo Fabbroni

«Converro`per un istante con Lavoisier che lo zucchero sia un osside a due basi [...]; converro`che l`acqua sia composta da idrogene e di ossigene; converro` ancora che il lievito di birra, unico motore della fermentazione secondo l`autore, sia formato da carbo, azoto, ossigene, e idrogene: converro`ancora che questo tutto sia in uno stato di perfetto equi- librio, e facilissimo a rompersi; ma non saprei rilevare dai suoi detti perche tale equilibrio si rompa, né perche quei principi si inducano a lasciare le loro antiche combinazioni per prodursi sotto altro aspetto. [...] Diro`con Lavoisier, se si vuole, che non conosco questa base; ma diro`altresi` con me stesso, che non posso conoscere l`azione, ne l`influenza di un principio, che non conosco, fin che con esperienze, e ragioni, non mi sia fatta conoscere».

1543

1627

1687

1791

1870

## DELL' ARTE DI FARE IL VINO

RAGIONAMENTO

DI

ADAMO FABBRONI

AGGREGATO ALLA REAL GALLERIA, MEMBRO DELLE REALI ACCADEMIE DI BELLE LETTERE, ED ECONOMIA DI FIRENZE, DELLA ETRUSCA DI CORTONA, DEL CONGRESSO ACCADEMICO DI ROMA, DELLA SOCIETA' PATRIOTTICA DI STOCKOLM, CORRISPONDENTE DELL' ACCADEMIA REALE DELLE SCIENZE DI TURINO, E DELLA SOCIETA' REALE DEGLI ANTIQUARI DI LONDRA.

*Edizione Seconda ampliata dall'Autore sulla prima Edizione premiata dalla R. Accademia Economica di Firenze.*

*Tra i beneficj che ci ha fatto Iddio  
Non è mica il minor quello del Vino.*

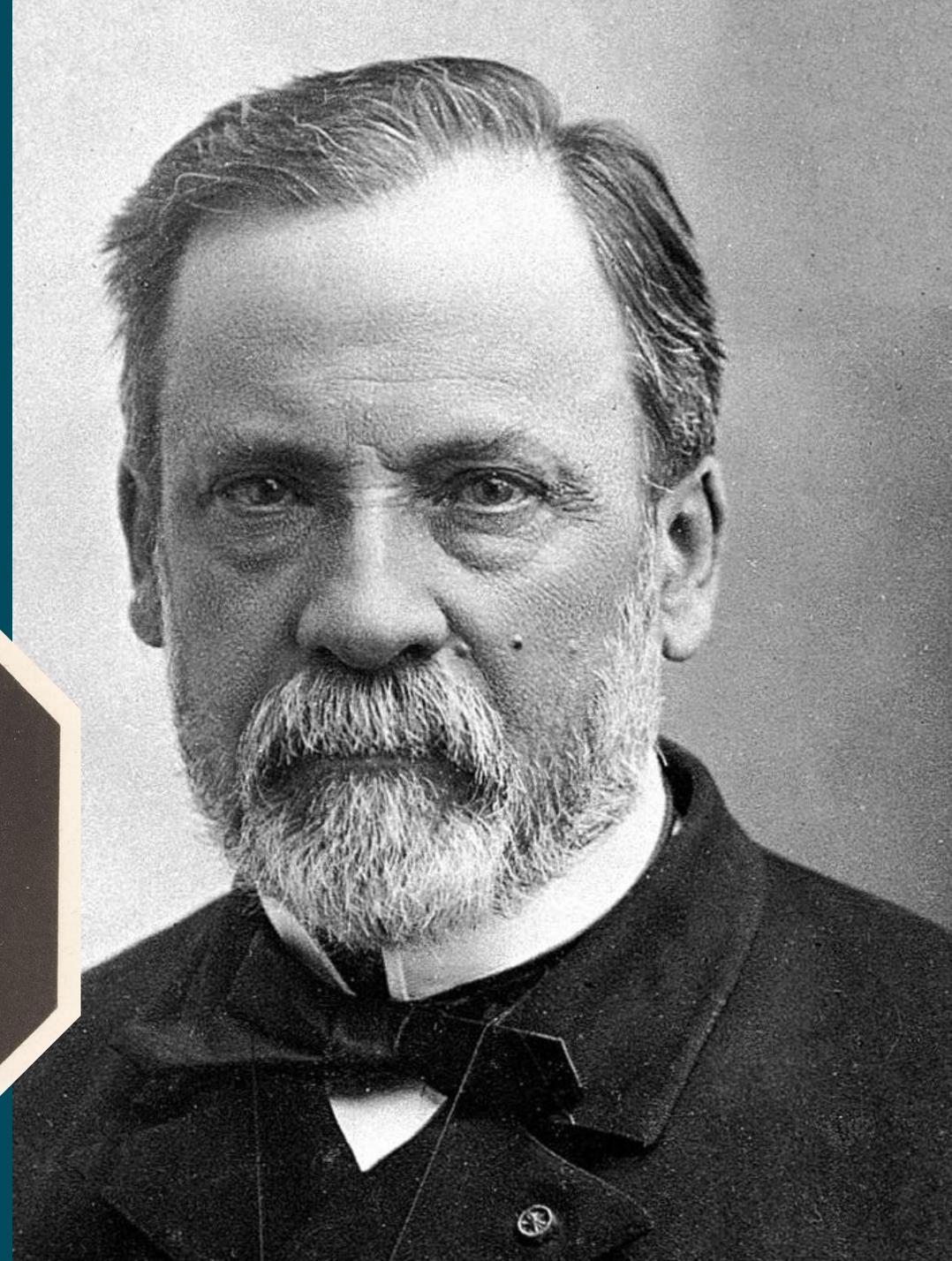
FIRENZE 1790.

Presso Jacopo Casati

# LOUIS PASTEUR

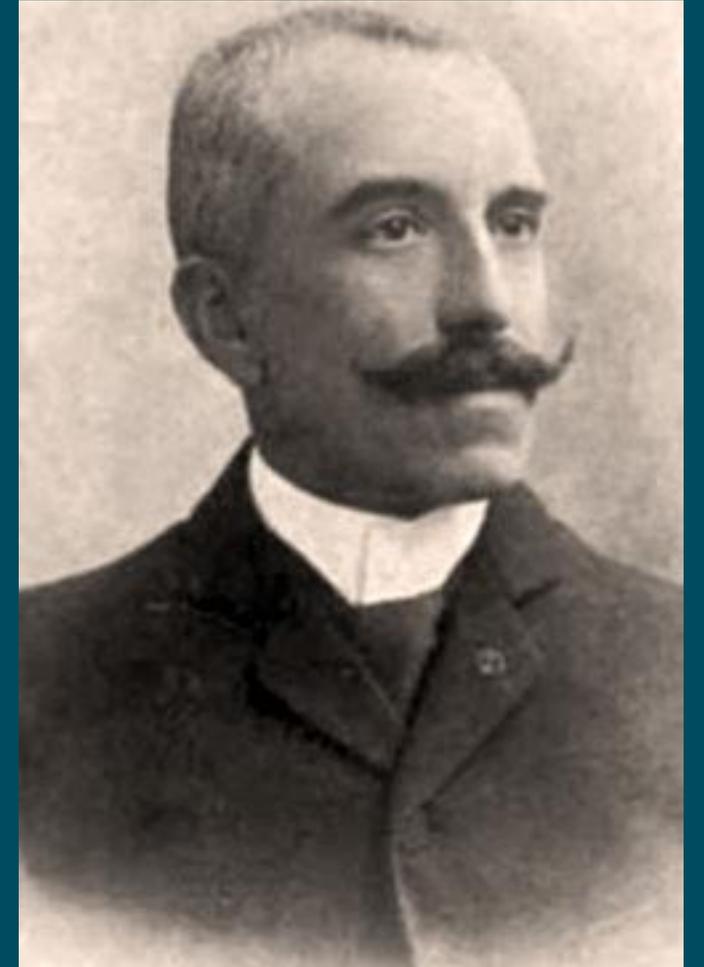
## La nascita della microbiologia

- 1863, crisi diplomatica tra Francia e Inghilterra
- Napoleone III incarica Louis Pasteur di capire cosa stia succedendo...
- 1866, pubblicato Etudes Sur Le Vin



# LA NASCITA DELLE PRIME SCUOLE DI ENOLOGIA

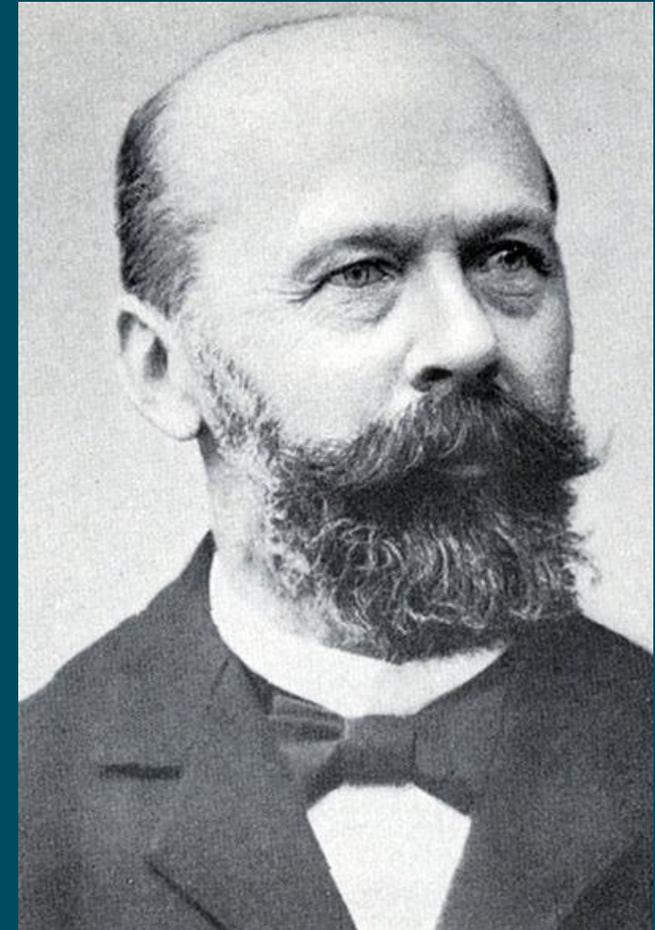
## La scuola di Montpellier (1842)



PIERRE VIALA

# LA NASCITA DELLE PRIME SCUOLE DI ENOLOGIA

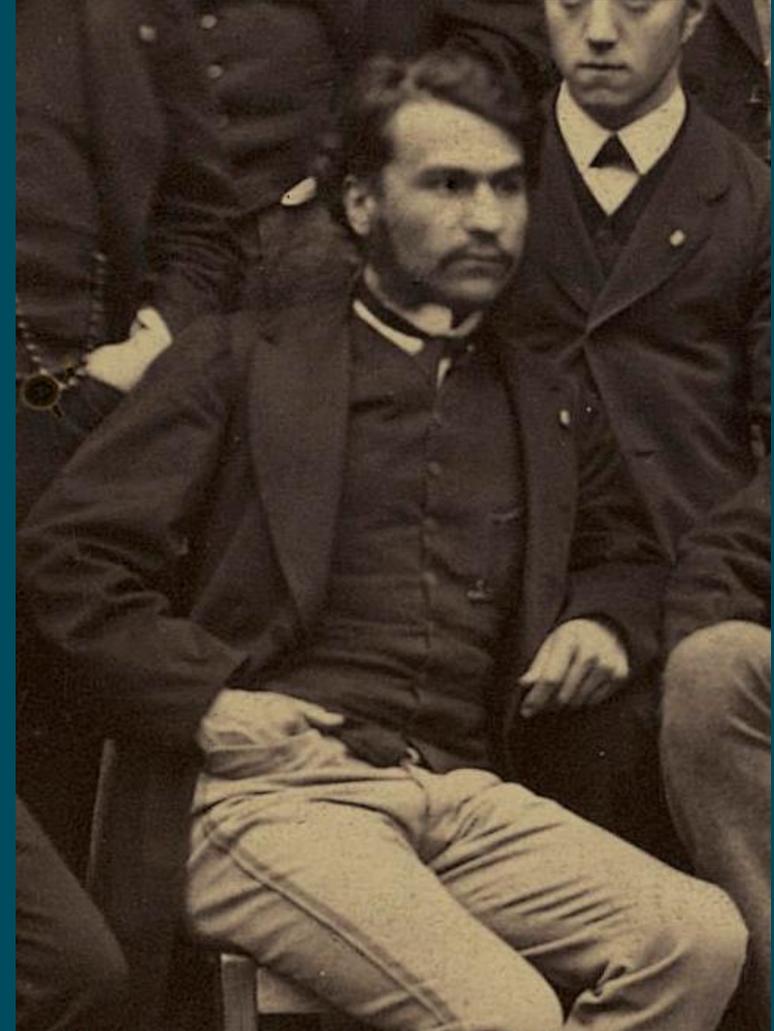
## La scuola di Geisenheim (1872)



HERMANN MULLER-THURGAU

# LA NASCITA DELLE PRIME SCUOLE DI ENOLOGIA

## La scuola di Bordeaux (1880)



ULYSSE GAYON

# LA NASCITA DELLE PRIME SCUOLE DI ENOLOGIA

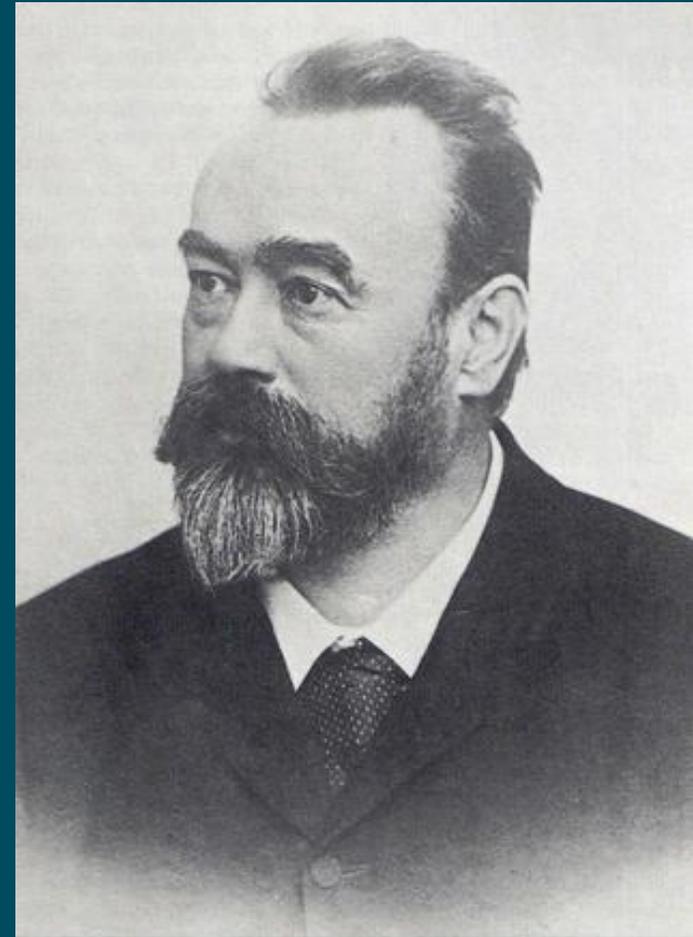
Regia Scuola di Alba (1881)



DOMIZIO CAVAZZA

# LA NASCITA DELLE PRIME SCUOLE DI ENOLOGIA

San Michele all'Adige (1874)



EDMONDO MACH

# LE SCUOLE DI ENOLOGIA

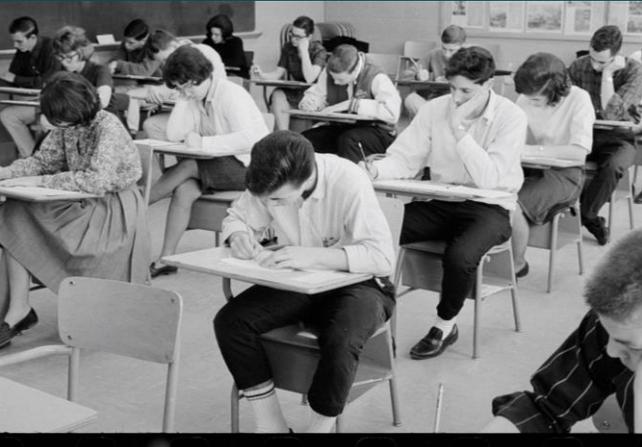
## Theorie und Praxis

- Botanica
- Chimica
- Matematica
- Lingua (grammatica)
- Contabilità
- Pedologia
- Agronomia
- Viticoltura

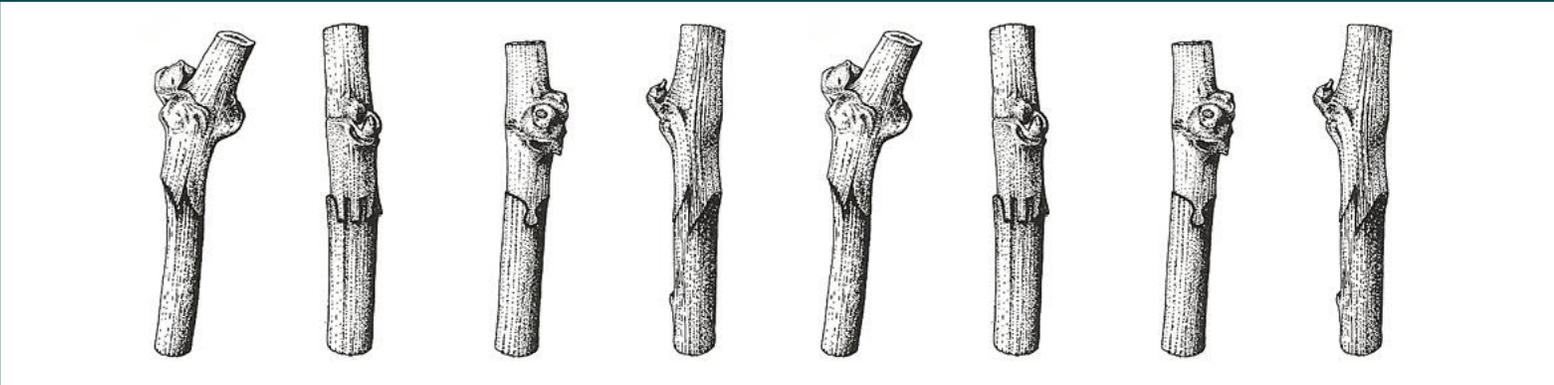
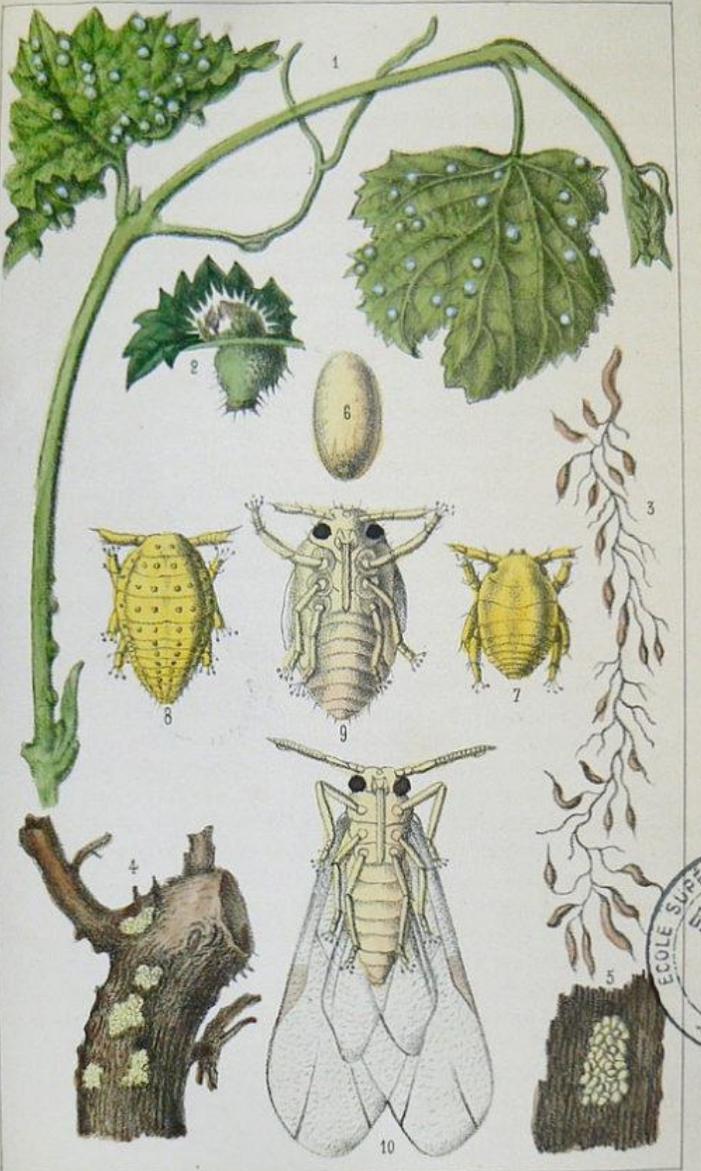
- Campi collezione
- Vivaio
- Vigneti
- Cantina
- Laboratorio d'analisi

- Le stazioni sperimentali
- ricercatori e professori
- supporto al territorio

- Convitto



# LA FILLOSSERA



- 1868, prima data di segnalazione del patogeno in Francia
- anni '70 prime segnalazioni anche in Italia
- soluzione: il portinnesto
- problemi: adattamento delle specie americane, filiera vivaistica, accettazione antropologica...

Fig. 1. Fragment de pampre avec galles à Phylloxera. - Fig. 2. Galle à Phylloxera grossie.  
Fig. 3. Radicelles malades avec nodosités. - Fig. 4. Fragment de racines avec groupe de Phylloxera. - Fig. 5. Groupe de Phylloxera grossi. - Fig. 6. Œuf de Phylloxera grossi.  
Fig. 7. Jeune des racines grossi. - Fig. 8. Adulte (des racines) grossi. - Fig. 9. Nymphe grossie. - Fig. 10. Insecte ailé, vu au dessous et grossi.

© BIUP

# L'ALCOLISMO

Collection  
**TABLEAUX MURAUX**  
 ARMAND COLIX  
 101, Boulevard de la Chapelle, Paris

**L'alcool, voilà l'ennemi.**

Tableau  
**d'ANTI-ALCOOLISME**  
 par le Dr GALTER-BOISSIERE

BOISSONS NATURELLES  
**BONNES**  
(presque sans alcool)

Vin

*Raisin*

Cidre

*Pommes*

Poiré

*Poires*

Bière

*Orge et Houblon*

80 pour 100 des tuberculeux  
sont alcooliques

Avant  
l'alcoolisme

Trémblement, mains  
froides de l'appel  
Affaiblissement général  
Déclin intellectuel  
Paralysie, Démence  
Aggravation des maladies  
ulcéreuses et fractures

Après  
l'alcoolisme

*Démence* - *Insomnie*  
Perte de la mémoire  
- *trémblement*  
Incapacité professionnelle  
Dégradation morale  
Irritabilité, Violence,  
Fureur

ALCOOLS INDUSTRIELS  
**MAUVAIS**  
(même pris en petite quantité)

Sont fabriqués avec:

Bette  
rave

*Et de la pomme râpée*

Pomme  
de  
terre

Grain

Ce qu'on fait avec les alcools industriels

Effets  
**DU VIN DE RAISIN**  
sur un Cobaye

I  
Cobaye auquel  
on a inoculé du  
vin de raisin.

II  
Le cobaye meurt  
sans un accès  
d'ivresse.

III  
L'accès est bien  
fait, draps et ne  
laineux sont secs.

Estomac      Foie      Cœur      Reins      Cerveau

ORGANES  
SAINS

Effets  
**DE L'ALCOOL INDUSTRIEL**  
sur un Cobaye

I  
Cobaye auquel  
on a inoculé de  
l'alcool industriel.

II  
Le cobaye meurt  
sans d'aucun  
accès d'ivresse.

III  
Le cobaye meurt  
sans accès d'ivresse  
après.

Gastrite  
ulcéreuse      Cirrhose hépatique      Dégénérescence graisseuse      Ramollissement

ORGANES  
d'ALCOOLIQUE

# ...ED OGGI?



Xylella fastidiosa (XYLEFA) - <https://gd.eppo.int>



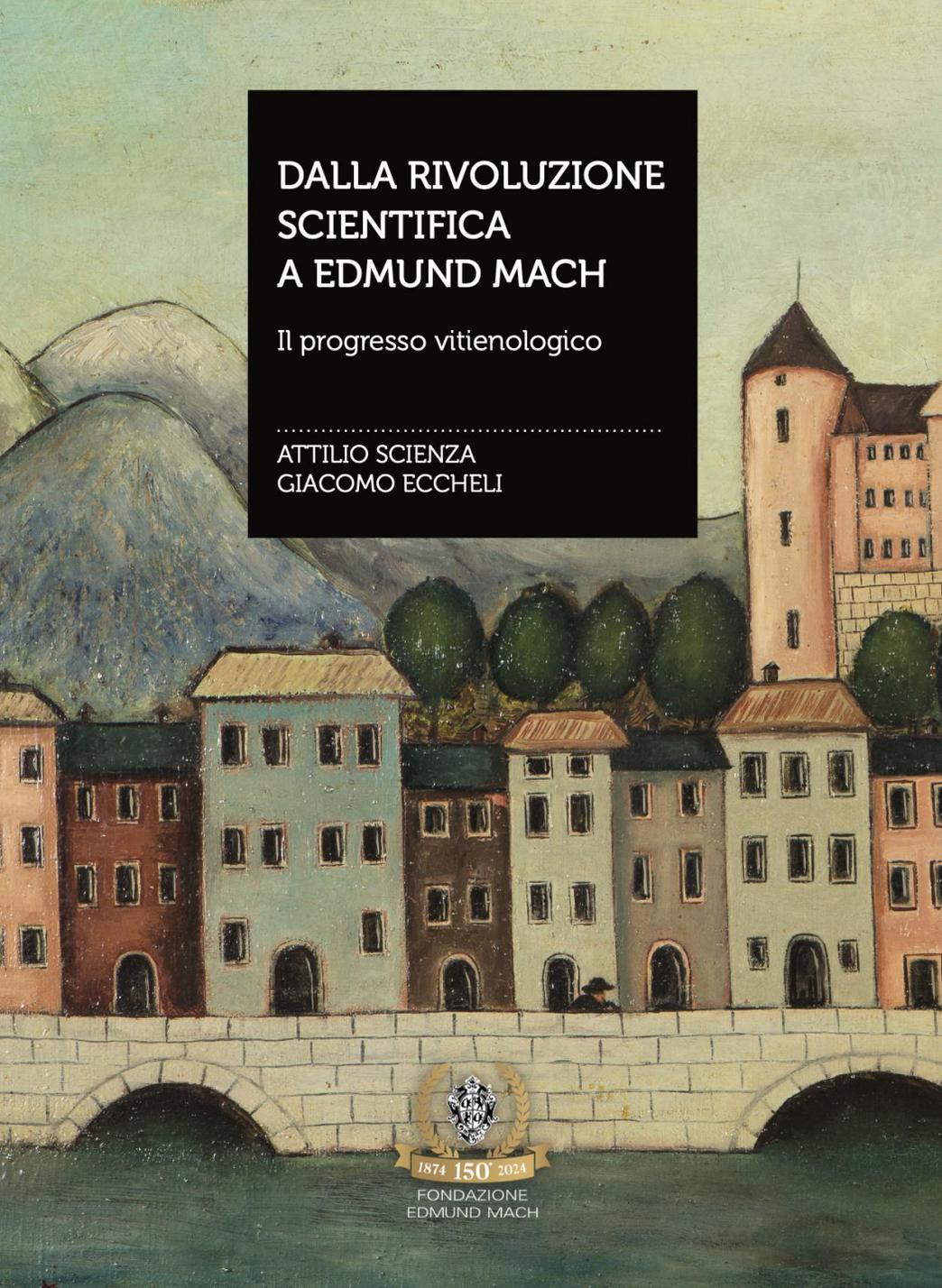
# ...ED OGGI?

- Le mode che negli ultimi anni hanno attraversato il settore vitivinicolo sono passate...
- L'unica cosa che resta sempre uguale è tutto questo grande patrimonio di conoscenza che i grandi scienziati illuminati ci hanno trasmesso e su cui possiamo costruire (ricercatori e tecnici, insieme) il futuro del comparto.
- Accogliere e valorizzare questo heritage richiede però una fatica...



*«CIO' CHE HAI EREDITATO DAI TUOI PADRI,  
RIGUADAGNATELO, PER POSSEDERLO»*

J. W. von Goethe, da «Il Faust»



DALLA RIVOLUZIONE  
SCIENTIFICA  
A EDMUND MACH

Il progresso vitienologico

.....  
ATTILIO SCIENZA  
GIACOMO ECCELI

PER CHI VOLESSE  
SAPERNE DI PIU'...

Grazie per  
l'attenzione!