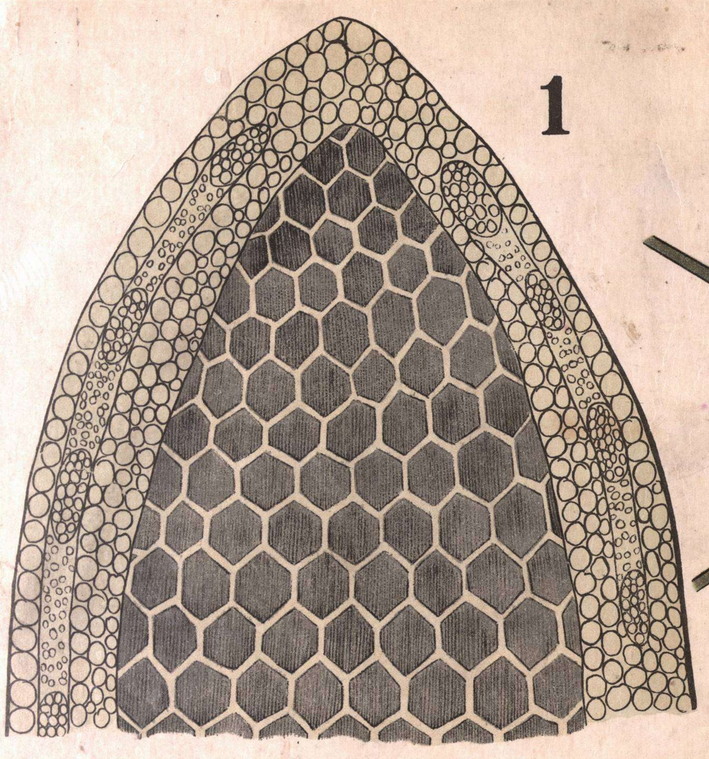
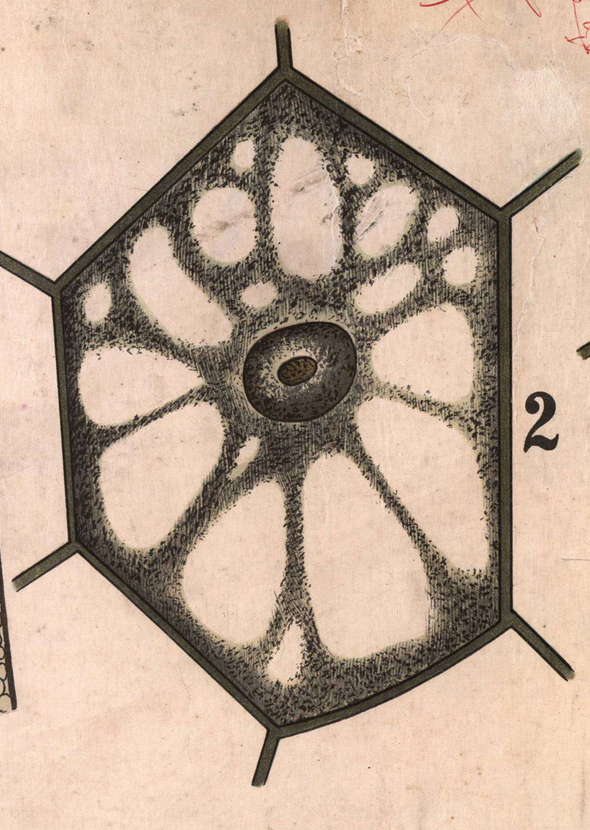
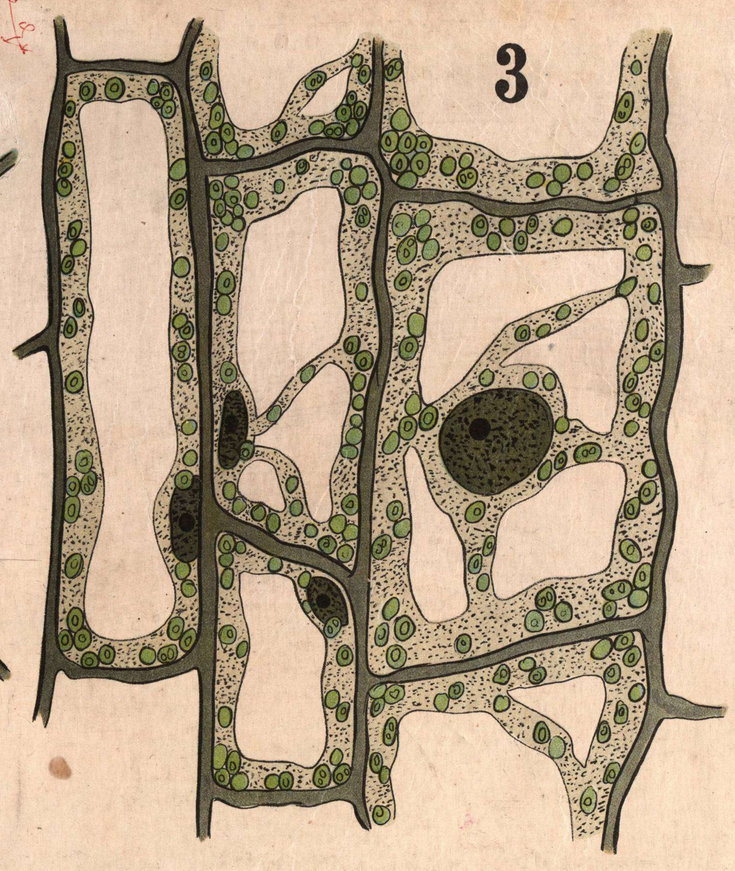


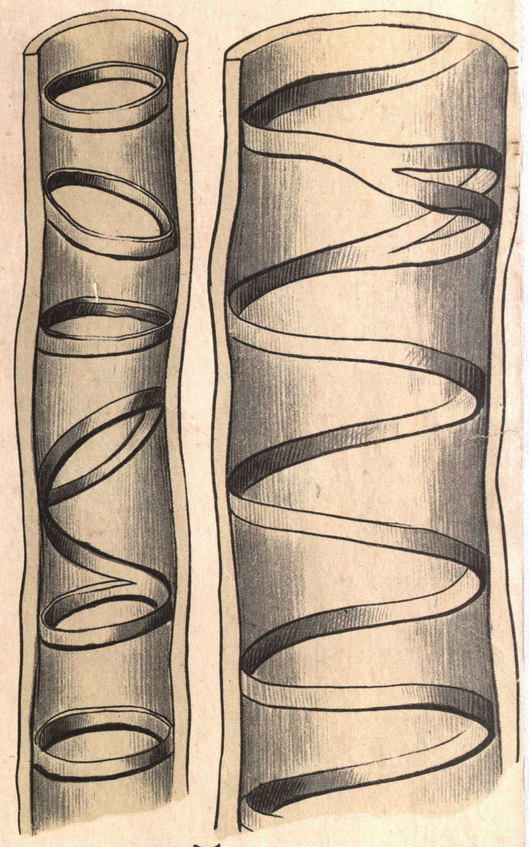
1



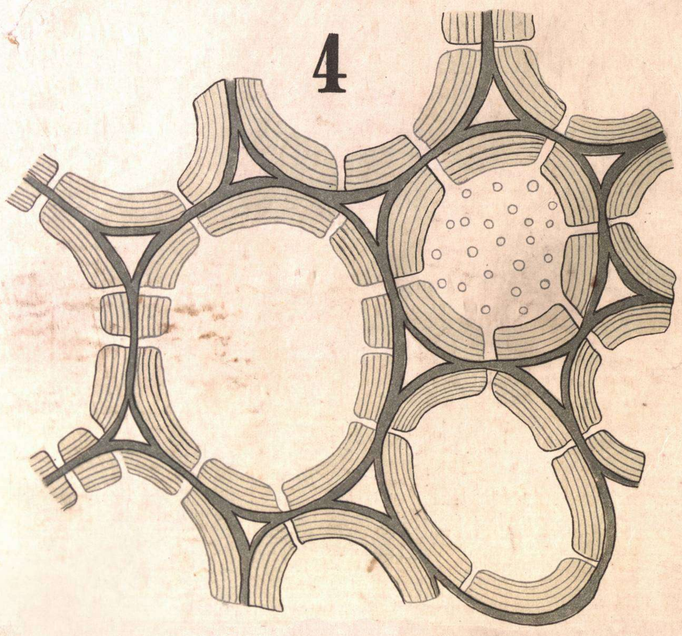
2



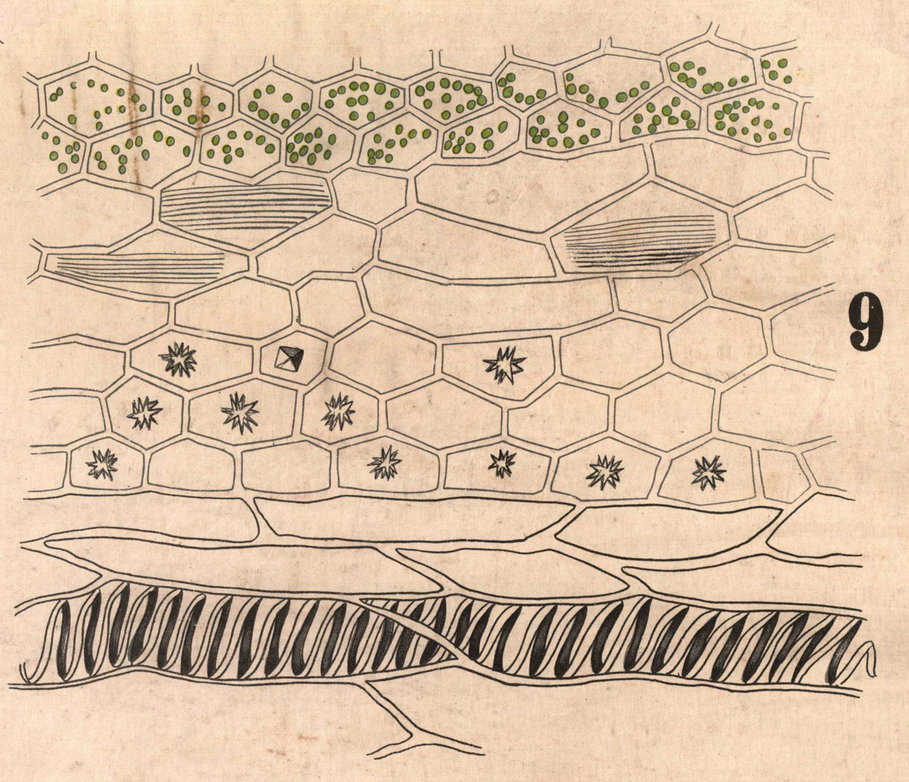
3



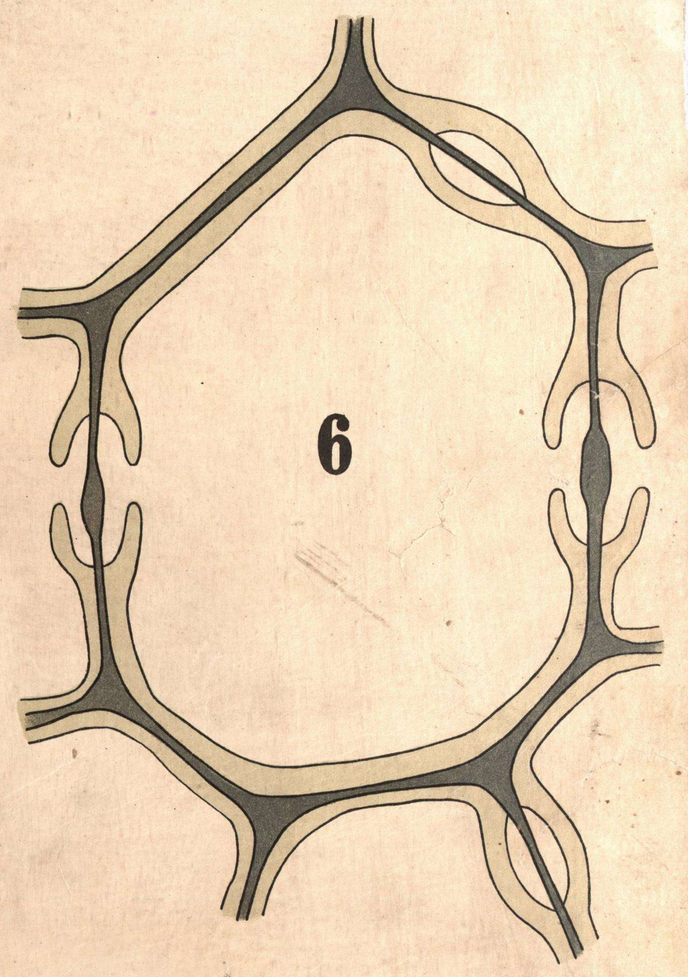
5



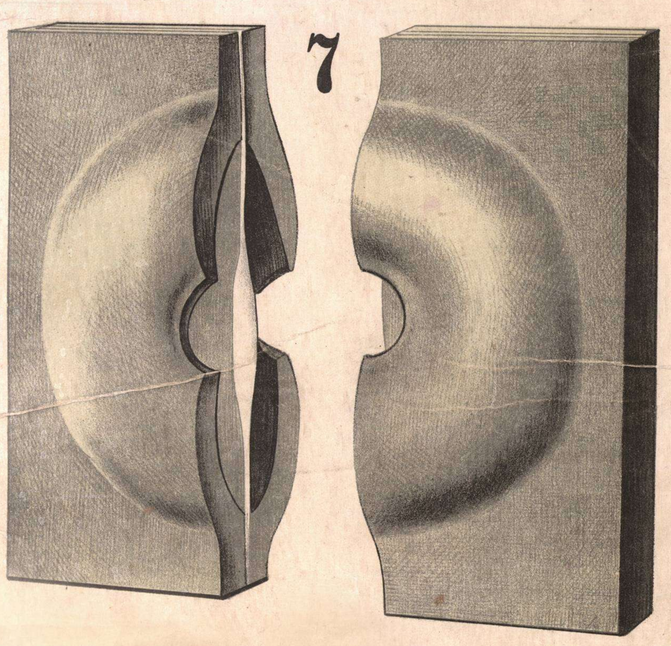
4



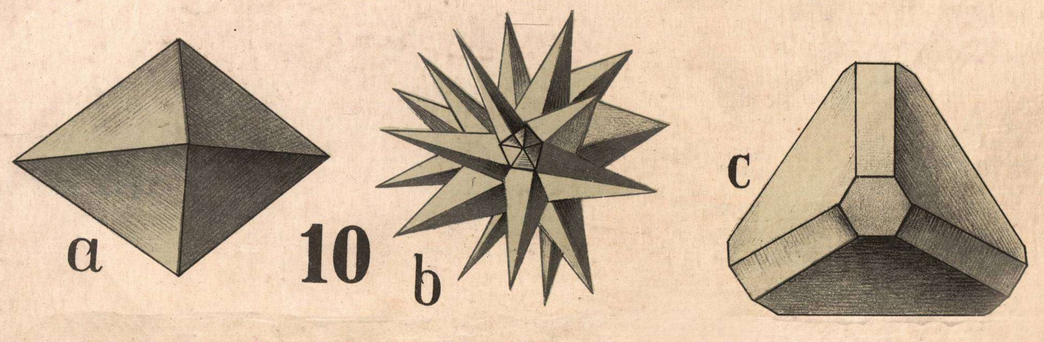
9



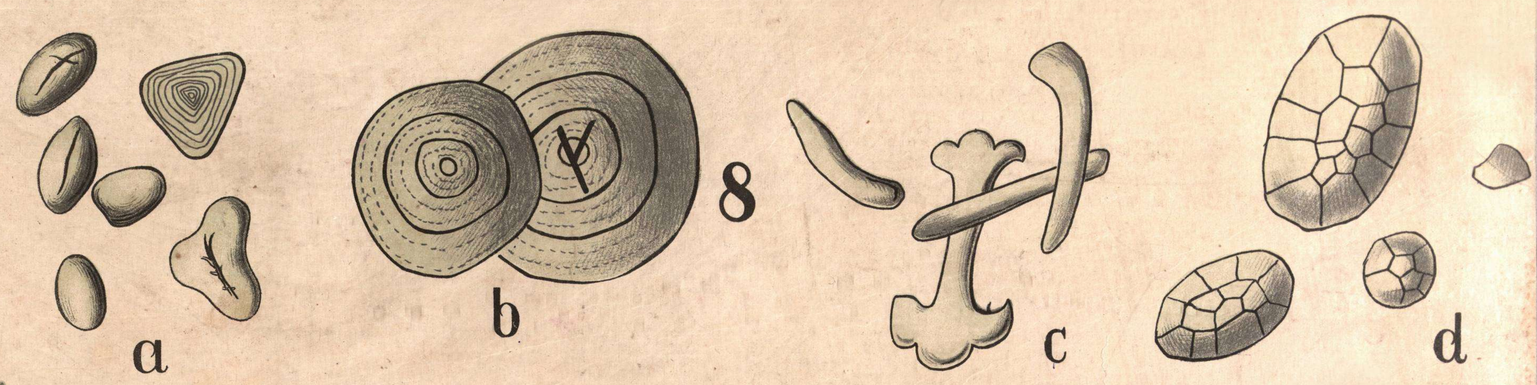
6



7

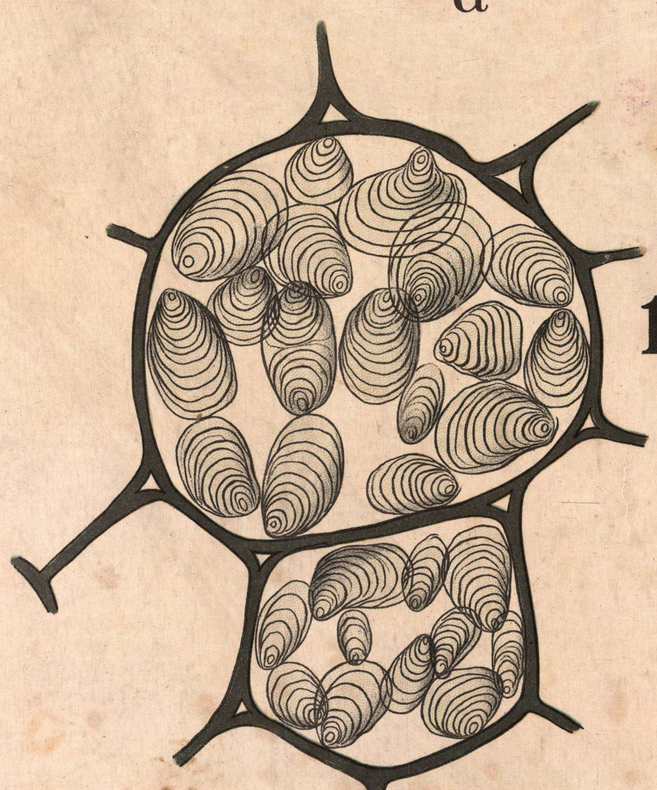


a 10 b c

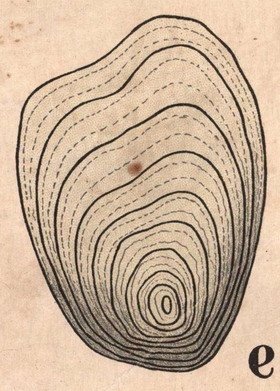


a b 8 c d

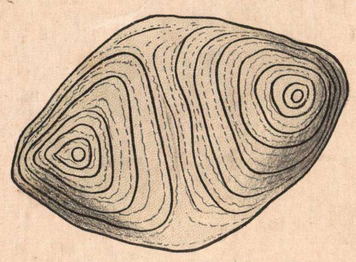
11



12



e



13

1

2

3

4

5

14

Tav. 1.

1. **Struttura cellulare delle piante.** Sezione attraverso il giovane seme di una albicocca.
2. **Cellula.** È visibile la membrana cellulare, il protoplasma, i vacuoli, il nucleo e il nucleolo.
3. **Cellula di una foglia di « Elodea canadensis »,** con protoplasma, vacuoli, nucleo, nucleolo e corpi clorofilliani.
4. **Cellula con membrana ispessita del midollo di un vecchio fusto di « Clematis ».** Visibili gli spazî intercellulari, i pori in sezione, i pori sulla faccia della membrana cellulare.
5. **Sezione longitudinale di tracheidi,** con ispessimenti ad anello ed a spirale della membrana.
6. **Cellula del legno di un pino,** con punteggiature areolate.
7. **Modello di una punteggiatura areolata sezionata trasversalmente.**
8. **Forme diverse di granuli d'amido:** *a)* dal seme di una fava: *b)* dal seme del frumento; *c)* da un'euforbia; *d)* dal tubero di una patata.
9. **Sezione attraverso una foglia caduta di una vite selvatica.** (Nelle cellule sono visibili, in alcune, dei gruppi di cristalli (druse), in altre, dei fasci di cristalli aghiformi. In una delle cellule c'è un cristallo isolato).
10. *a)* **Cristallo isolato di ossalato di calcio,** da una foglia di Faggio *(Fagus silvatica).*
    b) **Una drusa,** da una foglia di Begonia.
    c) **Cristalloide,** dal seme del Ricino *(Ricinus communis).*
11. **Apparecchio per la dimostrazione dei fenomeni osmotici** nella nutrizione delle cellule.
12. **Cellule del tubero di una patata, piene di granuli d'amido.**
13. **Cellula trattata con tintura d'iodio, di un cotiledone di Pisello.**
14. **Moltiplicazione delle cellule per divisione** (cariocinesi).

(c) Instituto de...

DIRITTI RISERVATI.

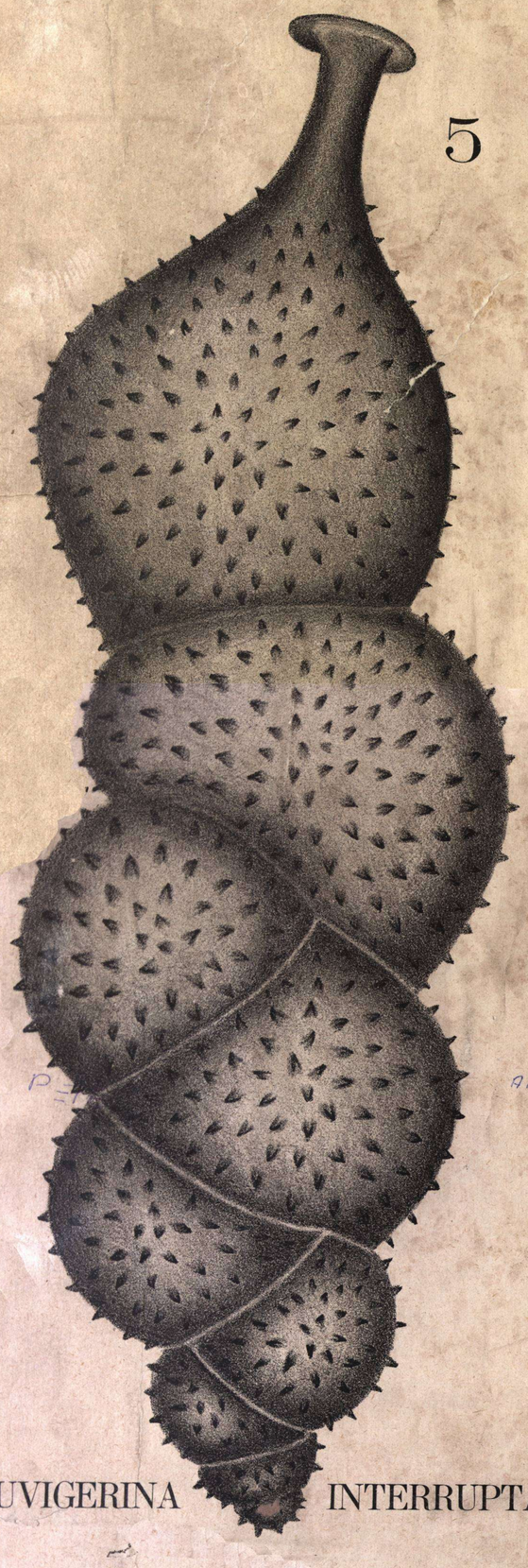
Prof. E. Repossi.

ANTONIO VALLARDI, EDITORE - MILANO-Genova-Roma-Napoli-Trieste

PROF. **ANT. NEVIANI** - TABULAE MURALES HISTORIAE NATURALIS

3. (SER. 1 A). FORAMINIFERA PERFORATA.

5

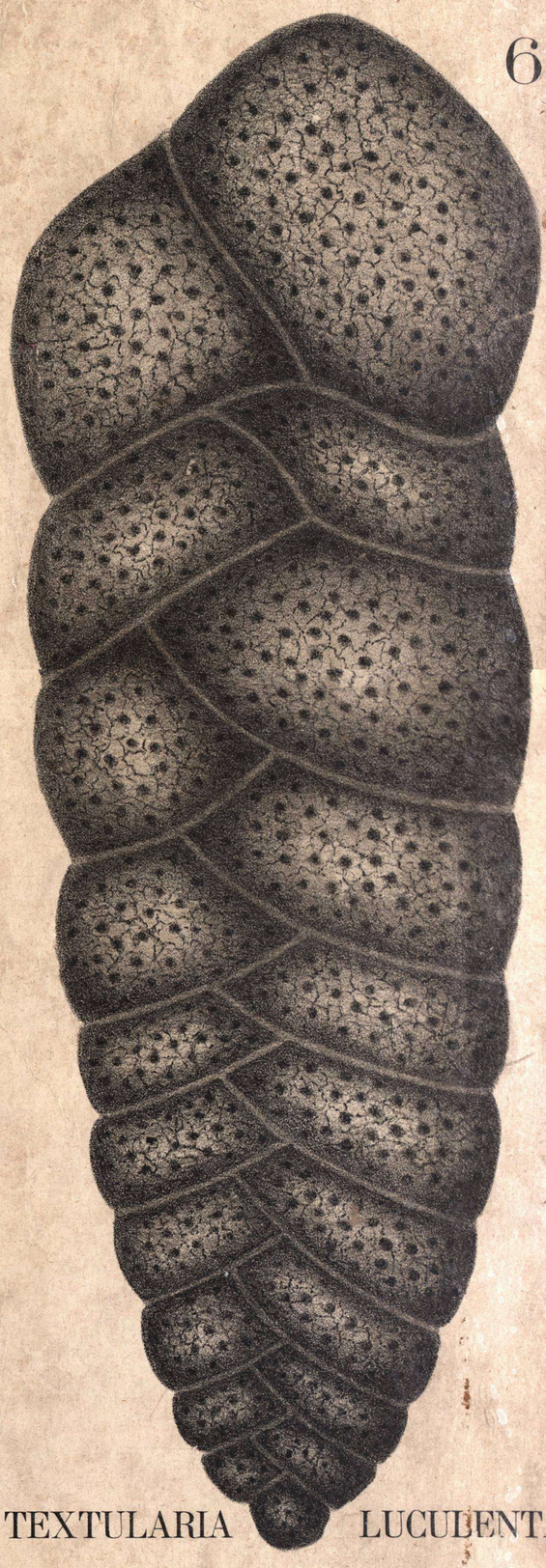


UVIGERINA INTERRUPTA

4

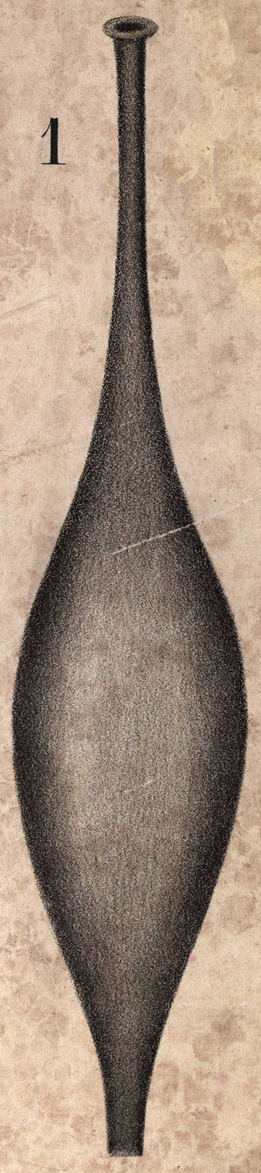
CRISTELLARIA ECHINATA

6



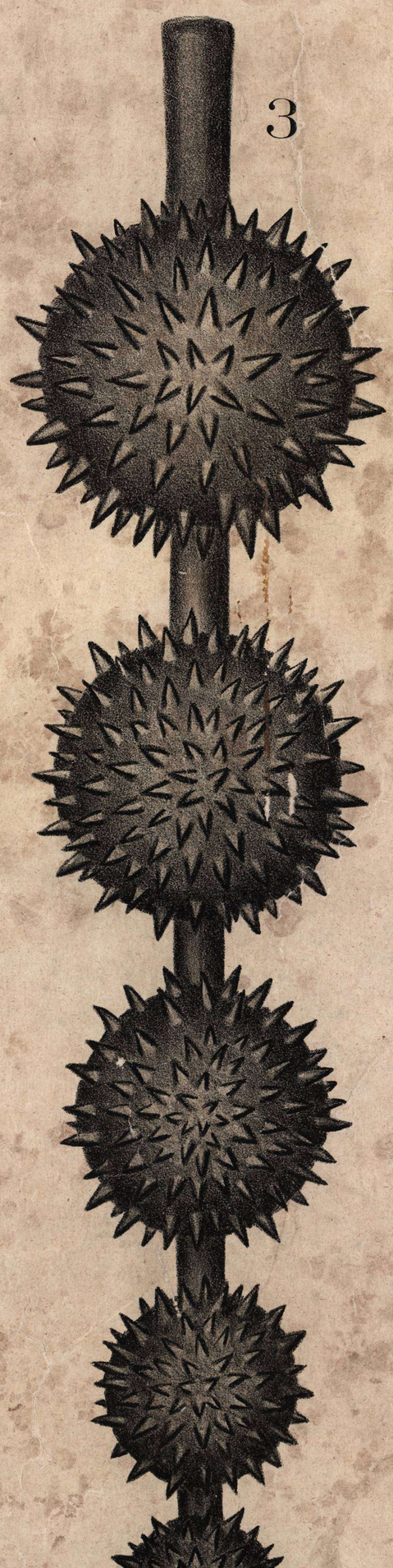
TEXTULARIA LUCULENTA

1

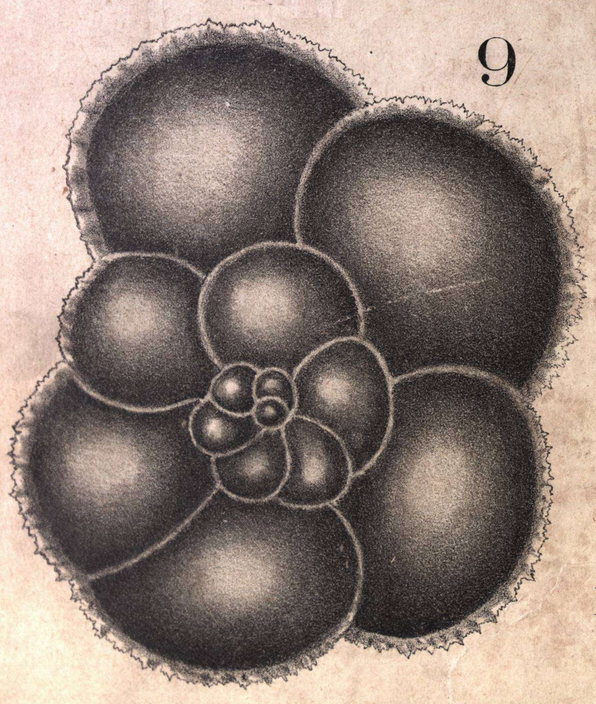


2

3



9

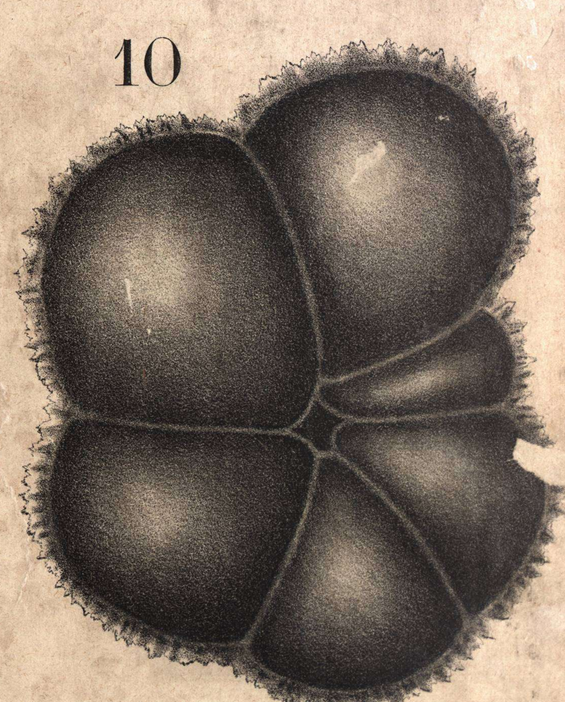


PULVINULINA MENARDI (SUP.)

LAGENA ELONGATA

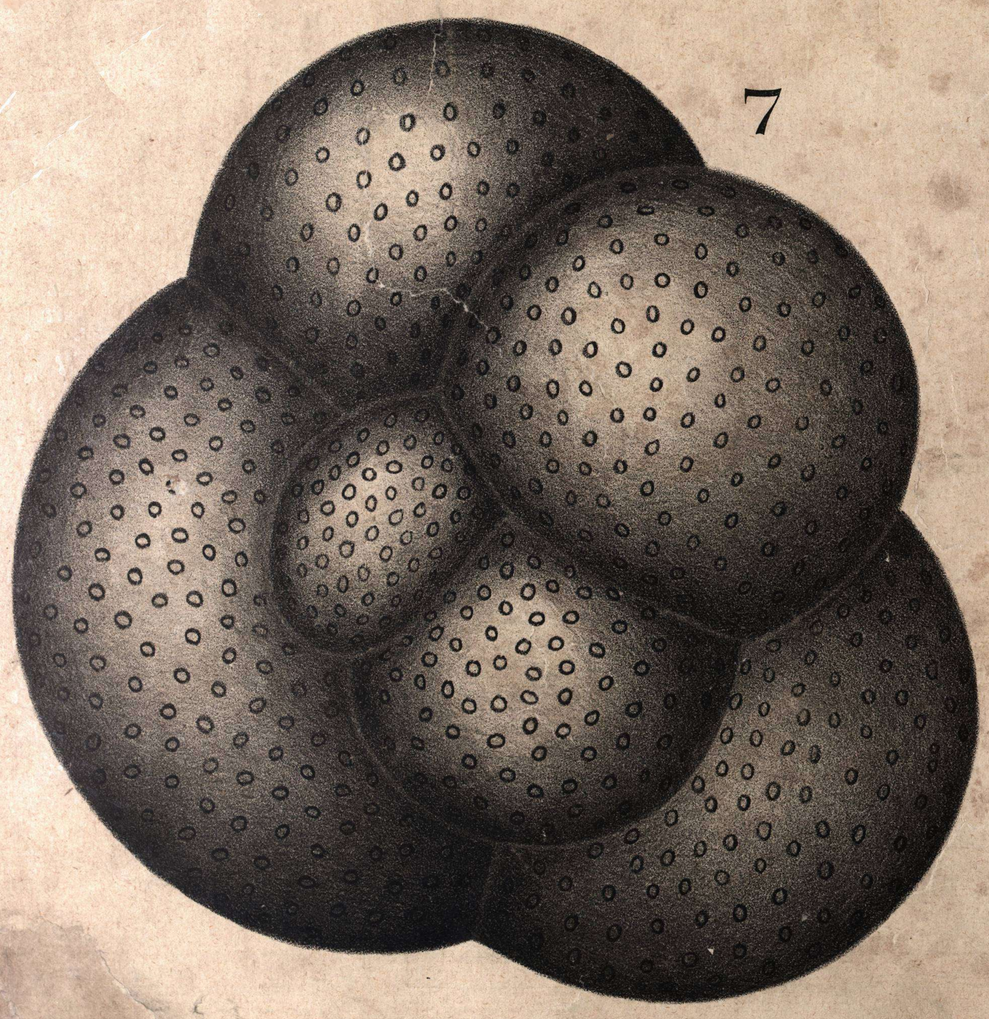
LAGENA GRACILLIMA

10



PULVINULINA MENARDI (INF.)

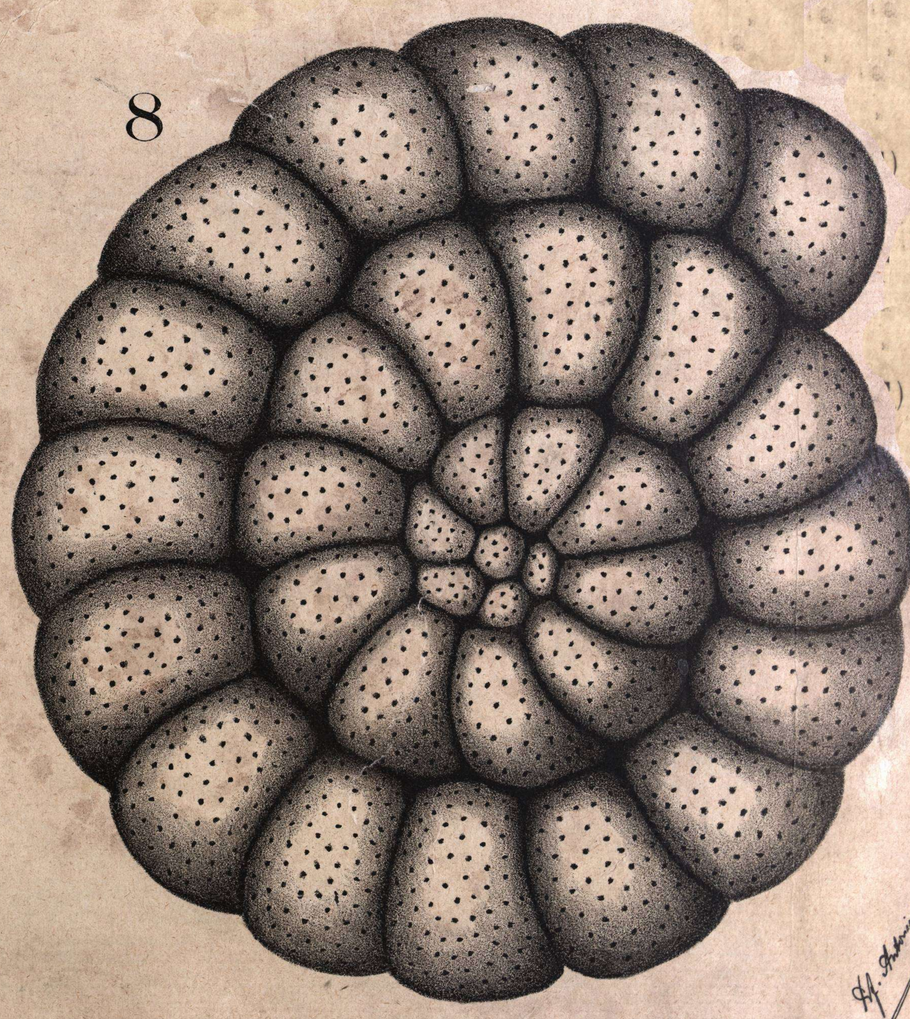
7



GLOBIGERINA CONGLOBATA

NODOSARIA HISPIDA

8



ROTALIA BECCARI (SUP.)

(c) Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid

PROF. **ANT. NEVIANI** - TABULAE MURALES HISTORIAE NATURALIS

7. (SER. 1 A). SPOROZOA.

4

1

3

2

5

CERATOSPORA SP. (SPORA)

10

LANKESTERIA ASCIDIAE

GREGARINA BLATTA

8

7

EIMERIA STIEDAE

SARCOCYSTIS MIESCHERIANA

CORYCELLA ARMATA

6

9

PYXINIA SP. (SPORAE)

OROSPORA GIGANTEA

CERATOMYXA APPENDICULATA

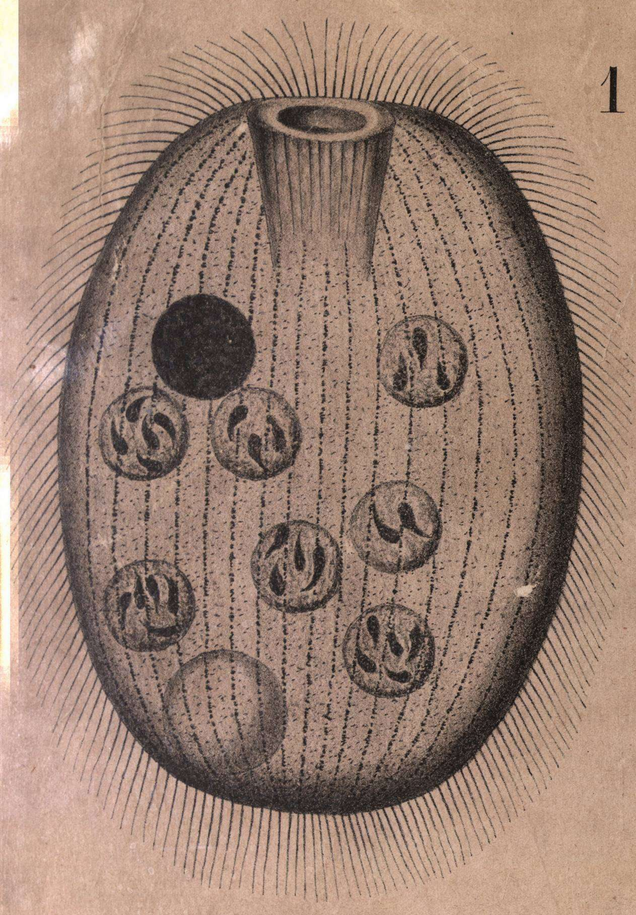
STYLORHYNCHU
LONGICOLLIS

(c) Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid

PROF. **ANT. NEVIANI** - TA[illegible]LAE MURALES HISTORIAE NATURALIS

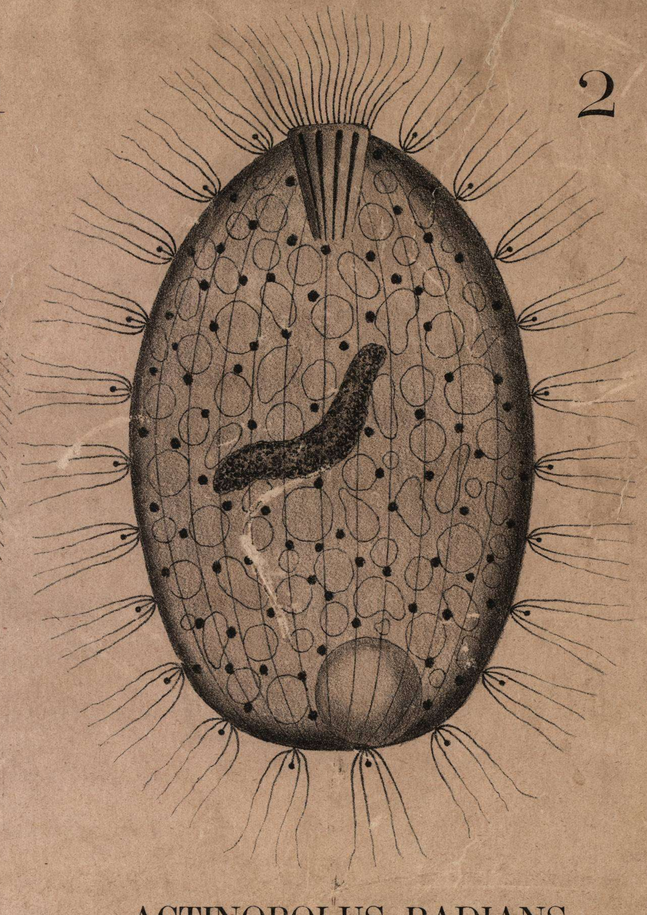
O. (SER. 1 A). INFUSORIA HOLOTRICHA (1-6), HETEROTRICHA (7-11).

1



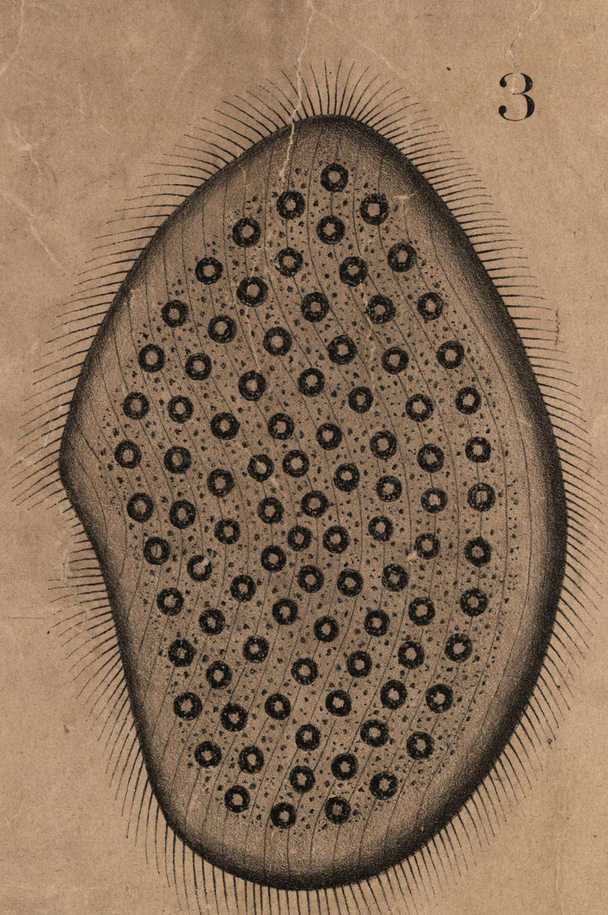
PRORODON OVUM

2



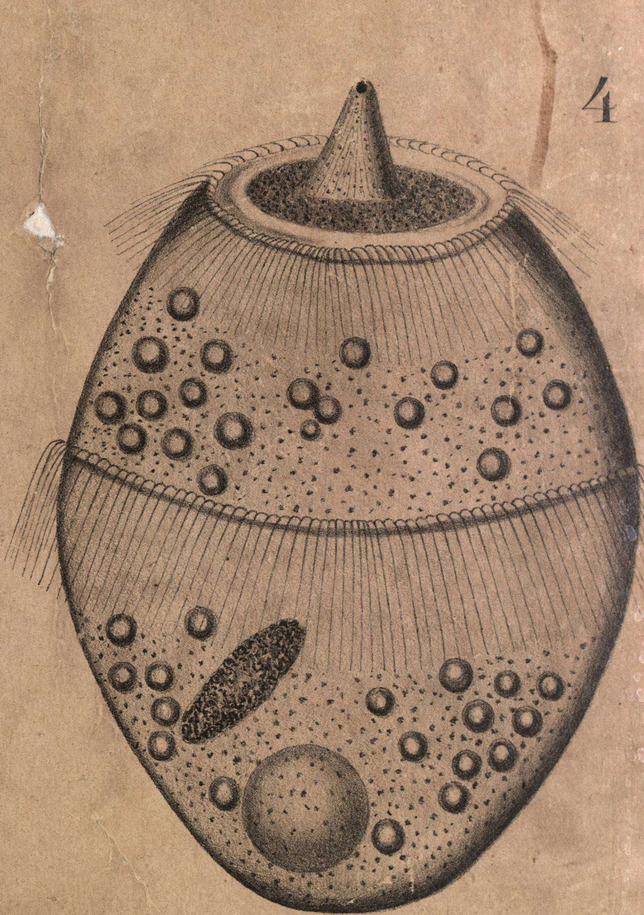
ACTINOBOLUS RADIANS

3



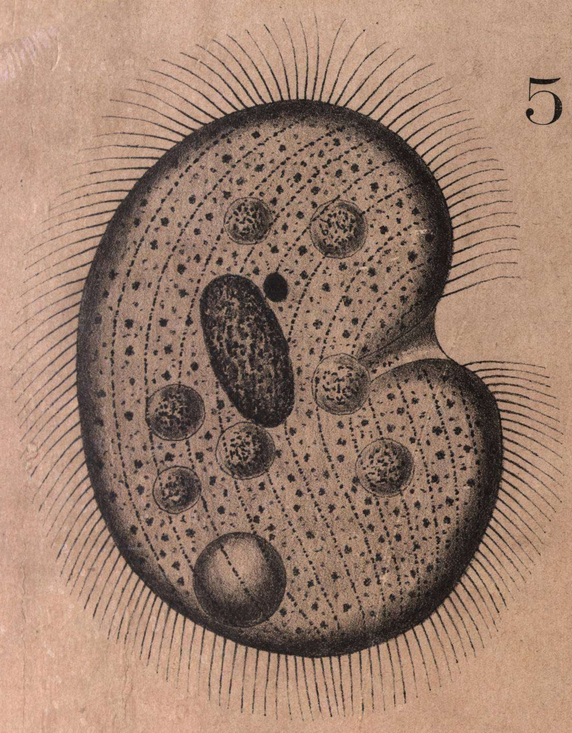
OPALINA RANARUM

4



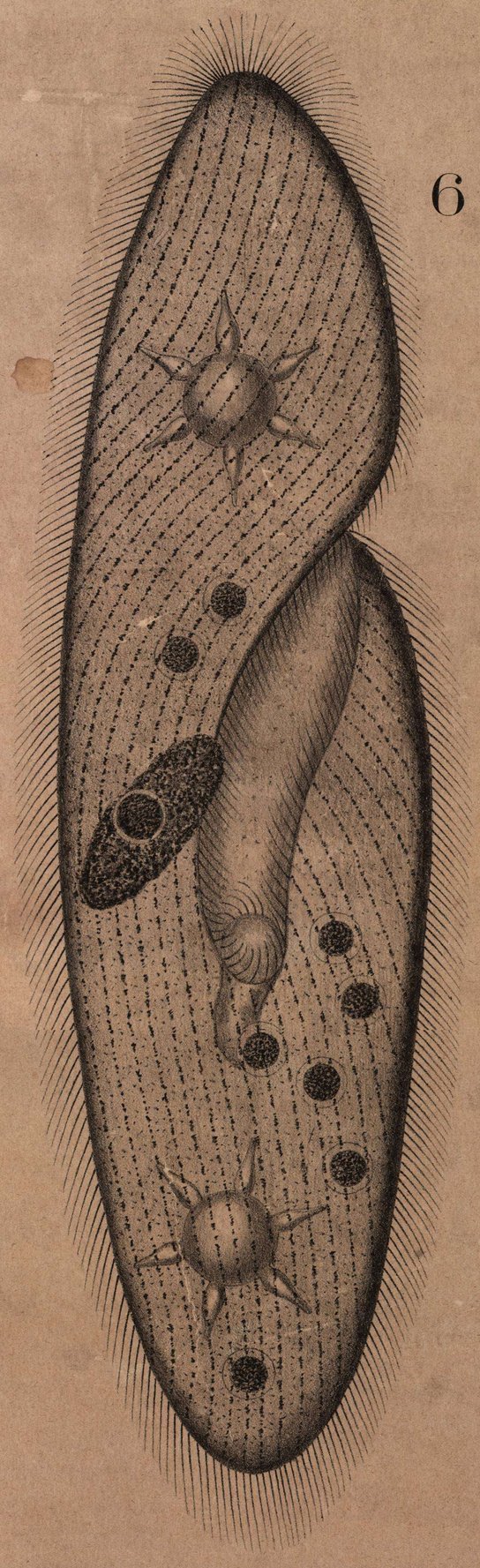
DIDINIUM NASUTUM

5



COLPODA CUCULLUS

6

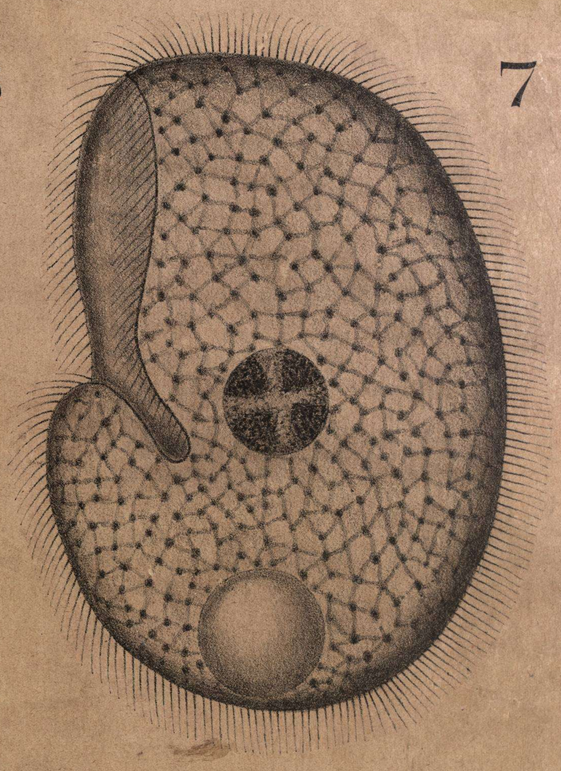


PARAMAECIUM CAUDATUM

8

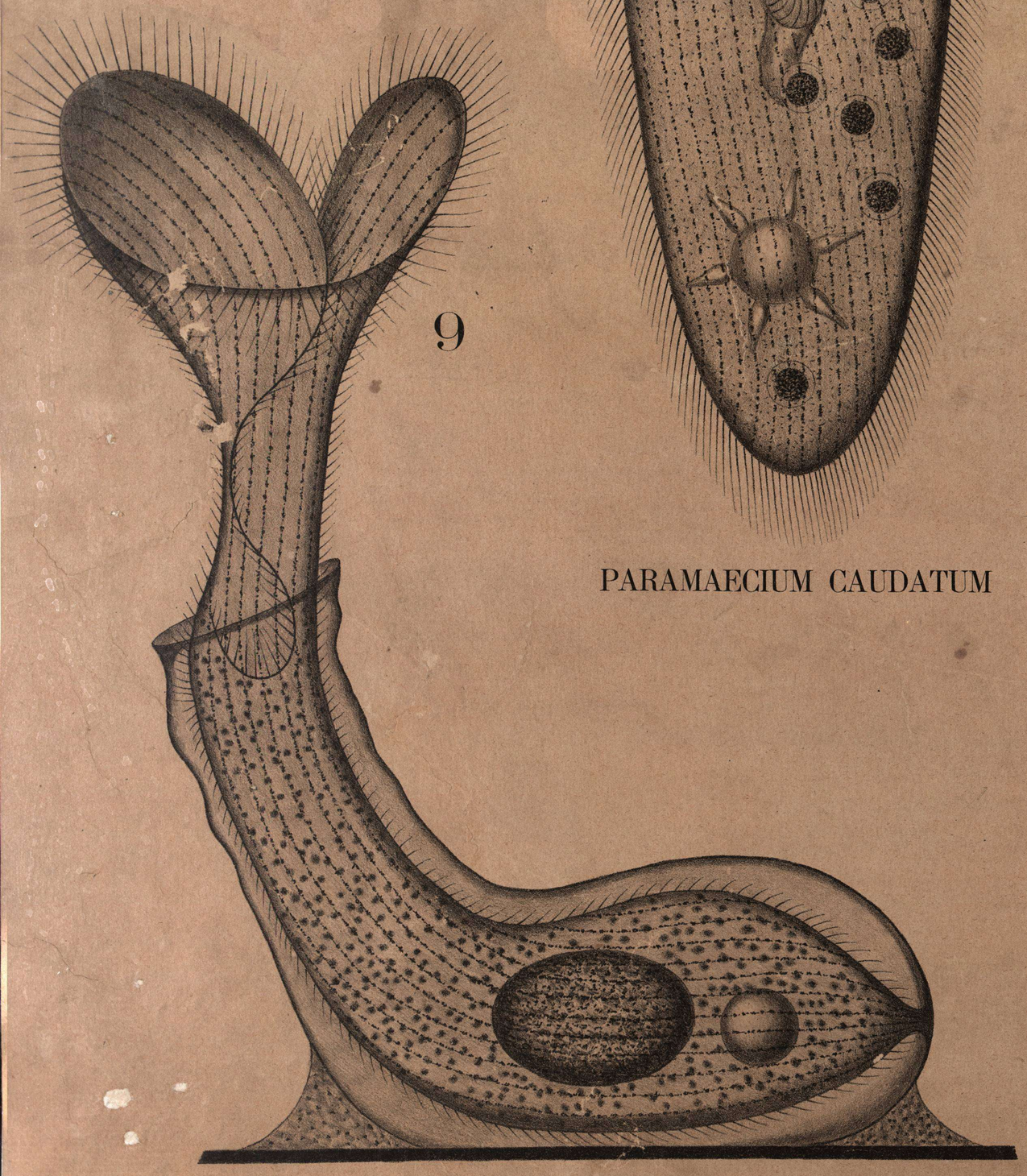
STENTOR COERULEUS

7



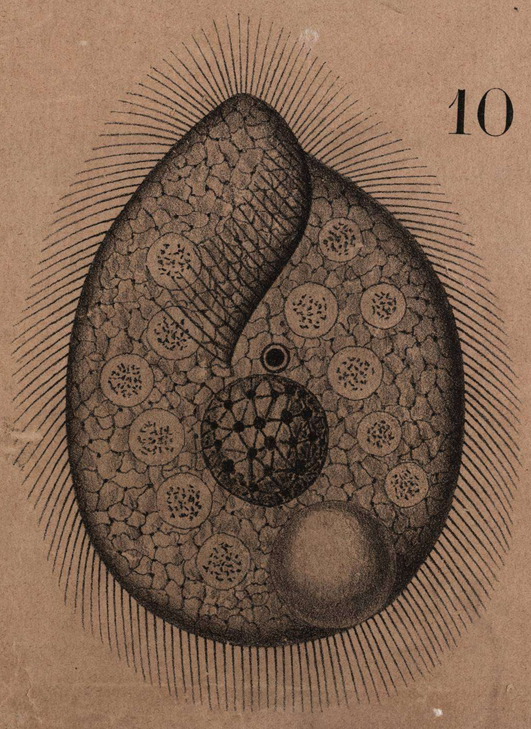
NYCTOTHERUS FABA

9



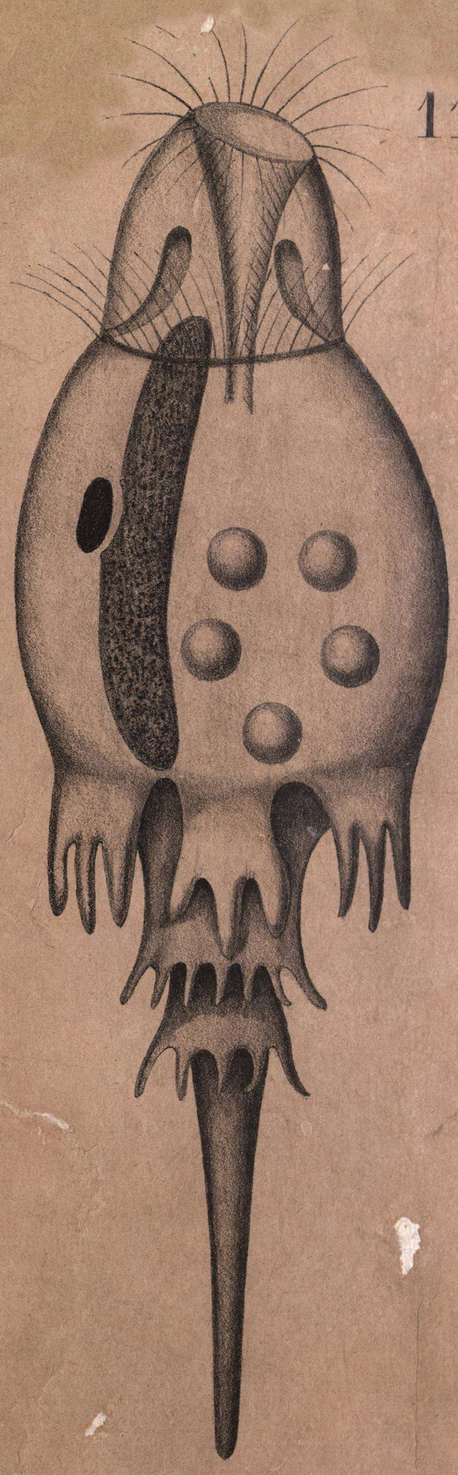
FOLLICULINA AMPULLA

10



BALANTIDIUM MINUTUM

11

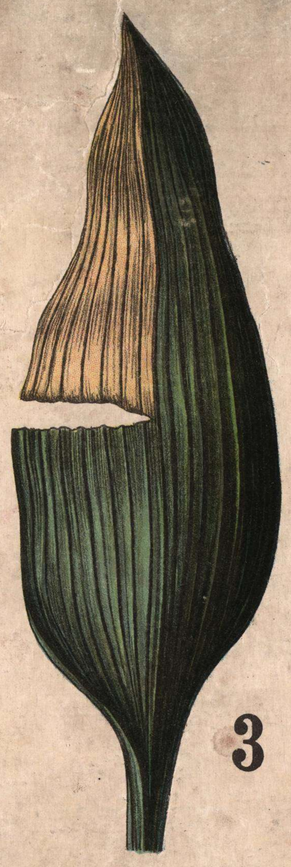


OPHI[illegible]OLEX CAUDATU[illegible]

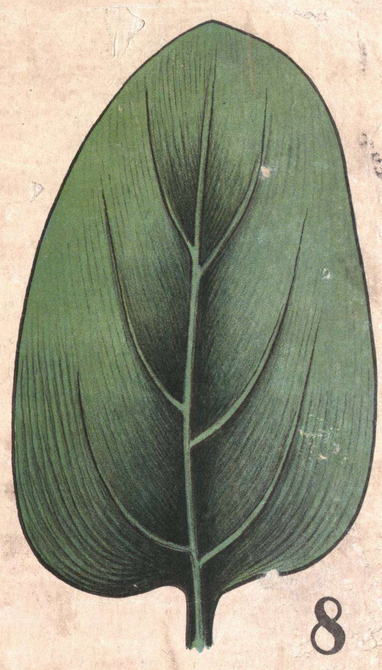
(c) Instituto de Cardenal Cisneros de Madrid

1

2


3

4


8

5

6 7

9

10

11

12

13 14

15

16

17

18

19

Tav. 8.

1. **Foglia di Viola tricolor con stipole.**
2. **Guaina fogliare della sambuchella** (*Aegopodium podagraria*).
3. **Foglia parallelinervia di una pianta monocotiledone** (Mughetto).
4. **Foglia retinervia di una pianta dicotiledone.** (Sorbo).
   (*3* e *4*. Le due foglie sono incise trasversalmente; mentre la foglia di sorbo non ha sofferto, nella foglia di mughetto è morta la parte superiore all'incisura).
5. **Forme del margine del lembo fogliare.**
   Foglie: a margine intero, dentellato, dentato, crenellato, ondulato, roncinato.
6. **Foglia sessile.**
7. **Foglia picciuolata.**
8. **Foglia ovale.**
9. **Foglia spatolata.**
10. **Foglia cuoriforme.**
11. **Foglia reniforme.**
12. **Foglia aciculare.**
13. **Foglia lineare.**
14. **Foglia lanceolata.**
15. **Foglia ellittica.**
16. **Foglia ovale.**
17. **Foglia astata.**
18. **Foglia scudiforme.**
19. **Foglia cuoriforme.**

ANTONIO VALLARDI EDITORE MILANO Corso Porta Vittoria

(c) Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid

1

2

3

4

5

6

7

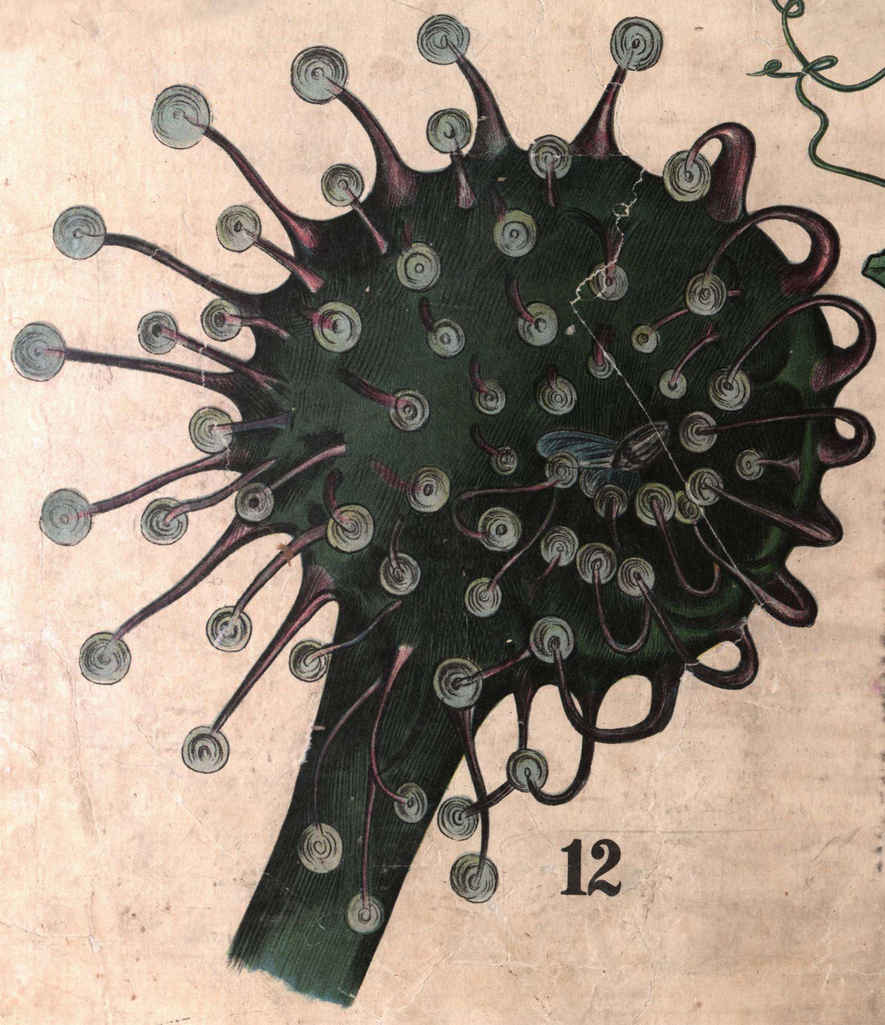
8

9

10

11

14



12

13

15

Tav. 9.

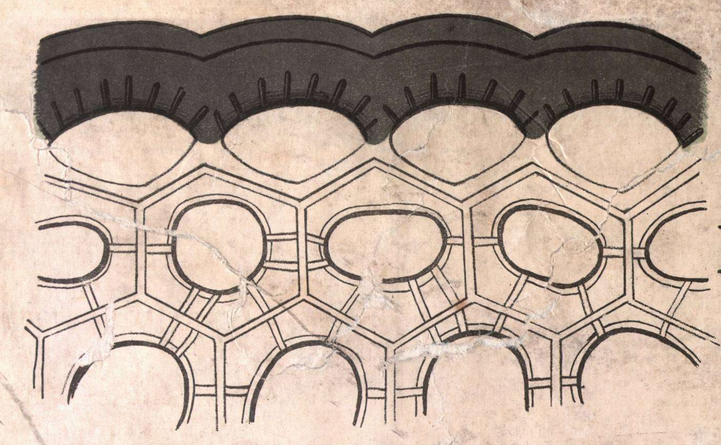
1. Foglia pennato-divisa.
2. Foglia trilobata.
3. Foglia quinquelobata.
4. Foglia palmata-divisa.
5. Foglia finamente divisa.
6. Foglia composta trifoliata.
7. Foglia composta palmata.
8. Foglia composta paripennata.
9. Foglia composta imparipennata.
10. Foglia doppiamente paripennata.
11. Foglia modificata.
12. Foglia modificata.
13. Viticci derivanti da modificazioni di foglie.
14. Spine derivanti da modificazioni di foglie.
15. Fillodi.

DIRITTI RISERVATI.

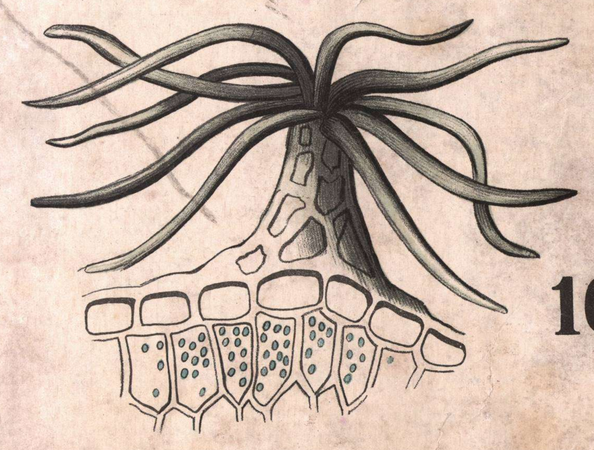
Prof. E. Repossi.

Antonio Vallardi, Editore - Milano-Genova-Roma-Napoli-Trieste

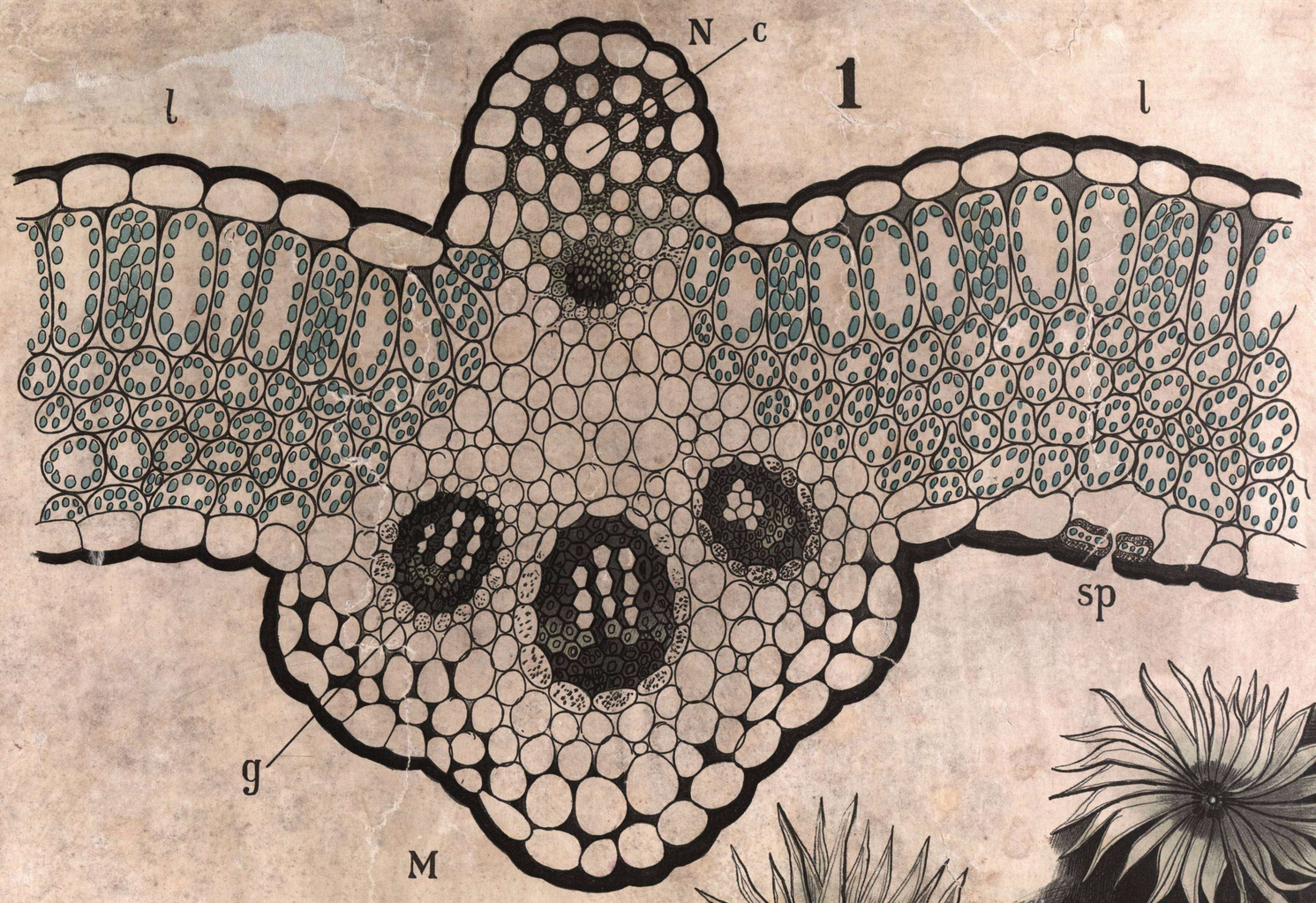
(c) Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid

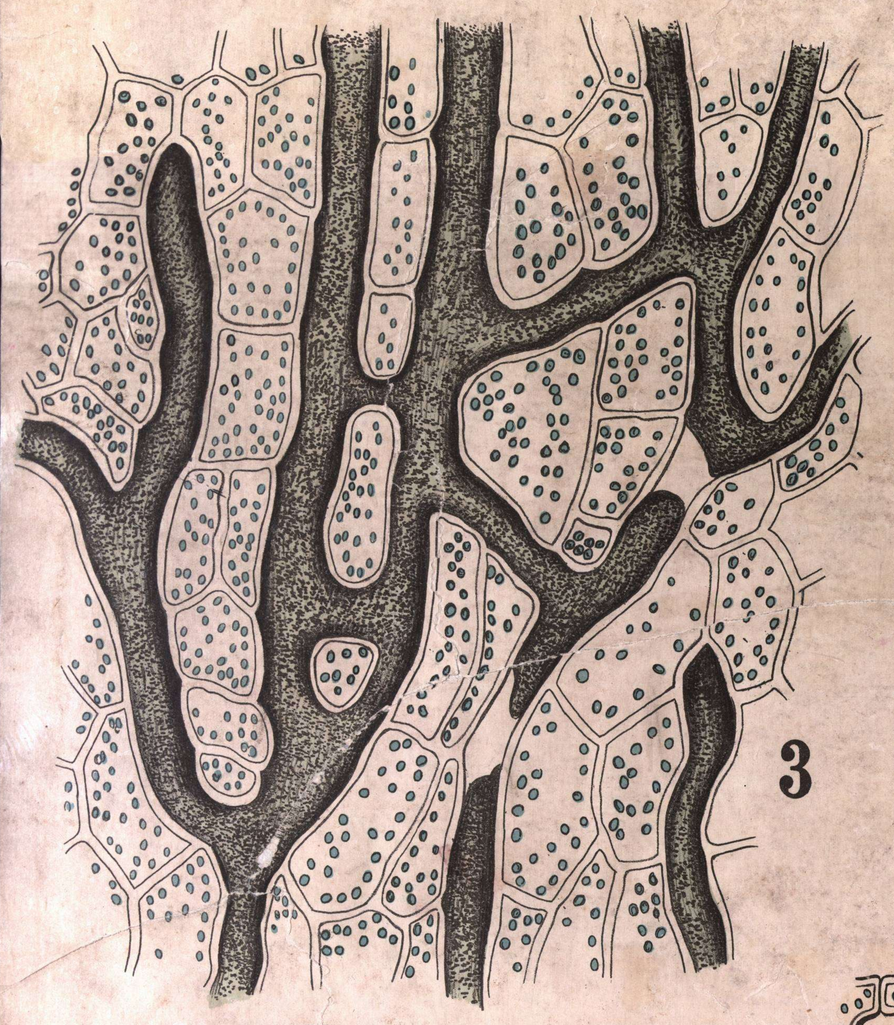


15

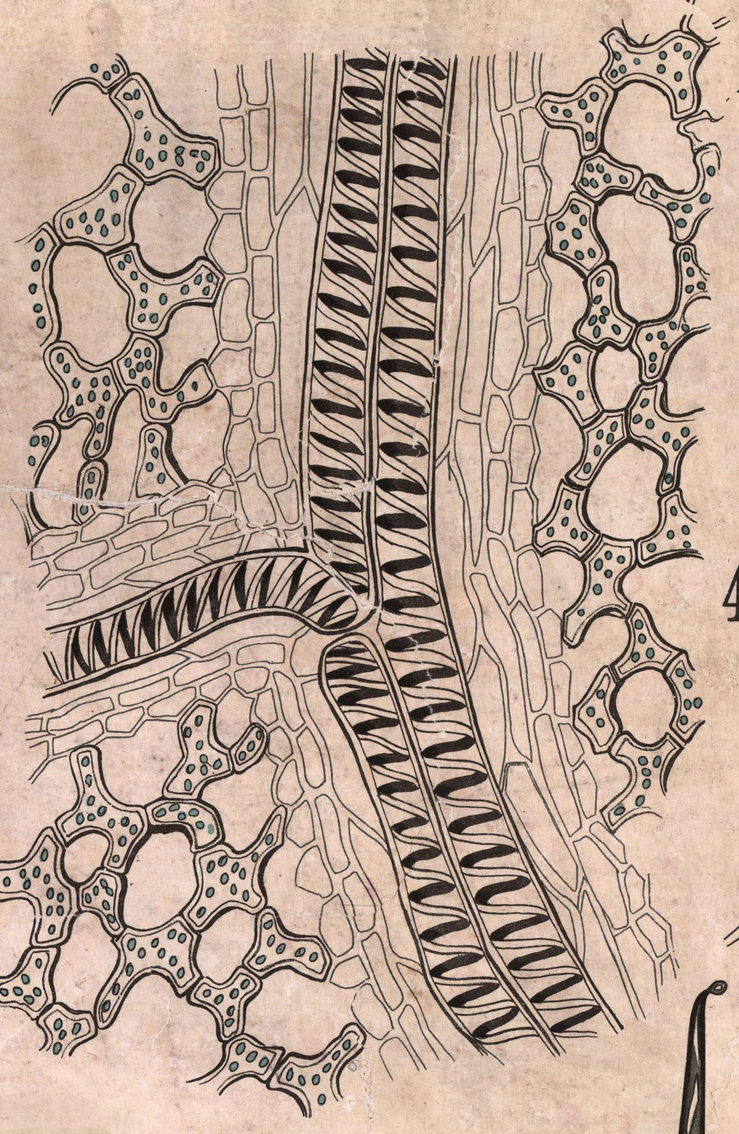


10

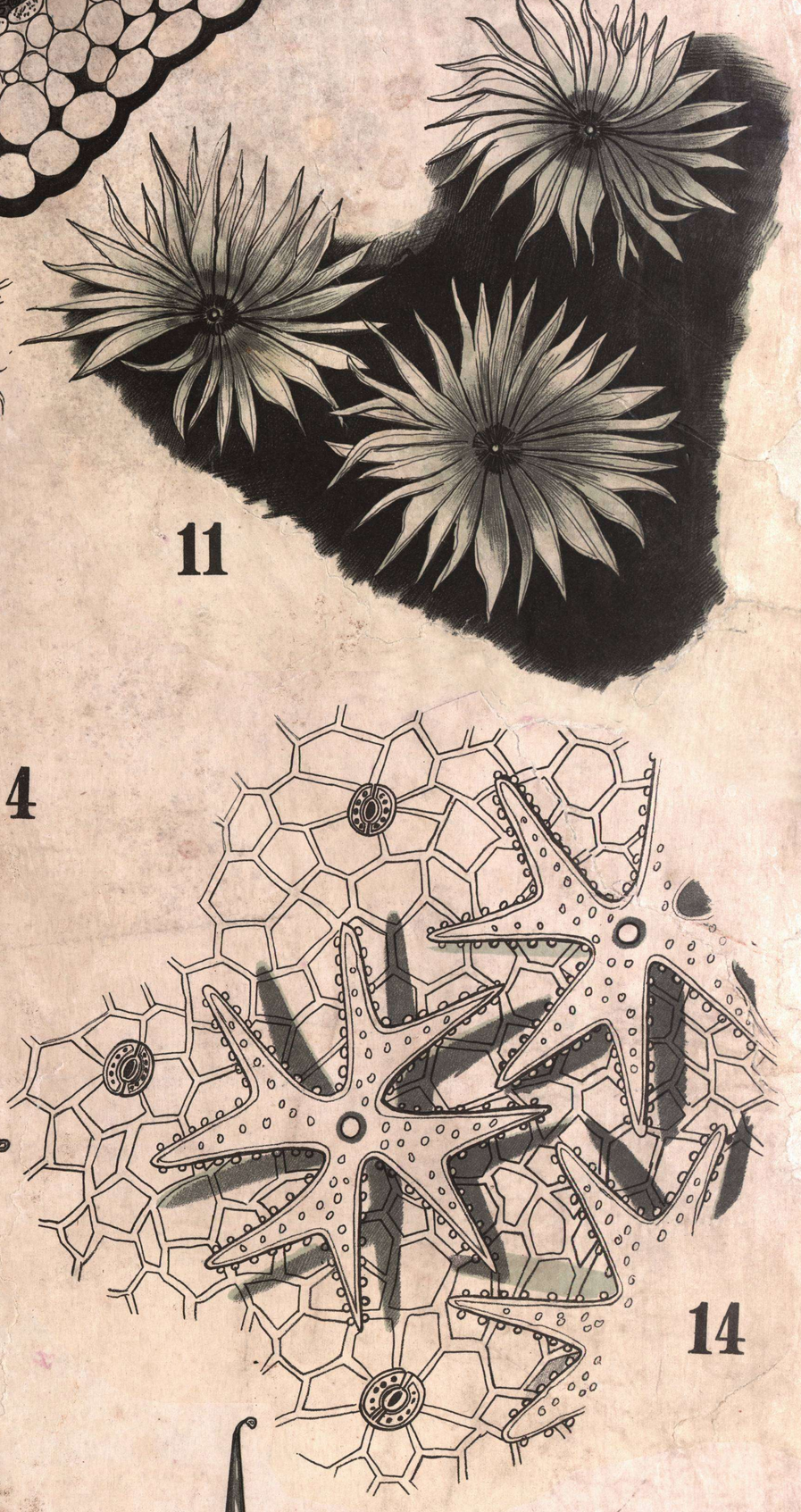




3

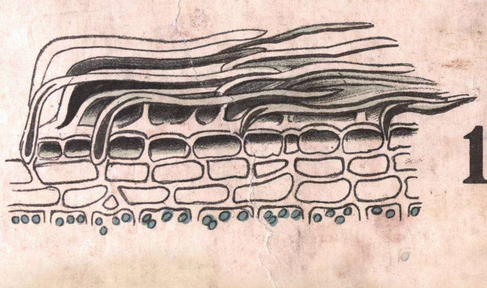


4



14

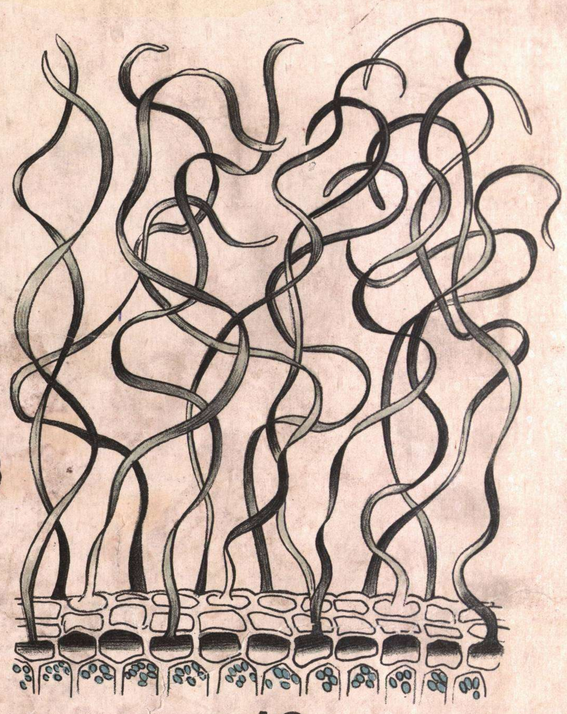
11



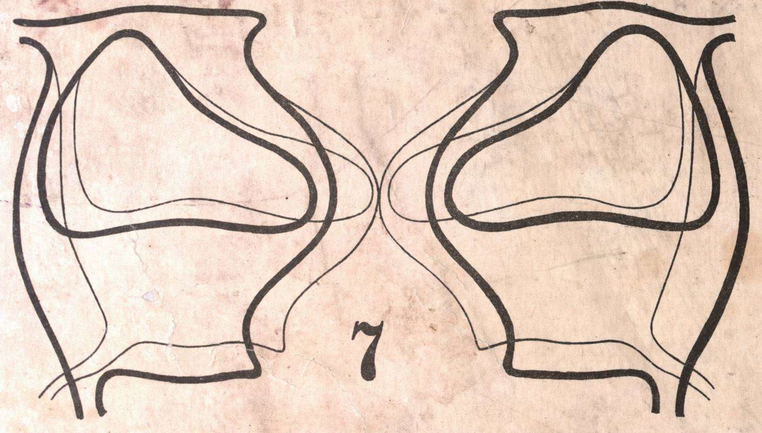
13

6

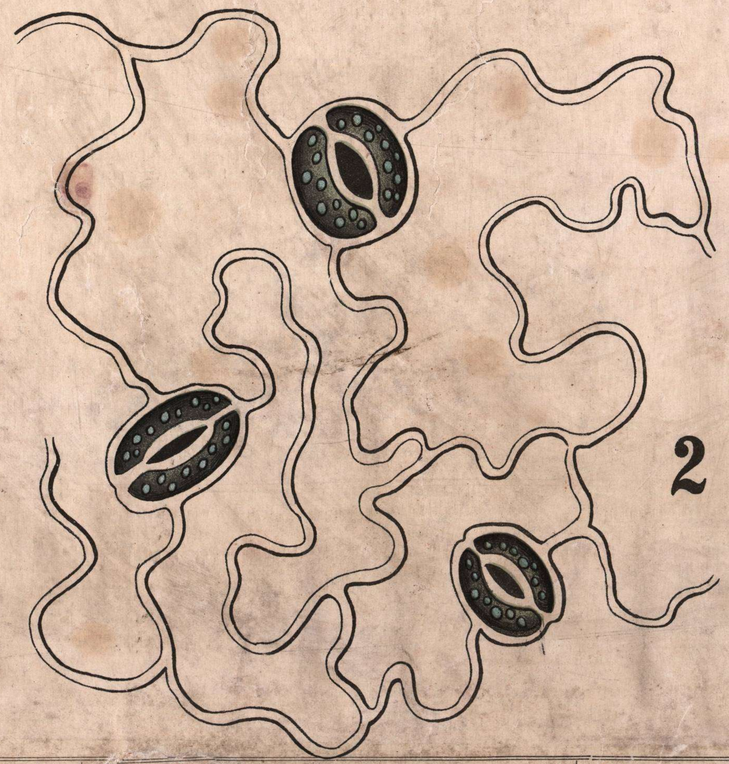
9



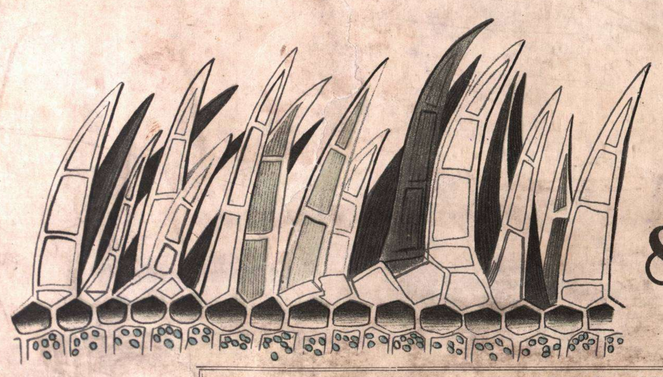
12



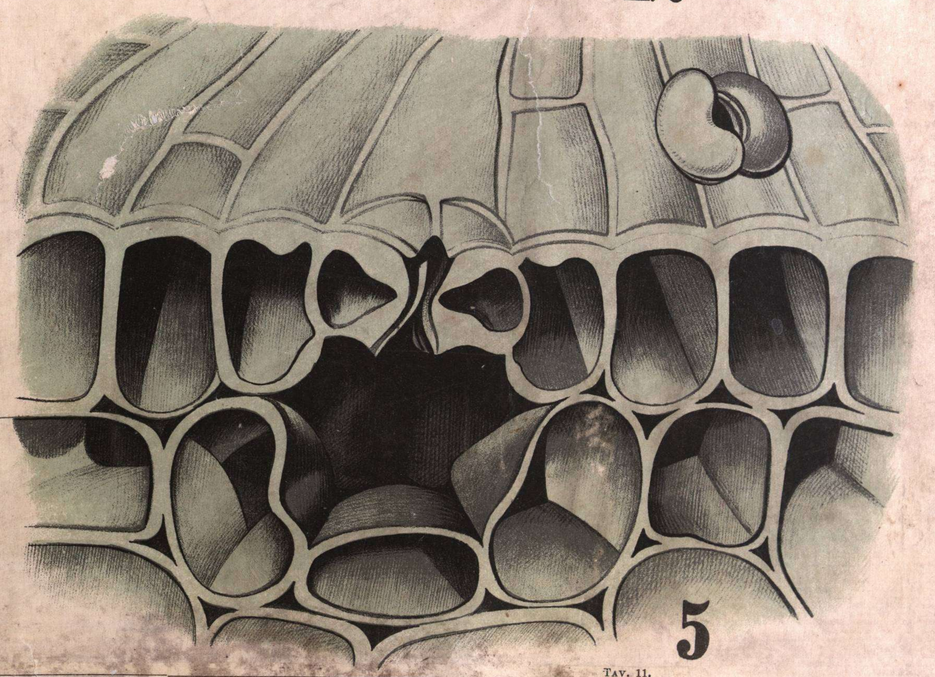
7



2



8



5

Tav. 11.

1. **Sezione di una foglia:** *l)* Pagina superiore della foglia; *sp)* Stoma sulla pagina inferiore della foglia; *M N)* Nervatura mediana; *g)* Sezione dei fasci.
2. **Porzione dell'epidermide inferiore della foglia con tre stomi in diversi stadi di apertura.**
3. **Vasi latiferi in una foglia di Cardo.**
4. **Vasi con ispessimento spirale della membrana** (nella foglia del Ricino).
5. **Modo della sezione trasversale di una foglia.**
6. **Sezione trasversale della foglia aciculare di un Pino:** *ep)* Epidermide; *sp)* Stomi; *p)* Tessuto fondamentale; *c)* Vaso resinifero; *b)* Cellule a pareti ispessite; *s)* Libro e *h)* Legno dei fasci fibro-vascolari. (Le cellule del tessuto fondamentale che circondano il fascio sono sfornite di clorofilla).
7. **Stoma in sezione.** (Le linee più grosse mostrano la forma delle cellule stomatiche quando lo stoma è aperto, le linee più sottili, quando è chiuso).
8. **Serie di peli vellutati, che coprono la superfice fogliare della Gloxinia.**
9. **Peli urticanti della foglia dell' Ortica.**
10. **Peli ramificati.**
11. **Peli stellato-squamosi.**
12. **Peli cotonosi appiattiti di Gnaphalium.**
13. **Peli serícei.**
14. **Peli stellati.**
15. **Epidermide ispessita delle foglie dell' Ilex.**

Diritti Riservati

Prof. E. Repossi

(c) Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid

1

2

3

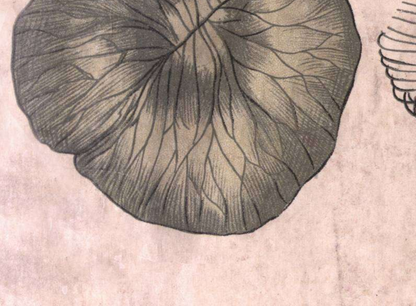
4

5

6

7

8



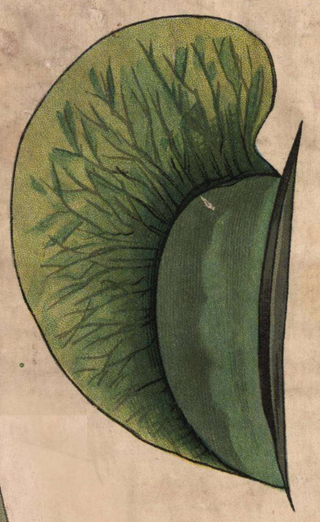
9

10

11

12

13



14

15

17

18 A

18

19

16

Tav. 16.

FRUTTI SECCHI.

1. Frutto di Segale (cariosside).
2. Semi di Anetum.
3. Seme doppio di Finocchio.
4. Dente di Leone con semi volanti.
5. Seme alato (Frutto alato).
6. Nocciuolo (Achenio con involucro).
7. Ghiande di una Quercia.
8. Frutti di Pisello (Baccello o legume).
9. Frutto aperto di Pisello.
10. Seme con pappo.
11. Seme doppiamente alato di Acero.
12. Seme alato di Ailanthus.
13. Siliqua.
14. Siliqua alata di Thlaspi (Erba storna).
15. Follicolo isolato di Delphinium (Viola del corno).
16. Follicoli riuniti di Delphinium.
17. Pisside biloculare di Giusquiamo.
18 e 18 *a*. Setticidio di Zafferanone *(Colchicum autumnale)*.
19. Capsula (Treto) di Papavero.

ANTONIO VALLARDI, EDITORE - MILANO-Genova-Roma-Napoli-Trieste

(c) Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid

DIRITTI RISERVATI.

Prof. E. REPOSSI

1

2

3

1

2

3

4

5

5

6

8

9

4

7

1. **Fusto di graminacea** con nodo.
2. **Fusto di Luppolo** che si avvolge da destra a sinistra.
3. **Fusto di Convolvolo** che si avvolge da sinistra a destra.
4. **Fusto carnoso** dei Cactus.
5. **Forme diverse di sezioni del fusto.**
6. **La spina del Biancospino** (forma modificata del fusto). Porta le foglie.
7. **Viticcio,** sul fusto, in una pianta della famiglia delle **Cucurbitacee.**
8. **Fusto sotterraneo** (Rizoma) del Polygonatum multiflorum.
9. **Rizoma di Carex.**
10. **Tuberi originati dal fusto nella Patata.**
11. **Fusto sotterraneo** (Bulbo) di Zafferano.
12. **Bulbo tunicato di Giacinto.**
13. **Bulbo embricato di Giglio bianco.**
14. **Bulbo di Giglio** sezionato longitudinalmente.
15. **Viticci ramificati del fusto nella Vite del Canadà.**

10

11

7

12

13

14

15

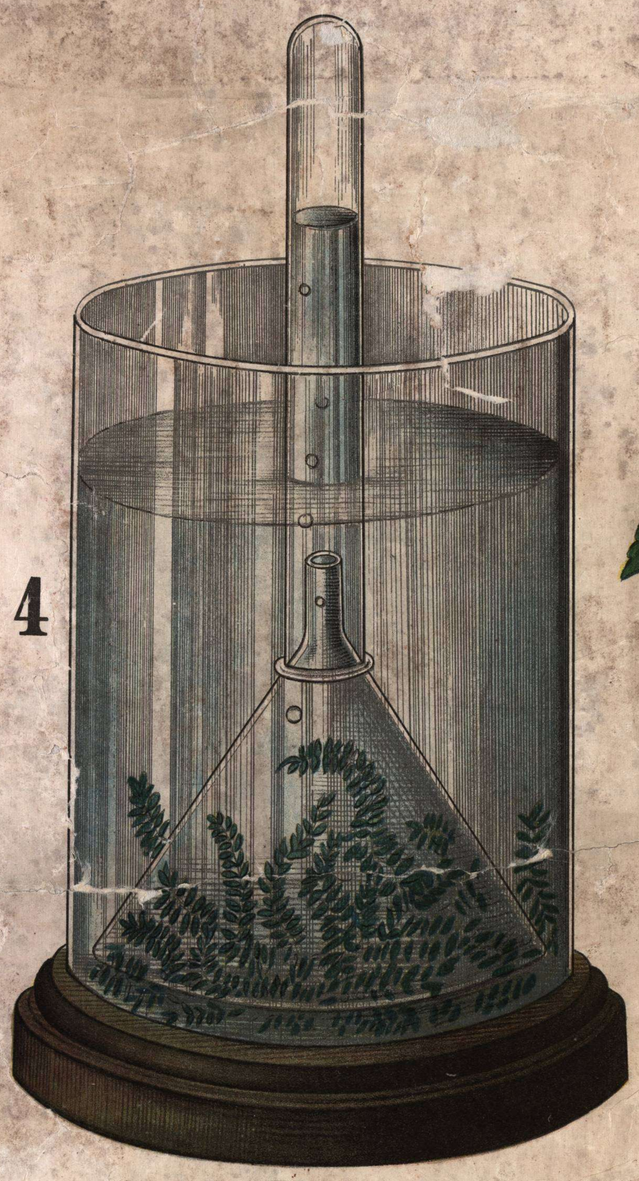
DIRITTI RISERVATI.

Prof. E. REPOSSI.

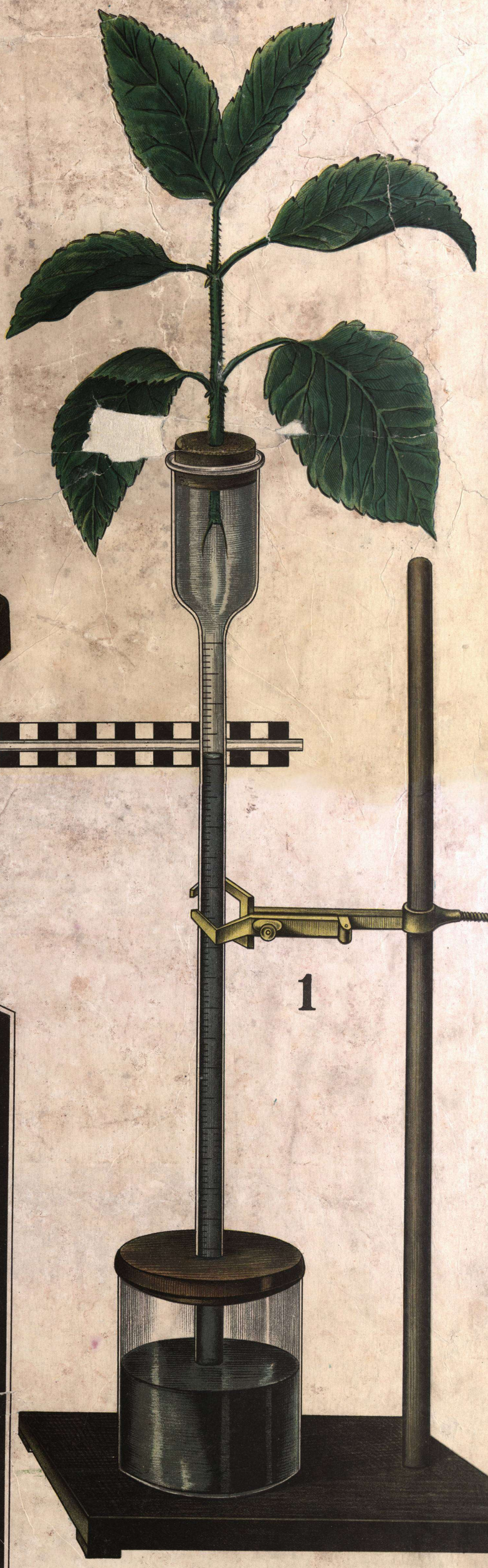
(c) Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid

ANTONIO VALLARDI, EDITORE - MILANO-Genova-Roma-Napoli-Trieste

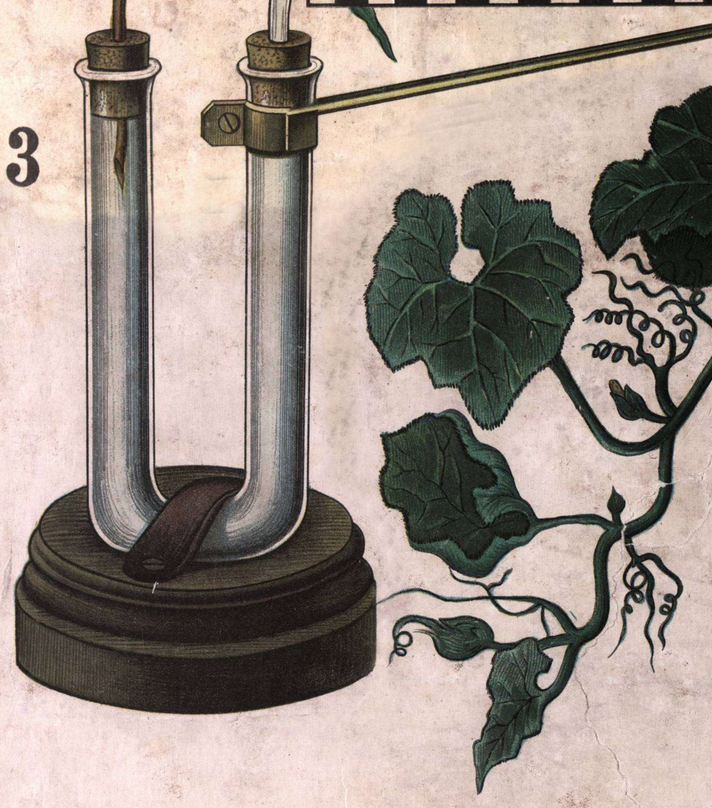
2



4



1



3

Tav. 12.

FISIOLOGIA DELLA FOGLIA.

1. L'apparecchio mostra la colonna di mercurio che sale nel tubo di mano in mano che l'acqua viene assorbita e traspirata attraverso alle foglie.
2. **Formazione dell'amido nella foglia esposta alla luce solare.** (La foglia è coperta da una lamina di stagnola forata. Esposta alla luce e poi trattata con tintura d'iodio, diventa violetta per l'amido formatosi solamente nei punti in cui ricevette la luce solare).
3. **Dimostrazione della traspirazione in una foglia.** (La colonna d'acqua, muovendosi nel tubo orizzontale, misura la traspirazione).
4. **Apparecchio per raccogliere i gas che si sviluppano da rami di Elodea esposti alla luce solare.**
5. **Foglia di Fagiuolo** di giorno.
6. » » di notte.
7. **Foglia di Amicia** alla luce del giorno.
8. » » in posizione di sonno (nell'oscurità).
9. **Variazione di peso nella pianta durante la vegetazione.**
10. **Sviluppo di una pianta nell'oscurità.**

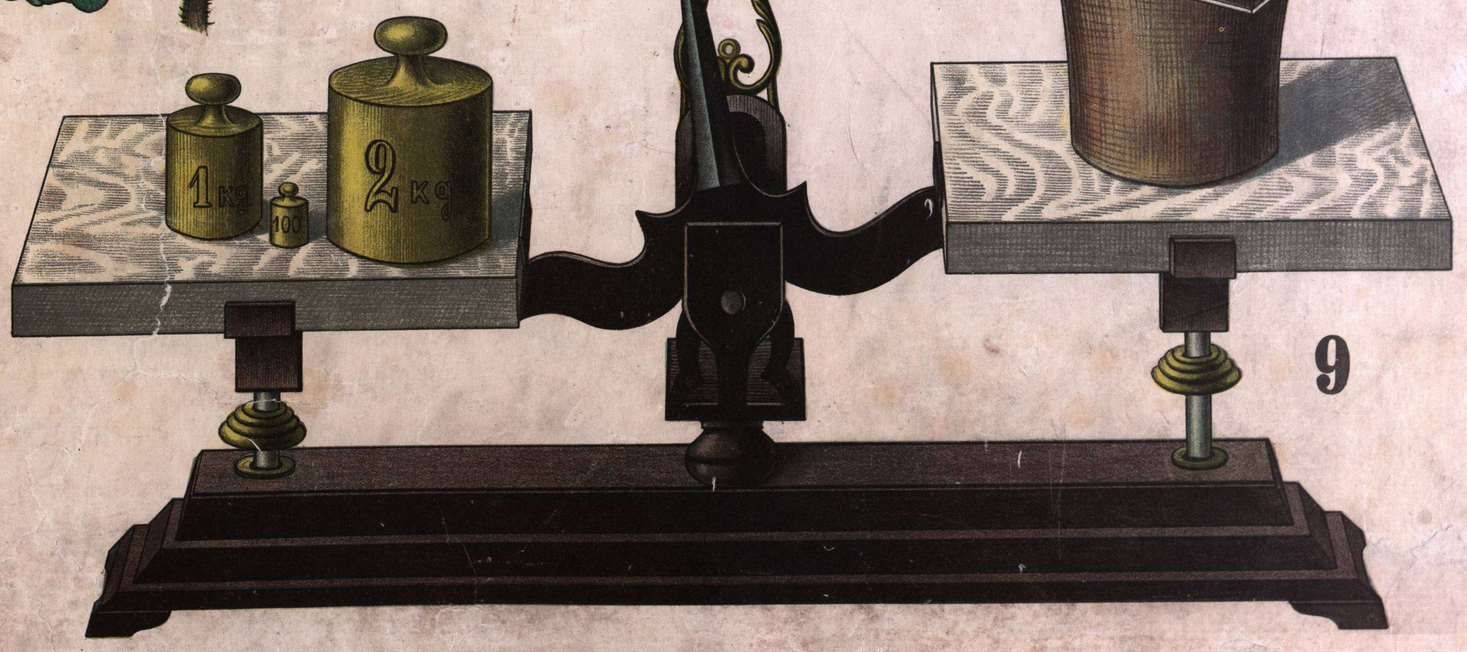
10

6

5

8

7



9

DIRITTI RISERVATI.

Prof. E. REPOSSI.

ANTONIO VALLARDI, EDITORE. MILANO-Genova-Roma-Napoli-Trieste

(c) Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid

1. **Grappolo unilaterale della Digitale.** (*1.* Schema di un grappolo unilaterale).
2. **Grappolo pendente dal Maggiociondolo.** (*2.* Schema di grappolo pendente).
3. **Spiga semplice della Verbena.** (*3.* Schema di spiga semplice).
4. **Spiga composta di una graminacea.** (*4.* Schema di spiga composta).
5. **Spadice di Arum.** (*5.* Schema di spadice).
6. **Amento** (o gattina) **di Nocciuolo.**
7. **...olino di Trifoglio.** (*7.* Schema di capolino).
8. **Pannocchia di una graminacea.** (*8.* Schema di pannocchia).
9. **Ombrella semplice di Ciliegio.** (*9.* Schema di ombrella semplice).
10. **Capolino di Petasites** (in sezione). (*10.* Schema di capolino).
11. **Ombrella composta di Carota.** (*11.* Schema di ombrella composta).
12. **Cima dicotoma di Gypsophilus.** (*12.* Schema di cima dicotoma).
13. **Cima scorpioide di « Non ti scordar di me ».** (*13.* Schema di cima scorpioide).

ANTONIO VALLARDI EDITORE - MILANO-Genova-Roma-Napoli-Trieste

(c) Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid

1

1A

1B

1C

2

7

8

3

4

5

6

9

10

Tav. 14.

FORME DELLE PARTI DEL FIORE.

1. **Fiore di Giglio:** *1 A)* Diagramma del fiore; *1 B)* Stami e pistillo; *1 C)* Pistillo.
2. **Calice gamosepalo di Belladonna.**
3. **Calice semplice di Geranio.**
4. **Calice doppio di Fragaria.**
5. **Calice caduco di Rosolaccio.**
6. **Corolla campanulata di Campanella.**
7. **Corolla imbutiforme di Convolvolo.**
8. **Corolla rotiforme.**
9. **Corolla di Lilac** *(Syringa vulgaris).*
10. **Corolla crociata di Crocifera.**
11. **Corolla unguicolata di Garofano.**
12. **Corolla papilionata della Ginestra da scope.**
13. **Corolla a linguetta del Dente di leone.**
14. **Corolla labiata di Lamium.**
15. **Fiore di Avena.**
16. **Fiore tuboloso di Fiordaliso.**
17. **Trasformazione delle foglie florali in stami nella Ninfea.**
18. **Stami diadelfi di Pisello.**

19-20. **Struttura delle antere.**

21. **Pistillo di Ciliegio e di Tulipano** con ovario sezionato.

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

Tav. 14.

22. **Figura schematica degli stami, del pistillo e della gemmula in una pianta angiosperma durante la fecondazione.**

d) Talamo fiorale.

cc) Due stami, con antere sezionate, una trasversalmente (*a*) e l'altra longitudinalmente (*b*).

ee) Nettare; *f)* Ovario o gemmulario; *g)* Stilo.

h) Stigmi.

Nell'ovario c'è un ovulo, o gemmula, anatropo.

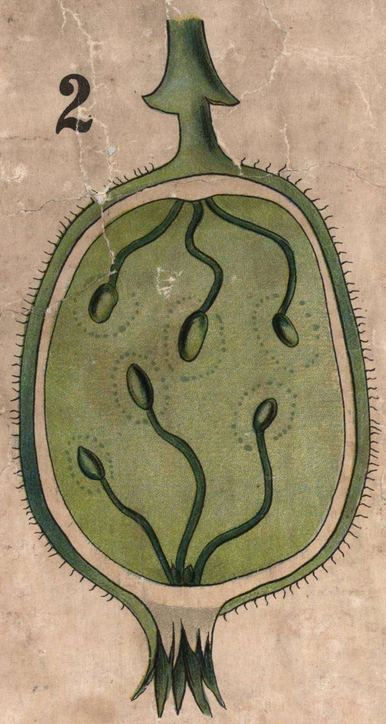
a) Rafe; *n)* Funicolo; *p* e *q)* Tegumento esterno e interno dell'ovulo; *s)* Nucella; *t)* Sacco embrionale; *z)* Cellula ovarica; *i)* Granuli di polline sullo stigma. Uno di essi *(K)* ha formato il budello pollinico, che giunge sino al micropilo dell'ovulo.

a b c d e f g h i k l m n p q s t z

22

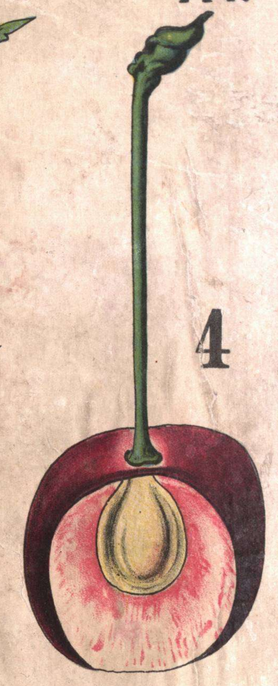
(c) Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid

1



2

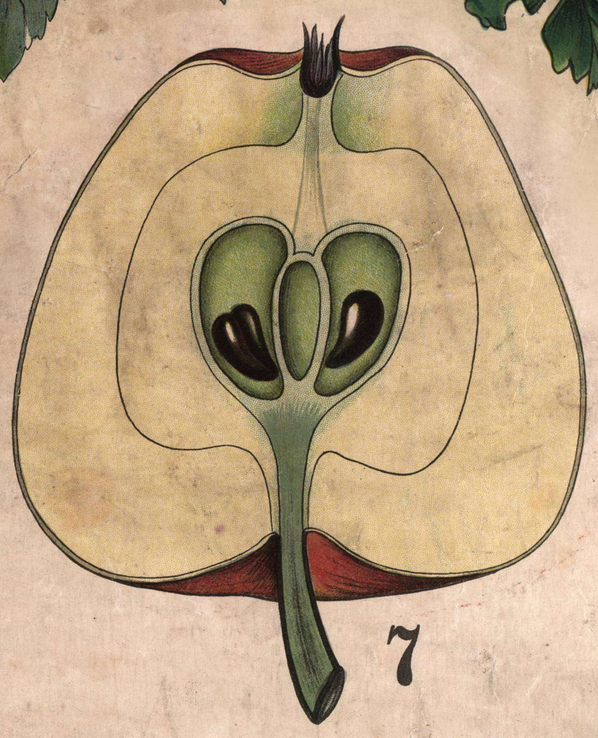
3



4

5

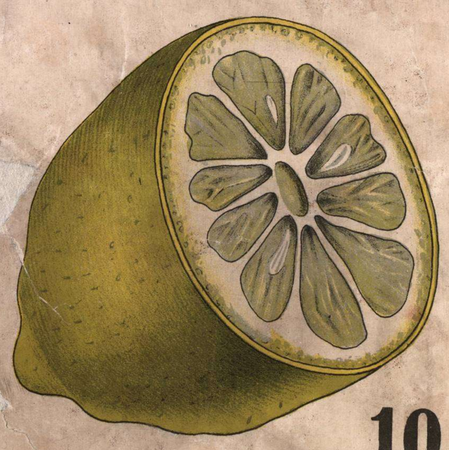
6



7

8

9



10

11

12

13

14

15

16

Tav. 15.

FRUTTI CARNOSI.

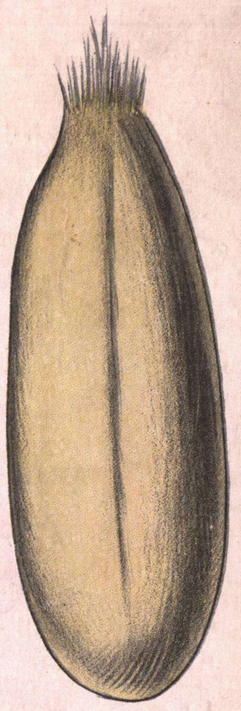
1. **Bacca di Uva spina.**
2. La medesima in sezione longitudinale.
3. **Frutti su un ramo di Ciliegio.**
4. **Drupa di Ciliegio in sezione.**
5. **Sezione di sincarpo (mora) di Lampone.**
6. **Ramo di Lampone con frutti.**
7. **Sezione di una Mela.**
8. **Frutto di Melo** (pomo).
9. **Ramo di Limone** con frutto.
10. **Sezione del Limone** (esperidio).
11. **Frutto di Cetriolo** (peponide).
12. **Ramo di Fragola** con frutti (achenietti multipli).
13. **Sezione del frutto multiplo di Fragola.**
14. **Frutto multiplo di Rosa.**
15. **Sezione del frutto multiplo di una Rosa,** con acheni.
16. **Frutto di Ananasso.**

(c) Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid

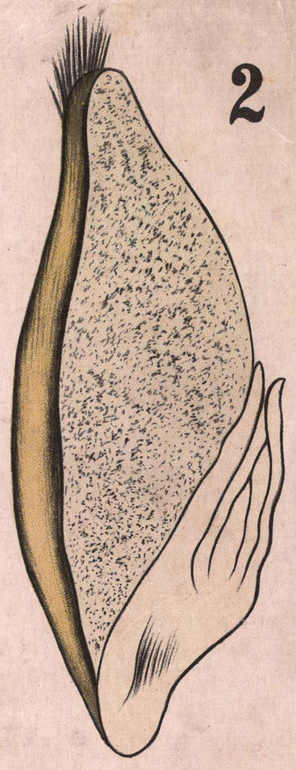
ANTONIO VALLARDI, EDITORE - MILANO-Genova-Roma-Napoli-Trieste

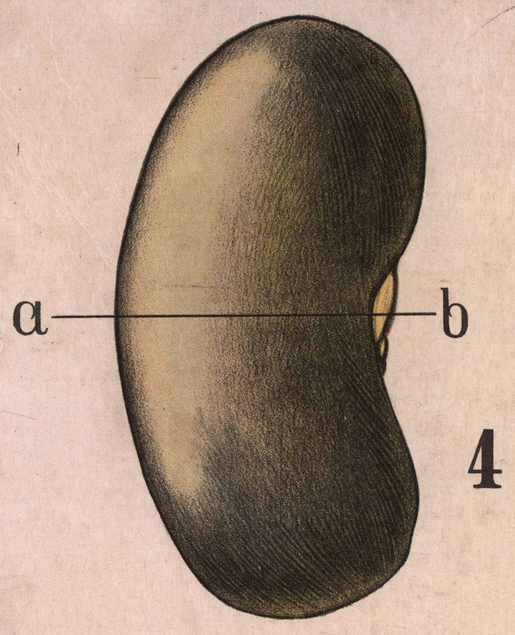
II.

1



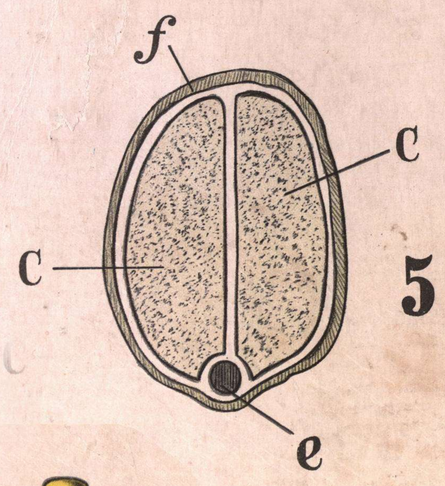
2



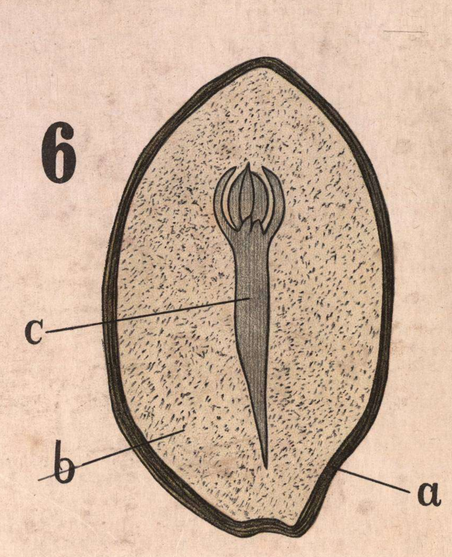


4

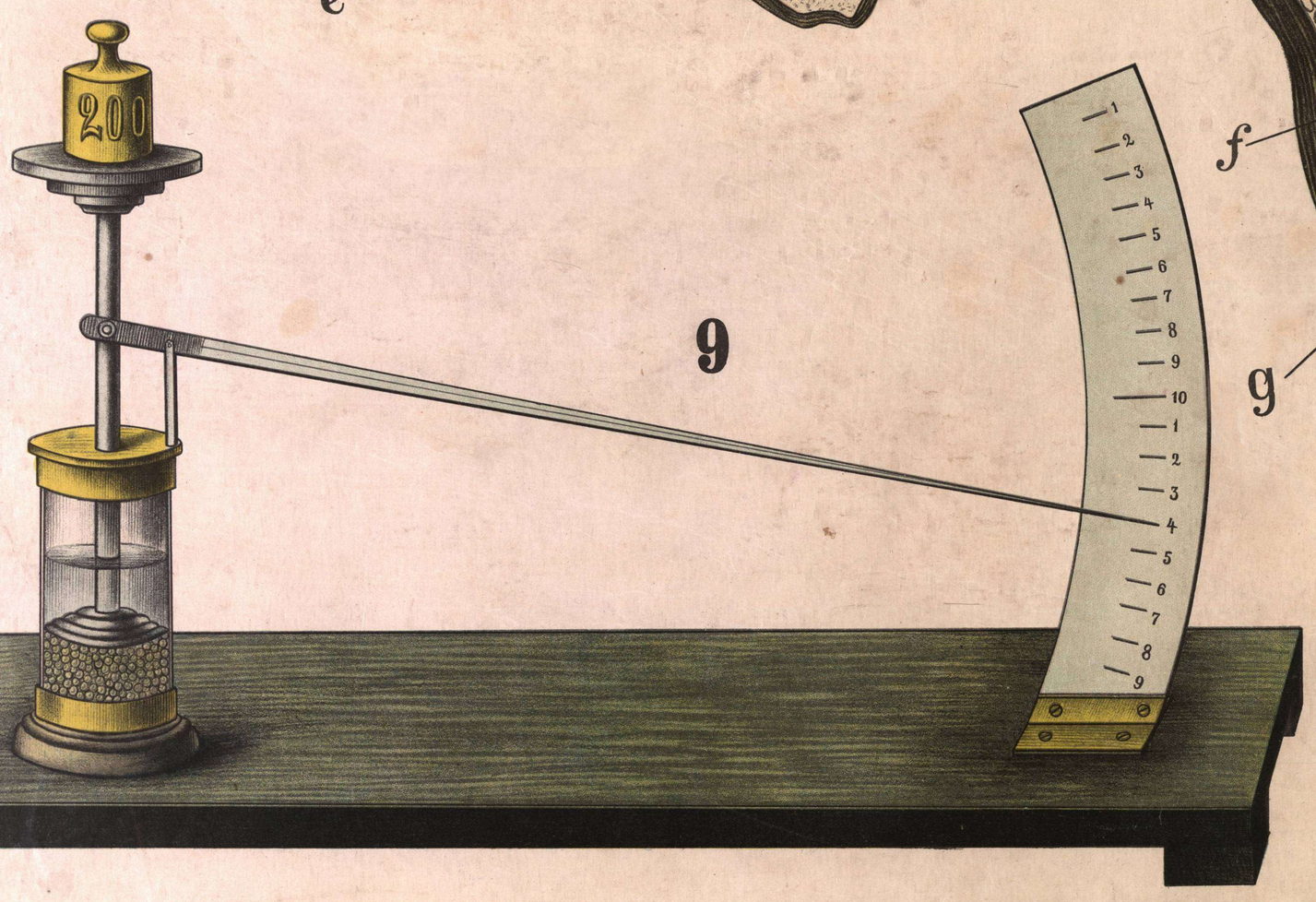
3



5



6

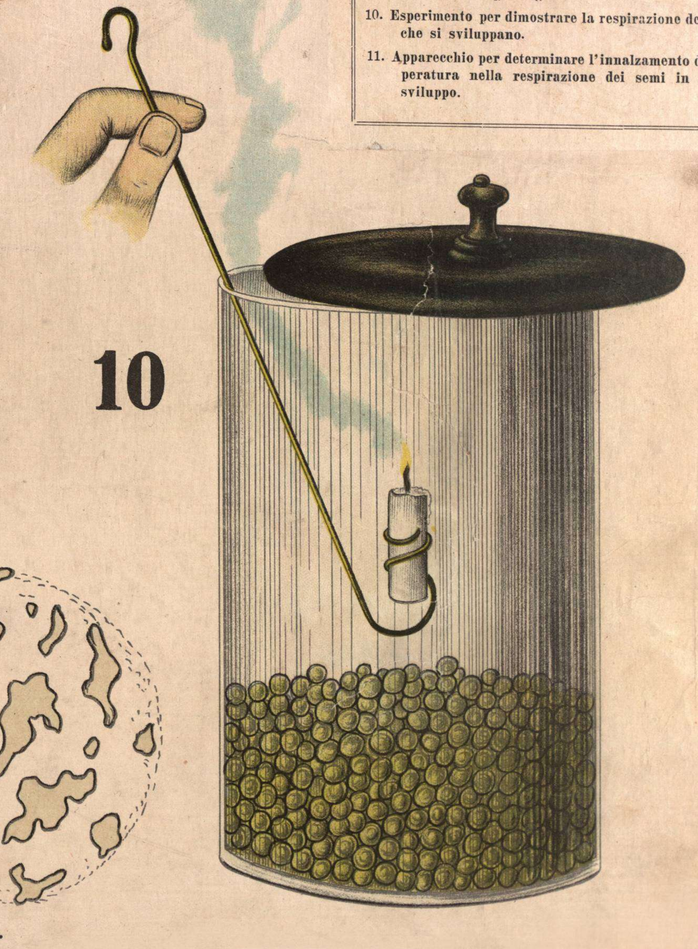


9

Tav. 2.

1. **Seme di Frumento.**
2. **Sezione longitudinale di un seme di Frumento** (visibile l'embrione).
3. **Sezione longitudinale dell'embrione di un seme di Frumento.**
4. **Seme di Fagiuolo** (*a-b*, traccia della sezione).
5. **Seme di Fagiuolo sezionato secondo la linea a-b:** *f)* tegumento del seme; *c)* cotiledoni; *e)* embrione.
6. **Sezione longitudinale del seme di Cedro:** *a)* tegumento del seme; *b)* albume; *c)* embrione.
7. **Granuli d'amido corrosi del tessuto nutritizio di un seme d'Orzo in via di sviluppo.** (*1-2-3-4* = stadi successivi della corrosione).
8. **Sviluppo graduale del seme di una pianta monocotiledone, di una dicotiledone e di una pluricotiledone.**
9. **Apparecchio per determinare il lavoro sviluppato dai semi che germogliano.**
10. **Esperimento per dimostrare la respirazione dei semi che si sviluppano.**
11. **Apparecchio per determinare l'innalzamento di temperatura nella respirazione dei semi in via di sviluppo.**

10



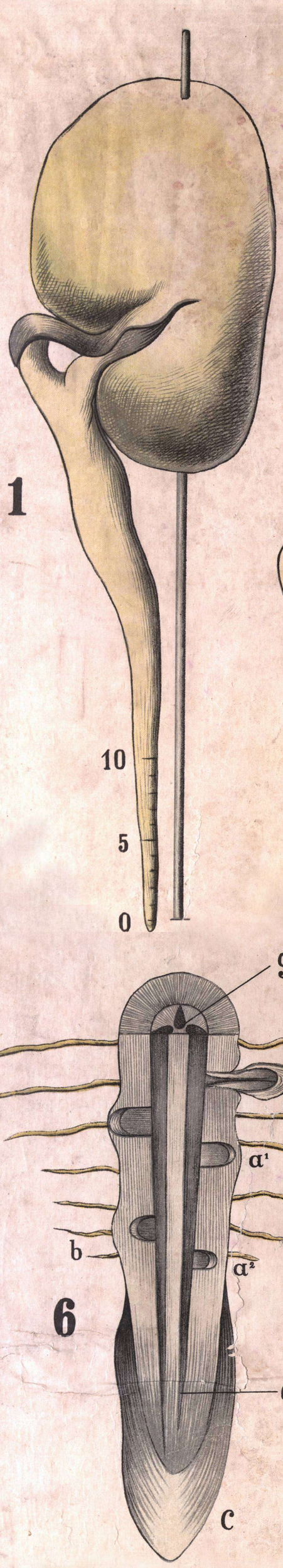
7

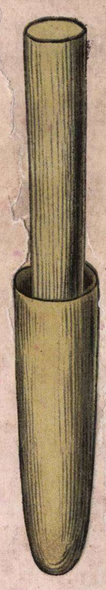
8

11

(c) Istituto DIRITTI RISERVATI. PROF. E. REPOSSI.

ANTONIO VALLARDI, EDITORE - MILANO-Genova-Roma-Napoli-Trieste

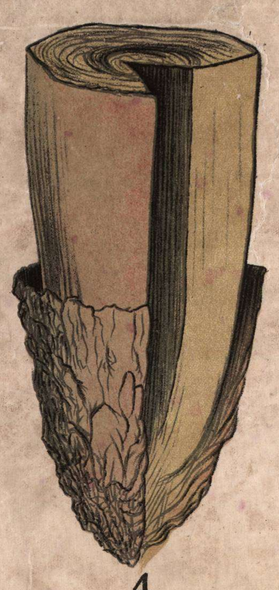



1

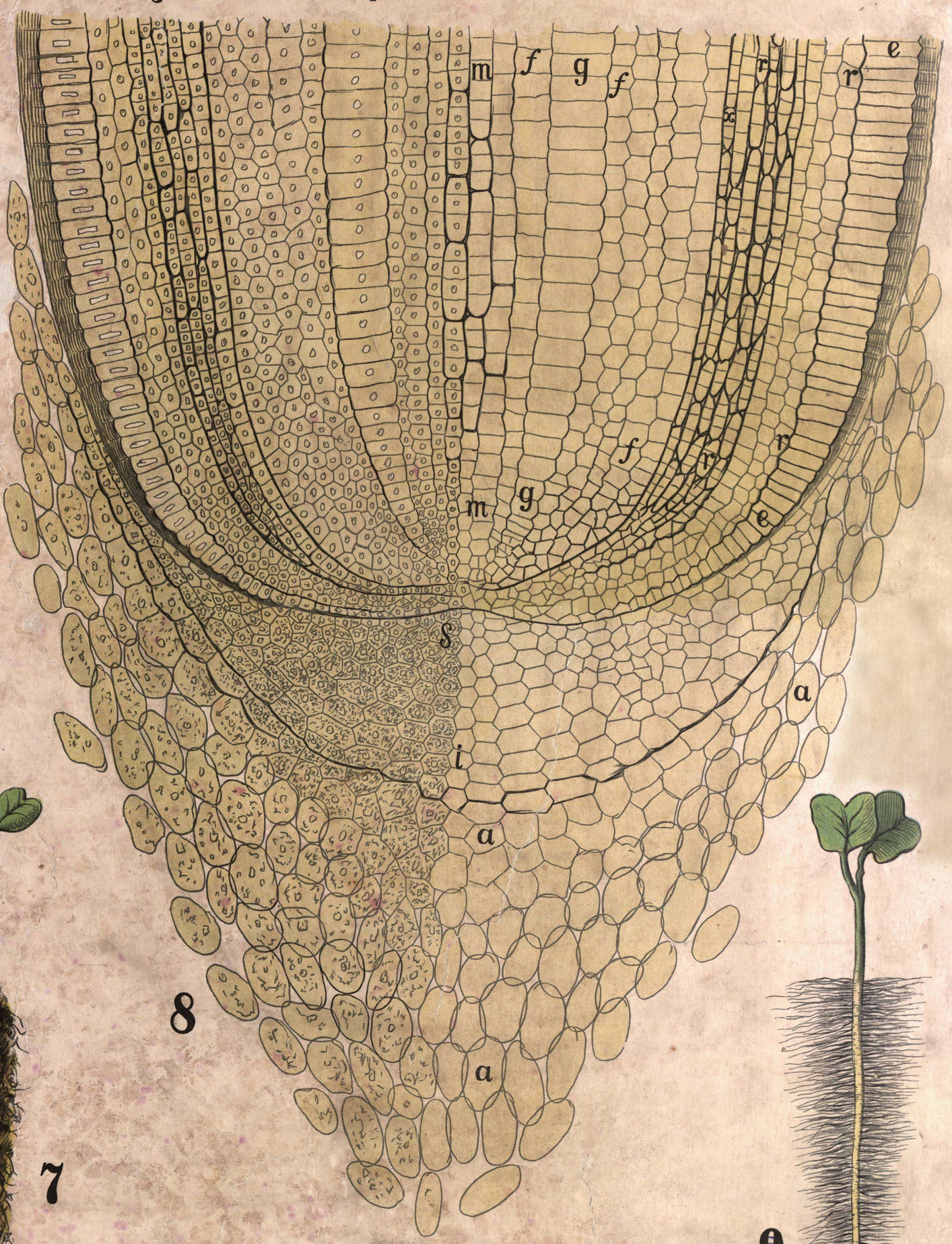
2

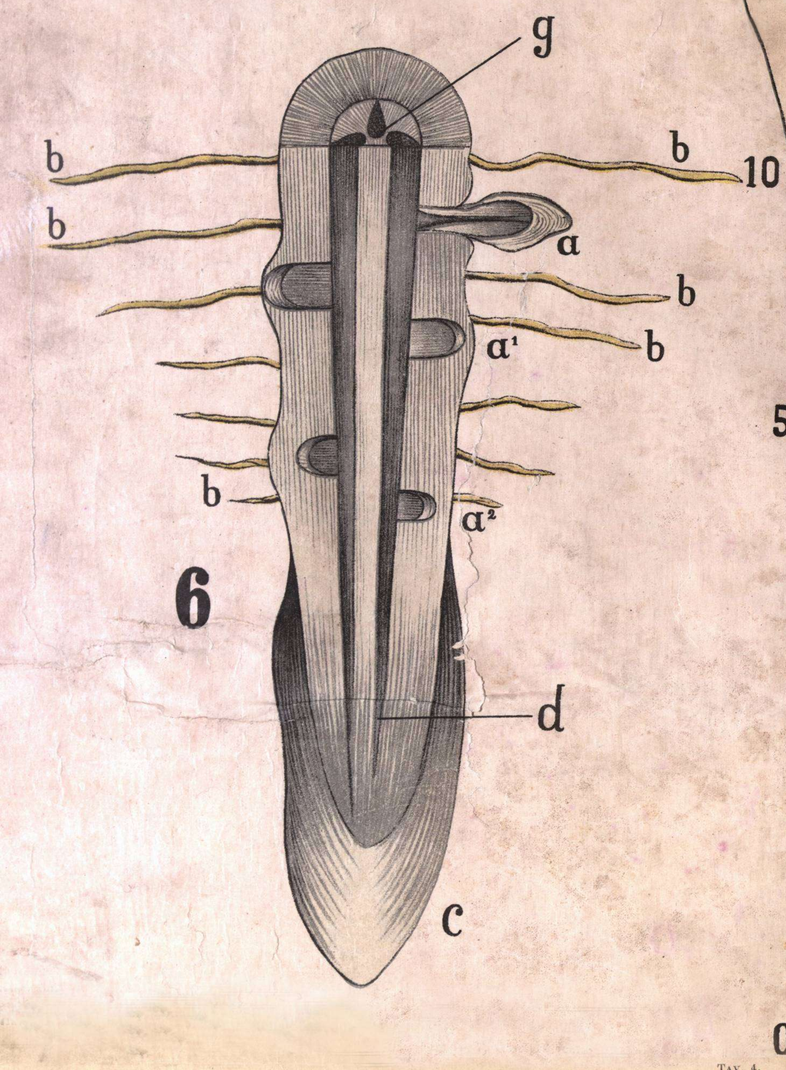
3

3


4

4

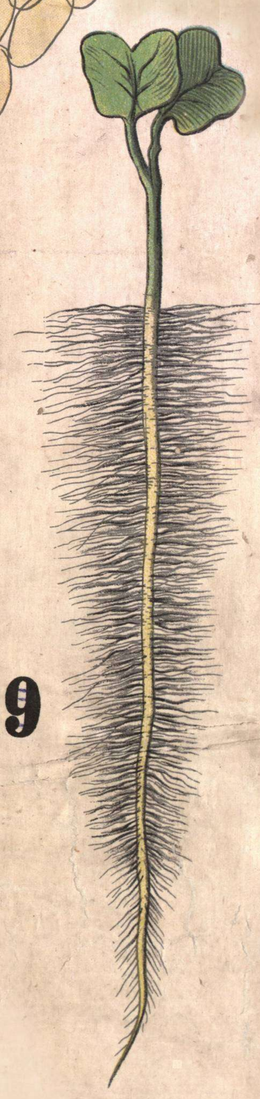




6

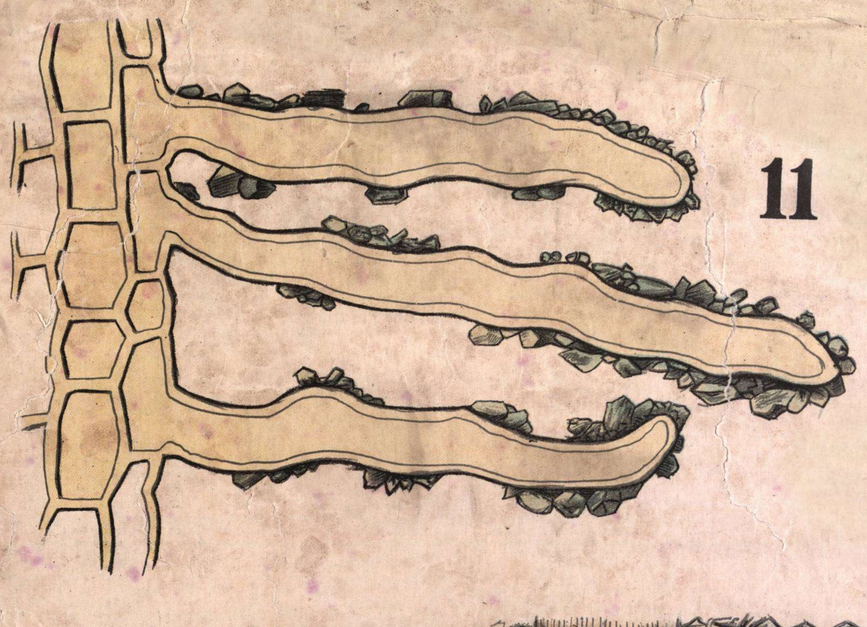
7

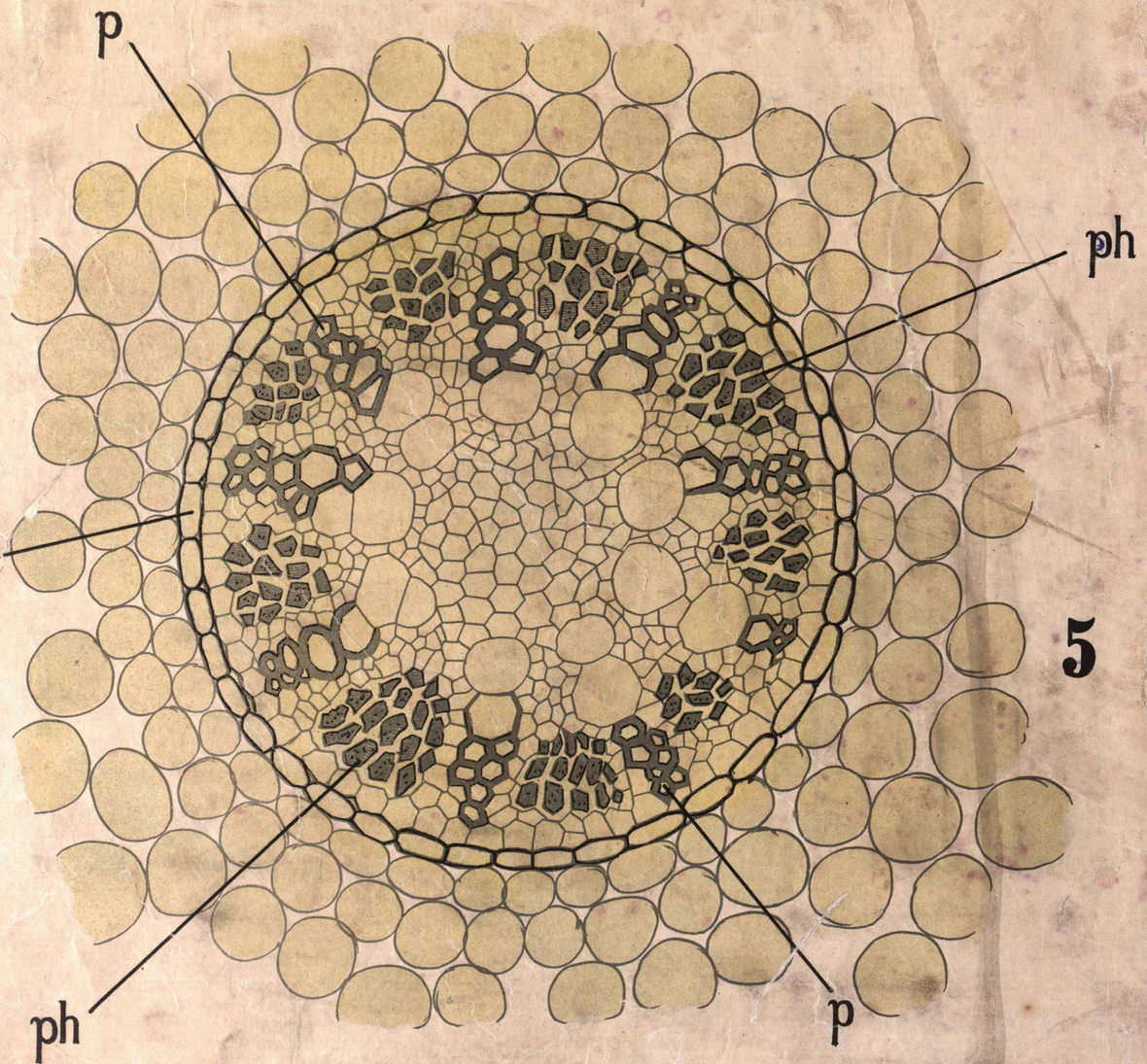
8
a


9

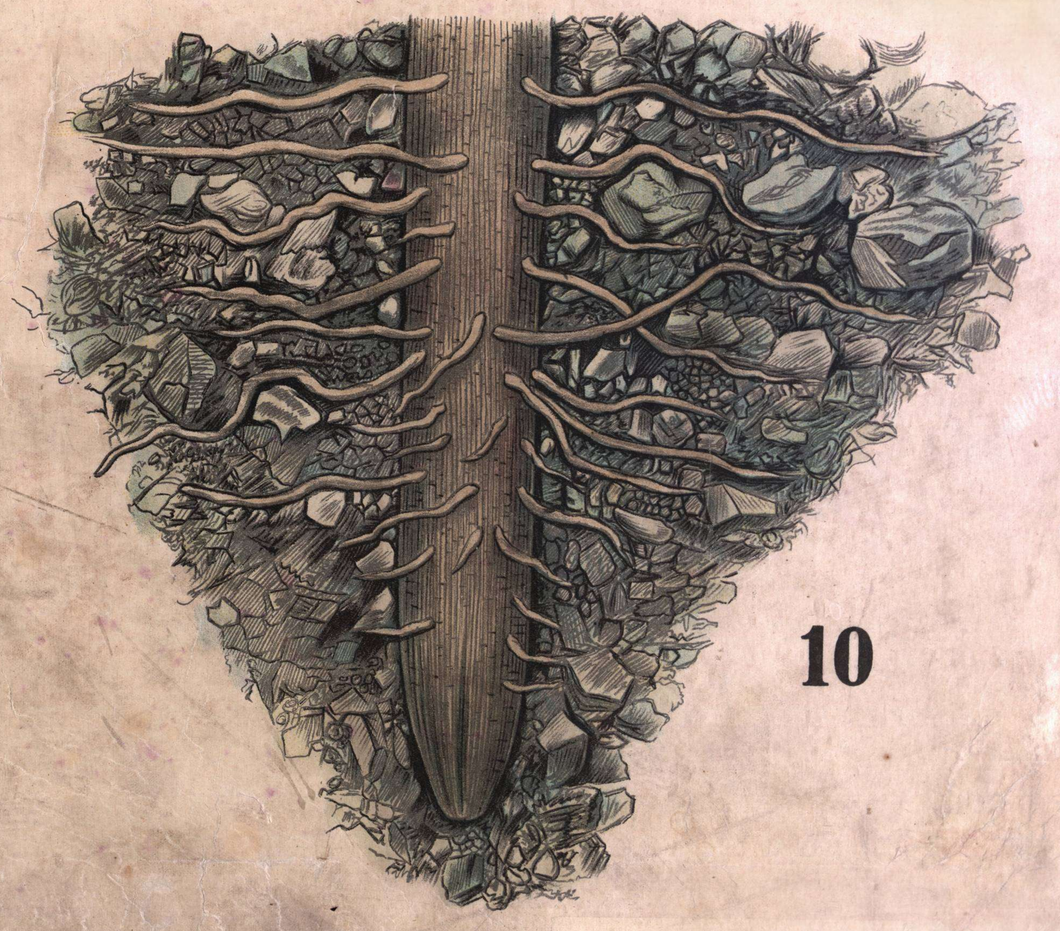
Tav. 4.

1. **Germinazione del seme e sviluppo della radice nel Fagiolo.**
2. **Il medesimo seme dopo 24 ore.** (Traverso il seme è infitto un ago).
3. **Diverse forme della caliptra o cappuccio radicale.**
4. **Lastra di marmo corrosa dalla radice di un Fagiolo.**
5. **Sezione trasversale del cilindro centrale della radice del Calamo aromatico** *(Acorus calamus).* (*p*, legno; *ph*, libro; *s*, pericambio).
6. **Sezione longitudinale della radice:**
   d-g) Cilindro centrale vascolare.
   c) Caliptra o cappuccio radicale.
   b) Peli radicali.
   a', *a²*, *a³*...) Radici laterali in diversi stadi di sviluppo.
7 e 9. **Pianticella di Senape bianca:** (*9*, Con peli radicali. — *7*, Con particelle del terreno aderenti ai peli radicali).
8. **Sezione longitudinale dell'estremità radicale del Granoturco:**
   a) Cellule morte della caliptra.
   i) Cellule giovani della caliptra.
   s) Estremità del cono vegetativo della radice.
   e) Parete esterna, ispessita, del dermatogeno.
   r) Scorza giovane (dermatogeno).
   f, *g)* Tessuti dei fasci.
   m) Parenchima del midollo.
10. **Estremità della radice con peli radicali nel terreno.**
11. **Peli radicali con particelle del terreno aderenti.**


11



5


10

DIRITTI RISERVATI.

Prof. E. Repossi.

ANTONIO VALLARDI, EDITORE - MILANO-Genova-Roma-Napoli-Trieste

(c) Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid

1

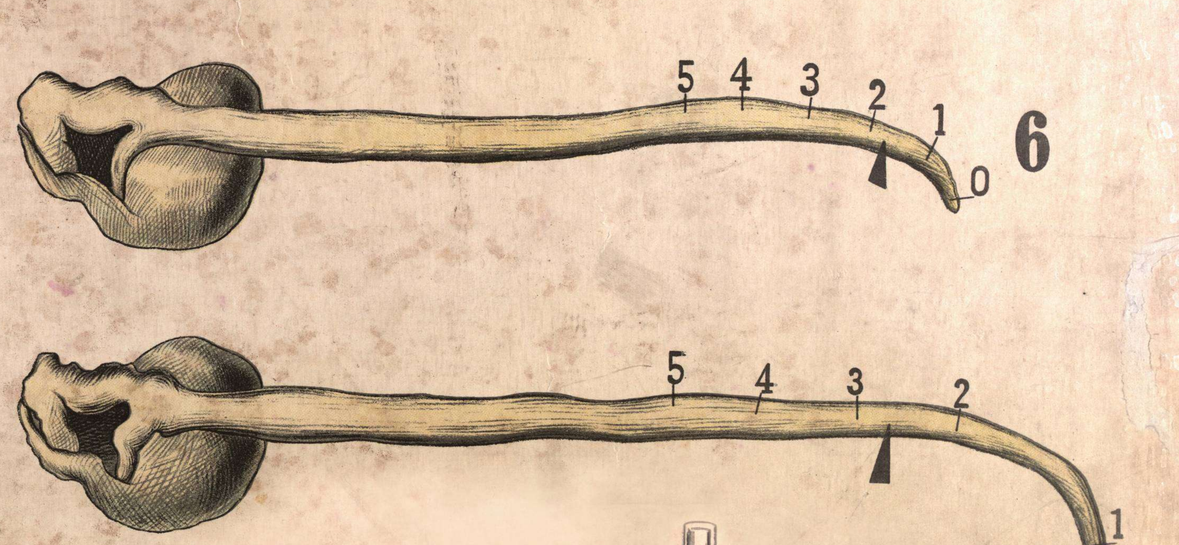
2

3

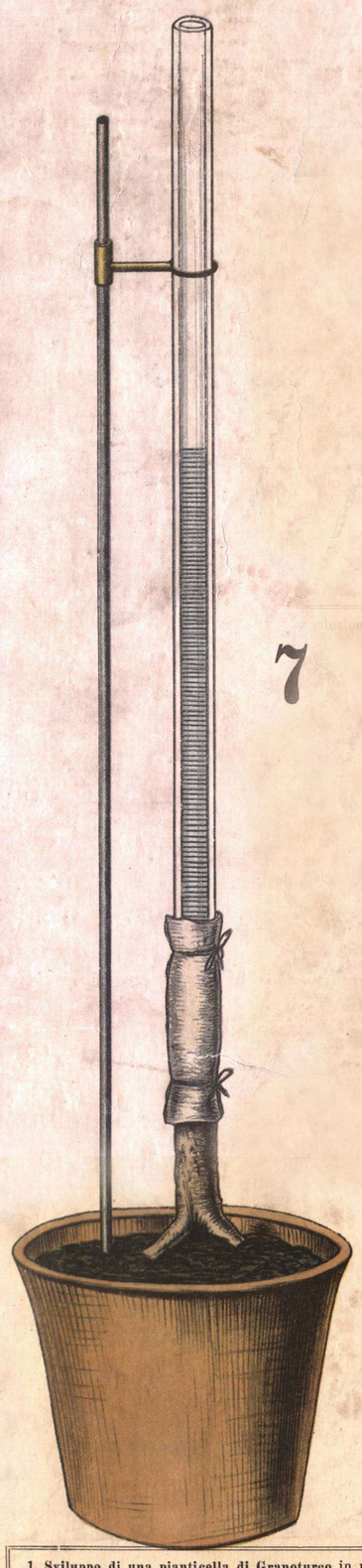
4

5

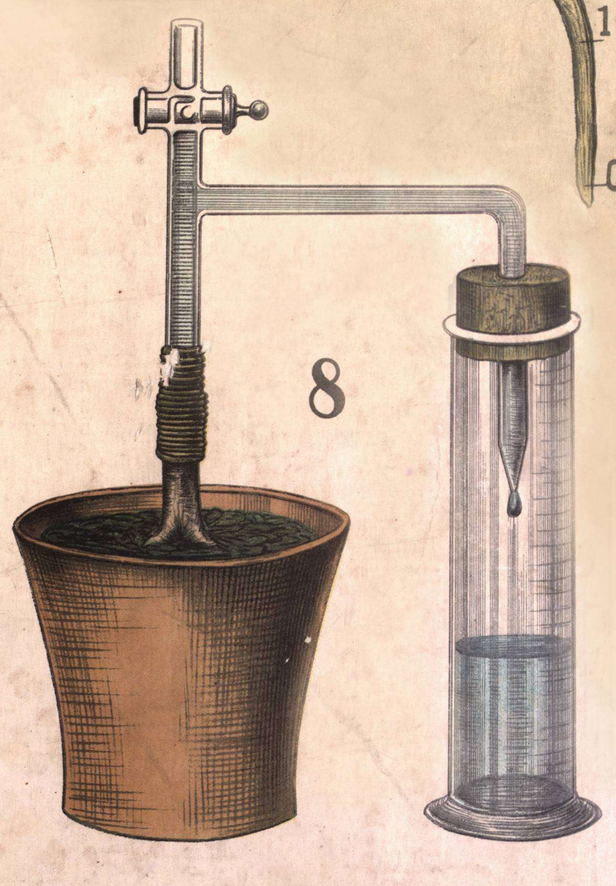
6



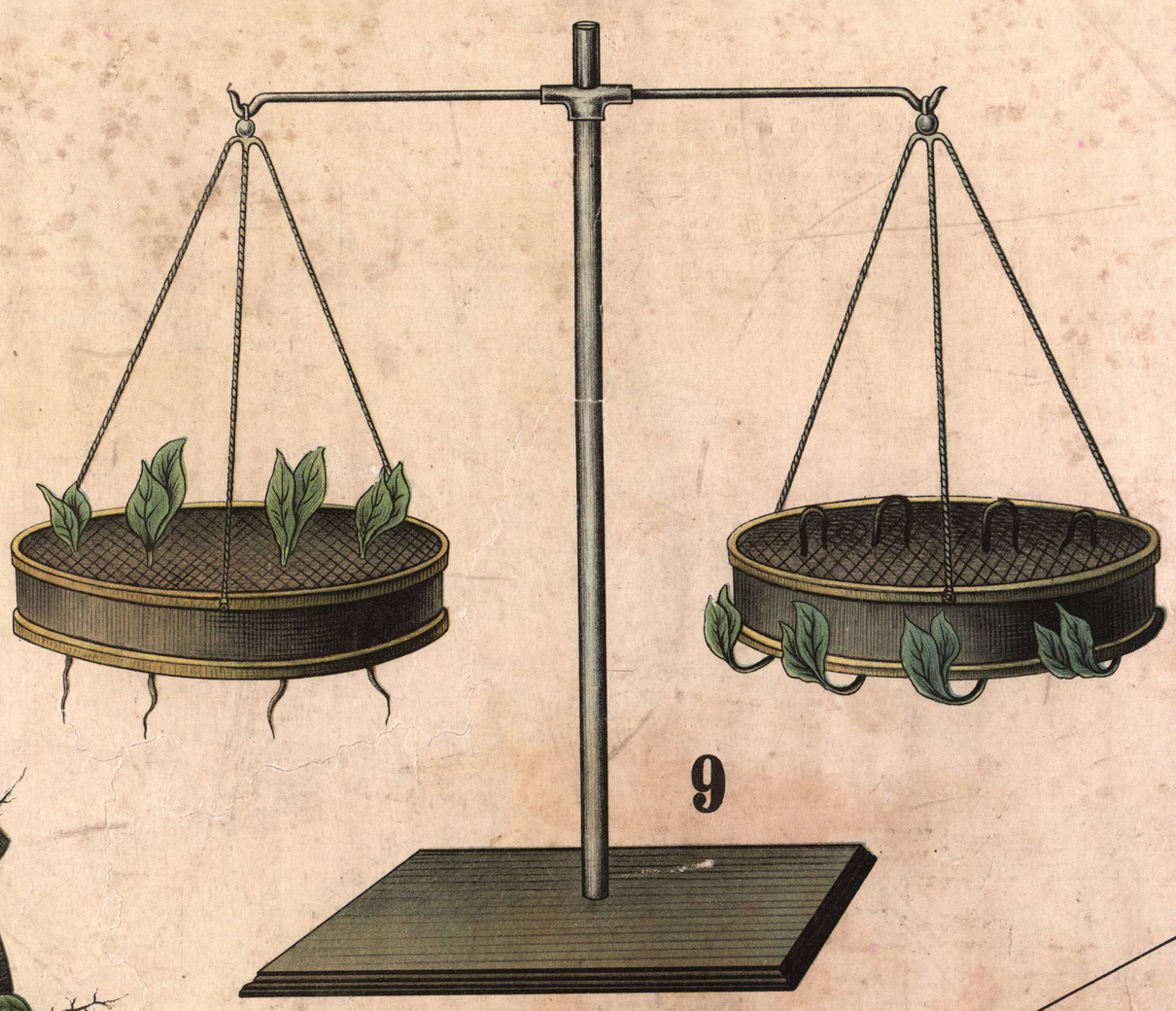
7



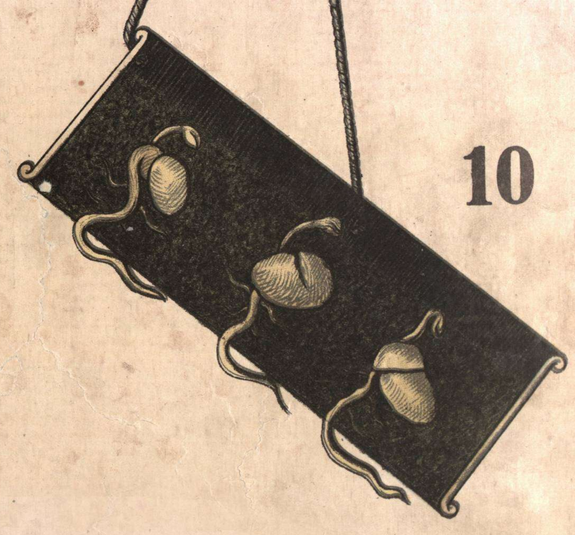
8



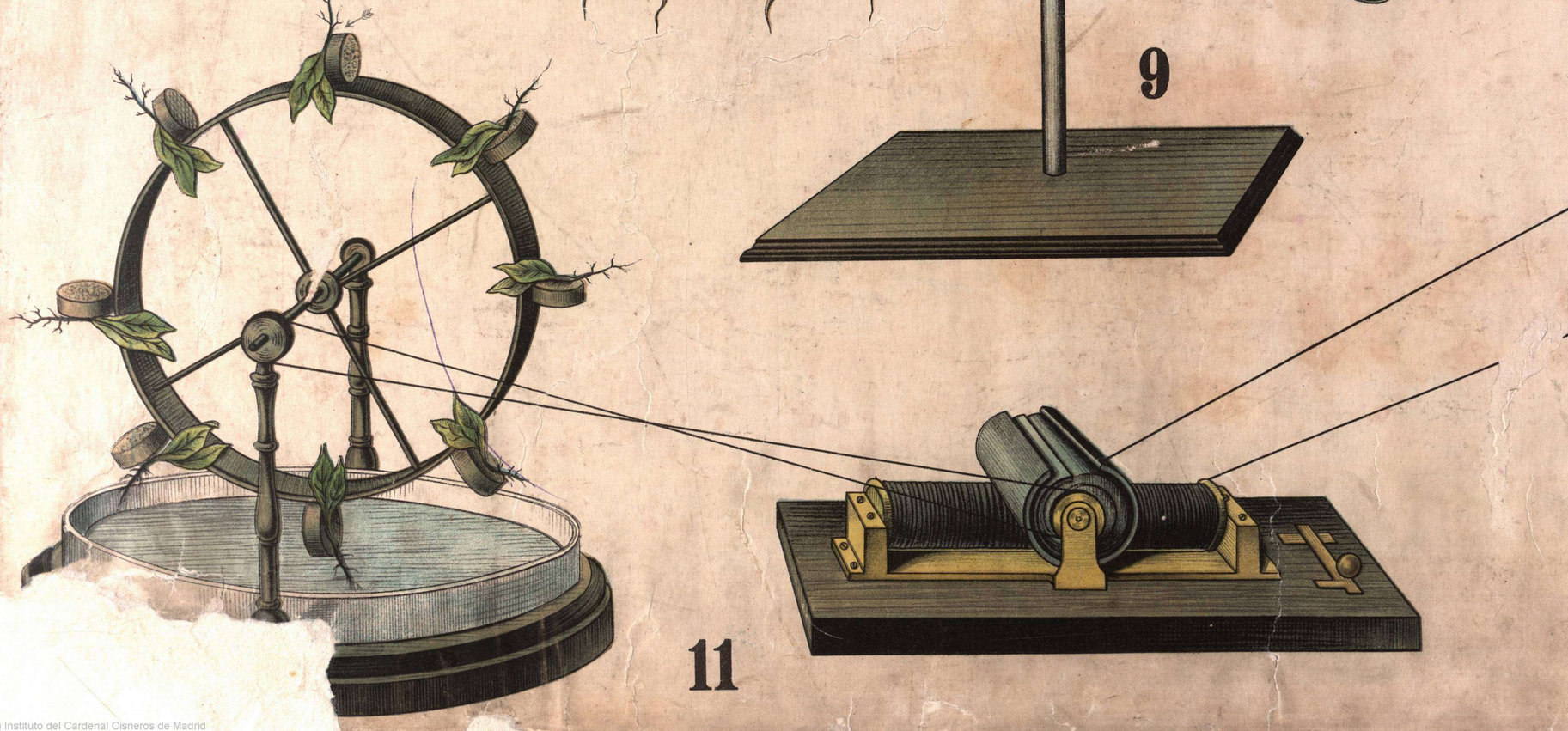
9



10



11



TAV. 5.

1. **Sviluppo di una pianticella di Granoturco** in una soluzione nutritizia.
2. **Cellula di un tubercolo piena di Bacteri.**
3. **Radice di Pisello** con tubercoli.
4. **Bacteri di tubercoli** fortemente ingranditi.
5. **Apparecchio per dimostrare l'incurvamento geotropico della radice di una pianta in via di accrescimento.** (La campana è collocata in una bacinella parzialmente riempita d'acqua. Il seme è fissato al tappo mediante uno spillo).
6. **Incurvamento geotropico di una radice di Pisello** posta orizzontalmente e divisa superiormente in parti con una serie di lineette.
7. **Apparecchio per sperimentare la pressione radicale.**
8. **Apparecchio per determinare in una pianta tagliata trasversalmente la quantità di liquido spinto dalla pressione della radice.**
9. **Apparecchio per dimostrare la geotropia positiva della radice e quella negativa del fusto.**
10. **Apparecchio per dimostrare la idrotropia della radice.**
11. **Apparecchio col quale le piante in via d'accrescimento sono poste in moto rotatorio per sostituire alla gravità la forza centrifuga.**

(c) Instituto del Cardenal Cisneros de Madrid

ANTONIO VALLARDI, EDITORE - MILANO-Genova-Roma-Napoli-Trieste