





# **Natura Elegans**

Arte visiva e magia nelle tavole parietali vintage di Storia naturale

*Catalogo della mostra*

A cura di Mario Alberghina

Giuseppe Maimone Editore

© 2019  
GIUSEPPE MAIMONE EDITORE  
Via G. De Chirico 40, San Gregorio di Catania (CT)  
www.maimone.it

Tutti i diritti riservati

Natura elegans: arte visiva e magia nelle  
tavole parietali vintage di Storia naturale /  
a cura di Mario Alberghina. -  
Catania : Maimone, 2019.  
ISBN 978-88-7751-457-8  
1. Scienze naturali – Tavole – Collezioni  
[dell'] Università degli Studi di Catania –  
Cataloghi di esposizioni.  
I. Alberghina, Mario <1944->.  
578.0222 CDD-23  
SBN Pal0313032

*CIP - Biblioteca centrale della  
Regione siciliana "Alberto Bombace"*

### **Progettazione grafica**

Tangram Strategic Design

### **Impaginazione**

Simona Maimone

Nessuna parte di questo Catalogo può essere  
riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma  
o con qualsiasi mezzo elettronico, meccanico o  
altro senza l'autorizzazione scritta dell'Accademia  
Gioenia di Catania.

Il Consiglio di Presidenza  
dell'Accademia Gioenia di Catania,

Mario Alberghina (*Presidente*)  
Sebastiano Barbagallo (*Vice-Presidente*)  
Mario Marino (*Segretario generale*)  
Rosolino Cirrincione (*Consigliere*)  
Giuseppe Musumarra (*Consigliere*)  
Alfio Ragusa (*Consigliere*)  
Antonietta Rosso (*Consigliere*),

nella riunione del 15 febbraio 2019, ha deliberato di procedere alla pubblicazione del Catalogo che accompagna la Mostra sulle Tavole didattiche parietali curata dal sodalizio. Con il volume l'Accademia intende confermare il suo protagonismo culturale e la sua capacità di incidere sul territorio in questo nostro tempo che abbandona con facilità e ignora senza imbarazzo.



*Questo volume è stato stampato con il contributo economico  
dell'Università degli Studi di Catania*



### **Catalogo della Mostra**

Sala grande del Museo di Zoologia del Dipartimento di Scienze biologiche, geologiche e ambientali dell'Università degli Studi di Catania  
Via Androne 81, 95124 Catania  
9 settembre - 26 ottobre 2019

*A cura di Mario Alberghina*

#### **Comitato scientifico**

prof. Alberghina Mario  
prof. Barbagallo Sebastiano  
prof. Marino Mario  
dr. Nucifora Salvatore  
prof. Pavone Pietro  
prof. Petralia Alfredo  
prof.ssa Rosso Antonietta  
prof. Sabella Giorgio  
dr. Viglianisi Fabio Massimo

**Coordinamento editoriale,  
didascalie e schede delle Tavole:**  
a cura del Comitato scientifico

#### **Organizzazione e cura della mostra:**

F.M. Viglianisi, G. Sabella, A. Rosso, A. Petralia

#### **Progetto dell'allestimento**

SKENARTE - Marco Libertino  
Arch. Sebastiano Pulvirenti

#### **Edizioni digitali e fotografia**

Toni Puma , Fabio Massimo  
Viglianisi, Salvatore Nucifora,  
Umberto Costa

### ***Ringraziamenti***

Si ringraziano il Dipartimento di Scienze biologiche, geologiche e ambientali e il Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente dell'Università degli Studi di Catania per aver gentilmente concesso l'utilizzo delle Tavole parietali e il materiale iconografico in loro possesso durante l'allestimento e la durata della Mostra, superando ostacoli di ordine burocratico-amministrativo. Si ringrazia il personale bibliotecario e di servizio degli stessi Dipartimenti per i rilievi fotografici effettuati e la fornitura di materiale didattico digitalizzato relativi alla Mostra. Si ringraziano la Direzione e il personale dell'Archivio storico dell'Università di Catania (ASUCT) per aver fornito la massima collaborazione nelle ricerche archivistiche concernenti documenti dell'Amministrazione centrale a supporto della Mostra. Si ringraziano i componenti del Comitato scientifico per il loro entusiastico impegno nel portare a compimento positivo l'attività di individuazione, di censimento e di catalogazione scientifica di un bene culturale dimenticato, e per aver messo a disposizione dell'Accademia Gioenia la loro esperienza didattica, capacità d'iniziativa e solidarietà. Infine si ringrazia particolarmente il prof. Alfredo Petralia, a cui si deve l'*input* per il progetto espositivo, a testimonianza della sua sensibilità e amore per il patrimonio culturale collettivo del nostro territorio, particolarmente per la valorizzazione e la salvaguardia del materiale didattico storico "pre-digitale" ancora presente in ambiente universitario.

Nel presentare qui gli esiti di un'attività di ricerca e ordinazione di "supporti didattici" del passato si sottolinea come essa intenda essere soltanto premessa per ulteriori iniziative museali di approfondimento necessario a disegnare un quadro più completo sull'argomento.



# Sommario

<b>9</b>	Introduzione
<b>21</b>	Le serie di tavole più famose a. Botanica – Zoologia (1-15) b. Geologia e paleontologia c. Scienze mediche
<b>41</b>	Mostre e risorse Web
<b>45</b>	Libri
<b>47</b>	Illustratori – collaboratori
<b>48</b>	Editori
<b>49</b>	Indice Autori
<b>52</b>	Bibliografia
<b>55</b>	Catalogo Tavole



## Introduzione

**L'**Accademia Gioenia ha ritenuto di fare cosa gradita ai soci, agli studiosi, ai cultori di storia della scienza e della didattica e a semplici amanti di cose belle, nel prolungare la vita di alcuni “oggetti” particolari, nel mettere a disposizione della loro sensibilità e attenzione un'antologia di immagini relative a tavole parietali didattiche conservate presso alcuni Dipartimenti dell'Università di Catania. L'intenzione palese è di scrivere, oltreché di esibire, una loro breve storia a ricordo delle future generazioni. Dobbiamo la proposta originaria di allestire questa mostra al prof. Alfredo Petralia.

I precedenti storici delle tavole parietali sono costituiti dalle carte geografiche da parete, come quelle collezionate alla moda nei palazzi della città di Venezia del Seicento (arte cartografica veneziana) o come quelle che si notano nei particolari dei quadri dei pittori Vermeer, Maes e Pieter de Hooch (vocazione cartografica olandese). A quel tempo le carte erano viste come simboli di prestigio e di potere, oltreché di aggiornamento delle scoperte geografiche del XVII secolo. Vermeer mostra come le immagini geografiche facessero normalmente parte degli arredi delle case della ricca borghesia, appese alle pareti e tenute tese da bastoni torniti. Riferendosi ad altro precedente storico, le tavole si avvicinano ai

rotoli murali di scorrimento cinesi e giapponesi (*kakejiku*), *hanging scrolls* di calligrafia e di pittura naturalistica in bianco e nero o a colori, su seta o carta, ovvero ai pannelli scorrevoli di preghiera posti accanto agli altari di templi buddisti. Risalendo verso il tempo presente, da ultimo, sono apparse alle nostre latitudini le Tavole contemporanee dei cartelloni dell'opera dei pupi e quelle multiple dei pannelli di storie di briganti e paladini esposti dai cantastorie di strada, che pur hanno una loro valenza artistica ed emozionale in aggiunta a quella didascalica.

È da premettere che non facciamo riferimento alle stampe o incisioni litografiche antiche di carattere anatomico, botanico, entomologico, di storia naturale pubblicate in Europa tra il XVII e il XX secolo, all'interno di libri, atlanti, resoconti di viaggio, enciclopedie, collane editoriali specialistiche, spesso colorate a mano, delle dimensioni al massimo di 33x25 cm. Esempi significativi possono essere le tavole artistiche, botaniche ed entomologiche di Maria Sibylla Merian, pubblicate tra il 1675 e il 1705, o le 100 tavole litografiche di Ernst Haeckel, dal forte impatto visivo, inserite nel volume *Kunstformen der Natur* del 1899-1904.

Nel corso del XIX secolo, l'evoluzione della pedagogia ha attribuito un ruolo sempre più

importante all'illustrazione visiva della materia oggetto di studio. Le tavole parietali con funzione didattica comparvero per la prima volta in Germania intorno al 1820, avevano dimensioni ancora ridotte e rappresentavano soggetti piuttosto semplici e familiari: scene di caccia, di vita quotidiana, di mestieri, etc. Le scuole erano divenute popolari, cioè accessibili alla classi sociali meno favorite economicamente e le aule era piene di un largo numero di studenti che necessitavano di forti sussidi visivi per imparare più rapidamente. Alcune tavole delle varie serie si possono ancora oggi osservare nei musei delle scuole elementari di paese in Svizzera e Germania. L'aumento degli alunni e il progresso della tecniche di stampa consentirono la realizzazione di pannelli di grandi dimensioni, spesso disegnati dagli stessi professori di botanica, entomologia, fisica, mineralogia, paleontologia, medicina. Tra la fine del 1800 e l'inizio del 1900, sempre in Germania, alcune case editrici si specializzarono nella produzione di tavole didattiche relative a diverse discipline curate dai più importanti studiosi dell'epoca, riflettendo la dominanza culturale e scientifica dei biologi e naturalisti tedeschi in quel periodo. Una di queste, ancora attiva, è la casa editrice *Wiegandt, Hempel & Parey* (oggi Paul Parey Zeitschriftenverlag GmbH) che produsse e stampò due delle serie

di tavole botaniche tra le più apprezzate e diffuse, realizzate da Albert Peter, professore di Botanica a Göttingen, e da Leopold Kny, professore di Fisiologia vegetale a Berlino. La loro popolarità ha raggiunto un apice tra il 1870 e il 1920 perché vendute in grande quantità in tutta Europa, in America, in Russia e in Australia, in virtù della loro eleganza grafica oltreché del contenuto o messaggio scientifico. Le tavole erano prodotte mediante tecniche litografiche ed erano vendute singolarmente o in abbonamento per sottoscrizione. Ai sottoscrittori erano inviate non appena le tavole diventavano disponibili (spesso 1-2 per anno), insieme con fascicoli e libri esplicativi o accompagnate da un breve articolo che spiegava i risultati scientifici conseguiti dall'autore. Esse erano in effetti i *PowerPoint* di quell'epoca. Insieme alle lanterne per slides una volta costituivano la base dell'istruzione scolastica fino a quando le nuove tecnologie, come i proiettori per diapositive, presero il loro posto. Negli anni 1950/60, l'utilizzazione delle tavole murali era ancora raccomandata e impegnava molti educatori. Vedi ad esempio le tavole di metà secolo XX di Andrè (1917-2004) e Madeleine Rossignol, insegnanti e pedagogisti francesi, autori di "fameuses cartes scolaires" o "planches éducatives" (60x80 cm), illustrazioni per la scuola primaria e secondaria di

botanica, geografia, geologia, scienze naturali, storia. Le istituzioni che fortunatamente hanno conservato collezioni di tavole parietali oggi hanno un patrimonio storico-didattico di rilievo.

La mostra che è stata allestita offre l'opportunità di osservare come i risultati dello studio della biologia e della natura erano presentati e trasferiti ad un pubblico in formazione un secolo fa. Serie di tavole parietali di larghe dimensioni (riferite di qui in avanti come "wandtafeln", "wall charts" o "tableaux o planches murales"), principalmente di interesse botanico e zoologico, furono prodotte per essere usate in classi scolastiche affollate. Molti istituti e dipartimenti di Università europee e americane nel periodo precedente la I Guerra mondiale hanno fatto a gara per possedere questi eccellenti sets di rappresentazioni grafiche multicolori, vedute naturalistiche e diagrammi perché combinavano chiarezza, dimensione e accuratezza senza eguali. È da sottolineare che l'uso di queste cartografie non fu limitato alle scienze botanico-zoologiche e alle università; esse furono importanti mezzi per l'insegnamento secondario e la comprensione a più livelli di classificazione e processi mineralogici, paleontologici e medici. Le maggiori raccolte di tavole parietali note sono conservate in Danimarca, presso il Dansk

Skolemuseum di Copenaghen, in Germania, presso l'Archiv Schulisches Wandbild dell'Università di Duisburg, in Olanda [oltre a *Verzameling in bleed* (Raccolta di immagini, pubblicate nel sito web: [www.collectiontrade.nl](http://www.collectiontrade.nl))].

Dal punto di vista comunicativo, le tavole più antiche e artistiche, con appena o senza nessuna informazione scritta, sottintendevano una strategia dell'estetica dell'immagine.

Gli artisti, in una fusione perfetta tra arte e scienza, erano stimolati a rimpiazzare gli oggetti visibili in natura o sotto l'oculare di un microscopio, portandoli nelle aule scolastiche sotto forma di disegno raffinato all'interno di poster originali di carta applicata a fogli di lino o di tela.

Nel periodo storico di cui parliamo furono ricostituite coppie formate da uno scienziato naturalista e da un artista disegnatore, come era avvenuto nel passato per la pubblicazione di Codici medievali e tardo-quattrocenteschi, Uffici e Libri d'ore manoscritti e policromi (da un letterato senza tendenze figurative supportato da un miniaturista raffinato), ovvero di portolani e carte geografiche di esploratori navali in terre lontane con al seguito cartografi, ovvero ancora di resoconti di curiosi viaggiatori del *Gran Tour* mediterraneo settecentesco accompagnati da disegnatori e da architetti. Chi ha seguito corsi di Botanica, Zoologia

Fig. 1a  
ASUCT, Buono di acquisto per 90  
tavole parietali zoologiche

Fig. 1b  
ASUCT, Fattura 1912 della ditta  
G. Schlatter

AMMINISTRAZIONE della Pubblica Istruzione  
Provincia di *Catania* Ufficio di *Zoologia*  
N. 260 d'ordine Add. 25/10/1909  
Buono per Sig. *Prof. A. Russo*  
per  
dei seguenti oggetti:

OGGETTO	CITAZIONE	VALORE da notarsi nel registro d'entrata e d'uscita
<i>Tavole a colori numerati n. 90 nel Catalogo della Banca comuni n. 20 del P. 292</i>		<i>L. 332,55</i>
<i>n. 4081</i>		

Amministratore *Prof. A. Russo*  
Add. 25/10/1909  
Il Sig. *Prof. A. Russo*  
Conservatore dell'Archivio  
Add. 25/10/1909  
n. 4081  
Il Sig. *Prof. A. Russo*  
n. 4081  
Il Sig. *Prof. A. Russo*  
Il Sig. *Prof. A. Russo*

GUGLIELMO SCHLATTER  
Via Mercetia, 19.  
Tel. 3-33  
Catania, 15/10/1912

Sig. *Biratore Istituto di Zoologia  
Università  
Catania*

Guglielmo Schlatter

*N. 90 tavole numerate a  
colori ed acquatinte*

*L. 332,55*

*Il Sig. *Prof. A. Russo**

*Visto il Rettore*

*Il Rettore*

o di Anatomia comparata negli anni '60 ricorderà di avere visto molte di queste tavole appese nelle aule di lezione e nei laboratori di esercitazione, dove costituivano un'importante guida e sussidio didattico nell'esecuzione delle dissezioni, proprio per la precisione e l'efficacia della rappresentazione grafica dell'anatomia animale o vegetale, che nessuna fotografia, per quanto definita, poteva ancora eguagliare.

Le tavole parietali, con l'avvento di strumenti più comodi e della presentazione in digitale, sono state quasi del tutto abbandonate nella didattica degli ultimi decenni, tuttavia, per la precisione e per la qualità, esse costituiscono tutt'ora i modelli di iconografia in botanica, zoologia e anatomia comparata e sono uti-

lizzate in trasposizioni digitali al computer e riprese in testi correnti. Tavole non più per educare, ma per narrare la storia del pensiero scientifico, tradotto in arte visiva, alle moderne generazioni.

Forse che dalla rivisitazione dei quadri didattici ormai sorpassati, dalla contemplazione di forme e dinamiche naturalistiche tolte per breve tempo dal silenzio degli scantinati, non siamo stimolati ad uscirne, immergendoci nel nostro immaginario, nel trasfigurato, guardando solo alla bellezza che artisti e illustratori distinti da grande capacità osservativa e creativa hanno saputo rappresentare?

Nei tempi moderni i messaggi scientifici suggeriti e racchiusi nelle tavole sono forse decaduti, ma possono ancora dare gioia al nostro



foglio 2  
 E. 1911 - 2<sup>a</sup> Anno  
 Conti della SPESA

Esercizio 190  
 Titolo  
 Capitolo  
 Articolo

Legato Regia Università

Residui 1 910  
 L. 2286.89

Competenza - Somma stanziata L.  
 Somma con deliberazione

DATA	CREDITORE	OGGETTO DELLA SPESA	Numero del mandato	PACAMENTI			TOTALE COMPLESSIVO
				Data	Sui residui	Sulla competenza	
1911							
Aprile 5	Prof. Pansaloni	Autore all'Orto Liculo per restituzioni 1910	7		1255.02	/	
" 5	Prof. Donato Pucca	" Istituto S. Mineralogia per resto 1910	8		294.82	/	
" 5	Prof. Paolo Vignola	" S. Geologia per resto 1910	9		294.82	/	
" 5	Prof. Achille Russo	" S. Geologia " 1910	10		442.73	/	
							2286.89

Fig. 1c  
 ASDCT, Distribuzione del Legato  
 Università, Esercizio 1911, Eredità  
 can. M. Coltraro

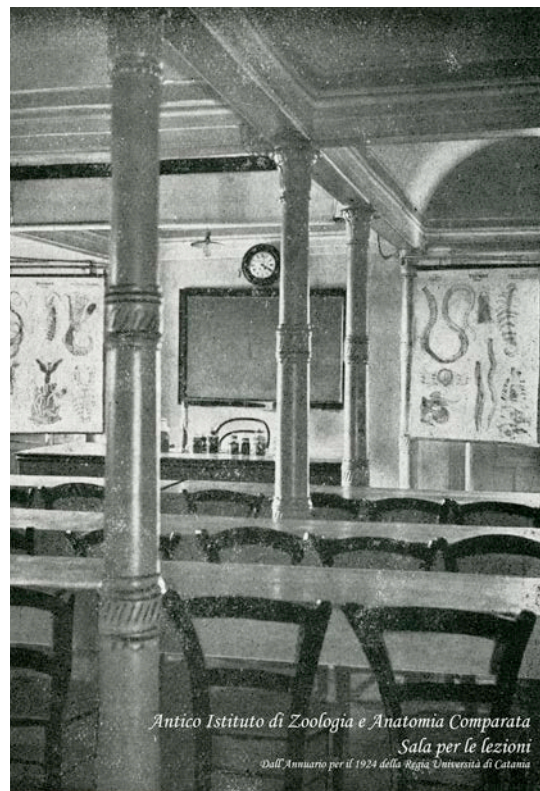
13

progresso, possono continuare a insinuarsi nel mondo delle nostre sensazioni visive più piacevoli, come frutto e sede di arte elegante.

Il Dipartimento di Scienze biologiche, geologiche e ambientali dell'Università di Catania, Sezione di Biologia Animale, possiede la serie di tavole parietali di Rudolf Leuckart (91/101) che sono state digitalizzate nel 2010. In possesso è anche il testo accompagnatorio alle tavole: *von R. Leuckart, H. Nitsche, Erklärungen zu den Zoologischen Wandtafeln / herausgegeben*; Cassel, Verlag von Theodor Fischer, 1877. A quella serie si accompagna un'altra serie di tavole relative a figure di testo didattico (riprese fotografiche) e una serie di tavole realizzate da bravi disegnatori interni od occasionali.

Autore dell'acquisto di quelle tavole zoologiche è stato il prof. Achille Russo<sup>1</sup> nei primi anni del '900, usando i fondi dell'Opera Pia Eredità can. Mario Coltraro, alla Deputazione amministrativa della quale egli partecipava in rappresentanza dell'Università degli Studi e di cui fu anche Presidente negli anni 1908-1910<sup>2</sup>. Nel gennaio 1909, per mezzo dello Stabilimento zincografico Guglielmo Schlatter di via Merletta 19 a Catania che fungeva anche da agenzia libraria<sup>3</sup>, furono comprate 90 tavole murali a colori per il prezzo di L. 332,55 (Fig. 1). Nel gennaio 1912, altre undici tavole murali a colori furono acquistate tramite la stessa ditta Schlatter e pagate 67,48 lire (Fig. 1) sempre con fondi dell'Eredità Coltraro<sup>4</sup>. In una fotografia dell'aula didattica dell'Istitu-

Fig. 2  
Istituto di Zoologia e Anatomia comparata, Palazzo dell'Università, aula didattica e laboratorio (primi anni del '900).  
Sullo sfondo due tavole parietali di Rudolph Leuckart (vedi pag. 70, Tav. 17, Tav. 18)



to di Zoologia e Anatomia comparata (Fig. 2), nel Palazzo dell'Università, si vedono chiaramente appese alla parete due tavole didattiche Leuckart.

La Biblioteca dell'Orto botanico dell'Università di Catania è in possesso del testo incompleto accompagnatorio alle tavole, registrato nell'antico Inventario al n. 800 e in un precedente inventario della Biblioteca Universitaria Regionale di Catania al n. 16833, acquistato nel 1903: *Botanische Wandtafeln: mit erläuterndem Text*, di L. Kny, Wiegandt, Hempel & Parey, Berlin, vol. 1, fasc. I-IX, pp. 435. [Il testo intero comprende XIII sezioni o fascicoli

per 100 cartoni e 20 tavole (rolltafeln) editi tra il 1874 e il 1911]. Una noticina di possesso nella pagina iniziale interna del volume riporta a penna la seguente frase, barrata con matita blu: "Questo libro che serve di spiegazione alle tavole murali che l'Istituto possiede, porta due n.ri d'Inventario..." a testimonianza che la serie delle tavole parietali erano state realmente acquistate dal direttore dell'Orto tra il 1903 e il 1912. L'acquisto delle tavole botaniche fu probabilmente fatto dal prof. Fridiano Cavara (a Catania nel periodo 1903-1905) o dal prof. Luigi Buscalioni (a Catania nel periodo 1906-1923) con fondi universitari di dotazione (nessun riscontro è stato infatti trovato nei Documenti e Rendicontazioni dell'Eredità Coltraro 1901-1912, custoditi nell'ASUCT). Le tavole risultano perdute probabilmente a causa dei bombardamenti durante la II guerra mondiale, di un incendio sviluppatosi all'interno dell'edificio dell'Orto botanico e della sua requisizione da parte dell'Autorità Alleata di occupazione nel 1943. Per compensare questa mancanza, abbiamo ritenuto opportuno portare in mostra altro materiale di tipologia botanica di dimensioni più ridotte che ha assolto storicamente allo stesso compito di illustrazione e divulgazione scientifica botanica in forma d'arte visiva. L'Orto botanico possiede, infatti, il volume



Fig. 3  
Due tavole tratte dal volume di  
Francesco Parlatore *Specie dei cotonei*  
(1866)

*Hortus Botanicus Panormitanus. Planta novae vel criticae quae in Horto...* di Augustino Todaro (tip. Francesco Lao, Palermo 1876-1878, tomo I pp. 90), con 24 tavole a colori protette da velina. L'opera completa fu pubblicata tra il 1876 e il 1878 e tra il 1878 e il 1892 in due volumi con un totale di 40 belle tavole cromolitografiche a piena pagina (44x31 cm) incise da Ciro Visconti su disegni di A. Ficarotta. Inoltre, nella Biblioteca dell'Orto botanico è presente il volume di Filippo Parlatore *Specie dei cotonei* (Stamperia reale, Firenze, 1866, pp. 62), corredato da VI tavole litografiche a colori (53x28 cm) di Achille Paris su disegni di Alessandro Menici e Giovanni Mochi. Il saggio fu presentato alla Prima Esposizione sui cotonei italiani svoltasi a Torino nel 1864.

Nel Museo di Paleontologia dell'Università di Catania sono presenti 27 tavole di fossili (vertebrati e invertebrati) prodotte dal prof. Karl Alfred von Zittel, molte in "buone" condizioni (anche se necessitano di restauri) e alcune abbastanza rovinate. Sono tutte tavole in sfumature di colore. Le dimensioni sono solitamente di circa 120x150 cm (dimensione maggiore verticale). Solo quattro sono più larghe che corte (150x120 cm ca.). Il testo accompagnatorio non è presente nel Catalogo di Ateneo dell'Università di Catania.

Elenco delle tavole:

*Protozoa. Rizopoda Foraminifera (I) Coelenterata. Spongiae (II)*

*Echinodermata. Crinoidea (senza numero)*

*Echinodermata. Echinoidea (3 tavole)*



Fig. 4a

*Erythrina crista-galli* L. (= *E. pulcherrima* Tod.) è una specie descritta da Carlo Linneo, nel suo *Systema Naturae* del 1767. Agostino Todaro (1818-1892), giurista, senatore del Regno d'Italia e direttore dell'Orto botanico palermitano, fa illustrare l'eritrina, da lui chiamata *E. pulcherrima*, evidentemente colpito dalle maestose infiorescenze, dall'artista Antonio Ficarotta, che delinea magistralmente i caratteri diagnostici del fiore visto lateralmente e in prospettiva, con le strutture riproduttive maschili (stami) e femminili (pistilli). La tavola di questa leguminosa esotica, attualmente coltivata in molti giardini mediterranei, fu pubblicata per cura della Officina cromografica di Ciro Visconti di Palermo in *Hortus Regius Panormitanus* (1876-1878), un'opera stupenda per la qualità grafica e per la fedele riproduzione dei colori (P.P.).



Fig. 4b

*Aloe arborescens* Mill. (= *Aloe fulgens* Tod.) è una pianta succulenta originaria dell'Africa settentrionale che Todaro raffigura con dovizia di dettagli. La pianta ha portamento arbustivo e ramificato con foglie color verde scuro lunghe fino a 50 cm e larghe 7 cm, disposte in rosette. Sui margini fogliari sono presenti piccole spine di 5-7 mm. I fiori sono di colore rosso. Questa specie, che può raggiungere i 3-4 m di altezza, è molto utilizzata sia come pianta ornamentale nei giardini, sia come pianta medicinale per le sue proprietà analgesiche ed antinfiammatorie (P.P.).



*differenti senza numero).*

*Mollusca (senza numero raffigurante i Briozoi)*

*Molluscoidea. Brachiopoda. (XVII)*

*Mollusca. Cephalopoda Tetrabranchiata (4 tavole differenti: XIX, XXI, XXIV, XXV)*

*Mollusca. Scaphopoda und Gastropoda (XXIX)*

*Arthropoda. Crustacea. Trilobitae. (XXX)*

*Arthropoda. Crustacea. (XXXI)*

*Vertebrata. Pisces. (2 tavole differenti: XXXV e XXXVI)*

*Vertebrata. Pisces. Ganoidei. (2 tavole differenti: XXXVII e XXXVIII)*

*Vertebrata. Reptilia. (XLIV)*

*Vertebrata. Reptilia. Ichthyosauria und Sauropterygia. (XLV)*

*Vertebrata. Reptilia. Testudinata. (XLVII)*

*Vertebrata. Reptilia. Rhynchocephalia und Crocodilia. (XLIX)*

*Vertebrata. Reptilia. Dinosauria (LI)*

*Vertebrata. Aves (LIII)*

*Vertebrata. Mammalia. Amblypoda. (LXI)*

*Vertebrata. Mammalia. Perissodactyla. (LVIII)*

L'acquisto di 14 tavole murali fu fatto dal prof. Lorenzo Bucca (ordinario di Mineralogia dal 1.12.1895 al 1929), direttore dell'Istituto

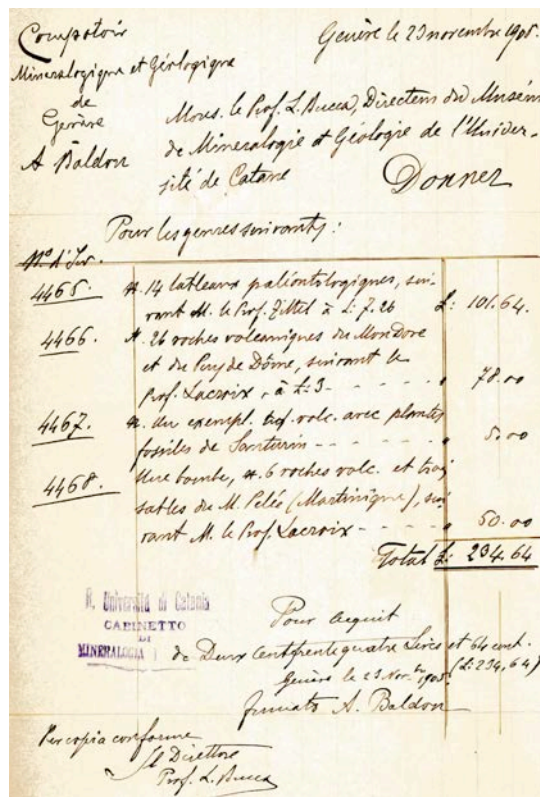
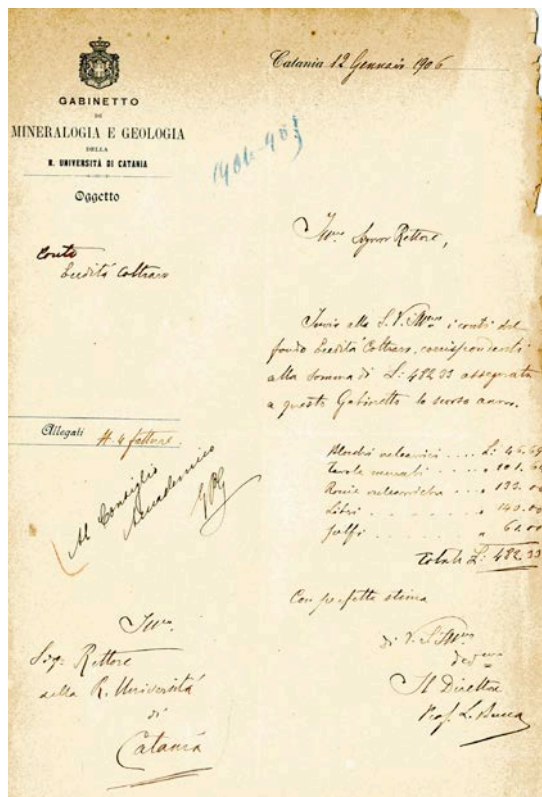


Fig. 5a

Rendiconto (2 gennaio 1906) inviato al Rettore dal prof. L. Bucca circa l'uso di fondi dell'Eredità Coltraro per l'acquisto di tavole murali e altro materiale (ASUCT)

Fig. 5b  
Regia Università di Catania, Gabinetto di Mineralogia, Bolla di consegna di materiale acquistato presso la Ditta A. Baldou di Ginevra nel 1905 (ASUCT)

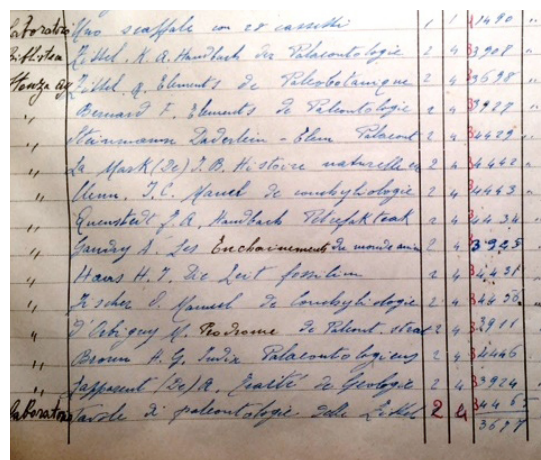
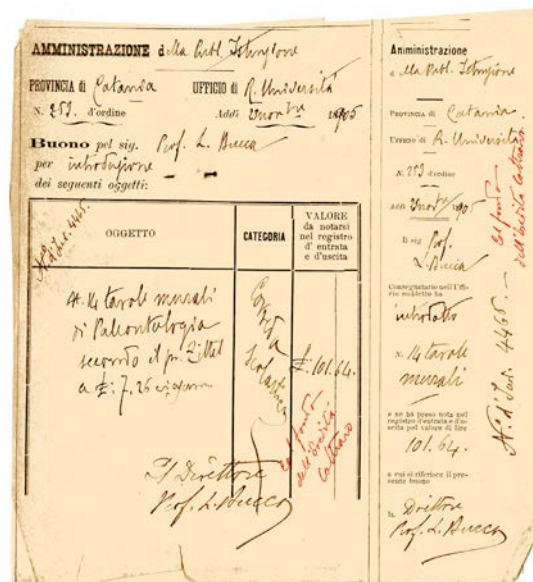
di Mineralogia e Geologia sito al piano terra del Palazzo universitario, assegnatario nel 1905 di L. 482,03 dei fondi dell'Eredità Coltraro (un sesto del terzo della rendita annuale era destinato al Gabinetto di Mineralogia; Fig. 1c, Fig. 5a)<sup>5</sup>. Il buono di acquisto per L. 101,64, presso la Ditta Comptoir Minéralogique et Géologique de Genève – A. Baldou, reca la data del 23 novembre 1905 (n. Inventario Regia Università, 4465) (Figg. 5a, 5b, 6a). Così era stato fatto per l'acquisto di molti campioni di rocce per lo stesso Gabinetto nello stesso anno e negli anni precedenti e così

sarà fatto in quelli successivi<sup>6</sup>. Le altre tavole sono state comprate per L. 325,00 con fondi universitari di dotazione e tasse studenti assegnati allo stesso Istituto, inventariati (al n. 3677) nel 1913 (Fig. 6a)<sup>7</sup>.

Nel Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente, Sezione Entomologia applicata, sono presenti:

- 7 tavole di genetica di Alessandro Ghigi (Reali Officine Grafiche, Soc. An. Longo & Zoppelli, Treviso), acquistate per L. 29.000 dal prof. Vincenzo Lupo, così come figura dal-

Foglio d'Inventario dell'Istituto di Mineralogia attestante l'acquisto di tavole paleontologiche per L. 325,00, inventariate al n. 3677 nel 1913 (ASUCT)



- 4 tavole colorate ad acquarello di Pollicoltura Razionale, Edizioni G. B. Paravia & C.,

La ricerca dello stesso materiale iconografico presso gli Istituti di istruzione superiore di Catania, di fondazione e storia più antica (Istituto “C. Gemmellaro”, Istituto “F. Eredia”, Istituto “Leonardo da Vinci”, Istituto agrario siciliano “Valdisavoja”, 1896), ha avuto esito negativo.



## Note

1 Al prof. Giambattista Grassi e all'incaricato prof. Salvatore Calandruccio successe nella cattedra di Zoologia il professore straordinario (gennaio 1897) Pio Mingazzini (1864-1905), proveniente dall'Università di Roma, il quale fu socio effettivo dell'Accademia Gioenia per il quadriennio 1898-1901. Dopo il trasferimento di Mingazzini a Firenze (1901), dall'anno accademico 1901/1902 gli successe Achille Russo quale professore ordinario di Zoologia (01.12.1902). Il prof. Russo fu eletto preside della Facoltà di Scienze nel 1910 e fu rettore dell'Università dal 16 ottobre 1919. L'Istituto di Zoologia e Anatomia comparata occupava alcuni locali del II piano terrazzato del Palazzo universitario, accanto all'Istituto di Fisica, e al tempo era formato da un direttore, tre assistenti e due inservienti. Il trasferimento dell'Istituto nei nuovi locali di via Androne 35, avvenne nel corso dell'anno 1922.

2 Archivio storico della Chiesa della Collegiata presso l'Archivio storico Diocesano di Catania (ASDCT), Fondo Eredità canonico Coltraro, voll. I-VI. Lo Statuto organico del 1900 dell'Ente (Tipografia Sicula di Monaco e Mollica, pp. 10) assegnava singolarmente al Gabinetto di Zoologia, all'Orto botanico, al Gabinetto di Mineralogia e Geologia la sesta parte del terzo della rendita dovuta per lascito testamentario alla Regia Università (mediamente restanze annue di cassa della II amministrazione di circa L. 2.000, elevate a L. 3.383 nell'anno 1946). Gli altri due terzi erano assegnati in parti eguali al Comune di Catania in favore dell'Ospedale S. Marta e alla Chiesa parrocchiale della Collegiata per legati di maritaggio.

3 Ditta svizzera che rivendeva prodotti chimici e realizzava fotoincisioni, incisioni in zincotipia per pubblicazioni scientifiche; di esse usufruirono sporadicamente, tra gli altri, Annibale Riccò, Gaetano Platania, Luigi Taffara e lo stesso Achille Russo.

4 Archivio storico dell'Università di Catania (ASUCT), Amministrazione Centrale, Documenti Eredità Coltraro, cartelle 546, 597, 721 e seguenti, raccolti nel volume 1904-1912.

5 Archivio storico della Chiesa della Collegiata presso l'Archivio storico Diocesano di Catania, VI - Fondo Eredità can. Coltraro, voll. 64, 77, 78, Conti finanziari. Bilanci. Mandati di pagamento. Legato Regia Università, 1908-1912; vol. 94, Carte sciolte, Lettere, Bilanci, Mandati di pagamento (1853-1952).

6 ASUCT, Documenti e Rendicontazioni Eredità Coltraro, volume 1904-1912.

7 ASUCT, Giornale di Entrata e Uscita degli oggetti mobili dell'Inventario dell'Istituto di Scienze della Terra (Parte prima - Entrata anni 1906-1977). Controllando il numero d'inventario a penna, riportato in alto a destra, in 6 tavole di vertebrati è possibile leggere il n. 4465.

8 ASUCT, Giornale di Entrata e Uscita degli oggetti mobili dell'Inventario dell'Istituto di Entomologia agraria (1951-1982).

9 Ibidem.

10 Ibidem.





## Le serie di tavole più famose

Nel testo che segue è fatta una rassegna, più informativa che esaustiva, di collezioni di tavole parietali naturalistiche sparse per il mondo con lo scopo di mostrare l'ampia diffusione di questo mezzo didattico, impressivo e gradevole allo stesso tempo, di comunicare la scienza.

### a) *Botanica - Zoologia*

#### 1.

*Le tavole parietali del Dipartimento di Bioscienze (Città Studi) dell'Università degli Studi di Milano.*

Presso il Dipartimento sono conservate numerose tavole parietali (o manifesti didattici) di argomento biologico animale e vegetale. Negli anni passati esse hanno rappresentato un importante sussidio alla didattica per i docenti di Zoologia, Anatomia comparata e Botanica. Costituiscono un rilevante documento storico-scientifico oltre che, per la raffinatezza del disegno, un patrimonio artistico non trascurabile. Le tavole di argomento zoologico sono così distribuite: 142 illustrano argomenti di anatomia e di sistematica degli Invertebrati, 26 illustrano argomenti di anatomia e sistematica dei Vertebrati, 25 argomenti di anatomia comparata e 7 argomenti di genetica. Il gruppo più cospicuo è quello delle tavole

che descrivono l'anatomia e la sistematica degli Invertebrati, quasi tutte della collezione zoologica Leuckart della fine dell'800: in esse si può rilevare una eccezionale precisione nella rappresentazione anatomica. K. G. F. Rudolf Leuckart (1823-1898) iniziò la sua carriera accademica studiando medicina all'Università di Göttingen. Successivamente si spostò verso la zoologia, studiando invertebrati marini e quindi parassitologia. Fece alcune scoperte fondamentali sulla tassonomia degli Invertebrati e sulla biologia del verme tenia. Nel 1869 fu nominato professore di Zoologia e Zootomia all'Università di Leipzig. Le sue *Wandtafeln* furono prodotte tra il 1877 e il 1892<sup>11</sup>. Nelle tavole della collezione zoologica Rémy Perrier & Cépède è evidente l'intenzione di illustrare alcuni modi di vita degli animali. Vi è inoltre un tentativo di rappresentazione grafica di concetti di etologia o di ecologia. Le tavole offrono la possibilità di ripercorrere una parte di storia della biologia e di considerare le modificazioni che sono avvenute in un secolo. Il materiale iconografico è risultato appartenere a vari Autori europei, tra cui spiccano zoologi come Paul Pfurtscheller, Ariens Kappers e l'italiano Alessandro Ghigi (*La gallina Livornese e le sue principali sotto-razze*, stampato dall'Istituto Bertieri, Milano - Roma nel 1935).

È stato anche stilato un Catalogo generale delle tavole botaniche, materiale acquisito prevalentemente dalle Regie Scuole Superiori di Agricoltura.

## 2.

*Le tavole parietali del Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Padova* (Sistema Bibliotecario di Ateneo, Polo Bibliotecario di Scienze).

Nel 2014 è stato portato a termine il progetto di digitalizzazione delle “Tavole parietali scientifiche”. La mostra virtuale “La bellezza della biodiversità” ha presentato un numero cospicuo di tavole parietali che descrivono specie di Protozoi e di Metazoi. Le tavole parietali, opere di autori del XIX e inizio del XX secolo, hanno costituito un ausilio importante nella didattica delle discipline morfologiche per la descrizione precisa dell'anatomia degli organismi trattati e possono essere considerate delle vere opere artistiche. Accanto ad esse sono presentate alcune tavole opera di autori anonimi, che, pur essendo disegnate in modo accurato, non raggiungono la perfezione artistica delle prime.

L'Università di Padova conserva alcune raccolte di tavole parietali, fotografie e libri illustrati che testimoniano l'importanza che gli studiosi dell'epoca attribuivano all'immagine

nel comunicare la scienza a colleghi e studenti. Le tavole, restaurate e digitalizzate, sono consultabili in *Phaidra*, il portale delle collezioni digitali dell'Ateneo padovano.

Le serie comprendono:

- *Zoologische Wandtafeln herausg.*, raccolta di 29 tavole zoologiche curata da Rudolf Leuckart;

- *Zoologische Wandtafeln*, raccolta di 31 tavole curata da Rudolf Leuckart e Hinrich Nitsche;

- *Zoologische Wandtafeln*, raccolta di 18 tavole realizzata dal prof. Paul Pfurtscheller (1855-1927), zoologo austriaco. La serie completa si compone di 27 tavole stampate tra il 1902 e il 1911;

- *Collection Rémy Perrier & Cépède*, raccolta di 16 tavole ideate dagli zoologi francesi Rémy Perrier (1861-1936) e Casimir Cépède (1882-1954).

Il Museo Botanico dell'Università di Padova conserva alcune serie di tavole parietali:

- la serie più numerosa riunisce 68 tavole che raffigurano piante esotiche, originarie dei cinque continenti, principalmente utilizzate a scopo alimentare quali cacao, zenzero, manioca e olivo. Le illustrazioni di Karl Bollmann sono molto particolareggiate, a colori su sfondo nero e affiancate da numeri che fanno riferimento a brevi note descrittive riportate alla

base del pannello (Fig. 7). Le tavole furono pubblicate nel 1899 da F. Vieweg und Sohn (Braunschweig) e fanno parte di un testo compilato da Otto Wilhelm Thomé e Hermann Zippel dal titolo “*Ausländische Kulturpflanzen in farbigen Wandtafeln mit erläuterndem*”; - il secondo gruppo è formato da una serie completa di 12 tavole di biologia vegetale rappresentanti sia particolari della pianta, quali le radici, i tessuti, le foglie e la struttura dei fiori, che i diversi sistemi di fecondazione e le varie tipologie di frutto e di semi. La serie fu pubblicata dalla Casa editrice Paravia agli inizi del Novecento;

- la collezione prosegue con dieci tavole pubblicate dalla Verlag Eugen Ulmer (Stuttgart) nei primi del Novecento, appartenenti alla serie “*Botanische Wandtafeln*” di Hermann Ross (1862-1942) e Heinrich Morin litografo (ca. 80x100 cm; ca. 1904);
- l'ultima serie comprende sette litografie (118x79 cm; 95x80 cm) di una collezione di sette dal titolo *v. C. Tubeuf, Pflanzenpathologische Wandtafeln*, accompagnata dal testo, del prof. Carl F. Tubeuf (1862-1941), micologo, patologo vegetale e illustratore a Monaco. La serie fu realizzata da vari curatori tra il 1906 e il 1910 e pubblicata a Stoccarda da Verlag Eugen Ulmer (le tavole riguardano la patologia delle piante e gli organismi parassiti).



Fig. 7

Zippel H., Thomé O.W., Bollmann K., *Ausländische Kulturpflanzen in farbigen Wandtafeln. Abteilung I. Tafel 1. Krautige Baumwolle* (*Gossypium herbaceum* L. var. *hirsutum*). La tavola raffigura la specie di cotone più diffusa al mondo *Gossypium hirsutum* L. (= *Gossypium herbaceum* var. *hirsutum* (L.) Mast.). Questa pianta, originaria del Messico, dell'America centrale, delle Indie occidentali, degli Stati Uniti è un arbustivo alto due metri o più, con rami pubescenti. Le foglie, sorrette da lunghi piccioli, hanno lamina a 3-5 lobi. I fiori sono attinomorfi di color crema o giallo pallido con una macchia rossastra alla base. I frutti sono capsule di norma tetraloculari, con 5-11 semi per loculo avvolti da fibre di media lunghezza (2,5-3 cm) e di norma di colore bianco (P.P.).

ti). L'altra serie di due tavole (114x76 cm) del 1910 dal titolo *Wandtafeln der Bauholzzerstörer*: 1) Der echte Hausschwamm; 2) Der weisse Porenschwamm (Stuttgart, Verlag E. Ulmer, 1910) non è presente;

- raccolta di 95 tavole anonime disegnate su incarico di docenti del Dipartimento di Biologia.

Accanto alle collezioni botanico-zoologiche, il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Padova possiede una raccolta di 22 tavole didattiche di fisica, geofisica e chimica realizzate da autori vari. Un esempio è costituito dalle *Bopp's Wandtafeln für Physik*, raccolta di sei tavole parietali appartenenti alla collezione firmata dal professore tedesco Carl Bopp (1833-1904).

### 3.

Nella V sala del *Museo Orto botanico di Pisa*, oltre ad essere esposti alcuni campioni provenienti dagli erbari, sono presenti modelli botanici in cera e in gesso, fatti realizzare quasi tutti da Pietro Savi.

Nella VII sala sono conservate alcune tavole didattiche ottocentesche ed altre prodotte tra la fine dell'800 e la prima metà del '900.

Libri di testo accompagnatorio sono:

- *Erklärungen (spiegazioni) zu den zoologischen wandtafeln / herausgegeben (a cura di) von R. Leuckart & H. Nitsche, Nitsche, Hinrich, Leuckart Rudolf, Cassell, Theodor Fischer, 1877;*

- *Ausländische kulturpflanzen in farbigen wandtafeln: mit erläuterndem (esplicativo) text, im anschluss an die "Repräsentanten einheimischer (locali) pflanzenfamilien" / herausgegeben (a cura di) von Hermann Zip-*

*pel, zeichnungen (disegni) von Karl Bollmann, Braunschweig, Friedrich Vieweg und Sohn, 1892-1896;*

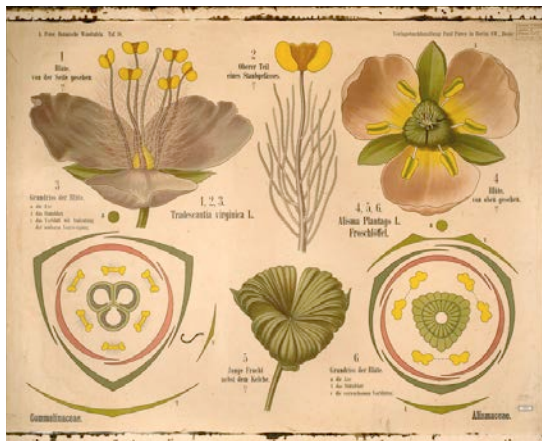
- *Repräsentanten einheimischer pflanzenfamilien in farbigen wandtafeln mit im anschluss an die "Ausländischen culturpflanzen" / von Hermann Zippel und Karl Bollmann, Braunschweig, Friedrich Vieweg & Sohn , 1879-1882 (4 volumi);*

- *Wandtafeln für den unterricht in der pflanzenphysiologie an landwirthschaftlichen (agricoltura) und verwandten lehranstalten (educazione correlata) / von Dr. B. Frank und Dr. A. Tschirch, (6 fascicoli), Berlin, Paul Parey, 1889-1894.*

### 4.

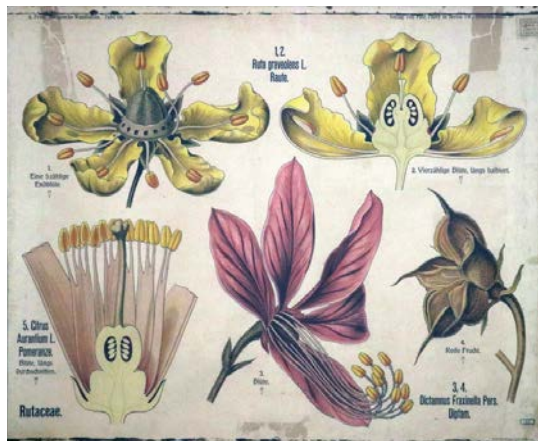
Il *Museo del sito Reale di Portici*, Museo botanico "Orazio Comes", custodisce diverse serie di tavole didattiche parietali.

La serie realizzata da Albert Peter (1853-1937), dedicata alla classificazione sistematica, comprende 85 tavole di famiglie botaniche, in cui sono rappresentati fiori, frutti e sezioni di organi fiorali di diverse specie, disegnate su un pannello di carta di 70x90 cm con orientamento orizzontale o verticale (Fig. 8) e accompagnate da un testo che ne descrive l'inquadramento sistematico (Gustav Albert Peter, *Botanische Wandtafeln* 1901, Verlag von Paul



Parey a Berlino S.W.1, Hedemannstr., 12). Delle 85 tavole che compongono la serie, il Museo botanico “Orazio Comes” ne possiede attualmente 66.

Della serie di tavole creata dal botanico Carl Ignaz Leopold Kny [1841-1916, professore di Fisiologia delle piante al Collegio di Agricoltura di Berlino, specialista nella ricerca riguardante la morfologia di funghi e crittogame (muschi, felci e alghe)], il Museo botanico “Orazio Comes” possiede 66 pannelli realizzati su cartoncino (66x81 cm) e 14 pannelli realizzati su carta telata (105x140 cm). La serie completa *Botanischen Wandtafeln* (Verlag Paul Parey, Berlin) comprende 120 tavole, colorate a mano e realizzate tra il 1875 e il 1911 (nel 1911 la serie costava 115 dollari), che hanno come soggetto prevalente l'anatomia e la morfologia botanica, con la rappresentazione di dettagliate sezioni sia di tessuti di numerose specie vegetali, che di strutture anatomiche di alghe, funghi e licheni. Anche le tavole di questa serie erano accompagnate



da un corposo testo esplicativo di 554 pagine redatto dallo stesso Kny, in cui è presente la descrizione dettagliata di ogni particolare botanico rappresentato. Le tavole furono note per l'alto livello del dettaglio ed erano ampiamente usate nelle classi scolastiche anche dopo la morte di Kny.

## 5.

Il *Museo di Storia naturale dell'Università di Pavia*, possiede due serie di tavole parietali utilizzate come ausilio alla didattica tra Ottocento e Novecento. Un gruppo include un migliaio di tavole, a tema zoologico e anatomico, realizzate ad acquarello negli Istituti universitari pavesi da docenti e assistenti tra cui Leopoldo Maggi (1840-1905) e Corrado Parona (1848-1922). L'altro gruppo si riferisce alla famosa serie di tavole murali di Rudolf Leuckart diffuse in tutto il mondo come sussidi all'insegnamento e raccolte nel volume “*Visual Zoology*” *The Pavia collection of Leuckart's zoological wall charts* (1877), con

Fig. 8

Tavole parietali della serie realizzata da Albert Peter. Tafel 18, Commelinaceae-Alismaceae; Tafel 69, Rutaceae (70x90 cm).

La tavola 18 raffigura il fiore (1), uno stame ingrandito (2) e il diagramma florale (3) di *Tradescantia virginiana* L. (= *Tradescantia virginica* L.).

Questa specie appartiene alla famiglia *Commelinaceae* e la sua introduzione in Europa dagli Stati Uniti risale al 1629. È una pianta ornamentale, alta tra i 60-80 cm, con foglie verdi, a spada, e fiori a tre petali.

Nella stessa tavola è rappresentato il fiore (4) di *Alisma plantago-aquatica* L. (= *Alisma plantago* R. Br.), il particolare dei carpelli con la disposizione ad anello (5) che daranno origine ad acheni galleggianti per la dispersione idrocora e il relativo diagramma florale (6).

La tavola 69 raffigura il fiore intero (1) e in sezione trasversale (2) di *Ruta graveolens* L. il fiore (3) di *Dictamnus albus* L. (= *Dictamnus fraxinella* Pers.) e il frutto (4) che è una capsula rugosa, con 5 lobi cuspidati, e gli stami e il pistillo (5) del melangolo *Citrus × aurantium* L. (= *Citrus aurantium* L.) (P.P.).



CD-ROM, di C. Alberto Redi, Ernesto Capanna, Silvia Garagna, Editore Ibis, settembre 2002, pp. 208.

I libri di testo accompagnatorio sono reperibili presso la Biblioteca dell'Orto botanico:

- Kny L., *Botanische Wandtafeln mit erläuterndem*, text 1-13 / L. Kny, Berlin, Parey, 1874-1911;
- Frank Albert Bernhard, Tschirch Alexander, *Wandtafeln für den Unterricht in der Pflanzenphysiologie an landwirtschaftlichen und verwandten Lehranstalten. Text*, P. Parey, Berlin. Il testo di accompagnamento alle tavole fu pubblicato in 5 fascicoli, 1890-1893.

#### 6.

*Dipartimento Biologia ambientale, Università La Sapienza di Roma*

Libri di testo accompagnatorio alle tavole in possesso:

- Zippel Hermann, *Ausländische Kulturpflanzen in bunten Wandtafeln mit erläuterndem Text*, 1876, pp. 90;
- Zippel Hermann, *Ausländische Kulturpflanzen in farbigen Wandtafeln mit erläuterndem Text*: im Anschluss an die "Repräsentanten einheimischer Pflanzenfamilien" / von Hermann Zippel und Karl Bollmann, Braunschweig, F. Vieweg, 1881, pp. 150;

- Zippel Hermann, *Repräsentanten einheimischer Pflanzenfamilien in farbigen Wandtafeln mit erläuterndem Text* / von Hermann Zippel und Karl Bollmann, Braunschweig, F. Vieweg, 1908;

- Kny Leopold, *Botanische Wandtafeln, mit erläuterndem Text*. von L. Kny, Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey, 1874-1906, 10 fascicoli per le tavole da 1 a 105;

- Frank Albert Bernhard, *Wandtafeln für den Unterricht in der Pflanzenphysiologie an landwirtschaftlichen und verwandten Lehranstalten. Text*, von B. Frank und A. Tschirch, Berlin, P. Parey, 1889.

#### 7.

*Museo e Orto botanico dell'Università di Genova*. Tra le collezioni botaniche si annoverano alcune serie incomplete di cartelloni o tavole murali. La collezione storica a scopo didattico è costituita da circa 200 cartelloni di grande formato (100x75 cm; 50x72 cm; 70x100 cm). Le serie di tavole, tedesche e belghe, di sistematica, anatomia e fisiologia vegetale, sono intitolate rispettivamente:

- *Anatomische Wandtafeln der vegetabilischen Nahrungs und Genussmittel* (1897-1904) di Felix Rosen (1863-1925); testo pubblicato dalla J. U. Kern's Verlag, Breslau, 1904 (la serie completa comprendeva 30 tavole in forma-

to 73x100 cm, oltre al testo venduto a 75 marchi).

- *Ausländische Kulturpflanzen in Farbigen Wandtafeln*, di H. Zippel, O. W. Thomé, K. Bollmann;
- *Planches de Physiologie végétale* di L. Errera & E. Laurent;
- *Botanische Wandtafeln* di Leopold Kny;
- *Botanische Wandtafeln* di A. Peter;
- *Tabulae botanicae* di Ehrlich R., Baur R. et al.

Accanto alla collezione botanica è presente anche la collezione di tavole didattiche di K. Alfred von Zittel, collegate al suo testo di Paleontologia. La raccolta è formata da 40 fogli di grande formato (in parte colorati a mano) su supporto telato.

## 8.

Il Museo zoologico "F. Cambria" dell'Università di Messina, oltre al materiale del patrimonio zoologico museale, possiede le tavole parietali disegnate dal prof. Paul Pfurtscheller come supporto alla didattica ed edita dalla A. Pichler's Witwe & Sohn di Vienna e dalla Martinus Nijhoff's dell'Aia. L'estrema accuratezza scientifica e un notevole effetto estetico rendono la serie particolarmente attrattiva. È ancora oggi utilizzata durante le varie attività di educazione museale.

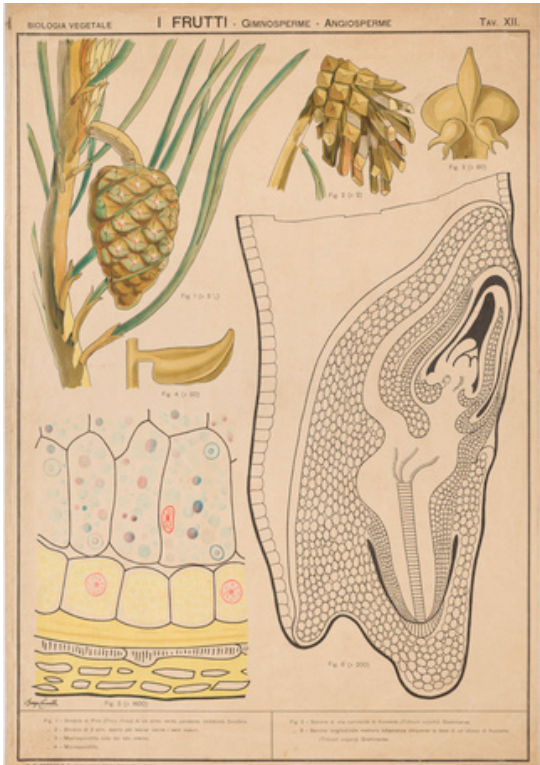
## 9.

In Italia, la casa editrice G. B. Paravia di Torino, in corso Racconigi 15, importò e rivendette molte serie di tavole parietali tedesche, ristampandole con didascalie in italiano e poi stampandone di originali. Così fecero anche le Officine grafiche di Longo e Zoppelli di Treviso, la Casa editrice torinese Loescher e l'editore Antonio Vallardi di Milano [di quest'ultimo numerosi sono i poster didattici anni '50 (canapa, segale, mais, etc.) e la Serie di Botanica crittogamica].

Le case editrici Paravia e Vallardi, nel periodo compreso tra gli ultimi due decenni del XIX secolo e i primi tre del XX secolo, distribuivano abitualmente nelle scuole non solo libri di testo, ma anche carte murali (Tavole per l'insegnamento della Botanica, Tavole per l'insegnamento della Zoologia), arredi, strumenti scientifici, armadi-musei didattici, giochi educativi, proiettori cinematografici, modelli botanici e anatomici, labari, lavagne, calamai, distintivi per le gite scolastiche, medaglie, diplomi e attestati e materiale scolastico di ogni genere, com'è attestato dai loro Cataloghi generali o dai loro estratti tematici.

La Paravia pubblicò le serie di tavole su carta applicata ad un supporto telato con illustrazioni a colori, stecche lignee ed occhielli, dimensioni 100x70 cm circa, accompagnate

Fig. 9  
Tavole Edizioni G.B. Paravia & C.  
(a) Biologia vegetale, I frutti.  
Gimnosperme-Angiosperme,  
Tavola XII.  
Questa tavola rappresenta uno  
strobilo di Pino (*Pinus pinea* L.,  
*Coniferae*) di un anno, verde,  
pendente, immaturo (fig. 1);  
lo stesso di due anni, aperto per  
lasciar fuoriuscire i semi maturi  
(fig. 2); una squama ovulifera  
del macrosporofillo con 2 ovuli  
(fig. 3) e una sacca pollinica del  
microsporofillo (fig.4).  
Nella stessa tavola è raffigurato  
il particolare della sezione di una  
cariosside di frumento (*Triticum  
aestivum* L. = *Triticum vulgare* Vill.)  
*Poaceae* (=Graminaceae) (fig. 5) e la  
sezione longitudinale mediana della  
sua una cariosside in corrispondenza  
dell'embrione (fig. 6).  
(b) Organografia, Famiglia delle  
Rosacee, Tavola 12.  
La tavola raffigura un ramo fiorifero  
di *Rosa canina* L. (*Rosaceae*) con un  
fiore e la sua sezione longitudinale,  
l'ovario intero e in sezione, il  
diagramma florale, il frutto intero  
e in sezione. In alto della tavola è  
riportata la formula florale della  
famiglia *Rosaceae* (P.P.).



da libri contenenti un testo esplicativo, riguardanti la Storia naturale, il Regno vegetale [ad esempio quelle sui funghi velenosi e mangerecci italiani (tavole I e II databili tra la fine degli anni '40 e il 1960)], la bachicoltura razionale e l'apicoltura (tavole L. Sartori pubblicate intorno al 1870), il Regno animale (ad esempio la *Muscolatura umana* del 1968), la serie di *Organografia vegetale* (disegni 84x64 cm, impaginazione e note a cura di G. Roda, P. Voglino, V. Bongini, oltre a disegni R. Cannella) (Fig. 9).  
Dalla Vallardi furono pubblicate una tavola di funghi mangerecci e funghi velenosi (75x100



cm), 26 tavole di Morfologia animale (99x70 cm) nel 1914, un'altra serie di 5 tavole di Animali mammiferi e due tavole anatomiche (muscoli, scheletro e orecchio) prodotte originariamente da case editrici tedesche.  
Dalla Paravia furono distribuite senza data due serie di tavole parietali a colori di geologia, paleontologia e storia naturale curate da Gaston Bonnier (1853-1922), professore di Botanica alla Sorbona, dal titolo *Tableaux de Géologie e Paléontologie*, e *Tableaux de Histoire Naturelle*. Inoltre, fu pubblicata una edizione italiana di 18 tavole (70x100 cm) sui parassiti edita, dal 1918 al 1929 in poi, dal



dr. Curt Schlüter (1881-1944, naturalista), dal titolo *Schädlingstafeln der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie*, Halle.

10.

L'*Institut für Botanik und Landschaftsökologie*, Universität Greifswald, possiede la serie delle *Botanischen Wandtafeln* di Leopold Kny.

11.

La collezione dell'*Hunt Institute for Botanical Documentation*, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pennsylvania, contiene 7 raccolte, per lo più incomplete, di *wall charts* educazionali del tardo XIX secolo e primo XX secolo prodotti in Europa. Usando il processo di stampa litografico (con colorazione a mano e in alcuni casi con un processo di stampa interamente a colori), queste tavole rappresentano le caratteristiche di importanti famiglie di piante e sono usate sia nei corsi introduttivi di botanica, sia in quelli avanzati. Le tavole restano una sorgente di valide informazioni, specialmente per studenti di anatomia delle piante, sistematica e storia dell'educazione botanica. Le immagini della *Wall Chart Collection* sono state aggiunte al database del *Catalogue of the Botanical Art Collection* all'Hunt Institute for Botanical Documentation.

- La collezione di tavole parietali dell'Institu-

te include il set completo di 9 antiche tavole sulla sistematica intitolato: *Prof. Henslow's Botanical Diagrams. Drawn by W. Fitch, for the Committee of Council on Education, Department of Science and Art, Phaenogamous Plants*. Le tavole furono disegnate da Walter Hood Fitch (1817-1892), divenuto successivamente illustratore ai Royal Botanic Gardens di Kew, ed erano basate sui disegni di John Stevens Henslow (1796-1861) e di Anne Barnard, sua figlia più grande. La serie fu stampata nel 1857 da Day & Son (lithographers to the Queen Publisher, London).

- Le *Botanische Wandtafeln* (Paul Parey Verlag, Berlin,) di Leopold Kny, consistenti in 120 litografie, coprono l'anatomia, la morfologia e la sistematica vegetale. Al set dell'Institute mancano le tavole 87, 88, 101-120. Gli artisti accreditati includono L. Kny, W. Zopf, A. de Bary, Tulasne, O. Brefeld, A. Riocreux, E. Bornet, C. Müller, M. Woronin, E. Heinricher e Th. Waage. Gli stampatori furono E. Laue, von Laue e W. A. Meyn.

- Le *Pflanzenphysiologische Wandtafeln von Frank und Tschirch* (Verlag Paul Parey, Berlin), possedute dall'Institute sono 60 (tavole 65x98 cm) e coprono l'anatomia, la morfologia e la fisiologia vegetale. Mancano le tavole 1-10, 25 e 26. Questa serie fu preparata da Albert Bernhard Frank (1839-1900, biologo bo-

tanico tedesco, professore di Fisiologia vegetale all'Università di Leipzig e più tardi al Royal College of Agriculture a Berlino) e Alexander Tschirch (1856-1939, farmacologo e botanico, Università di Berna), pubblicata a Berlino tra il 1889 e il 1894 e venduta per 45 dollari. È presente anche il testo di accompagnamento.

- La collezione dell'Institute include anche 14 delle 15 tavole di Léo Errera (1858-1905) ed Émile Laurent (1861-1904), *Planches de Physiologie Végétal* (Brussels, H. Lambertin, 1897) (70x85 cm), riguardanti l'anatomia e la fisiologia vegetale, disegnate da artisti come G. Duyk, A. S. Lavalette, G. Lavalette, L. E. Lavalette, C. H. Bommer, con alcune tavole redatte da associazioni di questi autori.

- Sono possedute anche tre tavole del *Dodel-Port Atlas* del botanico svizzero Arnold Dodel-Port (1843-1908) e di sua moglie Carolina Dodel-Port. Dodel-Port era un professore di Botanica all'Università di Zurigo che aveva studiato la riproduzione delle piante e di alcune specie di alghe (tra l'altro fu un corrispondente di Charles Darwin). Sono una piccola parte di una serie di 42 carte litografiche a colori (*Botanical Atlas*) sulla sistematica delle piante, stampate da J. F. Schreiber, Esslingen, dal 1878 al 1883. Forse tra tutte le tavole per l'insegnamento quelle di Dodel-Port sono state le più complete dal punto di vista artistico,

biologico ed educativo. Questa serie illustrata riuniva la sistematica, la fisiologia, l'istologia e la citologia delle piante. L'atlante di anatomia e fisiologia botanica (alghe, funghi, muschi, felci e fanerogame) fu disegnato per essere usato in qualsiasi livello d'insegnamento.

- L'Istituto possiede solo una delle 26 litografie botaniche a colori di Achille Comte (1802-1866, direttore dell'Ecole des Sciences de Nantes, Botanique), *Planches murales d'histoire naturelle*, Paris, G. Masson (I edizione 1864, 18 tavole di botanica, 5 di geologia e 14 di zoologia; II edizione 1869, 60 tavole di zoologia, 26 tavole di botanica, 14 tavole di geologia). Altre edizioni sono del 1872, 1876, 1877<sup>12</sup>.

- È posseduta anche una grande carta litografica a colori (119x161 cm), attaccata ad un supporto ligneo, opera di Walter Heubach (Munich) e Hans Meierhofer (Zürich), tratta da *Schmeils Botanische Wandtafeln: Anatomische Reihe, Nach d. Natur gez. v. H. Meierhofer* (Leipzig, Quelle & Meyer, tafeln 1913-14, text 1915, 13 tavole; ca. 135x109 / 119x161 cm; ca. 1900). Il biologo tedesco Franz Otto Schmeil (1860-1943) fu un riformatore nell'educazione primaria delle scienze biologiche (*Schmeils zoologische Wandtafeln*, Quelle & Meyer, Leipzig, 1913; *Schmeils botanische Wandtafeln*, Quelle & Meyer, Leipzig, 1915).

Il numero di cartelloni in questa serie non è noto. Alle tavole della serie hanno collaborato molti grafici e illustratori.

## 12.

Le 84 tavole della collezione del *The Botanic Garden of Smith College*, Northampton, Massachusetts, sono state stampate da tre differenti editori tedeschi: J. F. Schreiber di Esslingen (5), Wiegandt, Hempel & Parey di Berlino (5), Paul Parey di Berlino (74) e disegnate da artisti diversi. 17 tavole, su 120 pubblicate, sono di Leopold Kny. Altre tavole sono state realizzate da Arnold e Carolina Dodel-Port.

È presente anche una tavola del botanico tedesco Albert Bernhard Frank, il quale coniò il termine “micorriza”, e Alexander Tschirch. Tra il 1889 e il 1894, essi crearono 60 tavole della serie *Pflanzenphysiologische Wandtafeln* (Plant Physiology wall charts), pubblicate da Paul Parey. Il numero più grande di esemplari presenti allo Smith College, 61, è quello delle tavole create da Albert Peter.

## 13.

*Museo di Storia naturale e della Scienza di Lisbona*. Repositório de la Universidad de Lisboa. La collezione “Os painéis científicos ou wandtafeln” (Pannelli didattici o tavole murali) comprende:

- tre tavole malridotte di Achille Comte [“Planches murales d’histoire naturelle. Zoologie, Botanique, Géologie”, Paris, V. Masson et fils, II edizione 1869 (con testo esplicativo di pp. 76 delle tavole: 60 di zoologia, 26 di botanica, 14 di geologia)];
- 12 tavole su 73 della serie *Paleontologische Wandtafeln* di Karl A. von Zittel;
- 1 tavola della *serie I* (composta da 101 tavole) di R. Leuckart;
- 6 tavole della serie *Tabulae anatomico-comparativae cerebri* (su 9 tavole in totale) di Cornelius Ubbo Ariens Kappers (1877-1946, neurologo e anatomico olandese).

## 14.

### *Alcune collezioni universitarie*

- Harvard University Herbaria, “Wall charts from Botany Libraries and Archives”. Le biblioteche e gli Archivi possiedono parecchie serie incomplete di tavole murali botaniche, tra esse quelle di Leopold Kny, Alios Pokorny (1826-1886, botanico austriaco; edita 2 serie di tavole di piccolo formato 30x23 cm), Engleder, Hartinger e Siegmund K. Schlitzberger (micologo di Berlino) [“Die Kulturgewächse der Heimat mit ihren Freunden und Feinden” (Piante coltivate in patria con i loro amici e nemici), VI serie, 85x62 cm, 1901, Amthor’sche Verlagsbuchhandlung, Leip-

zig. Dall'illustratore Schlitzberger sono state pubblicate VII serie, dal 1896 al 1905]. L'Università possiede inoltre le tre serie (23, 24, 22 tavole) di "Ausländische Kulturpflanzen in Farbigen Wandtafeln" di H. Zippel, O. W. Thomé, C. Bollmann. Le tavole sono accompagnate da un testo esplicativo.

- Kazan University, Tatarstan, Russia. Botany Department Museum. Il Dipartimento possiede le serie di tavole "Botanische Wandtafeln" di L. Kny, A. Peter e F. G. Kohl. Inoltre, possiede "Ausländische Kulturpflanzen in farbigen Wandtafeln" di H. Zippel, O. W. Thomé, C. Bollmann, e alcune altre.

- Auckland University, New Zealand, McGregor Museum, School of Biological Sciences. In numerose collezioni dell'Australia e della Nuova Zelanda sono presenti modelli didattici e wall charts che testimoniano come l'impiego di questi ausili all'insegnamento si è anche diffuso nel contesto educativo universitario e nei musei fuori dall'Europa. La collezione di wall charts botaniche al McGregor Museum, contrariamente alla collezione zoologica, proviene da varie serie e differenti autori. Le più comuni sono quelle della serie "Botanische Wandtafeln" di L. Kny (Paul Parey, Berlin). L'altra grande serie presente nel Museo è quella del "Dodel-Port Atlas". Altri pezzi appartengono alla collezione "Tabulae

Botanicae" (Ehrlich R., Baur R., Claussen P., etc. illustrators; ciascuna tavola fu disegnata da uno specialista) pubblicate nel periodo 1906-1908 (serie di 7 pezzi) da Gebrüder Borntraeger Verlagbuchhandlung a Berlino (circa 1,5x1,0 m). Altre tavole disegnate a mano non hanno firma e sono state prodotte dal personale dell'Università di Auckland.

In aggiunta alle tavole botaniche, il McGregor Museum possiede un certo numero di tavole zoologiche ("Zoologische Wandtafeln") di Rudolf Leuckart e Heinrich Nitsche. Similmente alle tavole botaniche, esse non erano marcate con testi esplicativi, ma erano vendute insieme a pamphlets indirizzati ai docenti, pubblicati in tre lingue: tedesco, inglese e francese. Le tavole imitavano le illustrazioni di Haeckel, il quale aveva trasformato la presentazione della Zoologia alla fine del XIX secolo, visualizzando la logica della natura in una forma visiva allettante. Il McGregor Museum e l'Università di Melbourne posseggono anche una serie di wall charts, disegnati alla maniera di Leuckart, prodotte da Karl Alfred von Zittel.

- Delft University of Technology, The Netherlands. La collezione di Delft include numerose serie complete tra le quali quelle di Kny, Dodel-Port e "Tabulae Botanicae" (spesso attribuita a A.F. Blakeslee et al., mentre molti dei poster sono firmati da R. Ehrlich). In possesso

molte serie incomplete, talvolta rappresentate da una singola tavola o pochi esemplari.

- Université de Bourgogne, Dijon, France.

Sono possedute due serie di tavole murali litografiche (90x60 cm ca.) che coprono l'anatomia, la morfologia e la fisiologia vegetale:

1. "Botanische Wandtafeln" di von A. Peter.

La serie di 50 tavole a colori è quella realizzata da Albert Peter e pubblicata da Paul Parey a Berlino nel 1901;

2. "Botanische Wandtafeln" di von L. Kny, tavole da 1 a 20.

- Jardin botanique de l'Université de Strasbourg. È posseduta una collezione di più di 300 "planches murales" che illustrano tutto il mondo vegetale, dalle alghe alle angiosperme, dalla cellula alla pianta intera:

1. "Botanische Wandtafeln" di Léopold Kny, con testo di accompagnamento;

2. "Botanische Wandtafeln" di Albert Peter;

3. "Atlas der Botanik" di Arnold & Carolina Dodel-Port;

4. "Planches de physiologie végétale" di Léo Errera ed Émile Laurent;

5. "Planches de paléobotanique" di J. Piveteau & C. Deschaseaux, publiées par les établissements Auzoux Paris, 1950;

6. "Anatomische Wandtafeln der vegetabilischen Nahrungs und Genussmittel" di Felix Rosen.

15.

*Serie di litografie didattiche zoologiche e botaniche austro-boeme, tedesche, danesi e norvegesi*

- Serie scolastica "Botanische Tafeln" o "Botaniska väggtaflor" (in svedese) [Dr. Eugen Warming (1841-1924), danese, professore di Botanica, ecologo, autore, & C. Vilhelm Balslev (1860-1935), botanico danese, illustratore]; 26 tavole a colori; ca. 98x73 cm; ca. 1910. Copyright by Chr. J. Cato Copenhagen; Otto Wachsmuth, Leipzig (distributore); Norstedt & Söner, Stockholm (distributore).

- Serie di litografie a colori disegnate dall'artista tedesco Alfred Weczerzick (1864-1952) che ha lavorato a Berlino e Monaco come pittore di soggetti animali (lontra, elefante, rinoceronte, cigno, coccodrillo, antilope, etc.) e di paesaggi, e come illustratore per C. C. Meinhold & Söhne, Dresden, 1891.

- Serie di litografie a colori "Wandbilder für den Unterricht in der Zoologie" pubblicata da Karl Jansky a Tabor, Böhmen. Sono schemi educativi scolastici (cervi, cigno, volpe, tigre, lupo, cammello, uccelli, etc.) costituiti da circa un centinaio di litografie (97x65 cm), pubblicate tra il 1891 e il 1914.

- Serie di litografie educative scolastiche (97x65 cm) di G. Heinrich Leutemann, pittore e illustratore tedesco, pubblicate dalla

Leipziger Schulbilderverlag von F. E. Wachsmuth nel 1878, seguite da tavole parietali (“Schulwandbild für den Unterricht in Biologie”) di Christian Anton von Goering (naturalista, pittore e artista grafico) & Hans Schmidt (illustratore) per F. E. Wachsmuth (88x66,5 cm), pubblicate tra 1890 e il 1919.

- Serie di grafici educativi murali (fotolitografie) raffiguranti animali (cervo, cigno, canguro, giraffa, etc.), appartenenti alla serie di Schönbrunn (Photographic Nature Scenes for Education) e prodotti dalla “Hof- und Staatsdruckerei” (Imperial Regia Stamperia di Corte) di Vienna, dal 1903 fino al 1918. La serie di tavole parietali (edite nel periodo 1903-1904 ca.) riproduce fotografie in bianco e nero scattate nello zoo viennese di Schönbrunn, il più antico giardino zoologico esistente al mondo.

Gli esemplari del 1916-17 sono stampati su carta fotografica bloccata su carta telata (70x73 cm).

- Il Saarländisches Schulmuseum (Saarlan) possiede alcune tavole di Rudolph Schiffel, “Zoologische Wandtafeln” del 1907 (illustratore A. Fiedler, collaboratore di Hugo Täuber nel produrre immagini di carattere biologico-geografico). 1: Schmarotzer am Menschen (parassiti dell'uomo) 2. 3: Wiederkauermagen (stomaco di ruminanti). 4. 5: Zehenganger

(digitigrado), Sohlenganger (plantigrado), Spitzenganger (unguligrado). 6: Winkel and Gliedmassen (garretti e arti). Produzione 1920 ca. della Leipziger Schulbilderverlag von F. E. Wachsmuth, Leipzig (65x85 cm). Possiede anche alcune tavole del gruppo di illustratori Jung, Koch, Quentell.

- Serie di 6 tavole litografiche (83x75 cm) dal titolo: *Abbildungen landwirtschaftlich nützlicher und schädlicher Tiere* (Immagini di animali utili e nocivi per l'agricoltura), redatte dal prof. Gustav Jäger & dr. Ernst Hofmann, ca. 1900, Verlag von J. F. Schreiber, Esslingen - Stuttgart.

- Serie di 12 grandi tavole (76x96 cm) del dr. J. Ritzema Bos, pubblicate originariamente in Olanda da J. B. Wolters a Groningen, e in Germania dalla Verlag von J. F. Schreiber, Esslingen und München (1915-1931), dal titolo: *Schreibers 12 große Wandtafeln der für den Ackerbau schädlichen Tiere* (Animali nocivi all'agricoltura).

- Serie di 64 tavole litografiche norvegesi (uomo, mammiferi, volatili, rettili e anfibi, pesci, invertebrati) dal titolo *Dybdahls Zoologiske plancher* [autore P. Dybdahl (1842-1912)] - (80x65 cm; 76x61 cm), stampate dal 1905 dalla Kristiania lithografiske Aktiebolag, Thon & Co, litho. Kristiania [Ashehoug], etc., per gli editori A. Bruns Bokhandels Forlag e

H. Aschehoug & Co., ristampate in Olanda e Svezia.

- Serie *Oekologisch-ethologische Wandtafeln zur Zoologie* (Vita di relazione e abitudini degli animali), a cura del Prof. C. Matzdorff, Schuldirektor, Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Biologie/Vergleichende Zoologie, 10 tavole a colori (92x123 cm; 146x100 cm), pubblicate dalla Verlag von J. F. Schreiber in Esslingen und München, 1905.

#### b) *Geologia e paleontologia*

Il Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova conserva anche alcune tavole paleontologiche:

- *Palaeontologische Wandtafeln*, raccolta di 64 tavole pubblicata da K. Alfred von Zittel (1839-1904), paleontologo di Monaco. La prima collezione delle *Palaeontologische Wandtafeln* fu stampata dall'editore Theodor Fischer di Cassel tra il 1879 e il 1890. Successivamente von Zittel, nella realizzazione delle varie serie di tavole, fu affiancato da Josef Felix Pompeckj (1867-1930, geologo e paleontologo suo allievo) e da Karl Haushofer (1839-1895, professore di Mineralogia a Monaco).

I serie: *Palaeontologische Wandtafeln* (Fossile

*Tiere*), K. A. von Zittel & K. von Haushofer. Nuova edizione, K.A. von Zittel & K. Haushofer: *Paläontologische Wandtafeln* - 73 Taf.; Stuttgart. [Taf. I —LXI = 1879-1896; LXII-LXXIII = 1897-1901]. Una nuova edizione di 83 tavole, con testo di accompagnamento, fu emessa nel 1908 presso E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

La II serie: *K.A. von Zittel's Palaeontologische Wandtafeln: Fossile Pflanzen*, J.F. Pompeckj & Hans Salfeld (1882-19??, paleontologo) (1908-1909, Tavole 1-10, 105x130 cm), pubblicata da E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, con testo accompagnatorio, non è presente nel Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova.

Una collezione di tavole didattiche geo-paleontologiche di autore anonimo, realizzate tra la fine del 1800 e gli inizi del 1900, sono conservate presso la Biblioteca del Dipartimento di Geoscienze.

- Il prof. Eberhard Fraas (1862-1915), scienziato tedesco, geologo e paleontologo, editò due serie di tavole:

a) *Die naturerscheinungen der Erde* (I fenomeni naturali della terra). Als Einführung in die physikalische Geographie und allgemeine Geologie. 12 tafeln (88x68 cm), Stuttgart;

b) *Die Entwicklung der Erde und ihrer*

*Bewohner* (L'evoluzione della terra e dei suoi abitanti). Mit Schichten profilen, Leitfossilien und landschaftlichen Rekonstruktionen. 7 tafeln (cromatografie su carta, 80x163 cm), Stuttgart 1906.

- Il prof. Oskar Fraas (padre)(1824-1897), naturalista e geologo, editò *Geologische Wandtafeln für den Anschauungsunterricht* (tabelle murali geologiche per lezioni dimostrative). Die vier Weltenalter in geologischen Profilen und Landschaften, Vor der Sündfluth, Stuttgart 1872. Inoltre *Geologie und Praehistorie*. 2. Auflage der Geologischen wandtafeln, Stuttgart 1880.

- C. (Charles ?) Bethmont (Paris) illustratore, disegnatore e litografo francese di immagini editoriali e di tavole murali, ha pubblicato *Tableaux didactiques élaborés par Bethmont*, 1851-52: 10 tableaux didactiques avec Pierre-Auguste Belin per il "Journal des mères et des enfants".

- Johann Gottlob von Kurr (1798-1870), professore di Storia naturale a Stoccarda, illustratore di libri di mineralogia, ha pubblicato wandtafeln di geologia e geografia fisica nel testo con 24 tavole a colori (34x25 cm): *Das Mineralreich in Bildern: Naturhistorisch-technische beschreibung und Abbildung der wichtigsten Mineralien*, Verlag von J. F. Schreiber in Esslingen, 1858; Verlag Max Kellerer,

München, 1900 (tradotto anche in inglese e francese).

- Tavole dal titolo *Vegetationsbilder der Jetzt und Vorzeit* (Immagini di vegetazione del presente e del passato), a cura del prof. Henry Potonie & Dr. W. Gothan, Berlin 1907 e 1912 (92x123 cm), dagli originali del pittore e grafico Hugo Wolff-Maage (1866-1947?), Verlag von J. F. Schreiber in Esslingen und München, con breve testo accompagnatorio.

### c) Scienze mediche

- Serie di tavole litografiche (60x93 cm) dal titolo *Anatomie élémentaire en 20 planches format Grand Colombier*, edite da Lith. de Bernard et Erey, rue de l'Abbaye 4, Paris, nel 1843. Illustrate dal pittore Nicolas Henri Jacob (1782-1871), autore Jean-Baptiste Marc Bourguery (1779-1849), medico e anatomista, con testo esplicativo.

- Serie di 5 litografie (100x80 cm ca.) dal titolo *Schreibers kolorierte Wandtafel zum Unterricht in der Anatomie*, von Schuldirektor Dr. Eckardt, edite dalla Verlag J. F. Schreiber in Esslingen und München, 1865.

- Fiedler Alfred, *Anatomische Wandtafeln für den Schulunterricht*. 4 pannelli doppi (53x126 cm): 1. Apparato scheletrico, 2. Muscoli e



apparato scheletrico, 3. Organi interni dell'uomo, 4. Il sistema nervoso e gli organi di senso. Imp.-Fol. Meinhold & Söhne, Dresden, 1886.

- Serie di 2 *Vergleichend-anatomische Wandtafeln* (Tavole di anatomia comparata) di Paul Albrecht, Hamburg, 1888, gran formato con doppia faccia: 1. Hasenscharten kieferpalte und doppelseitigem Microphthalmus behafteten octepiprotodonten jungen Pferdes; 2. Chorda dorsalis und sieben aus spongiöser Knochensubstanz bestehende Wirbelcentren in der knorpeligen Nasenscheidewand eines der Mechsenen Rindes.

- Serie di 8 cromolitografie (66x80 cm) dal titolo *Anatomische Schulwandtafeln*, L. Keller & R. Zilles, Imp.-Fol. Bielefeld's Verlag, Karlsruhe, 1883/1886 (anche in edizione francese):

1. Das Nervensystem des Menschen; 2. Die äussere Haut ßn ca. 200 Jacher Vergrosnerung; 3. Die Leber. Darstellung zur Veranschaulichung des Verlaufs der Blutgefäße in derselben; 4. Das Skelett des Menschen; 5. Athmungs- u. Kreislaufsorgane des Menschen und Darstellung der Reptilien u. Fische; 6. Die Muskeln des Menschen, gezeichnet von Dr. Rud. Zilles; 7. Sinnesorgane, bearb. von Dr. Rud. Zilles; 8. Verdauungsorgane, gezeichnet von Dr. Rud. Zilles.

- *Wandtafeln zur Schwangerschafts und Ge-*

*burtskunde* (gravidanza e nascita): zwanzig (20) Tafeln in grösstem Landkarten-Imperial-Format / gezeichnet und mit erläuterndem (disegnate e con spiegazione). Testo a cura von Dr. Bernhard S. Schultze (1827-1919, ginecologo), 2 v. ill., 39 cm, Gustav Fischer, Jena 1888, 1892.

- Sir William Turner (1832-1916), professore di Anatomia alla Edimburg University, ha pubblicato da W. & A. K. Johnston Limited (Great Britain): *Anatomy wall charts*. 1903, *set of eight full color Johnston Charts of human anatomy and physiology designed by William Turner*, raffiguranti le ossa, legamenti, muscoli, cuore e arterie, vene e polmoni, organi di digestione, sistema nervoso, organi di senso e voce.

- *Planches murales destinées à l'enseignement de la bactériologie*, publiées par l'Institut Pasteur de Paris. Testo esplicativo del Dr. Amédée Borrel (1867-1936), in 3 lingue (francese, inglese, tedesco), G. Masson, Paris 1902 (V. Roussel, lith.; imp. fl. Lafontaine, Paris), 65 tavole (80x62 cm).

- Schauta, F. & Hitschmann F., *Tabulae gynaecologicae*, F. Deuticke. Leipzig and Vienna, 1905.

- *Anatomical and medical wall charts* pubblicate (ca. 1930) dalla Casa editrice E. J. Arnold & Son of Butterley Street, Leeds. La casa,

fondata nel 1863 a Devon da Edmund James Arnold e trasferita nel 1870 a Leeds, forniva anche oggetti di cartoleria, rilegatori, barometri, pluviometri, termometri, registri, moduli ed equipaggiamenti scolastici.

- *Neurologische Wandtafeln: Zum Gebrauch im klinischen, anatomischen und physiologischen Unterricht*. 11 tavole stampate a più colori, nuova versione 2. Aufl. der Icones neurologicae von Adolf von Strümpell und Christfried Jakob / hrsg. von Friedrich Müller und Hugo Spatz. Una raccolta di 11 cartelle di tavole ripiegate 71x54 cm, con testo descrittivo. J. F. Lehmann, München 1926.

- Il Museo anatomico dell'Università di Siena conserva una raccolta di circa 600 tavole anatomiche datate tra la fine del XIX e gli anni Novanta del XX secolo, ovvero fino a quando il disegno manuale ha incontrato la grafica computerizzata. Si tratta di tavole che sono state regolarmente utilizzate per l'insegnamento dell'anatomia e che dal punto di vista dei materiali si possono suddividere in due grandi nuclei: quelle in materiale cartaceo e quelle su pannello ligneo. Nucleo di tavole, di mani e formati diversi, realizzate da disegnatori occasionali e commissionati dai docenti di anatomia. I soggetti sono in genere ripresi dalle tavole dei più importanti manuali di anatomia.

- La *Clinica Ginecologica e Ostetrica dell'U-*

*niversità di Padova* custodisce una rilevante raccolta di tavole didattiche. Ne fanno parte una sessantina di tavole telate di varie dimensioni, sia disegnate e acquerellate, sia a stampa tipografica policroma. Esse sono cronologicamente ascrivibili tra la fine dell'Ottocento e le prime decadi del Novecento. Tra le tavole tipografiche a stampa e nelle tavole disegnate a mano si individuano:

- tavole editoriali (Bernhard Sigmund) *Schul-tze Wandtafeln der Schwangerschafts und Geburtskunde*, Lith Anst. Von Adolf Giltzsch in Jena, Verlag von Gustv Fischer, Jena;

- tavole editoriali (Max Friedrich Adolph) *Hofmeier Tabulae Gynaecologicae*, Kgl Druckerei v. H. Sturtz, Würzburg; Verlag von J.F. Bergmann, Wiesbaden; 1909 (utero, ovaie, colon, etc.);

- due stampe editoriali provenienti dall'*Uterus und Kind-Atlas* di Gehrard Leopold (1846-1911);

- disegni a tratto d'inchiostro riprodotti a mano dalle opere di Alessandro Cuzzi (1849-1895);

- disegni eseguiti a partire dalle opere di Ernst Bumm (1858-1925);

- disegno tratto dall'opera di Ribemont-Des-saignes (Alban Alphonse Abroise, 1847-1940) (1893);

- disegni vari a tratto anonimi;

- acquerelli policromi anonimi di carattere principalmente ginecologico;
- tavole colorate anonime dedicate allo sviluppo embrionale;
- tavole acquerellate composite illustranti i diametri e gli assi eseguiti da Italo Antonelli (1890).
- La *Denoyer-Geppert Anatomy Series*, ancora usata nel laboratorio di anatomia dell'Università della Virginia, School of Medicine, consiste di 7 tavole (probabilmente di 10 in totale) del 1949, attribuite all'editore Dr. Otto F. Kampmeier (1888-1981, University of Illinois) e all'artista Pauline M. Lariviere (1906-1988).
- *Zschommlers Anatomische Wandtafeln*, 15 tavole originariamente pubblicate in Germania da Verlag Rudolf Schick & Co, Leipzig, 1916-1920, autore G. Martin Zschommmler, illustratore A. Fiedler, di varie dimensioni, accompagnate da un manuale.
- Serie *Anatomische Wandtafeln*, von Max Eschner (128x87 cm), Leipziger Schulbilderverlag von F. E. Wachsmuth, 1901-1925 (precedenti edizioni 1878, 4 tavole), con testo esplicativo. Dal 1896 al 1909, Max Eschner e il prof. F. Esmarch (1823-1908) crearono 15 tavole murali (88x65 cm) di Pronto soccorso (Fig. 10).
- Serie *Der Menschliche Körper*, (1951-1966), 22 tavole (80x105...120 cm) di autore svede-



Fig. 10a  
Tavola doppia Eschner, *Scheletro umano e musculatura*

Fig. 10b  
Tavola Eschner, *Pronto soccorso*

se Dr. Elsa Wicklund e illustratore M. Röhl, Kommanditbolaget INTERDIDACT Stig Jung & Co., Lindigö, pubblicate anche in Germania e Olanda.

- Serie *Wandtafeln zur mathematischen Geographie* (Geografia matematica), von Rudolf Schmidt (autore), 1924; entrambe stampate da

Schulwandbilder, Schulbilderverlag von F. E. Wachsmuth, Leipzig.

- Libro: *Der Bau des menschlichen Körpers*. Leitfaden für den Schulunterricht, besonders beim Gebrauche der vom K. Sachs (La costruzione del corpo umano. Guida all'istruzione scolastica, specialmente se usato da K. Sachs), emesso dal Landes-Medizinal-Kollegium, in: *Anatomischer Wandtafeln zum Schulunterricht* (tavole 53x126 cm), autori C. L. A. Fiedler (1835-1921), J. Blochwitz, E. Hoelmann, illustratore Fredisch Krantz, 1874 IV ed., Druck und Verlag C. C. Meinhold & Söhne, Dresden.

- Libro: *Handelspflanzen in Bild und Wort* (Le piante commerciali in immagine e parola), a cura del prof. Wilhelm Elias von Ahles (1829-1900), botanico e micologo tedesco, & Heinrich Gross (illustrazioni e grafica), pubblicato dall'editore Jakob F. Schreiber nel 1880 e nel 1895 a Esslingen am Neckar. L'opera (36 stampe 31,5x 21,5 cm) appartiene ad una numerosa serie di libri di stampe di botanica con fiori e piante coltivate per il loro utilizzo in alimentazione, medicina e altri usi pratici.

## Note

11 Rudolf Leuckart, Hinrich Nitsche, Carl Chun, *Erklärungen zu den Zoologischen Wandtafeln* (*Spiegazioni sulle tavole murali zoologiche*), Cassel (Hessen), Verlag von Theodor G. Fischer, 1877 [Tavole (1-101), serie I: animali invertebrati. Tavole (1-13), serie II: animali vertebrati; le tavole 1-5 mancano delle designazione della serie]. Il testo esplicativo delle tavole prodotte da Leuckart ha come titolo: *Zoologische wandtafeln: zum gebrauch an universitäten und schulen, mehrere Bde.*, Leuckart R. & Nitsche H., Cassel, Verlag von Theodor G. Fischer, 1887-1888-1890.

12 Nel 1869, la Casa editrice Masson pubblicò anche un libro esplicativo delle tavole dal titolo: *Planches murales d'histoire naturelle. Zoologie, botanique, géologie. Légendes*.

Altri libri pedagogici sull'argomento, pubblicati dalla stessa Casa editrice, sono: Henri Gervais (1845-1915) (figlio), Paul Gervais (1816-1879, paleontologo e zoologo Paris), "Nouvelles planches murales d'histoire naturelle. *Botanique*", 14 planches, 3e édition de la collection d'Achille Comte, G. Masson, 1880, pp. 63; Paul Gervais, Texte explicatif par M. Henri Gervais, "Nouvelles planches murales d'histoire naturelle. *Géologie*", 3e édition de la collection d'Achille Comte, G. Masson, 1881, pp. 75; Paul Gervais, Texte explicatif par M. Henri Gervais, "Nouvelles planches murales d'histoire naturelle. *Zoologie*", 34 planches, 3e édition de la collection d'Achille Comte, G. Masson, 1883, pp. 159.

## Mostre e risorse Web

- Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Biologia, Museo didattico di Zoologia. Incontri del Museo: *L'illustrazione scientifico-naturalistica*, 20 ottobre 2004.

- *From Water Lilies to Comb Jellies*, Mostra di wall charts della Carleton's Collection, Gould Library, Biology Department at Carleton College, Northfield, Minnesota USA (12/2005 - 03/2006). Tavole della Collection Rémy Perrier et Cepède; Otto Schmeil Zoologische Wandtafeln, pubblicate da Quelle & Meyer, Leipzig; tavole di Paul Pfurtscheller, di Rudolf Leuckart e del gruppo Jung-Koch-Quentell: *Jung, Koch, Quentell'sche Neue Wandtafeln* (1902-1903?), Verlag Frommann & Morian, Darmstadt (Heinrich Jung, Dr. G. Tön Koch, Dr. F. Quentell). 46 tavole di botanica (ca. 98x75 cm), ca. 1894. Le serie di wall charts che compaiono nella collezione includono le *New Wallcharts for Teaching Natural History*, pubblicate nel 1894 e prodotte dal docente Heinrich Jung, insieme con il direttore di Collegio dr. Friedrich Quentell e il pittore Gottlieb von Koch, che aveva lavorato come assistente di Ernst Haeckel a Jena, prima di diventare professore di Zoologia a Darmstadt.

- Mostra organizzata dall'Istituto "Cardenal López de Mendoza" di Burgos, in collaborazione con l'Istituto Municipal de Cultura, dal titolo: *Lecciones de historia natural*, presso il Monasterio de San Juan (16 maggio - 16 giugno 2011). Scopo della mostra era di far conoscere circa 400 "láminas murales" di anatomia, zoologia, botanica e geologia

del fondo storico patrimoniale dell'antico Gabinetto di Storia naturale. Serie presenti:

1. *Planches murales d'Histoire naturelle y Regne animal* del Baron Cuvier (Achille Comte);
2. *Zoologische Wandtafeln* (Paul Pfurtscheller);
3. *Neue Wandtafeln* (Jung, Koch, Quentell);
4. *Botanische Wandtafeln* (anche *Zootomische Wandtafeln* o *Zoologische Wandbilder*) (Hugo Täuber);
5. *Engleder's Wandtafeln. Tierkunde* (Engleder & Matzdorff);
6. *Musée scolaire y tableaux d'Histoire naturelle* (Émile Deyrolle), Classe de Botanique (Gaston Bonnier, Les fils d'Émile Deyrolle).

Tra il 1887 e il 1905, Franz Engleder, insegnante di Botanica a Monaco, produsse 60 tavole educazionali da parete (animali e piante) (*Wandtafeln für den naturkundlichen Unterricht*, Tavole per l'insegnamento di storia naturale), pubblicate da J. F. Schreiber, Esslingen and Munich. Un'edizione dal titolo *Engleders Wandtafeln für den naturkundlichen Unterricht* vide la partecipazione del prof. C. Matzdorff di Berlino: 60 Tafeln di animali e 73 Tafeln (80x105 cm) in raffinati colori di vegetali con descrizione individuale. Un'altra edizione delle tavole *Engleders Wandtafeln für den naturkundlichen Unterricht. Pflanzenkunde*, comprendente 76 litografie (60x80 cm) su cartone o lino (C. Dietrich illustrator), è stata pubblicata intorno al 1920. Di Franz Engleder è anche il libro *Zeichenskizzen zum naturkundlichen Unterricht nach biologischen Grundsätzen...* (Disegnare schizzi per lezioni di



Fig. 11  
Frontespizio del volume sulla  
Mostra della collezione di tavole  
parietali botaniche del Dipartimento  
di Biologia dell'Università Statale di  
Milano (21 maggio - 5 giugno 2011)

storia naturale secondo i principi biologici), Max Kellerer, München (1906).

Esistono 82 tavole (88x117 cm) di zoologia (23), botanica (37), geologia (10), paleontologia (12), pubblicate da Deyrolle (Fils d'Émile), Paris.

- *Piante in tavol...e* (Fig. 11). Mostra della collezione di tavole parietali botaniche al Convento dell'Annunciata di Abbiategrasso (21 maggio - 5 giugno 2011). Esposizione di tavole botaniche da parete scelte tra le centinaia provenienti dalle Regie Scuole Superiori di Agricoltura di Milano e oggi conservate presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Milano. L'iniziativa è stata curata dall'Assessorato alla Cultura del Comune e dall'Orto Botanico Cascina Rosa del Dipartimento di Biologia dell'Università di Milano. In mostra la collezione dal *Dodel-Port Atlas* (Verlag von J. F. Schreiber, Esslingen, 1878-1883) dal titolo *Atlas der Botanik (Anatomisch-physiologischer atlas der botanik für hoch- und mittelschulen*, 10 sezioni pubblicate in cinque anni contenenti 42 cromatolitografie).

- Presso il "Fiore di Botta", il complesso didattico biologico-medico dell'Università degli Studi di Padova, dal 01/10/2014 al 15/12/2014 è stato possibile ammirare *Ars Didactica*, esposizione della ricca e unica collezione storica di tavole parietali del Dipartimento di Biologia, una raccolta di manifesti di grandi dimensioni (Fig. 12). Le tavole, restaurate e digitalizzate, sono consultabili in *Phaidra*, il portale delle collezioni digitali dell'Ateneo padovano



(tavole parietali di argomento biologico, paleontologico, scientifico. Sistema Bibliotecario di Ateneo, Polo Bibliotecario di Scienze). In quell'occasione è stato pubblicato un volume accompagnatorio alla mostra: *Ars didactica. Le tavole parietali del Dipartimento di Biologia*, Editore: Padova University Press, 2014.



- Nel maggio 2014, presso l'IBERS (Institute of Biological, Environmental & Rural Sciences), Aberystwyth University, Wales (UK), una selezione di wall charts botaniche disegnate a mano sono state in mostra durante il "Fascination of Plants Day". Sono una parte di più di 100 wall charts di piante di epoca vittoriana, illustrazioni trovate per caso nel cantinato della Aberystwyth University.

- Nella Lenhardt Library del Chicago Botanical Garden, una mostra (11 giugno 2017) dal titolo: *Botanical Charts: 19th-Century Classroom Posters* ha avuto come oggetto principale le tavole parietali della collezione *Ausländische Kulturpflanzen in farbigen Wandtafeln mit erläuterndem Text* (Piante straniere coltivate in tavole parietali a colori con la spiegazione, 1880), realizzata da Hermann Zippel, Karl Bollmann e Otto Wilhelm Thomé nel 1889 (Fig. 13). La collezione è costituita da tre serie di 22, 24 e 22 tavole di piante coltivate, pubblicate dalla casa editrice Friedrich Vieweg & Sohn a Braunschweig.

- In occasione delle Journées Européennes du Patrimoine 2017, l'Université Toulouse III - Paul Sabatier ha organizzato la mostra dal titolo «L'éducation par les yeux» (E. Deyrolle), *Planches et modèles pédagogiques de 1850 à nos jours* (16-17 settembre 2017).

- Progetto olandese: presentare in rete 3.006 tavole digitalizzate sotto il titolo: *The art of knowledge: educational botanical wall charts 1870-1960. The beyday of educational wall charts*.

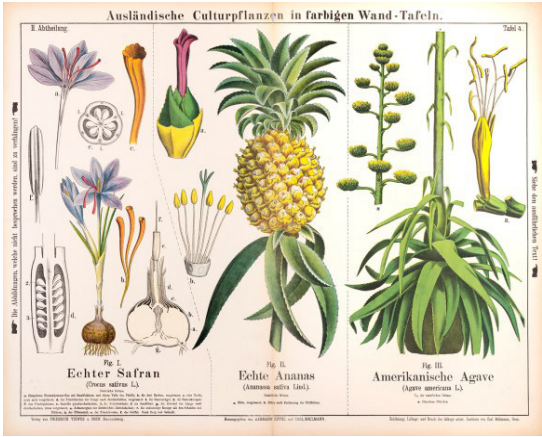
È stato stimato che circa 10.000 tavole educative sono conservate nelle Università olandesi. I soggetti di queste tavole variano dall'ostetricia alla storia dell'arte, ma oltre la metà riguardano l'insegnamento della botanica. Nel 2005, lo Stichting Academisch Erfgoed (Academic Heritage Foundation), impegnato nella conservazione del patrimonio storico universitario olandese, ha avviato il "National Project Academic Educational Wall Charts". Nel corso di questo particolare progetto, migliaia di tavole parietali sono state attentamente esaminate, acquisite, comparate, classificate, stabilita la loro unicità e digitalizzate. La collezione di tavole, visibile in rete web, è solo un esempio della enorme quantità di quelle che sono custodite.

- *Europe and identity - History on wall charts in an European perspective. A cooperation project between the Netherlands, Germany and Denmark*. Il progetto, finanziato dall'Unione Europea, ha inteso dirigere l'attenzione dell'opinione pubblica sulle similarità e differenze nell'insegnamento scolastico in Europa (Danimarca, Germania e Olanda) nell'ultimo secolo attraverso le wall charts. E' stato organizzato un congresso (Würzburg Congress, 2-3 aprile 2009), realizzato un website con database, una mostra itinerante e un programma educativo. Approssimativamente 3.700 wall charts storiche del periodo 1830 - 1990, sono state censite dalle collezioni della Denmark's Paedagogiske Bibliothek (National Library of Education, Danimarca), dal Forschungsstelle: Schulwandbild, Dipartimento dell'Università di Würzburg (Germania), e dal



Fig. 12  
Frontespizio del volume sull'Esposizione della collezione storica di tavole parietali del Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova

Fig. 13  
Tavola parietale della serie prodotta da H. Zippel, K. Bollmann e O. W. Thomé nel 1889.  
La tavola mostra, da sinistra a destra, un esemplare intero di *Crocus sativus* L., con il particolare del fiore, degli stami e dei pistilli nonché la sezione longitudinale e trasversale dell'ovario. E' ben disegnato il particolare degli stimmi color rosso da cui si ricava lo zafferano. Al centro è raffigurata la porzione sommitale di una pianta di ananas (*Ananas comosus* (L.) Merr. = *Ananas sativa* Lindl.) con ben visibile il frutto maturo e i particolari del fiore sia intero sia senza gli elementi perianziali. A destra della tavola è raffigurata una pianta di *Agave americana* L. con il particolare della grande infiorescenza, del fiore e dei sei stami sporgenti i petali (P.P.).



Nationaal Onderwijsmuseum di Rotterdam (National Museum of Education, The Netherlands). Il progetto verrà esteso alle collezioni presenti in altri paesi.

- Le immagini della *Wall Chart Collection* appartenente all'Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pennsylvania, figurano nel database di quella istituzione.

- Sul web è presente il pdf di una tesi di dottorato di Nicole Fletcher - 2017, University of Manitoba, Canada, dal titolo: *Botany on the Prairies* - Dr. Reginald Buller's Botanical Wall Charts at University of Manitoba.

- *The Art of Teaching: Charts & Models from the University of Dundee Museum Collections.*

*University of Dundee Museum Service.* Il sito web documenta la mostra di materiali dell'Università di Dundee del 2001.

- *Rudolf Leuckart Wandtafeln (wall charts), Marine Biological Laboratory, Woods Hole Oceanographic Institution (Boston, Massachusetts).* Questa mostra online offre immagini dell'ampia collezione di wall charts della Marine Biological Library. Il Marine Biological Laboratory (MBL) di Woods Hole e la Oceanographic Institution Library posseggono la collezione completa di wall charts scientifiche di Rudolf Leuckart, Folio I (101 tavole) e 8 di 13 tavole del Folio II. Gli MBL Archives hanno ricevuto in donazione le Leuckart's wall charts all'inizio del 1990 dal Dr. Louis Herlands, un alunno del corso di Fisiologia del 1977 e un veterano della comunità estiva del MBL. Il dono del Dr. Herlands è costituito in 105 tavole. Cinque della Series II delle wall charts di Leuckart sono state graziosamente donate dal Dipartimento di Zoologia, Ohio Wesleyan University, nel 2009.

- *Department of Biology, Humboldt University, Berlin.* Archivio online di una estesa collezione di wall charts.

- Pasquale Fornari, *Illustrazione delle tavole murali a colori di nomenclatura domestica, arti e mestieri, storia naturale, geografia, cosmografia ed astronomia per l'insegnamento oggettivo*, Casa editrice G.B. Paravia, Torino, 1886, pp. 304, tav. 7. Interessante e rara pubblicazione, di scopo didattico, con la puntuale descrizione e spiegazione degli oggetti presenti su tavole murali per asili e scuole elementari.

- *Tavole parietali zoologiche e atlanti*: storione, cigno, mela, etc., [*Wandbilder für den Unterricht in der Zoologie* (Dresden, 1883-1919), Lithographs by Karl Wagner, Paul Flanderky, etc. (1883-1891-1914-1929)].

- Graziella Buccellati (a cura di), *Le tavole parietali del Dipartimento di Biologia*, Università degli Studi Milano editore, 1997, pp. 206 (Fig. 14). Nel volume sono presenti 10 pagine di tavole murali a colori con cromolitografie.

- C. Alberto Redi, Ernesto Capanna, Silvia Garagna, *Visual Zoology, The Pavia collection of Leuckart's zoological wall charts (1877)*, Editore Ibis, settembre 2002, pp. 208, con CD-ROM (Fig. 15).

- Cavanna François, *Sur les murs de la classe*, Éditions Hoëbeke, Paris 2003, pp. 144.

- *I tesori digitalizzati dell'Università di Greifswald*, Birgit Dahlenburg (a cura di) & Ute Kümmel, *Wissen sammeln* (Acquisire conoscenza). *Die digitalisierten Schätze der Universität Greifswald. Sammlungsobjekte der Botanik, Zoologie sowie Ur- und Frühgeschichte*, Greifswald 2011 (Fig. 17).

- Anna Laurent, *The Botanical Wall Chart: Art*



Fig. 14

Frontespizio del volume “Le tavole parietali del Dipartimento di Biologia” a cura di G. Buccellati, Università degli Studi di Milano, Milano 1997



Fig. 15

Frontespizio del volume “Visual Zoology” di C. Alberto Redi, E. Capanna, S. Garagna, Editore Ibis, Como 2002

from the golden age of scientific discovery, Ilex, London, 2016 (Fig. 16). Una straordinaria collezione di tavole parietali botaniche da tutto il mondo descritta da una botanica americana. Ciascuna tavola è accompagnata da un testo esplicativo circa la storia e il contesto botanico.

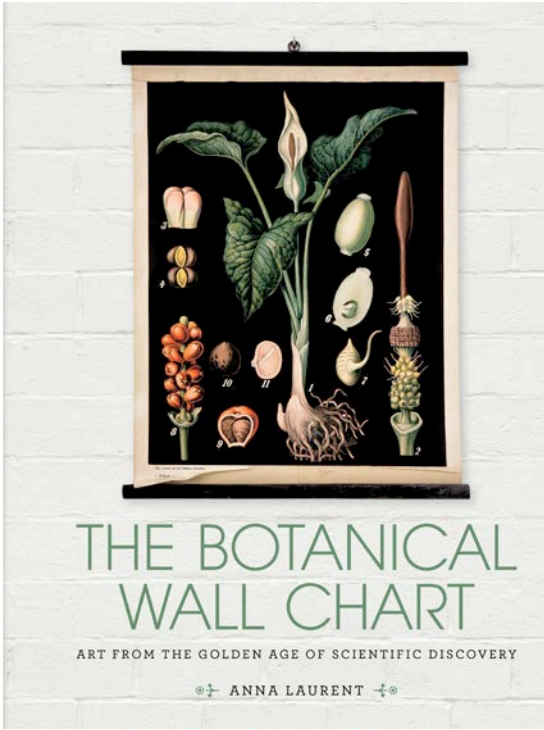
- H. J. Ruprecht (illustrator), *Wand-atlas für den*



Fig. 16  
Frontespizio del libro di Anna Laurent “The Botanical Walla Chart”, Octopus Publishing Group, Ilex Press, UK Ed. 2016



Fig. 17  
Frontespizio del volume “I tesori digitalizzati dell’Università di Greifswald. Wissen sammeln (Acquisire conoscenza). Sammlungsobjekte der Botanik, Zoologie sowie Ur- und Frühgeschichte (Collezione di oggetti di Botanica, Zoologia e Preistoria)”, Birgit Dahlenburg (a cura di) & Ute Kümmel, Greifswald (D) 2011



*Unterricht in der Naturgeschichte aller drei Reiche. Schluss Lieferung*, (Atlante di storia naturale di tutti e tre i regni. Versione finale), 1863 [?] - [1870 I edizione; 1877 III edizione], tavole 52x64,5 cm. Verlag C. C. Meinhold & Sohn, Dresden; - “Prof. dr. Voigtlaender’s Wandtafeln zu Ruprecht’s Atlas....”, 1870. Druck und Verlag C. C. Meinhold & Sohn, Dresden (Fig. 18).

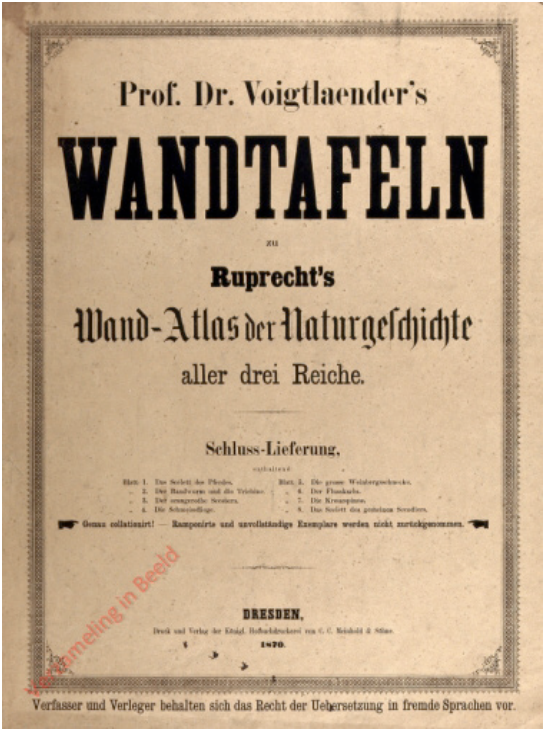


Fig. 18  
Prof. dr. Voigtlaender “Wandtafeln. Ruprecht’s Atlas....”, 1870. Druck und Verlag C. C. Meinhold & Sohn, Dresden

## Illustratori - collaboratori

- Ahles Wilhelm Elias von, illustratore botanico tedesco (1829-1900);
- Belin Pierre-Auguste;
- Bessin Aimé (1870-1942), naturalista, ha contribuito all'illustrazione di numerose opere naturalistiche su molti soggetti;
- Bethmont C. (Charles ?) (Paris), illustratore francese di immagini editoriali e di tavole murali;
- Bollmann Karl;
- Giovanni Canestrini (1835-1900), zoologo trentino, professore di Zoologia ed Anatomia comparata nella Regia Università di Padova;
- Champenois Ferdinand (1842-1915), imprimeur éditeur (x Rémy Perrier & Cépède). Stampa F. Champenois, Paris, una compagnia accreditata di creare alcuni dei più eleganti poster e stampe del tempo;
- Devove J., Devove L., litografi (x Rémy Perrier & Cépède);
- Ghigi Alessandro;
- Méry Paul (1855- ?), illustratore, pittore, acquarellista (x Rémy Perrier & Cépède);
- Millot Adolphe Philippe (1857-1921), pittore francese, litografo ed entomologo (x Rémy Perrier & Cépède);
- Morin Heinrich;
- Röhl M.;
- Nicolas Henri Jacob (1782-1871), pittore, disegnatore, litografo francese.

La lista dei nomi seguenti elenca in buona parte i collaboratori di L. Kny.

- Bornet Jean-Baptiste Édouard (1828-1911), botanico francese;
- Brefeld Julius Oscar (1839-1925), botanico e micologo tedesco;
- de Bary Heinrich Anton, (1831-1888), botanico e micologo tedesco;
- Heinricher Emil (1856-1934), professore di Botanica all'Università di Innsbruck;
- Laue E., W. A. Meyn, printmakers in Berlin (x L. Kny);
- Müller Carl (1855-1907), botanico berlinese;
- Riocreux Alfred (1820-1912), illustratore francese di botanica;
- Tulasne Louis René (1815-1885), botanico francese;
- Waage Theodor, botanico tedesco a Berlino;
- Woronin Mikail Stepanovic (1838-1903), botanico russo;
- Zopf Friedrich Wilhelm (1846-1909), botanico tedesco.

La lista dei nomi seguenti riporta in buona parte i collaboratori di Errera & Laurent nel 1897.

- Bommer C. H. (1866-1938), botanico di Bruxelles;
- Duyk G., artista di Bruxelles;
- Lavalette A. S., artista belga;
- Lavalette Gustave, artista belga;
- Lavalette L. E., botanico belga.

- Auzoux [prof. Louis Thomas Jérôme Auzoux (1797-1880)] (x Rémy Perrier & Cépède);
- Day & Son (lithographers to the Queen Publisher, London);
- Rémy Perrier et Cépède, Paris;
- Maison Deyrolle, Paris;
- Bonnier Gaston, Les fils d'Émile Deyrolle, Paris;
- Montaudon Jean (1886-1923), editeur Paris, imp. F. Champenois, Paris, 1920 ca. (x Rémy Perrier & Cépède);
- Georges Masson (1839-1900), Librairie, Paris (x A. Comte);
- Eduard von Pleschner, Graz, Metahof-Strasse Nr. 8. (x R. Leuckart);
- Fischer Theodor, Cassel (von Th. G. Fisher & Co) (x K. A. von Zittel; x R. Leuckart);
- R. Officine grafiche soc. An. Longo e Zoppelli, Treviso;
- A. Pichler's Wiwe & Sohn (Vienna) (x Paul Pfurtscheller);
- Martinus Nijhoff's, Gravenhage. Intorno al 1926 lo stock completo della tavole preparate da P. Pfurtscheller e prima pubblicate a Vienna da Pichler's fu comprato da questa casa editrice olandese che le pubblicò successivamente con piccole modifiche fino al 1953;
- Kosmos, Amsterdam; Kosmos Publishers 1923-1960; nome per intero: Uitgeversmaatschappij Kosmos. Voci presenti in Catalogo sono: architettura, natura, piante & animali, salute;
- Wiegandt (Karl), Hempel (Gustav) & Parey (Paul) (Berlin)(dal 1869). Dal 1881 e oggi Paul Parey Zeitschriftenverlag GmbH, Berlin (x A. Peter; Leopold Kny, Frank & Tschirch);
- J. L. Goffart (1850-1912), atelieur de lithographie, Bruxelles (x Errera & Laurent);
- Henri Lamertin Librairie editeur, Bruxelles (x Errera & Laurent);
- Jacob F. Schreiber Verlag, Esslingen, vicino a Stoccarda (x Dodel-Port; x Franz Engleder);
- Walter Heubach (Munich) & Hans Meierhofer (Zürich) (x O. Schmeil);
- R. Quelle & H. Meyer (Verlagsgesellschaft mbH & Co), Leipzig (x O. Schmeil);
- Verlag M. Frommann & F. Morian, Darmstadt (x H. Jung, G. Tön Koch, F. Quentell);
- Friedrich Vieweg & Sohn in Braunschweig (Germany)(x Zippel H. et al.);
- E. J. Arnold & Son, Butterley Street, Leeds;
- Verlag Max Kellerer, München, *Wandtafeln di* geologia e geografia fisica, 1900;
- Dietrich Reimer Verlag GmbH, Berlin (1845-1985), casa editrice scientifica che ha pubblicato una vasta gamma di opere cartografiche e atlanti;
- Druck und Verlag C. C. Meinhold & Sohn, Dresden;
- Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart;
- Schulbilderverlag von F. E. Wachsmuth, Leipzig;
- J. U. Kerns Verlag, Breslau;
- A. Bruns Bokhandels Forlag, Trondhjem, Norvegia;
- H. Aschehoug & Co., Norvegia.



## Indice Autori

### BOTANICA

- Ahles Wilhelm Elias von (1829-1900), micologo e illustratore botanico tedesco;
- Balslev C. Vilhelm (1860-1935), botanico danese, illustratore;
- Bonnier Gaston (1853-1922), professore di Botanica alla Sorbona di Parigi;
- Comte Achille (1802-1866), botanico francese;
- Deyrolle Émile (1838-1917), naturalista e botanico francese. Azienda e negozio chiamati *Deyrolle* o *Maison Deyrolle* a Parigi, 46 Rue du Bac;
- Dodel-Port Arnold (1843-1908), botanico svizzero, Università di Zurigo;
- Dodel-Port Carolina (1856-19xx) (moglie austriaca di Arnold dal 1875) botanico svizzero, Zurigo;
- Engleder Franz (1853-19xx) botanico tedesco e insegnante di Botanica a Monaco;
- Erlich R., disegnatore tavole botaniche;
- Errera Léo Abram (1858-1905), botanico di Bruxelles, collezionista di piante, membro dell'Académie Royale de Belgique;
- Frank Albert Bernhard (1839-1900), botanico, professore di Fisiologia vegetale all'Università di Leipzig e poi al Collegio Reale di Agricoltura a Berlino;
- Gothan W., professore di Geologia a Berlino;
- Hartinger Anton (1806-1890), artista austriaco, illustratore di botanica;
- Jung Heinrich, professore alla Scuola secondaria per giovani ragazze di Darmstadt;
- Kny Carl Ignaz Leopold (1841-1916), botanico, professore di Fisiologia vegetale alla Università di

Berlino e direttore dell'Istituto di Fisiologia della piante;

- Koch Gottlieb von (1849-1914), professore alla Scuola politecnica di Darmstadt;
- Kohl Friedrich Georg (1855-1910), professore di Botanica, Leipzig-Marburg;
- Laurent Émile (1861-1904), botanico, professore all'Istituto agrario dello Stato di Gembloux (Università di Liegi);
- Matzdorff Carl, professore insegnante nel quartiere Pankow a Berlino; educatore, editore, illustratore di wandtafeln zoologiche, dal 1910 Direttore della V Realschule di Berlino;
- Peter Albert (1853-1937), professore di Botanica a Göttingen dal 1888;
- Pokorny Alios (1826-1886), botanico austriaco;
- Potonie Henry (1857-1913), professore di Paleobotanica a Berlino;
- Quentell Friedrich, Direttore della Scuola di Friedberg;
- Rosen Felix (1863-1925), naturalista, professore di Botanica all'Università di Breslau;
- Ross Hermann (1862-1942), botanico tedesco, professore di Botanica a Palermo e a Monaco;
- Schlitzberger Siegmund K., micologo di Berlino;
- Schlüter Curt (1881-1944), naturalista;
- Thomé Otto Wilhelm (1840-1925), botanico e illustratore tedesco di Colonia;
- Tschirch Alexander (1856-1939), botanico, professore di Farmacia e Farmacognosia all'Università di Berna;
- Tubeuf Carl F. prof. (1862-1941), micologo, patologo vegetale e illustratore a Monaco;

- Warming Dr. Eugen (1841-1924), ecologo danese, professore di Botanica;
- Zippel Hermann (1842-1xxx), botanico (vedi: Zippel Hermann, Bollmann Karl, Thomé Otto Wilhelm (1840-1925), *Ausländische Kulturpflanzen in farbigen Wandtafeln* (Colture straniere in pannelli colorati).

## ZOOLOGIA

- Cépède Casimir (1882-1954), zoologo, biologo francese, Direttore dell'Istituto di Biologia applicata a Parigi per il periodo 1919-1954;
- Chun Carl (1852-1914), biologo marino tedesco, professore di Zoologia a Leipzig, specialista in cefalopodi e plankton;
- Comte Achille (1802-1866), studioso di Storia naturale, Nantes;
- Dybdahl Peter (1842-1912), insegnante norvegese, esperto di botanica e zoologia;
- Haeckel Ernst (1834-1919), naturalista;
- Leuckart Rudolf Karl Georg Friedrich (1822-1898), zoologo, Università di Giessen e Leipzig;
- Nitsche Hinrich (1845-1902), professore di Zoologia alla Royal Saxon Academy of Forestry in Tharandt (Dresden);
- Perrier Rémy (1861-1936), zoologo francese, professore di Zoologia alla Facoltà di Scienze di Parigi;
- Pfurtscheller Paul (1855-1927), zoologo austriaco, insegnante nel Franz-Josef Gymnasium di Vienna. Ha prodotto una serie di "Zoologischen Wandtafeln" dal 1902 in avanti;

- Ritzema Bos Jan (1850-1928), botanico e zoologo olandese;
- Schlüter Curt (1881-1944), naturalista;
- Schmeil Otto (1860-1943), biologo tedesco, rettore della *Wilhelmstädter Volksschule* a Magdeburg;
- Vermorel Victor (1848-1927), politico e industriale francese; autore di opere sul vino e la vite.

## GEOLOGIA - PALEONTOLOGIA

- Fraas Eberhard (1862-1915), geologo e paleontologo tedesco, Museo statale di Storia Naturale di Stoccarda;
- Fraas Oskar (1824-1897);
- Haushofer Karl von (1839-1895), professore di Mineralogia a Monaco;
- Kurr Johann Gottlob von (1798-1870), professore di Storia naturale a Stoccarda;
- Pompeckj prof. Josef Felix (1867-1930), geologo e paleontologo, Göttingen e Berlino;
- Salfeld prof. Hans (1882-19xx), geologo e paleontologo, Università di Göttingen;
- Täuber Hugo Friedrich Ferdinand (1872-19xx);
- Zittel Karl Alfred von (1839-1904), paleontologo tedesco, Università di Monaco.

## MEDICINA - FISICA

- Albrecht Karl Martin Paul (1851-1894), medico e filologo tedesco. Dopo gli studi medici a Jena, Berlino, Vienna e Kiel conseguì il dottorato nel 1876.

Dal 1877 fu “privatdozent” di anatomia a Kiel e poi a Königsberg;

- Ariens Kappers Cornelius Ubbo (1877-1946), neurologo e anatomico olandese;
- Auzoux Louis Thomas J. (1797-1880), medico anatomista e naturalista francese; dal 1860 fu autore di modelli anatomici, zoologici e botanici (fiori, semi, frutti, funghi) in cera, legno, vetro, cartapesta e materiali vari. I modelli prodotti erano venduti da Émile Deyrolle a Parigi e da Chrétien Vetter ad Amburgo;
- Bopp Carl (1833-1904), professore di Fisica a Stoccarda;
- Borrel Dr. Amédée (1867-1936), biologo francese, Università di Strasburgo;
- Bourgerie Jean-Baptiste Marc (1779-1849), medico e anatomista francese;
- Christfried Jakob (1866-1956), neurobiologo e psichiatra;
- Fiedler Alfred Carl Ludwig (1835-1921), anatomopatologo a Dresda;
- Hofmann Ernst, dr.;
- Hitschmann Fritz (1870-1926), medico ginecologo, Leipzig & Vienna;
- Jäger Gustav (1832-1917), naturalista e igienista tedesco, professore a Stoccarda;
- Keller L.;
- Schauta Friedrich (1849-1919), medico ginecologo Leipzig e Vienna;
- Schultze Bernhard S. (1827-1919), ostetrico e ginecologo di Jena;
- Strümpell Adolf von (1853-1925), neurologo;

- Turner Sir William (1832-1916), professore di Anatomia, Università di Edimburgo;
- Voigtlaender prof. dr. Peter W. F. (1812-1878), imprenditore austriaco; ottica e prodotti fotografici ?;
- Wicklund Elsa, insegnante svedese di Biologia, Wenner-Gren Institute, University of Stockholm;
- Zilles Rud., dr.;
- Zschommler G. Martin von, Berlino.

*Ars didactica. Le tavole parietali del Dipartimento di Biologia*, Padova University Press, 2014.

Baglioni Gaia, Ribalta Benedetta, *La scienza disegnata: la collezione di tavole parietali del liceo Righi*. In: *Novant'anni di storia, Liceo scientifico Augusto Righi di Bologna*, a cura di Luca Canciabella, Casa editrice Minerva, 2013, pp. 133-153.

Bernhausen Johannes, *Wandbilder im Anschauungsunterricht: Studien zur Theorie...* Frankfurt am Main, 1979.

Brög Hans, Joerissen Peter, Müller Walter, *Die weite Welt im Klassenzimmer: Schulwandbilder zwischen 1880 und 1980*, Rheinland-Verlag GmbH, Köln, 1984, pp. 26 (Catalogo della Mostra).

Bucchi Massimiano, *Images of science in the classroom: wall charts and science education 1850–1920*. The British Journal for the History of Science, 1998, 31:161-184.

Buccellati Graziella (a cura di), *Le tavole parietali del Dipartimento di Biologia*, editore: Università Studi Milano, 1997, pp. 206.

Dahlenburg Birgit (a cura di), Ute Kümmel, *Wissen sammeln. Die digitalisierten Schätze der Universität Greifswald. Sammlungsobjekte*

*der Botanik, Zoologie sowie Ur- und Frühgeschichte*, Greifswald, 2011.

Daum Andreas W., *Wissenschaftspopularisierung im 19. Jahrhundert: bürgerliche Kultur, naturwissenschaftliche Bildung und die deutsche Öffentlichkeit, 1848-1914*, R. Oldenburg Verlag, München, 2002.

Eder Gregor, *Wandtafeln aus dem Bestand des Instituts für Pflanzenphysiologie, des Instituts für Ökologie und Naturschutz, des Fakultätszentrums Ökologie*, Universität Wien, 2013.

Laurent Anna, *The Botanical Wall Chart: Art from the golden age of scientific discovery*, Ilex, London, 2016.

Noè Adolph C., *The use of charts in the natural sciences*, Science, vol. LXVII, n. 1745, 1928, pp. 571-574.

Pauwels Luc (editor), *Visual Cultures of Science: Rethinking Representational Practices in knowledge Building and Science Communication*, Dartmouth College Press, University Press of New England, Hanover and London, 2006.

Orsini Davide (a cura di), *Le collezioni di materiali grafici per la didattica medica (secoli XV-XX)*. Atti delle Giornate di Museologia

medica, Siena, 6-7 novembre 2015, SISM in collaborazione con CUTVAP - Università di Siena, pp. 130.

Redi C. Alberto, Capanna Ernesto, Garagna Silvia, *Visual zoology. The Pavia collection of Leuckart's zoological wall charts (1877)*, Ibis Editore, 2002, pp. 208.

Ringshausen Gerhard, *Von der Buchillustration zum Unterrichtsmedium. Der Weg der Bibel in die Schule*, Weinheim-Basel, 1976.

Schmidt Rudolf, *The phenomenon of botanical wall charts, from 1874 to 1914*. American Journal of Botany, 1985, 72(6): pp. 789-981. Abstract of a paper presented at the Annual Meetings of the Botanical Society of America, 11-15 August 1985, at the University of Florida, Gainesville.

Schmidt Rudolf, *Wall charts (Wandtafeln). Remembrance of things past*. 1990. Taxon, 39 (3): 471-472.

Skalický Milan, *The Digitalization of Rare Wall Chart Collections*. Czech University of Agriculture. Prague, Department of Botany and Plant Physiology, 2013.

Stach Reinhold, *Bilder aus der Schule. Wandbilder aus 100 Jahren*, Dortmund, 1981.

Theunissen Bert, *'Nut en nog eens nut'. Wetenschapsbeelden van Nederlandse natuuronderzoekers 1800-1900*, Hilversum, 2000.

Van der Schueren Katrien, *The Art of Instruction: Vintage Educational Charts from the 19th and 20th Centuries*. San Francisco: Chronicle Books, 2011.

Zevenhuizen Erik, *The Art of Knowledge: Educational Botanical Wall Charts 1870-1960*. The Hague: National Library of the Netherlands, 2003.





## Catalogo Tavole

### Avvertenze

Le immagini delle Tavole a corredo del volume sono indicate con Tav. e numero cardinale. La sequenza dei blocchi delle Tavole è ordinata in ragione dell'abbondanza di materiale museale disponibile al momento presso i Dipartimenti universitari in cui esse sono custodite; non per importanza disciplinare. La scelta delle Tavole presenti in Catalogo ha seguito i criteri di rappresentatività di gruppi tassonomici di alto rango (phyla e classi) e di contenimento dello spazio editoriale, non un criterio estetico. Essendo state realizzate tutte oltre un secolo fa, le Tavole murali riportate nel presente Catalogo, pur all'avanguardia al momento della loro produzione, esprimono le conoscenze scientifiche del tempo. Il modo di classificare gli organismi e anche i loro resti fossili, e di stabilire le loro parentele più o meno strette è cambiato nel tempo. Questo ha portato, in diversi casi, a profonde modifiche dei raggruppamenti degli organismi, specialmente in quelli di rango tassonomico più elevato, quali ad esempio i phyla e le classi, che includono un numero elevato di specie che condividono alcuni caratteri fondamentali, ma che si differenziano per altri caratteri acquisiti successivamente nel corso dell'evoluzione. Il procedere delle conoscenze, infatti, ha portato alla scoperta e alla descrizione di numerosi nuovi taxa sia per gli organismi attualmente viventi, sia per quanto concerne i fossili, permettendo da un canto di arricchire e implementare la moltitudine di specie note, e dall'altro di colmare spazi e lacune fra gruppi precedentemente conosciuti in modo da definire meglio i loro rapporti filogenetici. Grandi cambiamenti sono stati prodotti anche dal progresso tecnologico e dalla introduzione di

nuove tecniche di indagine negli studi tassonomici e sistematici. Fra questi l'uso del microscopio a scansione che ha consentito elevatissimi ingrandimenti e una migliore descrizione morfologica degli organismi di piccole dimensioni. Recentemente le indagini morfologiche sono sempre più affiancate (e financo sostituite) da studi molecolari che stanno consentendo di stabilire relazioni fra gli organismi prima poco evidenti e, in alcuni casi, di rivoluzionare assetti sistematici consolidati. Tutto ciò ha portato ad affinare le classificazioni e a suddividere raggruppamenti un tempo onnicomprensivi in gruppi spesso più piccoli comprendenti specie molto più affini fra loro. Esemplificativo è il caso dei molluschi, un raggruppamento a livello di phylum (Mollusca) che attualmente include numerose classi e cioè i gasteropodi (le chiocchie marine e terrestri), i bivalvi (come le cozze e le vongole), i cefalopodi (fra cui polpi, calamari e moderni nautili ed anche tutti i nautiloidei fossili e le ammoniti e belemniti estinte alla fine del Cretaceo, circa 66 milioni di anni fa), oltre a solenogastri, monoplacofori, polioplacofori e scafopodi. Alla fine dell'Ottocento, tuttavia, fra i molluschi erano inclusi diversi altri taxa oggi inseriti in diversi phyla fra cui i brachiopodi (vedi tav. V dei fossili) e i briozoi (vedi tav. XVI dei fossili). I briozoi, tuttavia, furono per un certo periodo considerati affini anche ad altri organismi. Nelle tavole della collezione zoologica, per esempio, sono inclusi tra i Vermes (Tav. XXXIV).

Le didascalie delle Tavole riportano, oltre alle informazioni tassonomiche, anche indicazioni riassuntive sul contenuto scientifico delle immagini.

(A. Rosso e G. Sabella)

## Tavole

*n. 42 Tavole parietali di Rudolf Leuckart.*  
Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali dell'Università degli Studi di Catania, Sezione di Biologia Animale (tavole possedute 91/101).



(a cura di  
G. Sabella, A. Petralia e  
F.M. Viglianisi)



*n. 19 Tavole di fossili (vertebrati e invertebrati) prodotte da Karl Alfred von Zittel in sfumature di colore (circa 111x140 cm).*  
Museo di Paleontologia dell'Università degli Studi di Catania.

(a cura di A. Rosso)



*n. 7 Tavole di genetica di Alessandro Ghigi;*  
*n. 4 Tavole di Pollicoltura Razionale colorate ad acquarello, Edizioni G.B. Paravia & C., Torino (1956);*  
*n. 5 Tavole di Anatomia animale (100x70 cm), di una serie di 10, pubblicate dalle Edizioni G.B. Paravia & C., Torino (1980);*  
*n. 14 rare Tavole cromolitografiche di una serie di 17 dal titolo "Malattie e parassiti della vite" (carta su tela, 64x84 cm; edizione francese);*

*n. 17 Tavole di Bachi-coltura* pubbl. da Società It. Prod. Seme Bachi, Milano;  
*n. 214 Tavole di produzione propria ad acquarello policromo o inchiostro di china a tratto.*  
Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente dell'Università degli Studi di Catania, Sezione di Entomologia applicata.

(a cura di S. Barbagallo e S. Nucifora)



*Tavole cromolitografiche (44x31 cm) dal volume "Hortus Botanicus Panormitanus. Planta novae vel criticae quae in Horto..." (1876-1878) di Augustino Todaro e*  
*Tavole litografiche (53x28 cm) dal volume "Specie dei cotonei" (1866) di Filippo Parlatore.*  
*Tavole dal volume "Botanische Wandtafeln mit Erläuterndem text" (Berlin, 1874) di Leopold Kny.*  
Biblioteca dell'Orto botanico dell'Università degli Studi di Catania.

(a cura di P. Pavone)

### Tavole parietali di Rudolf Leuckart

Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali dell'Università degli Studi di Catania, Sezione di Biologia Animale (tavole possedute 91/101).

La collezione di tavole parietali della sezione di Biologia Animale si articola in due grandi blocchi di opere: le tavole sulla Zoologia (Zoologische Wandtafeln), edite da Theodor Fischer in Cassel e illustrate sul finire dell'800 da R. Leuckart e H. Nitsche, e le tavole "autoctone", prodotte da disegnatori locali durante il secolo scorso; queste ultime non sono comunque oggetto della mostra. Il principale illustratore della collezione fu K. G. F. Rudolf Leuckart, illustre parassitologo (molto noti i suoi studi sul genere *Taenia*), nonché docente all'Università di Lipsia.

La collezione completa consta di 101 tavole (di cui 54 firmate dal solo Leuckart e 47 da Leuckart e Nitsche). Ciascuna tavola parietale è ottenuta per cromolitografia, con stampa in quattro sezioni, successivamente unite su supporto telato e ritoccate individualmente. Le tavole sono corredate da un catalogo esplicativo (Leuckart & Nitsche, 1877) che ne descrive dettagliatamente il contenuto, in genere in tre lingue (tedesco, francese e inglese); per alcune il testo esplicativo è redatto soltanto in tedesco. Il catalogo riporta le tavole nell'ordine in cui esse sono state edite

e non nell'ordine sistematico, pertanto anche la loro numerazione (con numeri romani) non segue tale ordine. Nelle tavole di Leuckart e collaboratori viene sottolineato ed enfatizzato soprattutto l'aspetto scientifico, a volte anche a discapito di quello meramente estetico, ma questo permette ancora oggi di apprezzare l'eccezionale precisione nella rappresentazione anatomica e morfologica, soprattutto se si considerano gli strumenti ottici a disposizione a metà '800. Inoltre, da apprezzare il grande impatto dell'utilizzo dei colori che permette una visione di piani diversi e sovrapposti in una sola illustrazione. In genere, non vi è nessun riferimento all'habitat in cui gli animali rappresentati vivono.

Come evidenziato da Mazzolini, le tavole parietali di Leuckart sono state anche un mezzo di diffusione del suo schema classificatorio degli animali. A lui si deve ad esempio la suddivisione dei Metazoa nei sei phyla Coelenterata, Echinodermata, Anellida, Arthropoda, Mollusca e Vertebrata (Mazzolini, 1997). Come sottolineato dal sito del Museo di Storia Naturale di Milano: "*Le tavole offrono, inoltre, la possibilità di ripercorrere una parte di storia della biologia e di considerare le modificazioni che sono avvenute nell'ambito di un secolo: in esse, ad esempio, molti animali, con struttura corporea molto diversa tra loro, sono raggruppati nel tipo Vermes: nel giro di pochi decenni questo gruppo eterogeneo è stato comple-*

tamente abbandonato a favore di categorie tassonomiche più valide come i phyla dei Nemertini, Anellidi, Platelmini, etc.”

Nella nuova progettazione degli allestimenti del Museo di Zoologia del Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali (sezione di Biologia Animale), le tavole parietali, dopo un necessario restauro, saranno poste in appositi espositori di facile consultazione e saranno collocate nel salone principale della struttura.

Nelle didascalie delle tavole riprodotte nel presente Catalogo, sono riportate nell'ordine, così come rilevabili dalle tavole originali, le indicazioni sistematiche e, in parentesi e in numero romano, il numero della tavola. Talora sono state riscontrate piccole difformità fra quanto riportato sulla tavola e quanto è possibile leggere nel testo esplicativo che l'accompagna; in questi casi è stata data priorità a quanto riportato nella tavola. Di seguito è stato inserito il moderno inquadramento sistematico degli animali raffigurati nella tavola, a diversi gradi di approfondimento, secondo i casi. Per lo schema classificatorio degli animali acquatici si è fatto riferimento a WoRMS (2019), mentre per gli invertebrati terrestri si è adottato quello proposto da de Jong et al. (2014). A completamento della didascalia, in blu grassetto, sono state aggiunte alcune brevi note esplicative.

## Bibliografia

de Jong Y. et al., *Fauna Europaea. All European animal species on the web*. Biodiversity Data Journal 2: 2014, e4034. doi:10.3897/BDJ.2.e4034

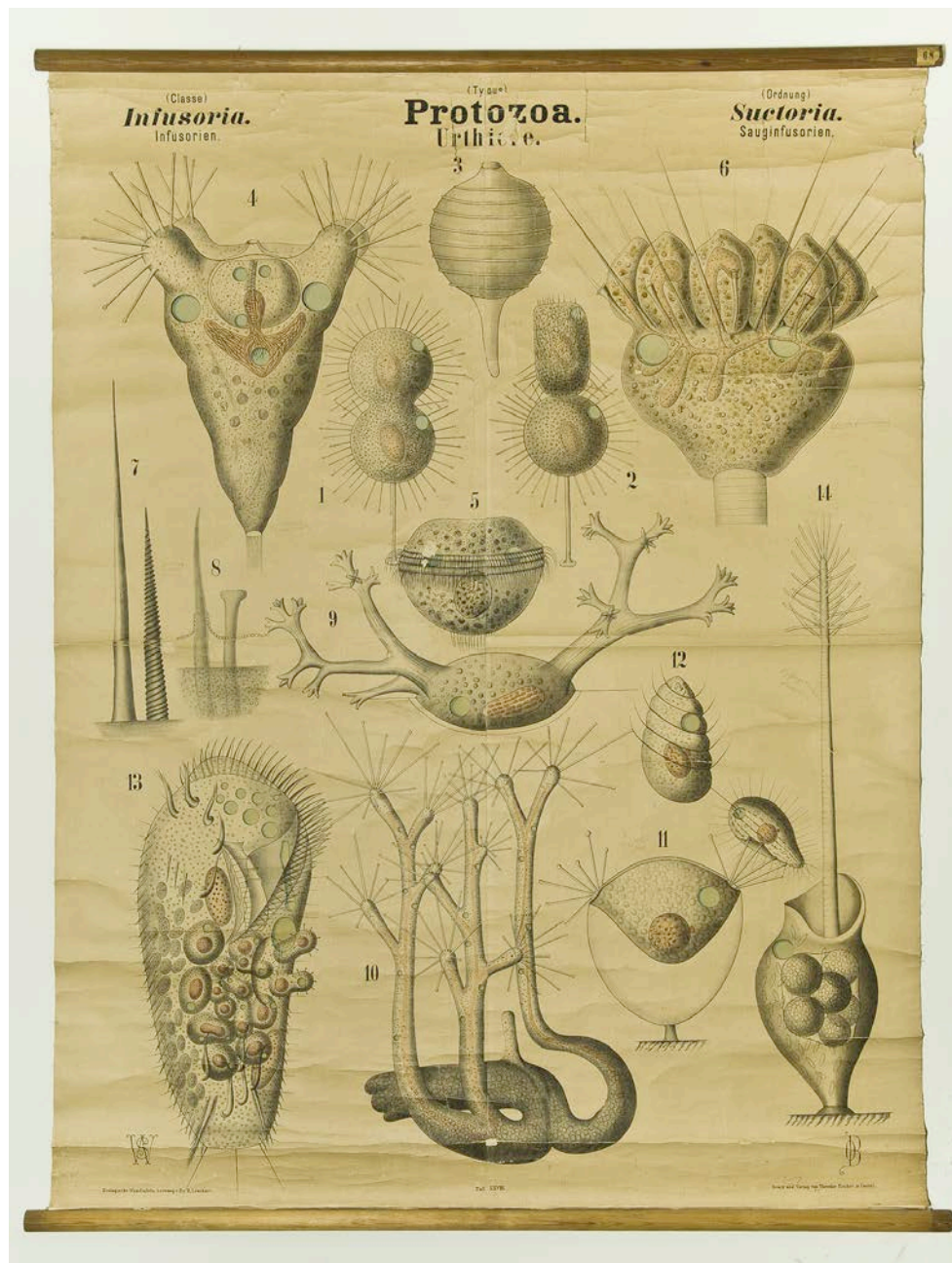
Leuckart R., Nitsche H., 1877. Erklärungen zu den Zoologischen Wandtafeln. Tafel I - CI. Cassel: Verlag von Theodor Fischer, pp. 1-438

Mazzolini R.G., *Le tavole parietali*. pp. 25-44. In: Buccellati G. (editor), *Le tavole parietali del Dipartimento di Biologia*: Università degli Studi di Milano, Milano 1997, pp. 206

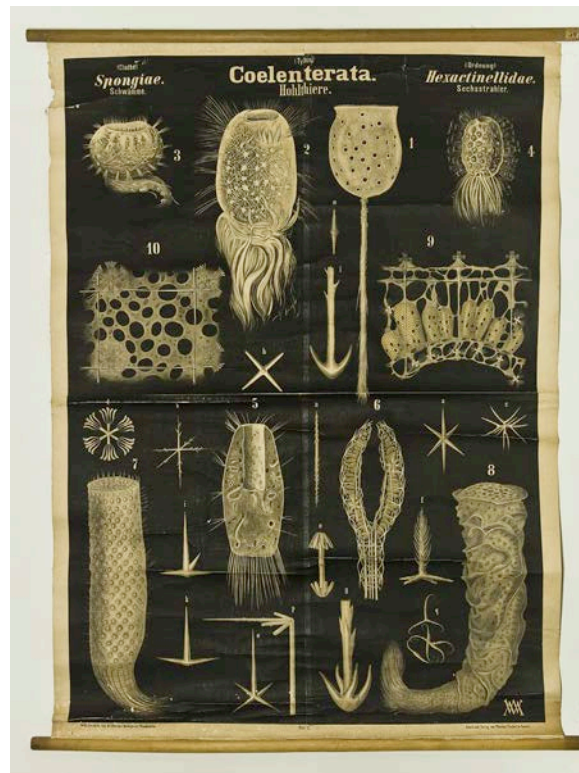
WoRMS Editorial Board, 2019. World Register of Marine Species. Available from <http://www.marinespecies.org> at VLIZ. Accessed 2019-03-26. doi:10.14284/170

(G. Sabella, A. Petralia e F.M. Viglianisi)

Tav. 1  
 Typus: Protozoa – Classe:  
 Infusoria – Ordnung:  
 Suctoria (Tavola LXVIII).  
 Phylum: Ciliophora. Animali  
 unicellulari microscopici  
 prevalentemente acquatici.  
 Dimensioni massime circa  
 2 mm







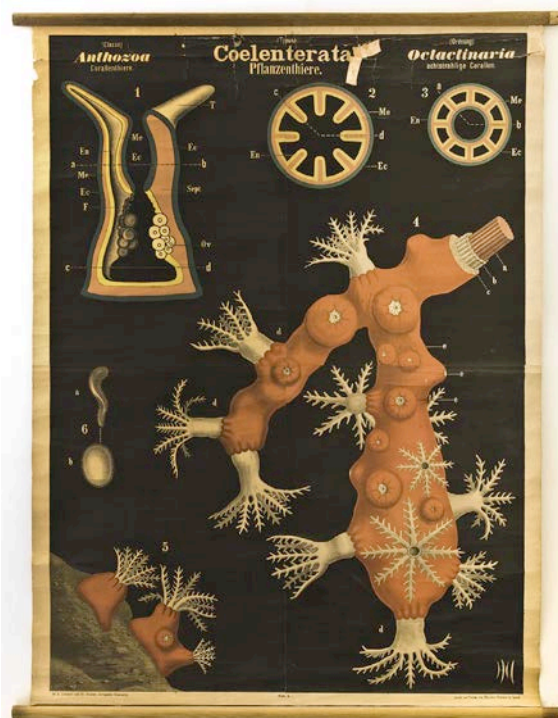
Tav. 2  
 Typus: Coelenterata –  
 Classe: Porifera – Ordnung:  
 Calcispongiae (Tavola XIII).  
 Phylum: Porifera, Classe:  
 Calcarea. Piccole spugne  
 marine con scheletro di  
 spicole esclusivamente  
 calcaree

Tav. 3  
 Typus: Coelenterata –  
 Classe: Spongiae – Ordnung:  
 Hexactinellidae (Tavola L).  
 Phylum: Porifera, Classe:  
 Hexactinellida. Spugne  
 marine con scheletro di  
 spicole esclusivamente silicee

Typus: Coelenterata –  
 Classe: Hydromedusae –  
 Ordnung: Hydroidea (Tavola  
 XVI). Phylum: Cnidaria.  
 Classe: Hydrozoa, Ordine:  
 Anthoathecata. Cnidari  
 marini e d'acqua dolce,  
 solitari e coloniali, bentonici  
 sessili o planctonici





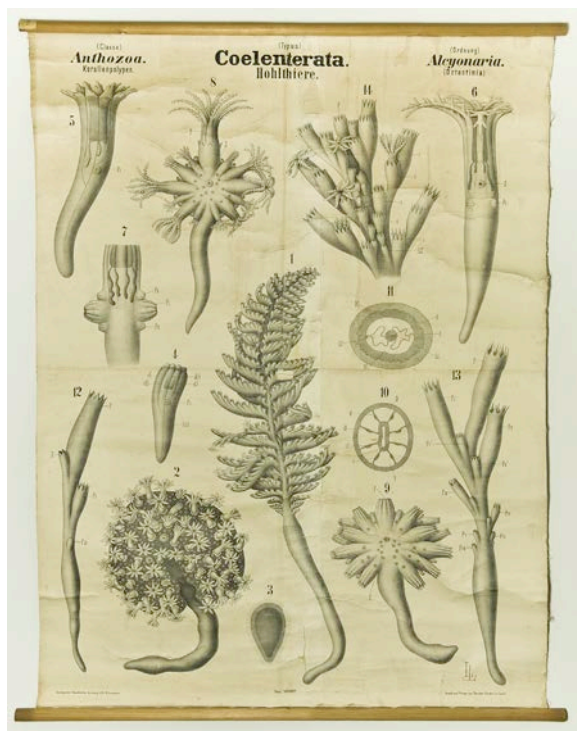


Tav. 5

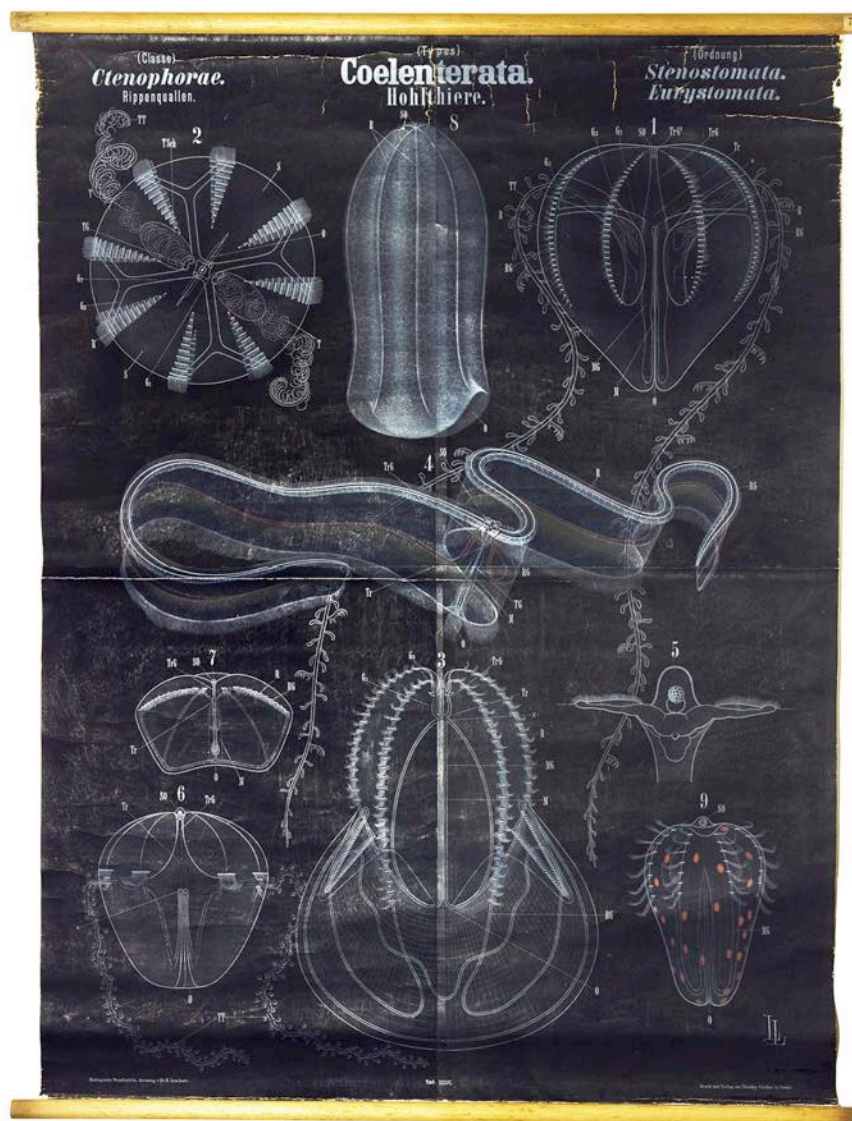
Typus: Coelenterata –  
 Classe: Siphonophorae –  
 Ordnung: Physophoridae,  
 Calyphoridae (Tavola  
 XCVI). Phylum: Cnidaria,  
 Classe: Hydrozoa, Ordine:  
 Siphonophorae. Cnidari  
 coloniali pelagici con forte  
 differenziamento degli  
 individui all'interno della  
 colonia

Tav. 6

Typus: Coelenterata  
 – Classe: Anthozoa –  
 Ordnung: Octactinaria  
 (Tavola I). Phylum: Cnidaria,  
 Classe: Anthozoa, Ordine:  
 Alcyonacea, Famiglia:  
 Coralliidae. Cnidari che  
 formano colonie ramificate  
 e laminari, che producono  
 un endoscheletro assile di  
 sostegno di spicole calcaree,  
 che nel corallo sono saldate  
 tra loro

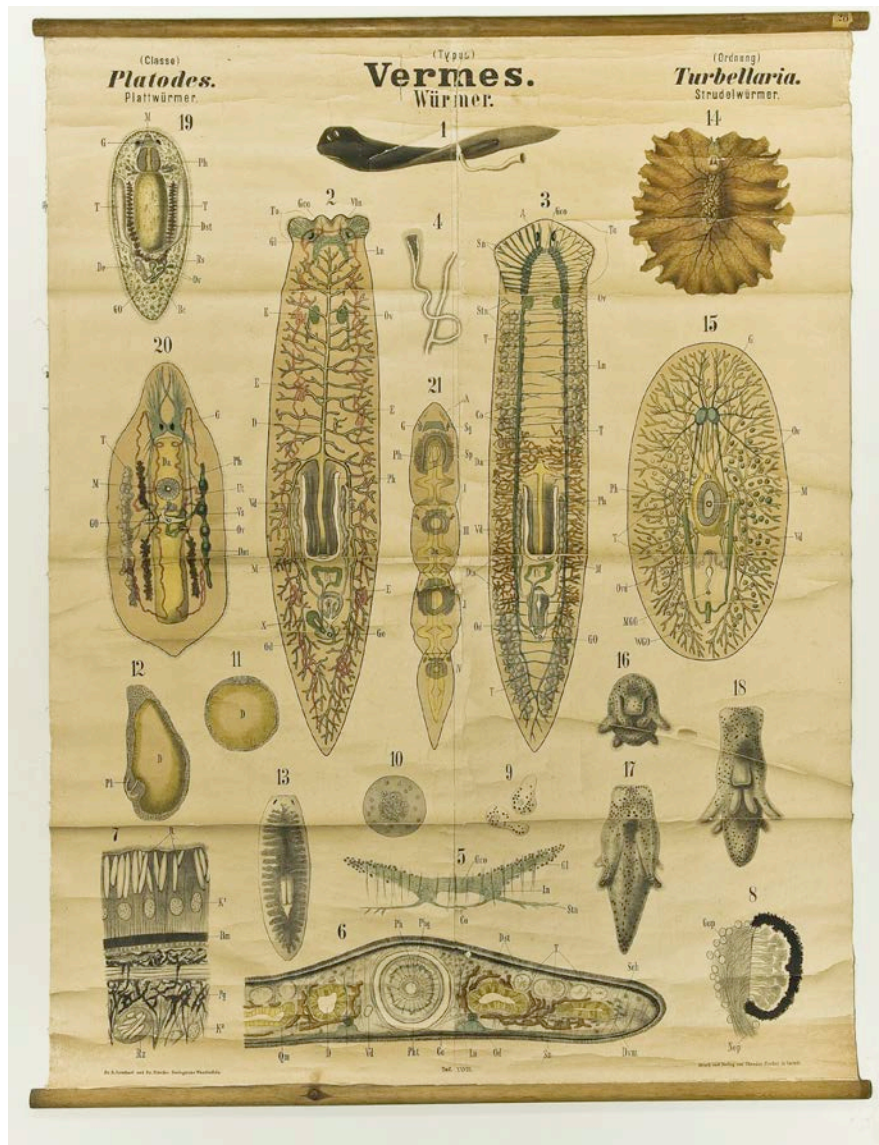


Tav. 7  
 Typus: Coelenterata  
 – Classe: Anthozoa –  
 Ordnung: Alcyonaria  
 (Tavola XCIV). Phylum:  
 Cnidaria, Classe: Anthozoa,  
 Ordine: Pennatulacea,  
 Famiglia: Renillidae.  
 Cnidari che formano colonie  
 carnose, con spicole calcaree  
 disseminate nella mesoglea.  
 Alcune colonie possono  
 presentare rami laterali a  
 guisa di penna



Tav. 8  
 Typus: Coelenterata  
 – Classe: Ctenophorae –  
 Ordnung: Stenostomata  
 und Eurystomata (Tavola  
 LXXIV). Phylum:  
 Ctenophora. Animali marini  
 planctonici con corpo  
 trasparente e sferoidale

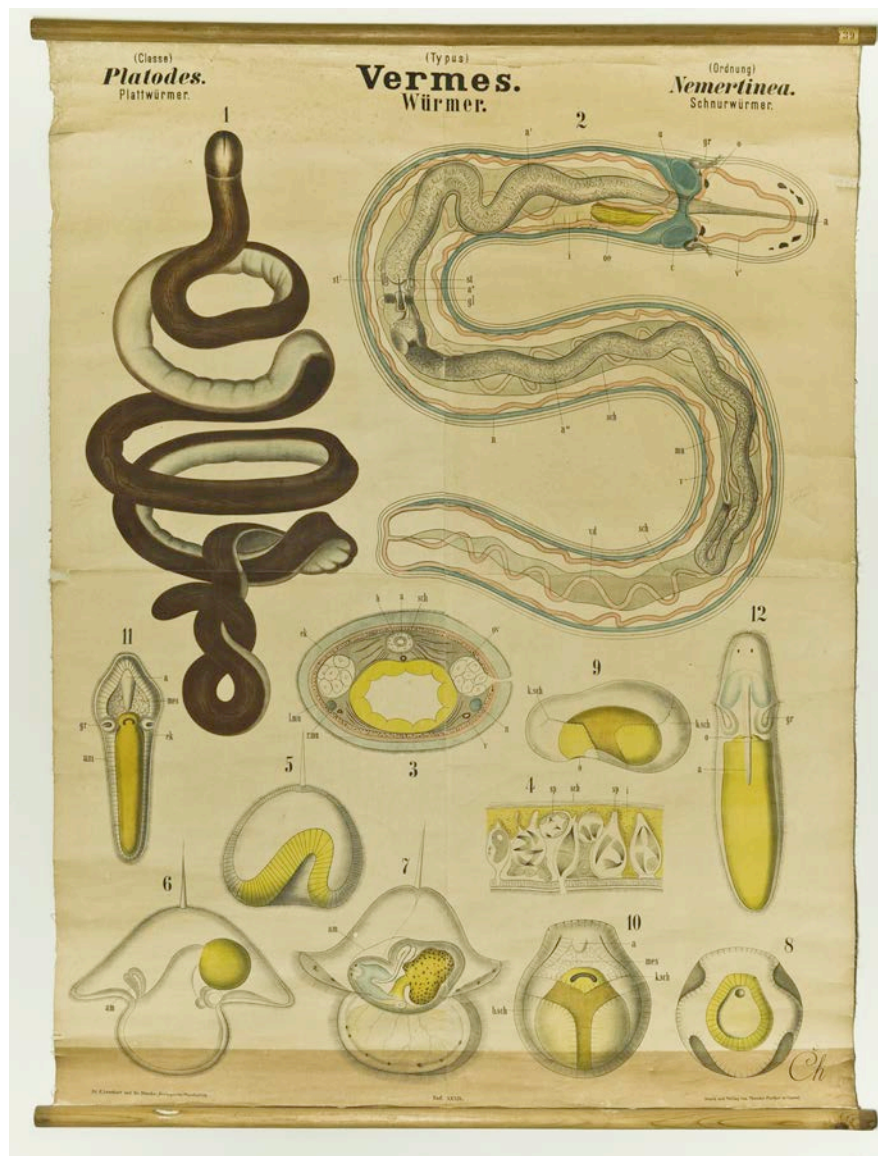




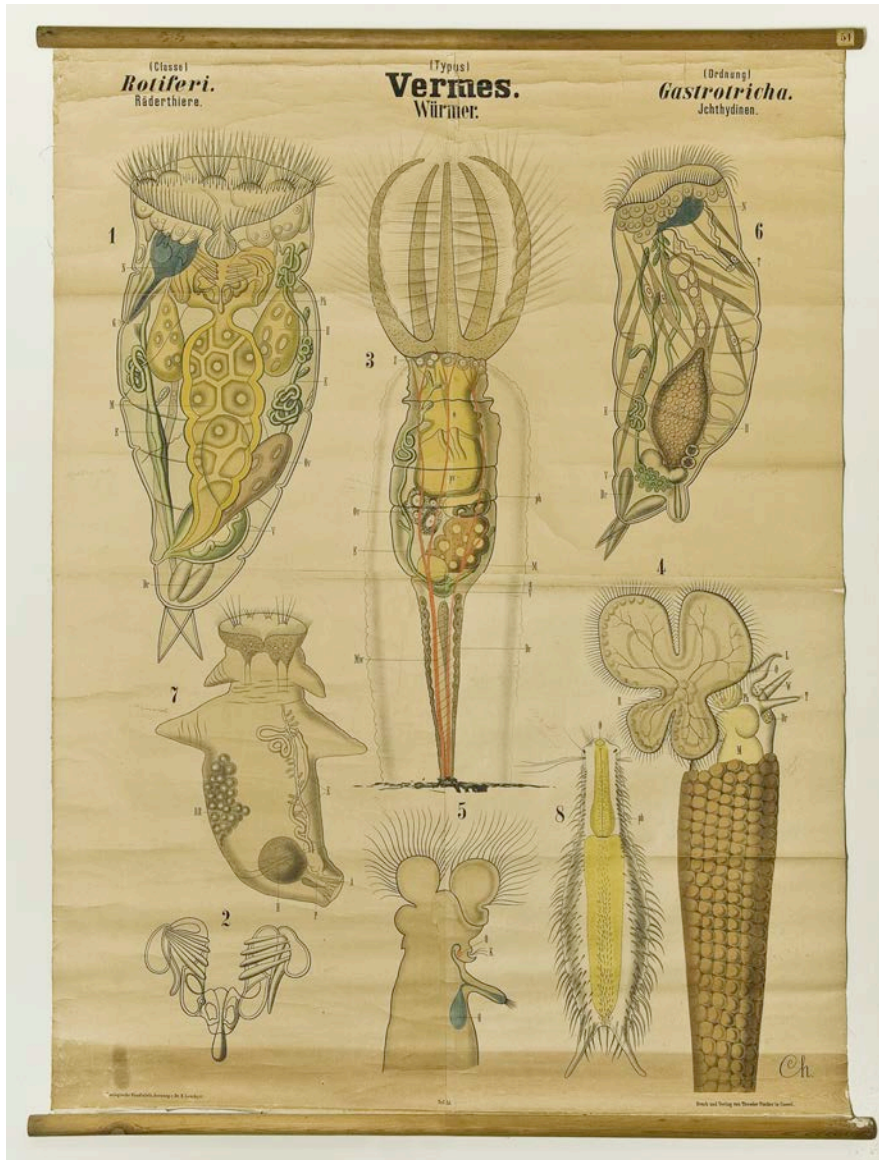
Tav. 9  
 Typus: Vermes – Classe:  
 Platodes – Ordnung:  
 Turbellaria (Tavola XXVIII).  
 Phylum: Platyhelminthes,  
 Ordine: Tricladida. Animali  
 prevalentemente acquatici  
 dal tipico corpo appiattito,  
 da cui deriva il nome del  
 phylum

Tav. 10  
 Typus: Vermes – Classe:  
 Platodes – Ordnung:  
 Cestodes (Tavola XLIV).  
 Phylum: Platyhelminthes,  
 Classe: Cestoda. Tutti i  
 Cestodi da adulti sono  
 parassiti, di norma,  
 dell'intestino di Vertebrati.  
 Le tenie e gli echinococchi  
 appartengono a questo  
 gruppo

Tav. 11  
 Typus: Vermes – Classe:  
 Platodes – Ordnung:  
 Nemertinea (Tavola  
 XXXIX). Phylum:  
 Nemertea. Animali acquatici  
 vermiformi, prevalentemente  
 marini, lunghi da pochi  
 millimetri a 30 metri







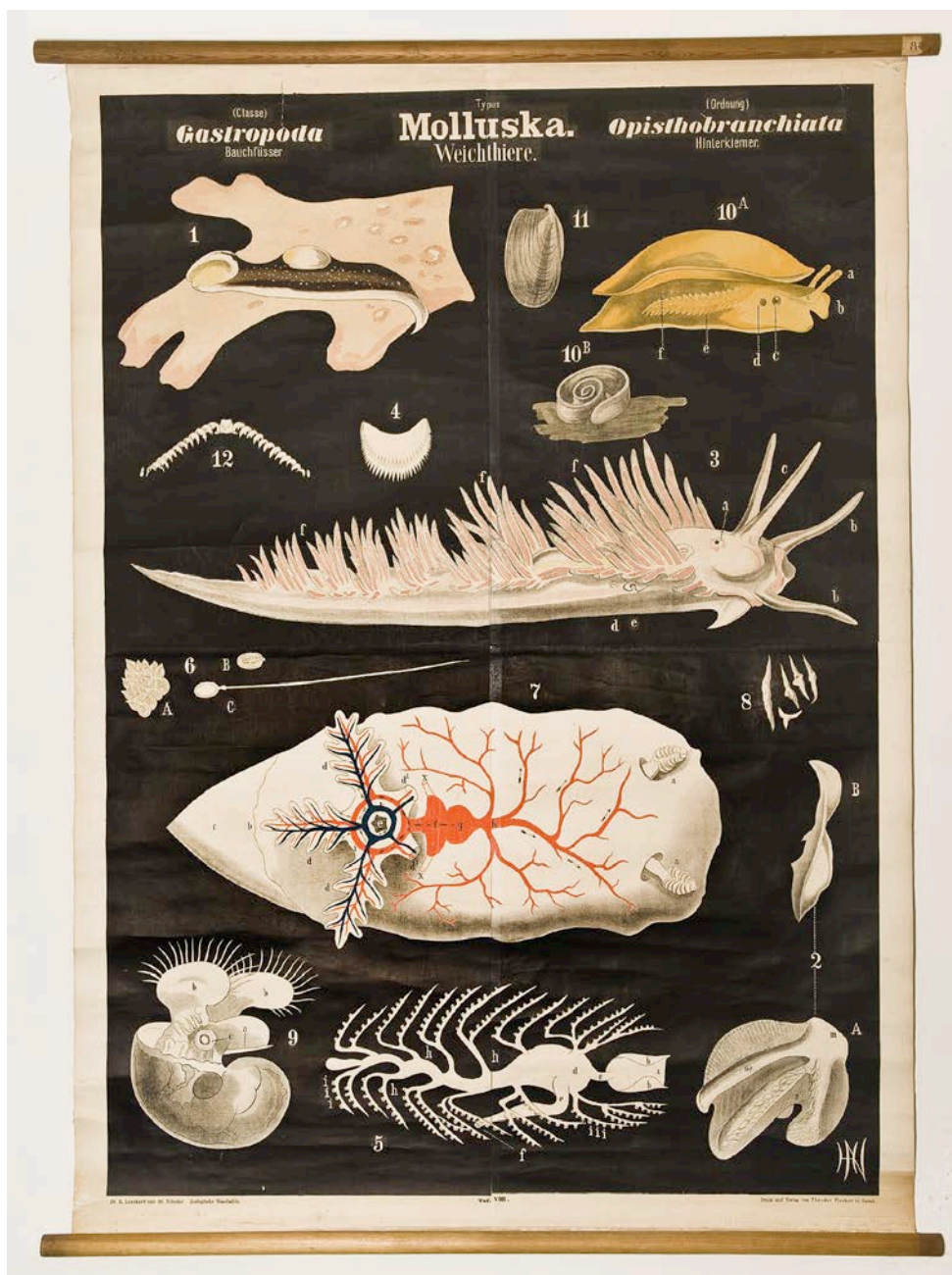
Tav. 12

Typus: Vermes – Classe:  
Rotifera – Ordnung:  
Gastrotricha (Tavola LI).  
Phyla: Rotifera (figs 1-7) e  
Gastrotricha (fig. 8). Animali  
di piccole e piccolissime  
dimensioni sia bentonici che  
planctonici

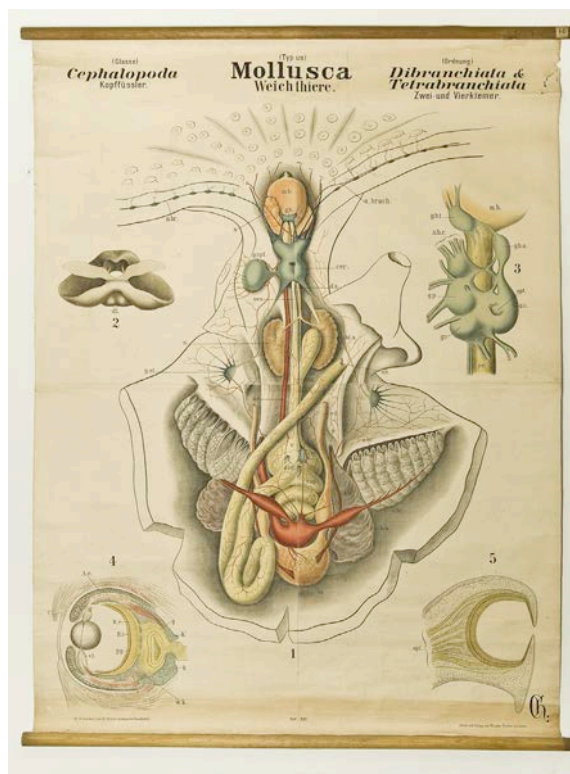
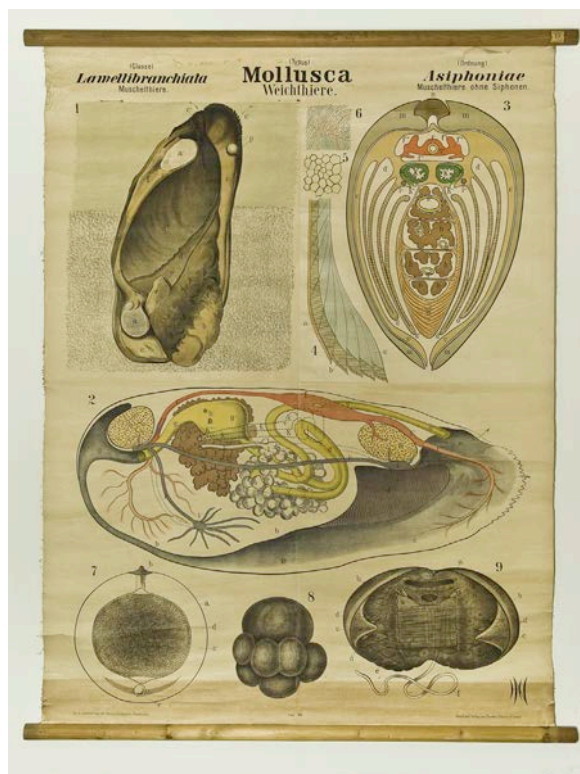
Tav. 13

Typus: Vermes – Classe:  
Bryozoa – Ordnung:  
Entoprocta und Ectoprocta  
(Tavola XXXIV). Phyla:  
Endoprocta (figs 1-2) e  
Bryozoa (figs 3-18). Animali  
acquatici sessili (che vivono  
ancorati a un substrato),  
prevalentemente coloniali e  
di piccole dimensioni

Typus: Mollusca – Classe:  
 Gastropoda – Ordnung:  
 Opisthobranchiata  
 (Tavola VIII). Phylum:  
 Mollusca, Classe:  
 Gastropoda, Sottoclasse:  
 Heterobranchia, Ordine:  
 Nudibranchia. Molluschi  
 quasi esclusivamente marini  
 privi di conchiglia, bentonici  
 e planctonici, spesso  
 spettacolari per forme e  
 colorazione





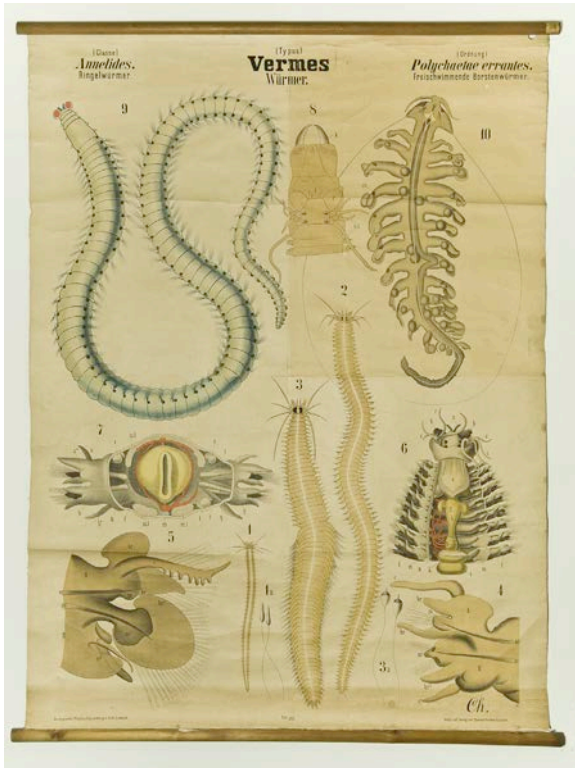


Tav. 15

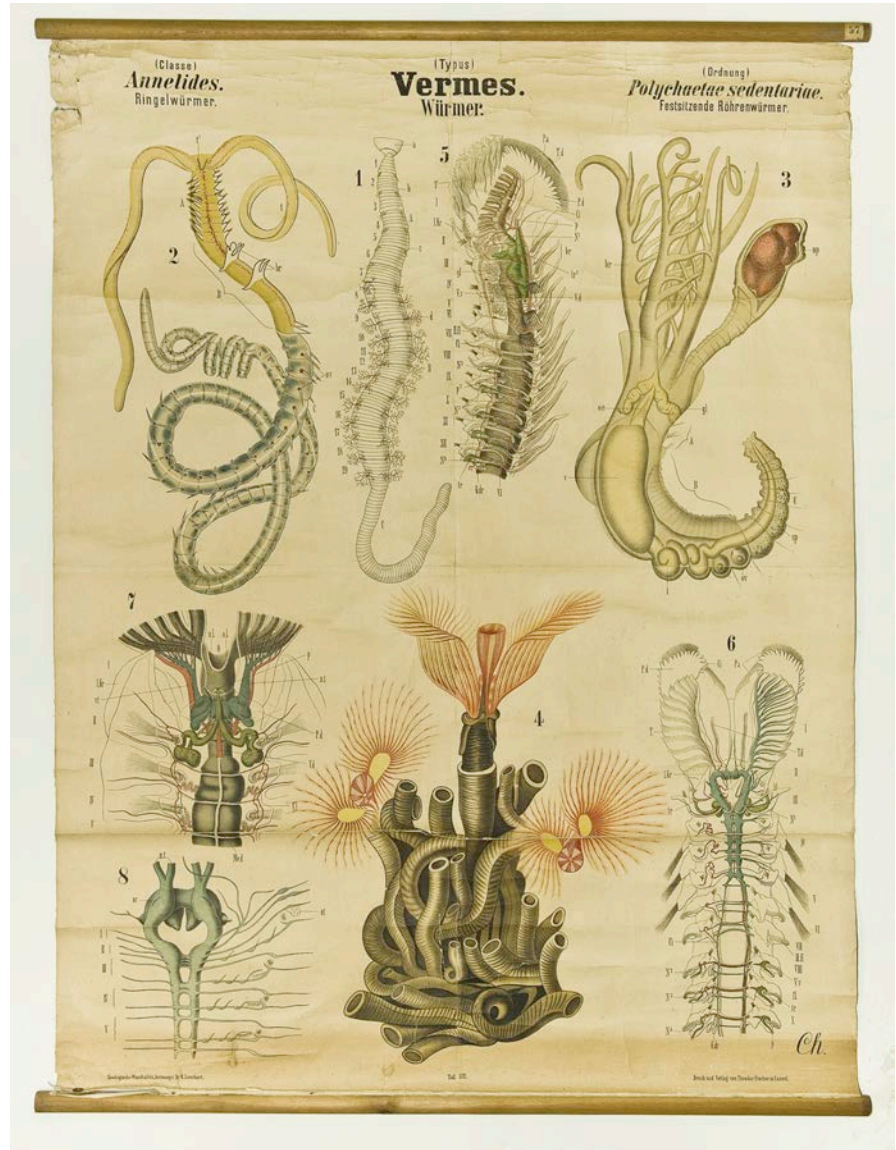
Typus: Mollusca – Classe:  
Lamellibranchiata –  
Ordine: Asiphoniae  
(Tavola XII). Phylum:  
Mollusca, Classe:  
Bivalvia, Sottoclasse:  
Palaeoheterodonta, Ordine:  
Unionida. Molluschi bivalvi  
d'acqua dolce o salmastra

Tav. 16

Typus: Mollusca – Classe:  
Cephalopoda – Ordine:  
Tetrabranchiata &  
Dibranchiata (Tavola  
XIV). Phylum: Mollusca,  
Classe: Cephalopoda,  
Sottoclassi: Coleoidea  
(figs 1-4) e Nautiloidea  
(fig. 5). Molluschi marini  
comunemente conosciuti  
come polpi, seppie e nautili

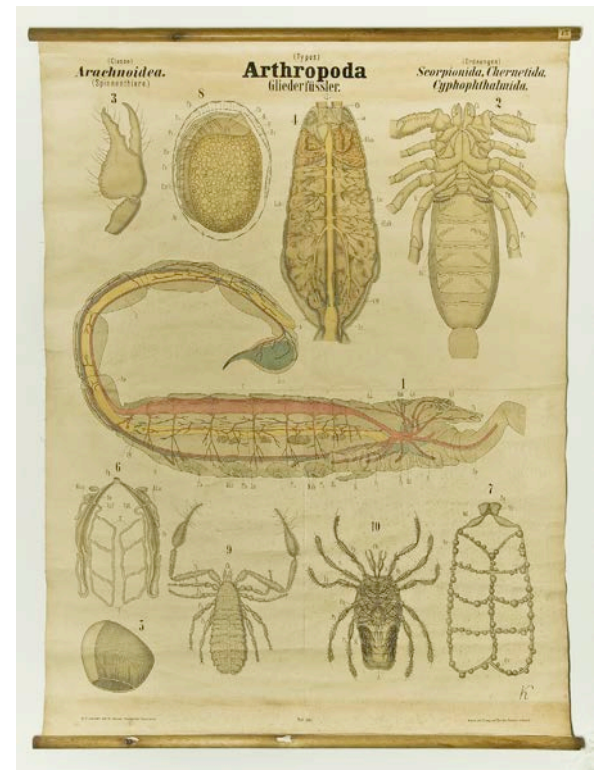
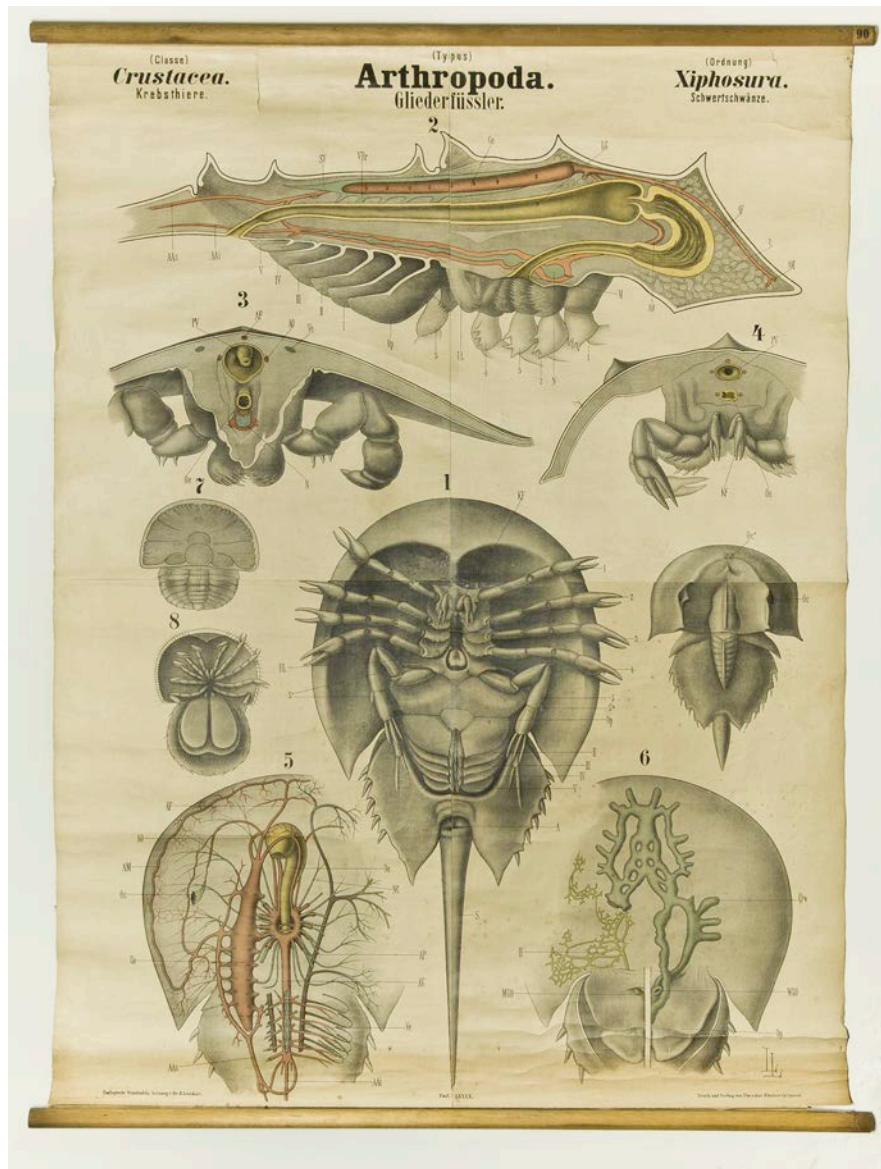


Tav. 17  
 Typus: Vermes – Classe:  
 Anellides – Ordnung:  
 Polychaetae errantes  
 (Tavola LVI). Phylum:  
 Anellida, Classe: Polychaeta,  
 Sottoclasse: Errantia,  
 Ordine: Phyllodocida.  
 Vermi metamerici quasi  
 esclusivamente marini  
 e per la maggior parte  
 bentonici striscianti. Spesso  
 caratterizzati da colori e  
 forme spettacolari



Tav. 18  
 Typus: Vermes – Classe:  
 Anellides – Ordnung:  
 Polychaetae sedentariae  
 (Tavola LVII). Phylum:  
 Anellida, Classe: Polychaeta,  
 Sottoclasse: Sedentaria.  
 Vermi metamerici quasi  
 esclusivamente marini  
 bentonici, sessili e spesso  
 tubicoli





Tav. 19  
 Typus: Arthropoda – Classe:  
 Crustacea – Ordnung:  
 Xiphosura (Tavola XC).  
 Phylum: Arthropoda,  
 Subphylum: Chelicerata,  
 Classe: Merostomata,  
 Ordine: Xiphosurida.  
 Artropodi marini primitivi,  
 caratterizzati da una robusta  
 cuticola; sono considerati dei  
 veri e propri fossili viventi

Tav. 20  
 Typus: Arthropoda – Classe:  
 Arachnoidea – Ordnung:  
 Scorpionida, Chernetida,  
 Cyphophthalmida (Tavola  
 XLV). Phylum: Arthropoda,  
 Subphylum: Chelicerata,  
 Classe: Arachnida, Ordini:  
 Scorpiones (figs 1-8) e  
 Pseudoscorpiones (fig.  
 9) e Acarina (fig. 10).  
 Artropodi terrestri dotati  
 di cheliceri, i primi due  
 Ordini comprendono solo  
 predatori, il terzo comprende  
 specie predatrici, fitofaghe e  
 parassite

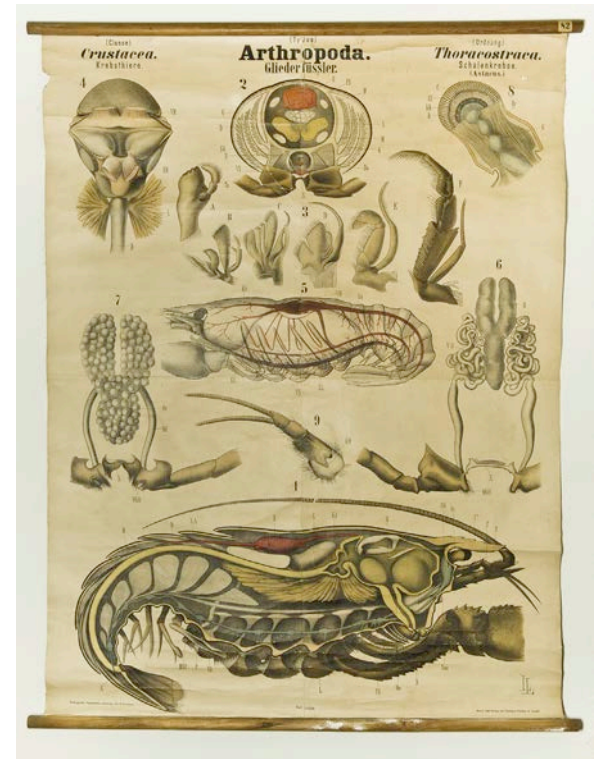
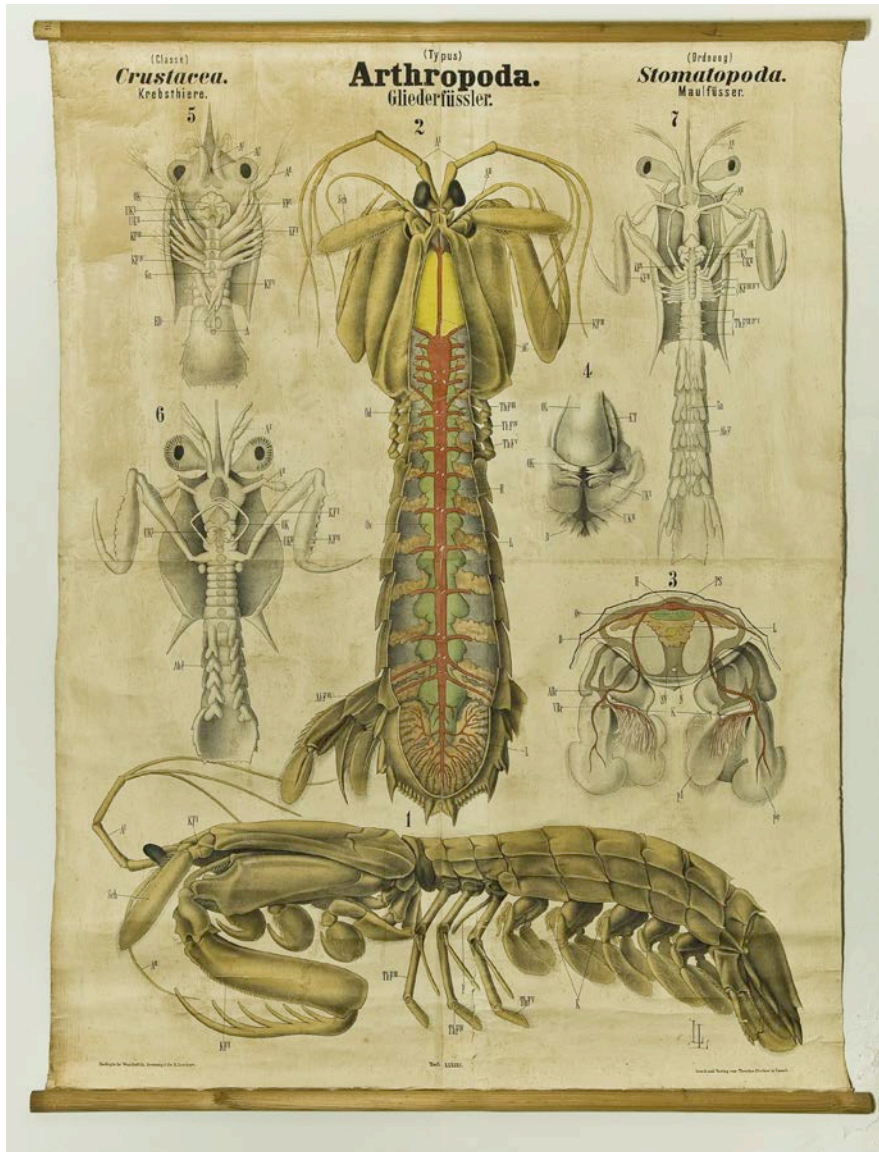


Tav. 21  
 Typus: Arthropoda – Classe:  
 Crustacea – Ordnung:  
 Phyllopoda (Tavola XXVI).  
 Phylum: Arthropoda,  
 Subphylum: Crustacea,  
 Classe: Branchiopoda.  
 Crostacei filtratori di piccole  
 e medie dimensioni, sia  
 marini che di acqua dolce

Tav. 22  
 Typus: Arthropoda – Classe:  
 Crustacea – Ordnung:  
 Cirripedia (Tavola  
 LXXXVII). Phylum:  
 Arthropoda, Subphylum:  
 Crustacea, Classe:  
 Hexanauplia. Crostacei  
 prevalentemente marini e  
 filtratori. Da adulti vivono  
 fissi sulle rocce o su corpi  
 galleggianti o sommersi

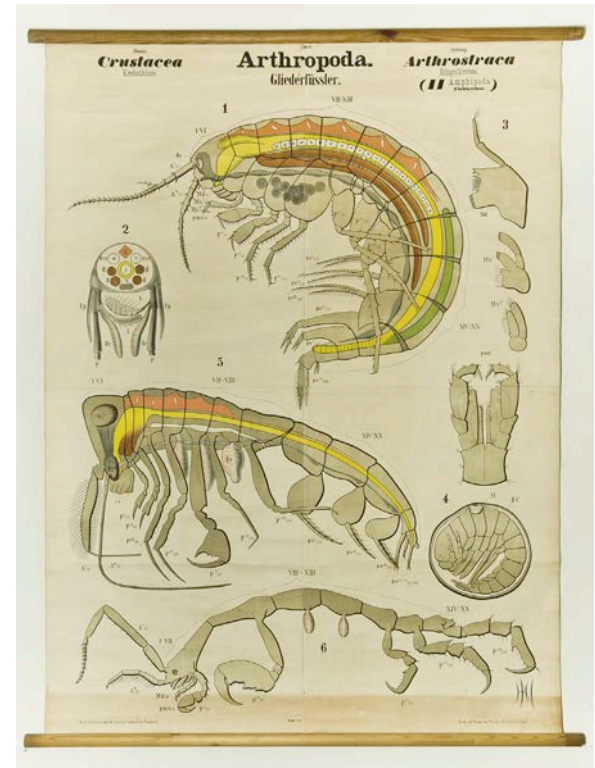
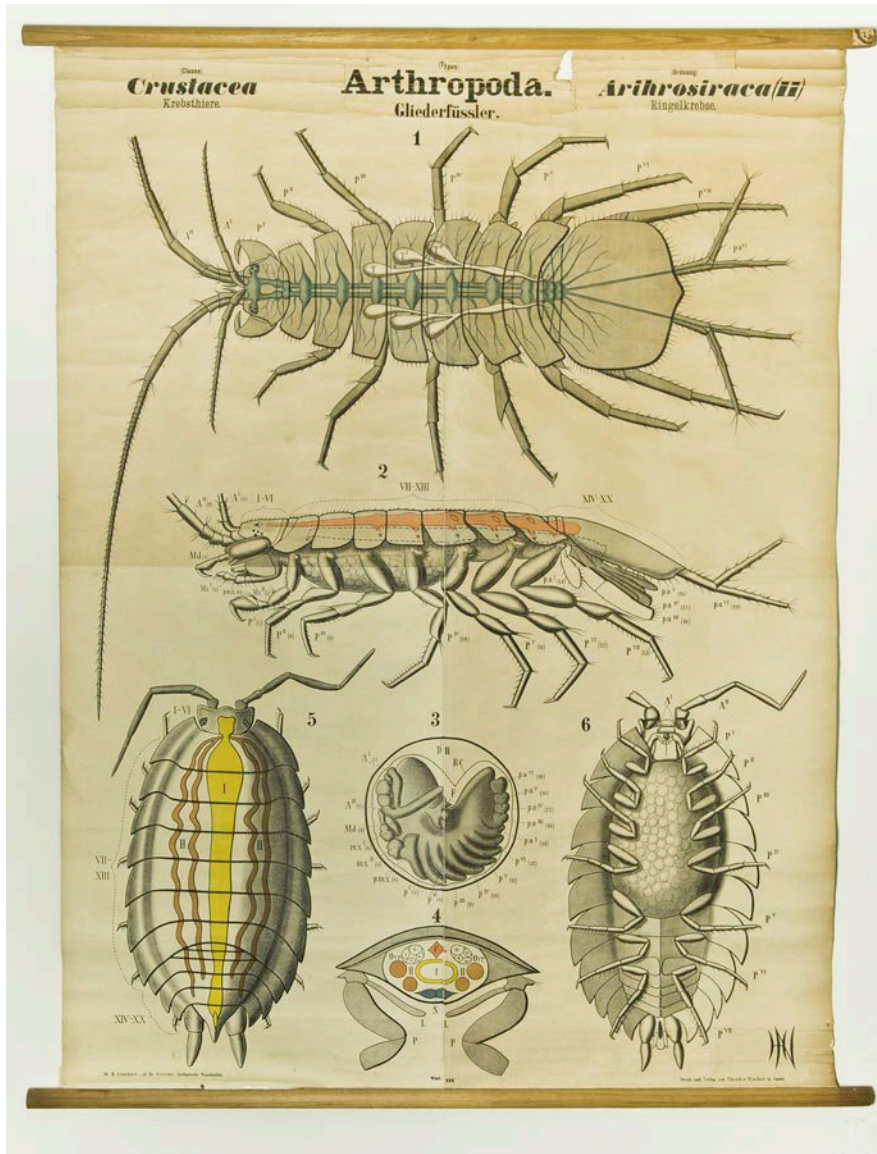






Tav. 23  
 Typus: Arthropoda – Classe:  
 Crustacea – Ordnung:  
 Stomatopoda (Tavola  
 XCV). Phylum: Arthropoda,  
 Subphylum: Crustacea,  
 Classe: Malacostraca,  
 Ordine: Stomatopoda. A  
 questo Ordine appartiene  
 la *Squilla mantis* che è  
 rappresentata nella tavola

Tav. 24  
 Typus: Arthropoda – Classe:  
 Crustacea – Ordnung:  
 Thoracostraca (Tavola  
 LXXXII). Phylum:  
 Arthropoda, Subphylum:  
 Crustacea, Classe:  
 Malacostraca, Ordine:  
 Decapoda. Crostacei che  
 comprendono le specie più  
 note di questo taxon come  
 gamberi, aragoste e granchi

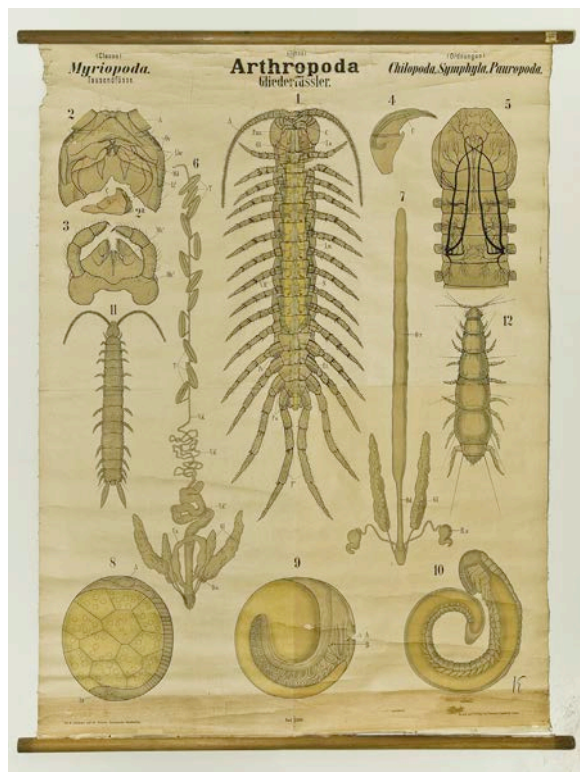


Tav. 25  
 Typus: Arthropoda – Classe:  
 Crustacea – Ordnung:  
 Arthrostraca II (Tavola  
 III). Phylum: Arthropoda,  
 Subphylum: Crustacea,  
 Classe: Malacostraca,  
 Ordine: Isopoda. Piccoli  
 crostacei acquatici e terrestri,  
 generalmente saprofiti o  
 fitofagi, si conoscono anche  
 specie parassite

Tav. 26  
 Typus: Arthropoda – Classe:  
 Crustacea – Ordnung:  
 Arthrostraca (II Amphipoda)  
 (Tavola IV). Phylum:  
 Arthropoda, Subphylum:  
 Crustacea, Classe:  
 Malacostraca, Ordine:  
 Amphipoda. Piccoli crostacei  
 dal corpo generalmente  
 compresso, acquatici con  
 qualche specie terrestre

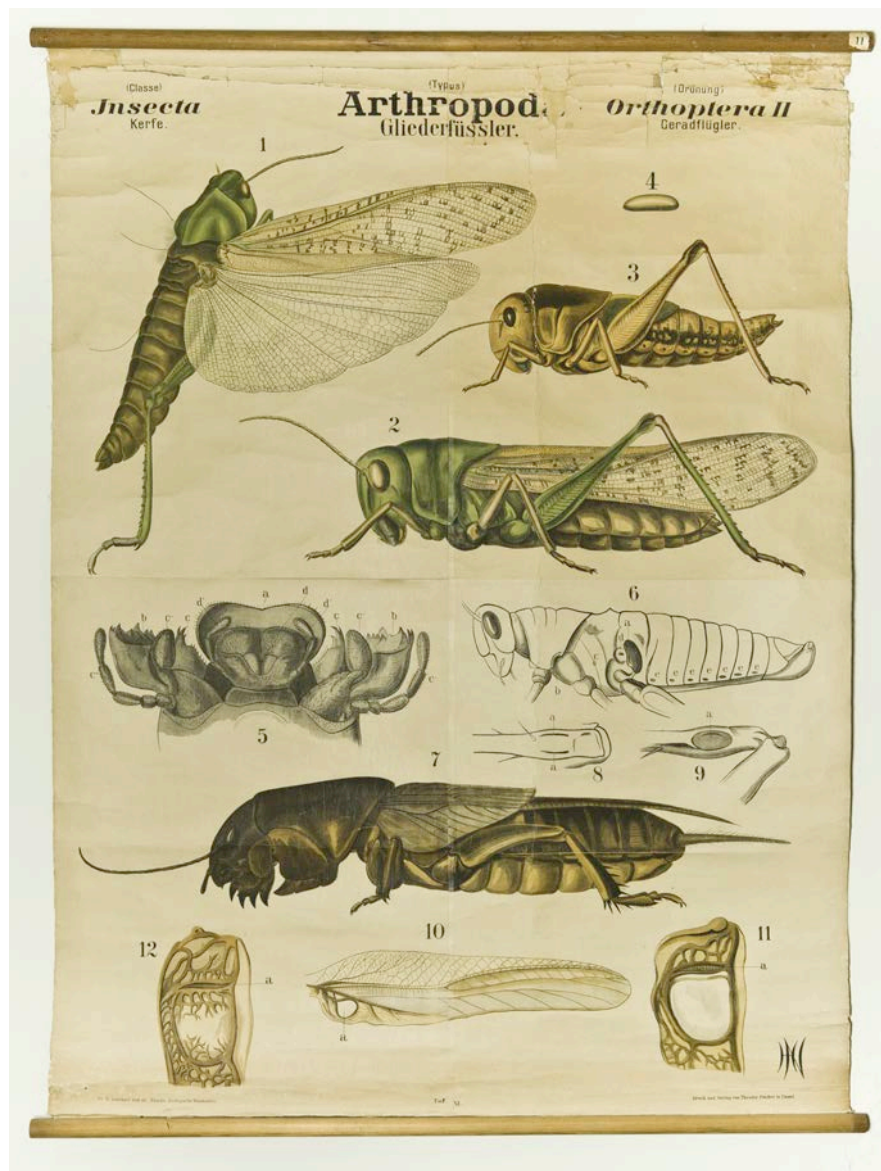




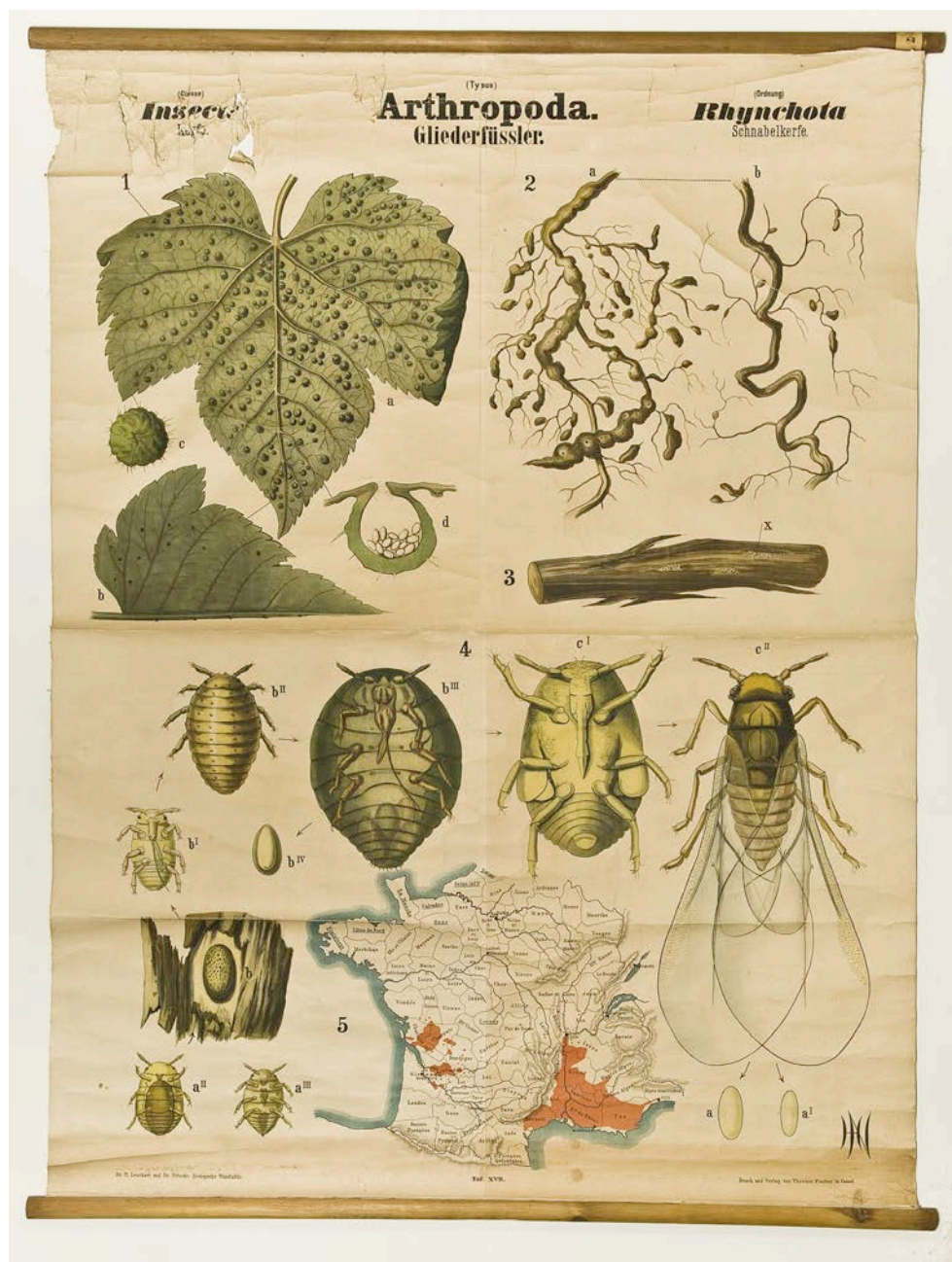


Tav. 28  
 Typus: Arthropoda – Classe:  
 Myriopoda – Ordningen:  
 Chilopoda, Symphyla,  
 Pauropoda (Tavola XXXII).  
 Phylum: Arthropoda,  
 Subphylum: Myriopoda,  
 Classe: Chilopoda  
 (figs 1-10), Symphyla  
 (fig. 11), Pauropoda  
 (fig. 12). Artropodi terrestri  
 predatori, Sinfili e Pauropodi  
 annoverano specie igrofile  
 della lettiera

Tav. 29  
 Typus: Arthropoda –  
 Classe: Insecta – Ordnung:  
 Orthoptera (II) (Tavola  
 XI). Phylum: Arthropoda,  
 Subphylum: Hexapoda,  
 Classe: Insecta, Ordine:  
 Orthoptera. A questo Ordine  
 appartengono gli insetti  
 comunemente denominati  
 grilli e cavallette



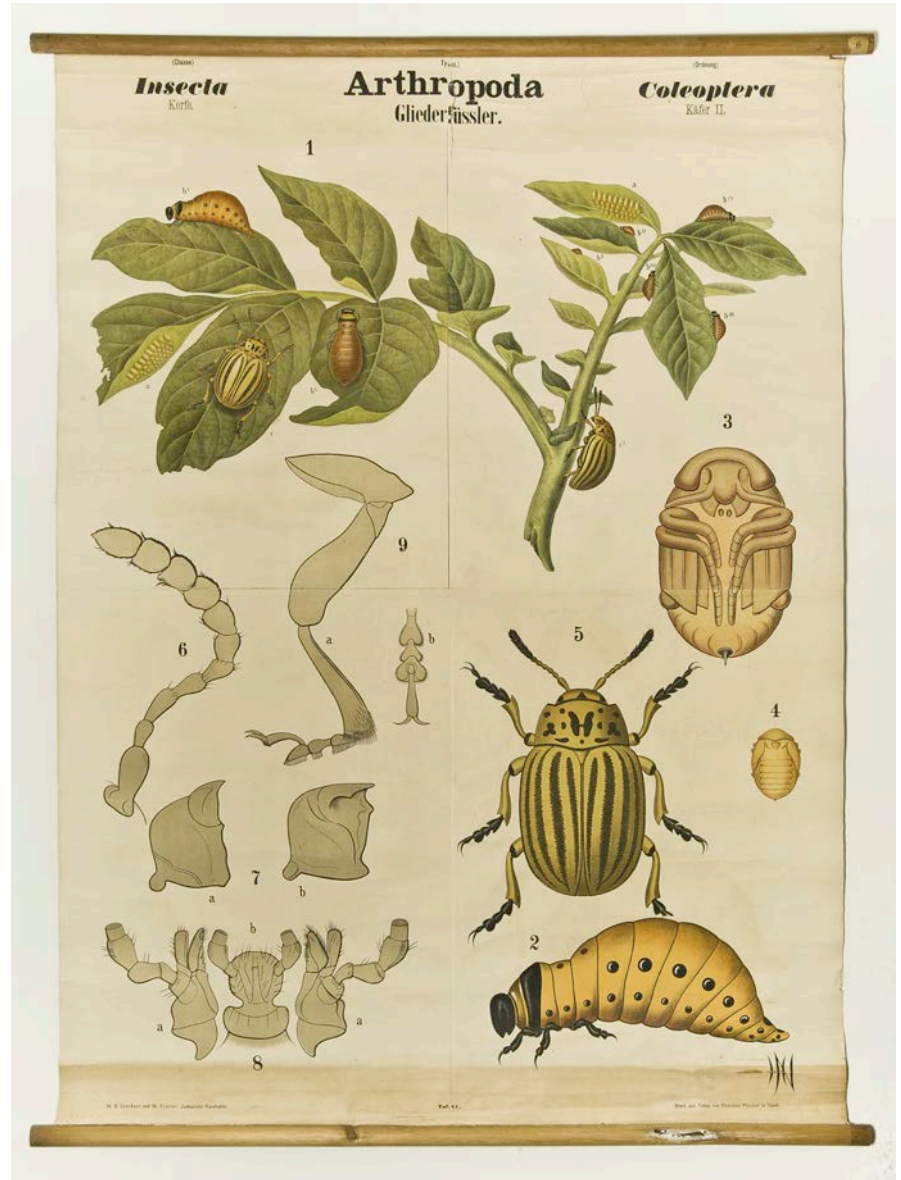




Tav. 30  
 Typus: Arthropoda –  
 Classe: Insecta – Ordnung:  
 Rhynchota (Tavola XVII).  
 Phylum: Arthropoda,  
 Subphylum: Hexapoda,  
 Classe: Insecta, Ordine:  
 Hemiptera. Morfologia  
 e ciclo biologico della  
 Fillossera della vite. La  
 cartina mostra le zone della  
 Francia dove la specie fu  
 segnalata per la prima volta  
 a metà '800

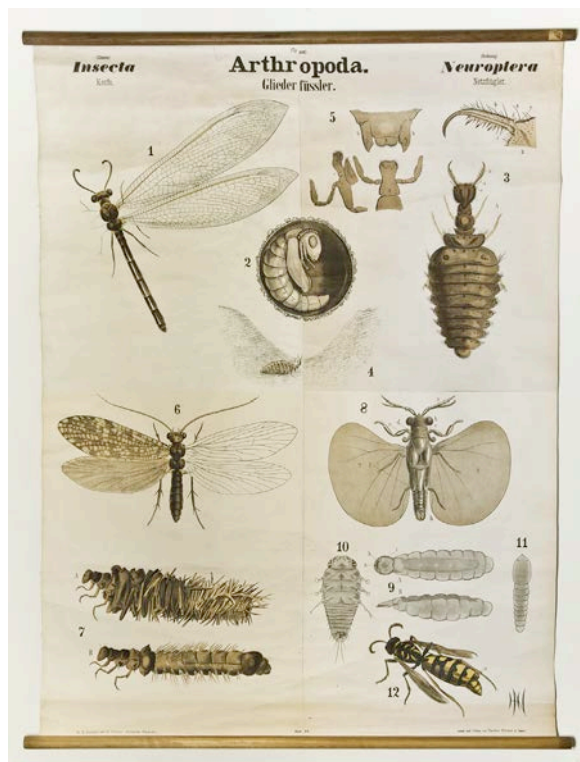


Tav. 31  
 Typus: Arthropoda –  
 Classe: Insecta Hexapoda  
 – Ordnung: Coleoptera  
 (Tavola LXXVIII). Phylum:  
 Arthropoda, Subphylum:  
 Hexapoda, Classe: Insecta,  
 Ordine: Coleoptera,  
 Famiglia: Curculionidae (figs  
 1-9, 13b e 15) Bostrichidae  
 (figs 10, 13a e 14) e  
 Cleridae (figs 16-17). Alcuni  
 Coleotteri xilofagi, le gallerie  
 che scavano nel legno e un  
 loro predatore (Cleridae)

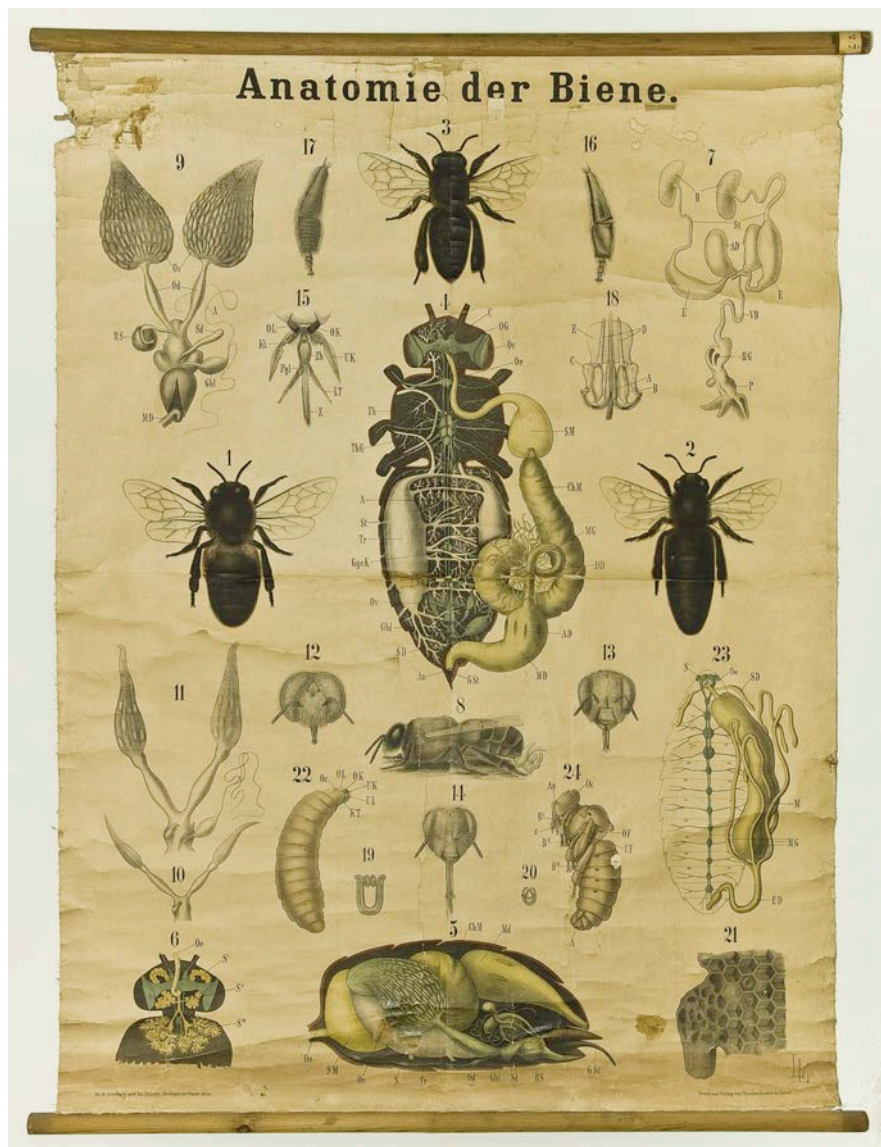


Tav. 32  
 Typus: Arthropoda –  
 Classe: Insecta – Ordnung:  
 Coleoptera (Tavola VI). Phylum:  
 Arthropoda,  
 Subphylum: Hexapoda,  
 Classe: Insecta, Ordine:  
 Coleoptera, Famiglia:  
 Chrysomelidae. Morfologia  
 e ciclo biologico della  
 Dorifora della patata

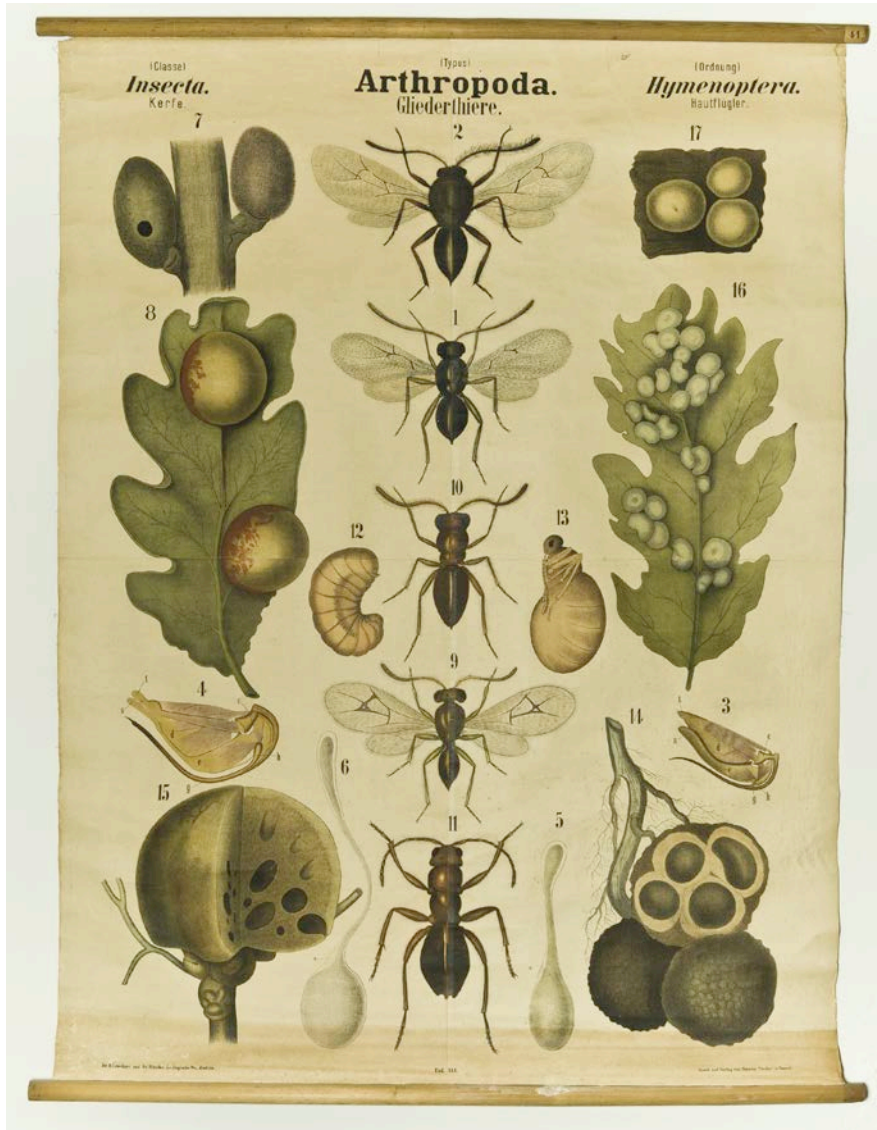




Tav. 33  
 Typus: Arthropoda –  
 Classe: Insecta – Ordine:  
 Neuroptera (Tavola IX).  
 Phylum: Arthropoda,  
 Subphylum: Hexapoda,  
 Classe: Insecta, Ordine:  
 Neuroptera (figs 1-5),  
 Trichoptera (figs 6-7),  
 Strepsiptera (figs 8-11) e  
 Hymenoptera (fig. 12).  
 Vari Ordini di Insetti  
 olometaboli; adulti e stadi  
 larvali



Tav. 34  
Anatomie der Biene  
(Tavola XXVII). Phylum:  
Arthropoda, Subphylum:  
Hexapoda, Classe: Insecta,  
Ordine: Hymenoptera,  
Famiglia: Apidae. Un  
maschio (fig. 1), una regina  
(fig. 2) e un'operaia (fig. 3)  
di *Apis mellifera* e alcuni  
particolari anatomici di  
questa specie



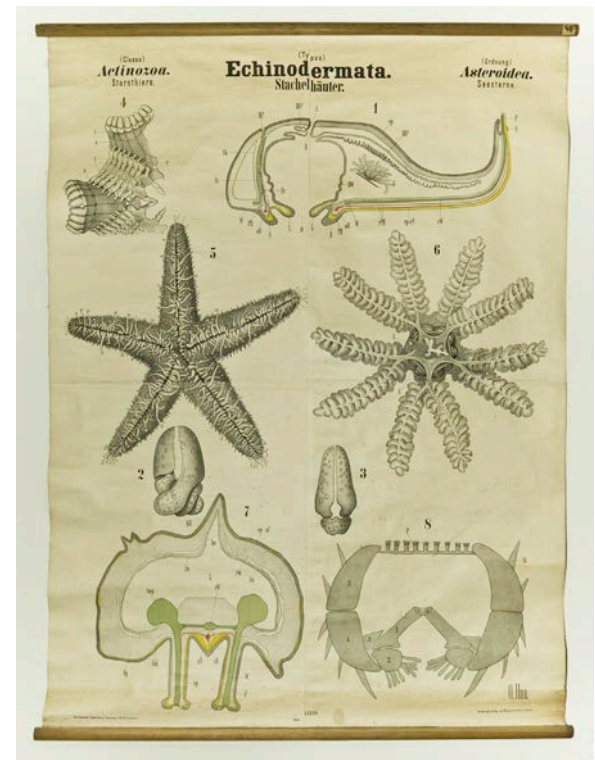
Tav. 35

Typus: Arthropoda –  
 Classe: Insecta – Ordnung:  
 Hymenoptera (Tavola  
 XLI). Phylum: Arthropoda,  
 Subphylum: Hexapoda,  
 Classe: Insecta, Ordine:  
 Hymenoptera, Famiglia:  
 Cynipidae. Alcune specie di  
 vespe galligene (Cinipidi),  
 uova, galle e stadi larvali

Tav. 36

Typus: Arthropoda – Classe:  
 Insecta – Ordnung: Diptera  
 (Tavola LXX). Phylum:  
 Arthropoda, Subphylum:  
 Hexapoda, Classe: Insecta,  
 Ordine: Diptera. Uova,  
 larva, pupa, adulto e  
 particolari anatomici del  
 Moscone blu della carne  
 (*Calliphora vomitoria*)





Tav. 37  
 Typus: Echinodermata  
 – Classe: Crinoidea –  
 Ordnung: Brachiata  
 (Tavola VII). Phylum:  
 Echinodermata, Subphylum:  
 Crinozoa, Classe: Crinoidea.  
 Echinodermi marini  
 caratterizzati da lunghe  
 “braccia piumose”. Nella  
 tavola è rappresentato  
*Antedon rosaceus* da adulto  
 e in vari stadi larvali

Tav. 38  
 Typus: Echinodermata  
 – Classe: Actinozoa –  
 Ordnung: Asteroidea  
 (Tavola LXXXVI). Phylum:  
 Echinodermata, Subphylum:  
 Asterozoa, Classe:  
 Asteroidea. A questa Classe  
 appartengono gli animali  
 comunemente denominati  
 stelle marine



Tav. 39

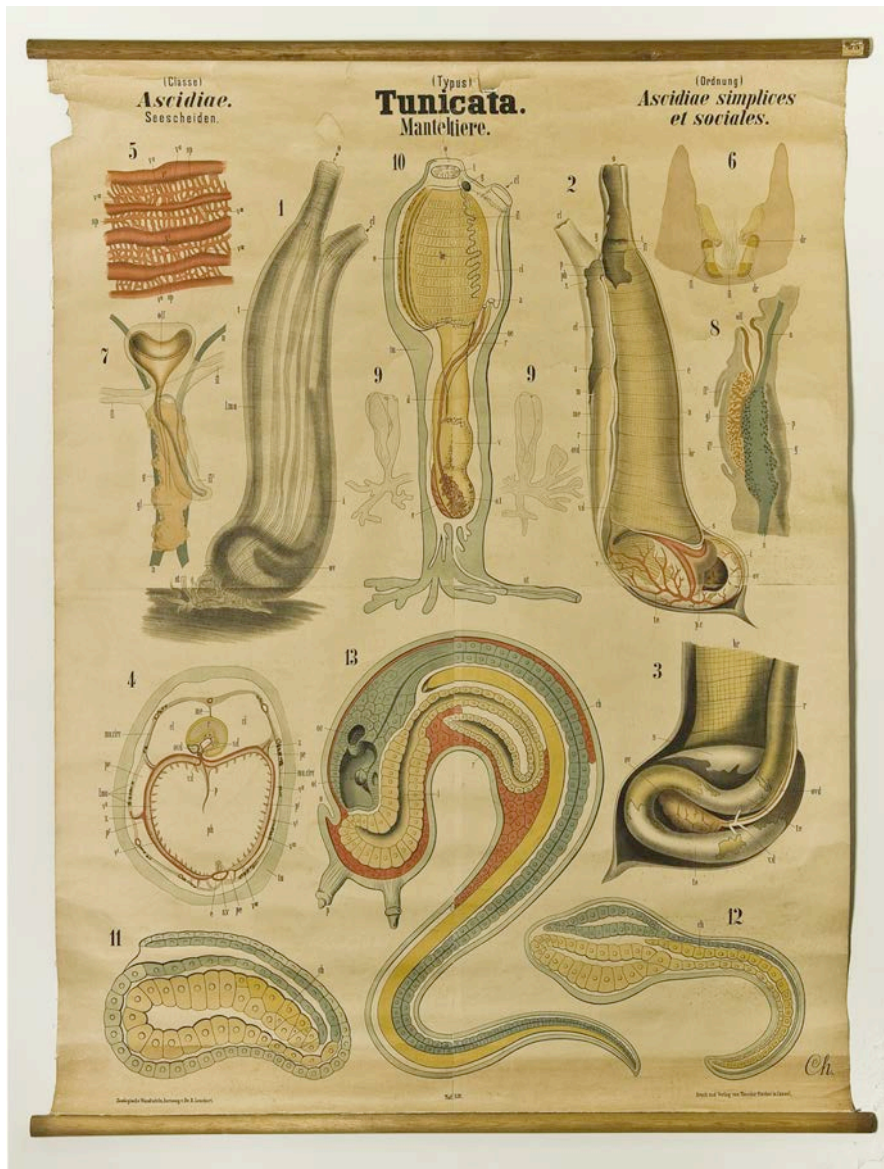
Typus: Echinodermata –  
Subtypus: Scytodermata  
– Classe: Holothurioidea  
(Tavola LXI). Phylum:  
Echinodermata, Subphylum:  
Echinozoa, Classe:  
Holothuroidea. Echinodermi  
marini filtratori dal corpo  
carnoso a forma di cetriolo  
che vivono poggiati sul  
fondo del mare

Tav. 40

Typus: Tunicata – Classe:  
Thaliacea – Ordnung:  
Cyclomyaria et  
Desmomyaria (Tavola  
XL). Phylum: Chordata,  
Subphylum: Tunicata,  
Classe: Thaliacea. Tunicati  
planctonici, trasparenti, sia  
solitari che coloniali







Tav. 41  
 Typus: Tunicata – Classe:  
 Ascidiæ – Ordnung:  
 Ascidiæ simplices et sociales  
 (Tavola LIII). Phylum:  
 Chordata, Subphylum:  
 Tunicata, Classe: Ascidiacea.  
 Tunicati bentonici sessili  
 (che vivono ancorati a un  
 substrato), sia solitari che  
 coloniali con larva libera  
 planctonica

Tav. 42  
 Typus: Vertebrata – Classe:  
 Pisces – Unterklasse: Acranii  
 (Tavola LXXII). Phylum:  
 Chordata, Subphylum:  
 Cephalochordata,  
 Classe: Leptocardii.  
 L'Anfiosso (*Branchiostoma  
 lanceolatum*), un piccolo  
 animale marino dal corpo  
 pisciforme il cui studio è  
 ritenuto importante da molti  
 zoologi per la comprensione  
 dell'origine dei Vertebrati

### **Tavole parietali di Karl Alfred von Zittel**

Museo di Paleontologia, Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali dell'Università degli Studi di Catania, Sezione di Scienze della Terra (tavole possedute 27).

La collezione di tavole parietali include due gruppi di tavole: un primo gruppo di 6 tavole (N. d'inventario 4465) raffiguranti vertebrati, presumibilmente corrispondenti a parte delle 14 acquistate dal prof. Bucca nel 1905; un secondo gruppo di 21 tavole (N. d'inventario 3677), di cui 6 con vertebrati e 15 con invertebrati, facenti presumibilmente parte del secondo acquisto registrato in archivio nel 1913. Le tavole paleontologiche furono prodotte dal geologo e paleontologo Zittel in una prima serie, fra il 1879 e il 1890, in parte insieme al mineralogista K. von Haushofer, e poi stampate da Fischer in edizioni successive, da 63 fino a 83 dell'ultima edizione del 1908. Questa serie comprendeva fossili di invertebrati e vertebrati, oltre ad alcune tavole con ricostruzioni paleoambientali "idealizzate" di habitat e intervalli geologici rilevanti. Per una seconda serie paleobotanica di 10 tavole, prodotte nel 1908-1909, Zittel fu affiancato dal suo allievo J. F. Pompeckj e da H. Salfeld. Tutte le tavole presenti in collezione fanno parte della prima serie, non necessariamente della stessa edizione, e in particolare di quella cui si riferisce il testo accompagnatorio (re-

dato in tedesco e sfortunatamente non presente in collezione, ma fruibile in rete) a causa di lievi differenze nei titoli e nelle immagini.

Le tavole (111x140 cm) risultano da quattro sezioni montate insieme su tela sospesa su assi di legno per l'ostensione e sono di ottima fruizione didattica. I disegni, in sfumatura di colore, rappresentano singoli fossili o loro parti e solo i nomi delle specie figurate sono riportati a piè di tavola, senza spiegazione aggiuntiva, tranne che per alcune parti rilevanti di vertebrati. Nel testo accompagnatorio che accoglie molte delle tavole presenti nella collezione catanese, oltre ai nomi specifici, è talora riportata l'età e la località di ritrovamento dei fossili raffigurati. La numerazione delle tavole segue un criterio grossomodo sistematico. Le tavole 64-83 riprendono alcuni gruppi di invertebrati e rappresentano probabilmente degli approfondimenti. Nel presente catalogo ogni tavola è corredata da una didascalia con le indicazioni sistematiche originali e dal numero romano d'ordine con cui compare nel testo accompagnatorio. Sono anche fornite indicazioni sul moderno inquadramento sistematico dei fossili figurati, soprattutto se difforme da quello odierno, e alcune informazioni sulle loro caratteristiche, il loro ambiente di vita e interesse paleontologico.

(A. Rosso)





Tav. 43

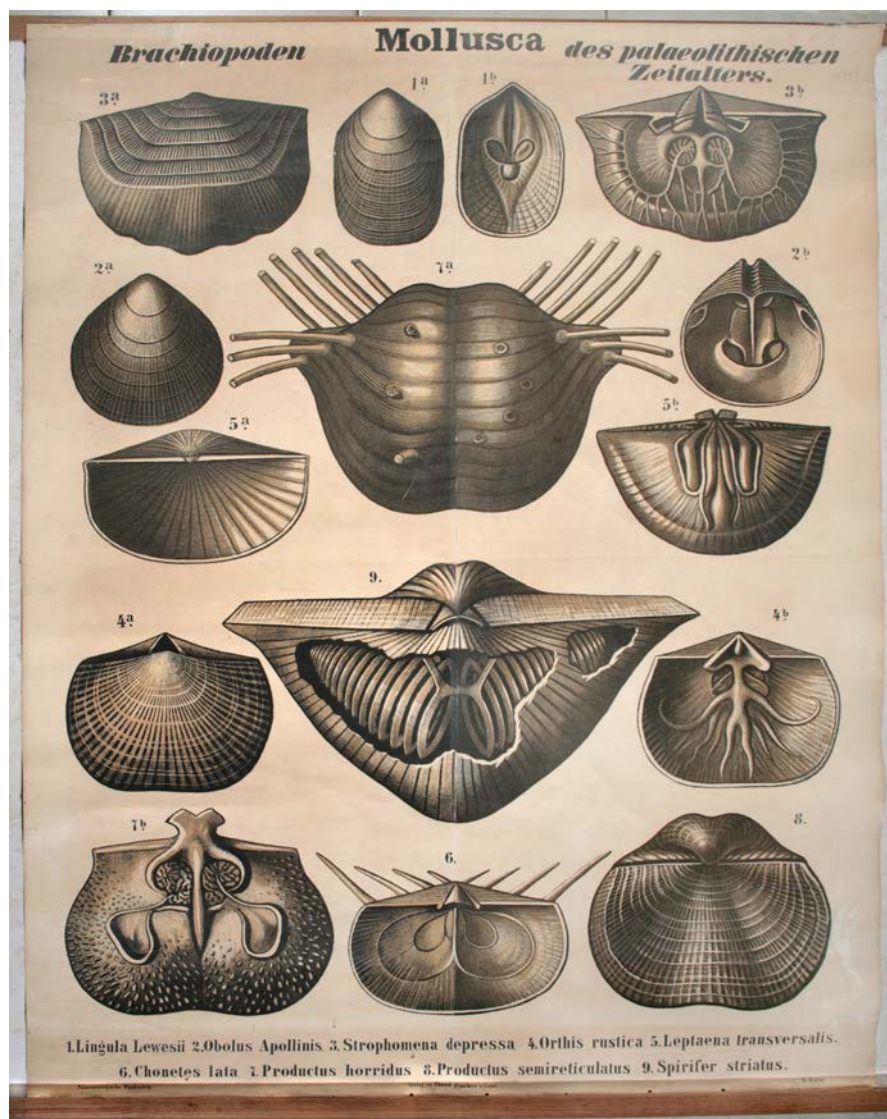
Protozoa. Rhizopoda. Foraminifera. - Tavola I

Un tempo raggruppati insieme agli Animalia, i Foraminiferi sono oggi considerati come una classe del Regno Protista che include organismi unicellulari eucarioti. Sono separati in Imperforata (1-9) e Perforata (10-31). Vengono illustrate diverse specie alcune delle quali appartenenti a generi ancora viventi. Organismi marini di taglia solitamente inferiore al millimetro includono pochi generi centimetrici come *Fusulina* (28) del Carbonifero-Permiano, *Asilina*, ora *Operculina* (30) e *Orbitoides*, ora *Discocyclina* (31) del Terziario inferiore

Taxa oggi considerati in un phylum separato con il nome Porifera. Gli Esattinellidi sono fra le spugne che fossilizzano più facilmente conservando la morfologia grazie alle loro spicole silicee organizzate in reticoli tridimensionali rigidi







Tav. 45

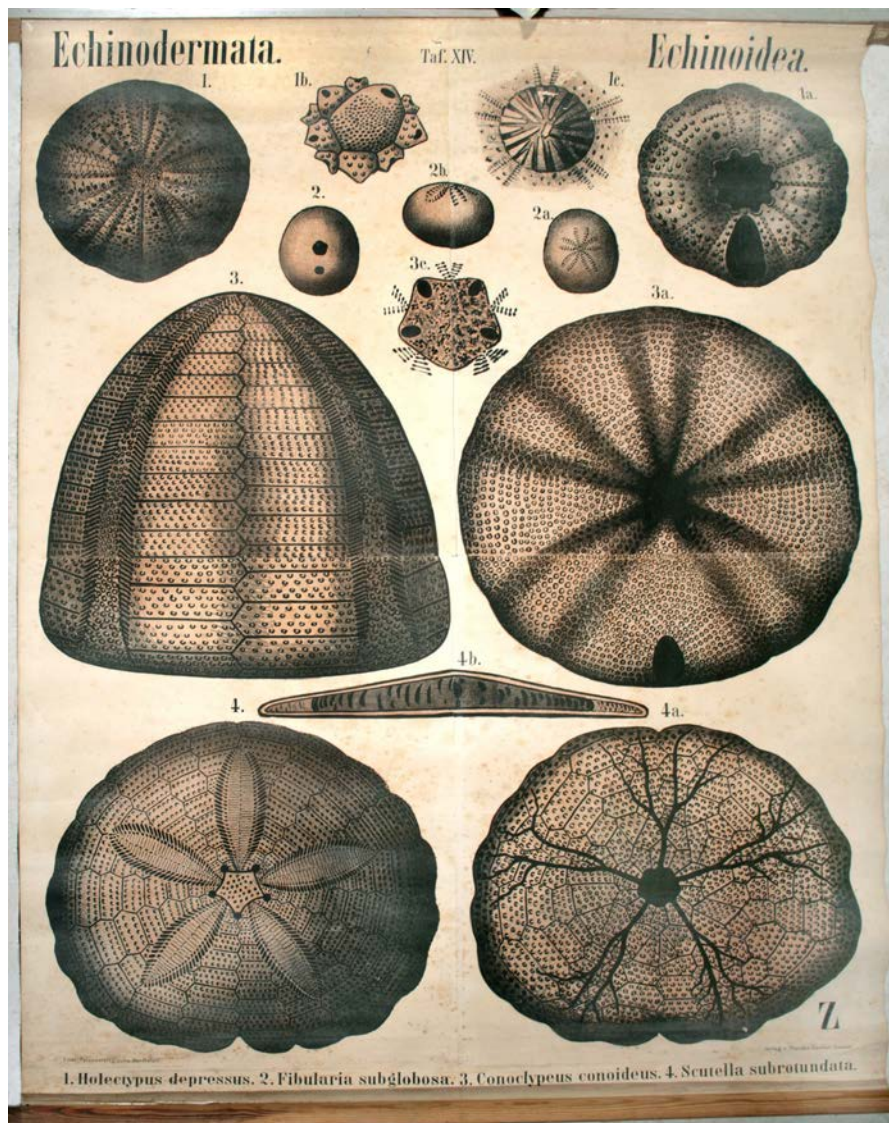
Mollusca. Brachiopoden des palaeolithischen Zeitalters. –  
 Tavola V

Oggi considerati come Phylum Brachiopoda, questi organismi marini, molto abbondanti e diversificati nel passato geologico, sono attualmente in declino. Sono figurate specie delle classi Lingulata e Articulata, entrambe con rappresentanti attuali. Per ogni specie è figurato l'aspetto esterno e l'interno della valva brachidiale, più importante a fini diagnostici perché porta il brachidio, una struttura scheletrica nastriforme e variamente conformata che sorregge organi molli dell'animale atti a svolgere funzione respiratoria e trofica. Una forma complessa con avvolgimento a doppia spirale è visibile in *Spirifer striatus* (9) del Carbonifero



Tav. 46  
Echinodermata. Crinoidea. –  
Tavola X

Noti come “gigli di mare” questi organismi marini imparentati con i ricci e oggi in declino, erano molto comuni e abbondanti alla fine del Paleozoico e nel Triassico. Le forme figurate sono tutte peduncolate e tipiche del Paleozoico



Tav. 47  
Echinodermata. Echinoidea. –  
Tavola XIV

Organismi tipicamente marini, gli echinoidi raffigurati sono tutti ricci irregolari con morfologie normalmente ellissoidali (2) ma talora molto rilevate e campaniformi (3) o discoidali (4), tutte funzionali alla vita su fondi mobili. Le specie figurate sono fossili del Mesozoico e del Terziario





Tav. 48

Mollusca. Bryozoa. – Tavola XVI

I briozi sono oggi considerati come phylum. Di questi organismi marini coloniali, sono figurati soprattutto specie degli ordini dei Ciclostomi (in alto) e dei Cheilostomi (in basso), due gruppi con forme attuali. Iconico *Archimedes* (*Archimedipora archimedes*, 9) dalla colonia spirale, del Carbonifero-Permiano, oggi incluso nell'ordine estinto dei Fenestellidi, insieme a *Fenestella* (8)



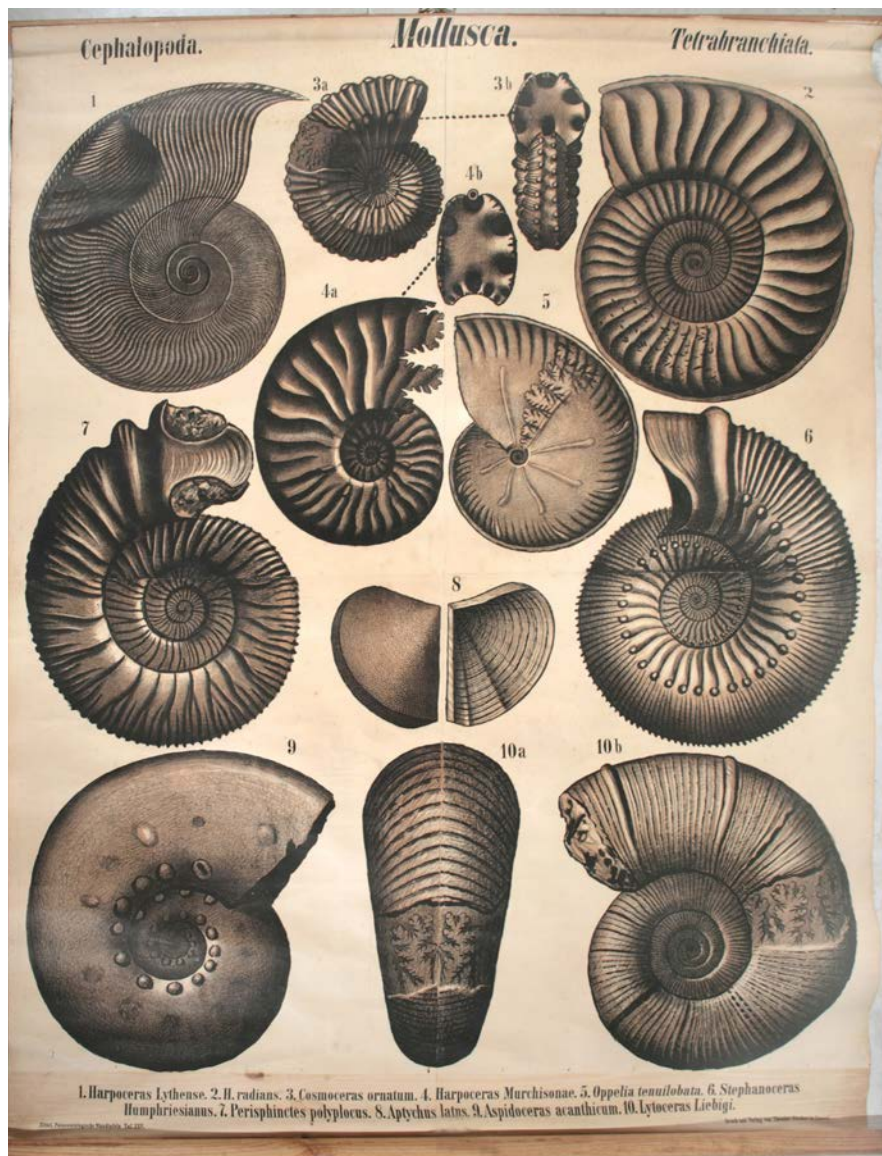


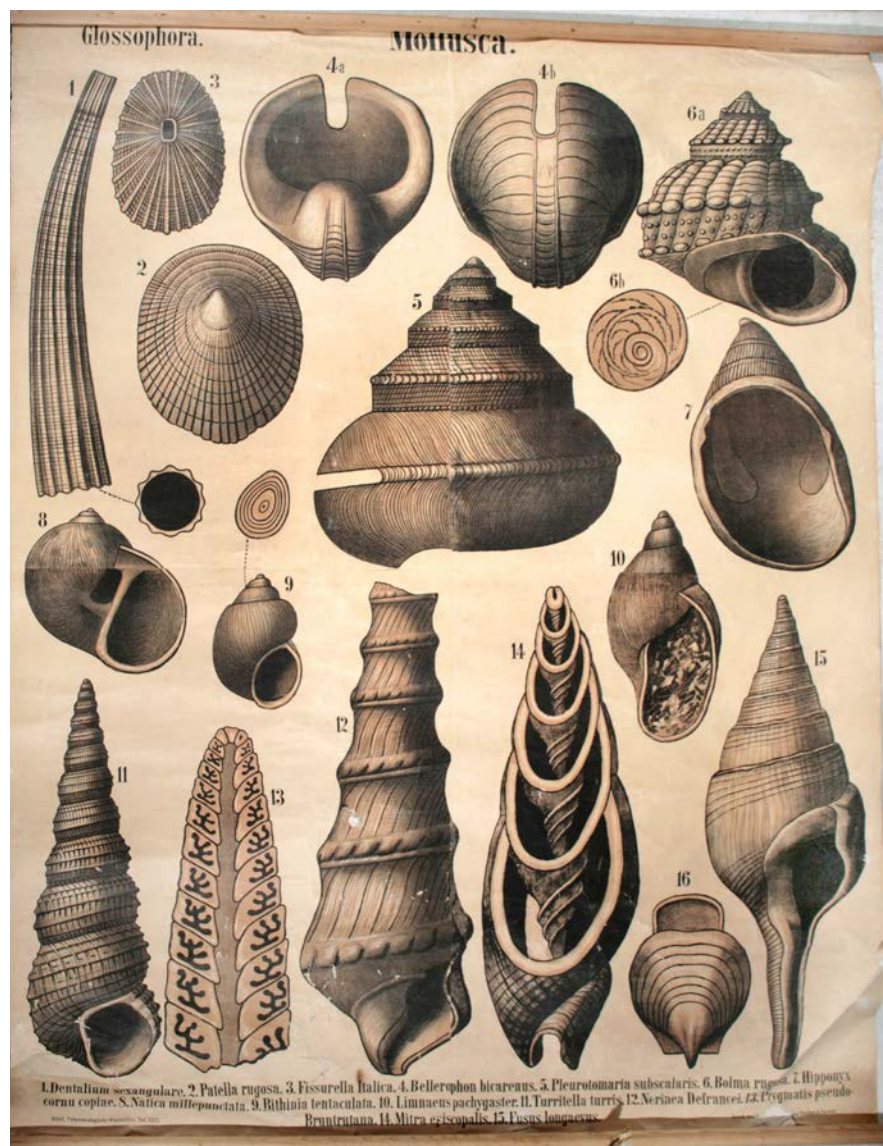
Tav. 49  
Mollusca. Cephalopoda Tetrabranchiata. – Tavola XXI

Tav. 50  
Mollusca. Cephalopoda Tetrabranchiata. – Tavola XXV

In queste due tavole vengono figurati rispettivamente Nautiloidi e Ammonoidi, organismi marini affini a

polpi, seppie e calamari. Dei Nautiloidi, con conchiglia dritta, ricurva o parzialmente avvolta sopravvivono oggi solo quattro specie nell'Indo-Pacifico, tutte appartenenti al genere *Nautilus*. Gli Ammonoidi, con conchiglia tipicamente avvolta a spirale piana, si estinsero alla fine del Cretaceo





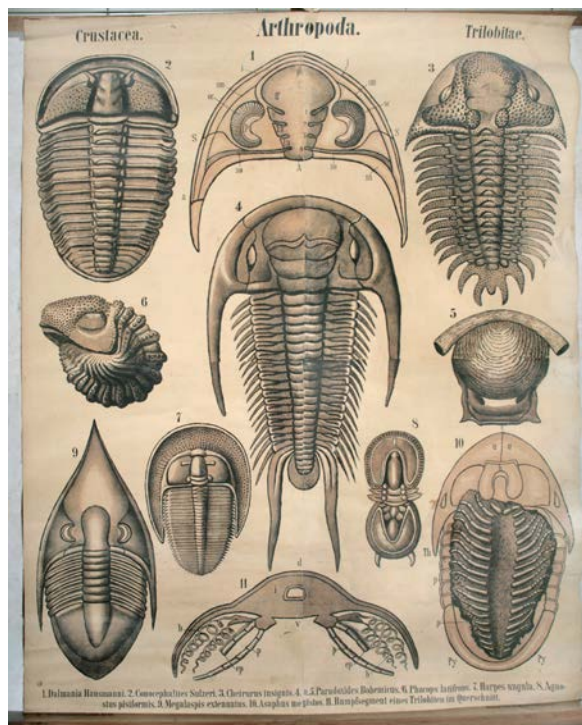
Tav. 51

Mollusca. Glossophora.

Riportata come Scaphopoda und Gastropoda nel testo accompagnatorio. – Tavola XXIX

Sono figurati uno Scafopode (1) e diversi Gasteropodi marini fra cui *Bellerophon* (4), dall'insolita forma planispirale diffuso dal Siluriano al Triassico, e rappresentanti del gruppo delle nerinee (11-13), tipiche del Giurassico-Cretaceo, con la superficie interna fortemente articolata (evidenziata in figura 13)



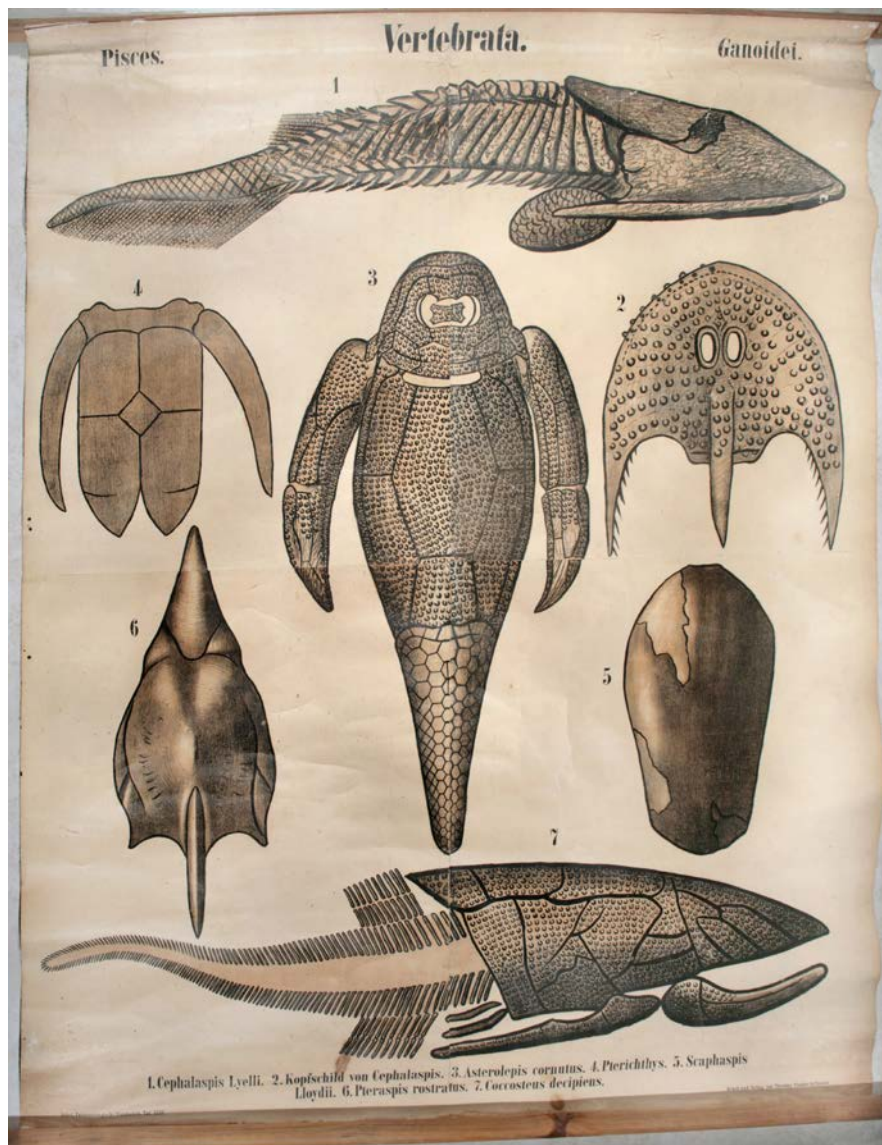


Tav. 52  
Arthropoda. Crustacea. Trilobitae. – Tavola XXX

Questi artropodi marini affini al moderno *Limulus* dell'Indo-Pacifico, furono estremamente abbondanti nei mari del Paleozoico. Alcuni, come *Phacops* (6), erano capaci di arrotolarsi in posizione di difesa

Tav. 53  
Vertebrata. Pisces. Ganoidei. – Tavola XXXV

Sono illustrati pesci molto primitivi oggi inseriti per lo più fra i Placodermi e alcuni fra gli Heterostraci e i Cephalospidomorphi. Tutti del Paleozoico e molti del Devoniano, sono spesso riportati come “pesci corazzati” poiché avevano il corpo ricoperto da scaglie ossee, spesso saldate a formare veri e propri scudi, soprattutto nella regione cefalica



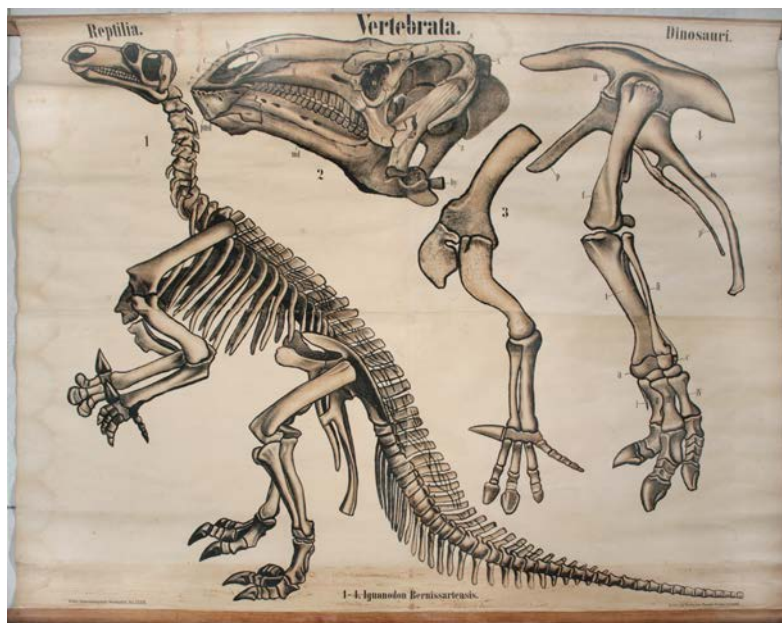






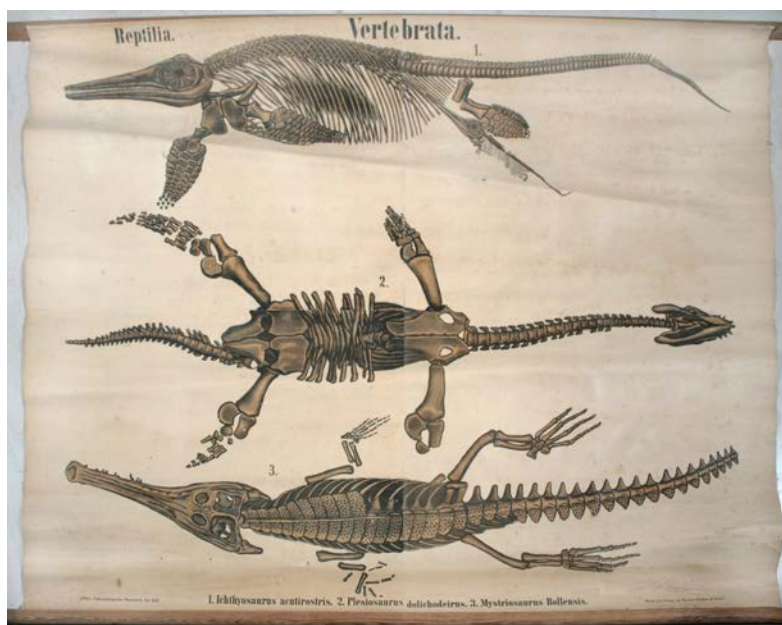
Vertebrata. Reptilia. Dinosauria. – Tavola XXXIX

Con specie giurassiche e cretacee, *Iguanodon* è stato uno dei primi dinosauri descritti e usato come riferimento per l'istituzione del gruppo. Caratterizzato dal pollice dell'arto anteriore trasformato in artiglio, inizialmente interpretato come un corno



Vertebrata. Reptilia.  
Ichthyosauria und Saurop-  
terygia. – Tavola (XLIV)

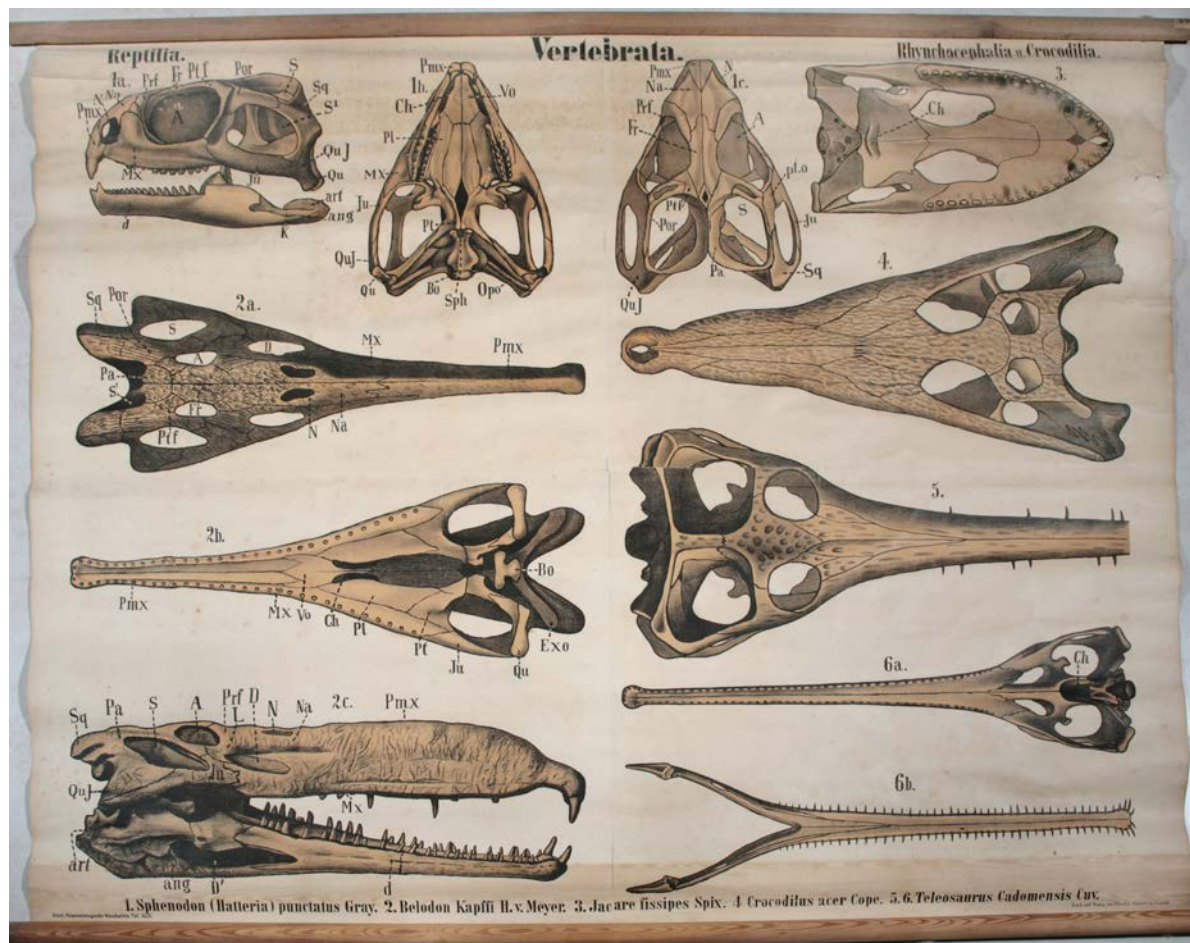
La tavola raffigura specie dei generi *Ichthyosaurus* (1), *Plesiosaurus* (2) e *Mystrosaurus* (3), tutti spesso noti come “rettili marini” e abili nuotatori del Giurassico. In effetti si tratta di organismi molto differenti fra loro, oggi inseriti in classi diverse, con l'ultimo, in parte corazzato, imparentato con i coccodrilli



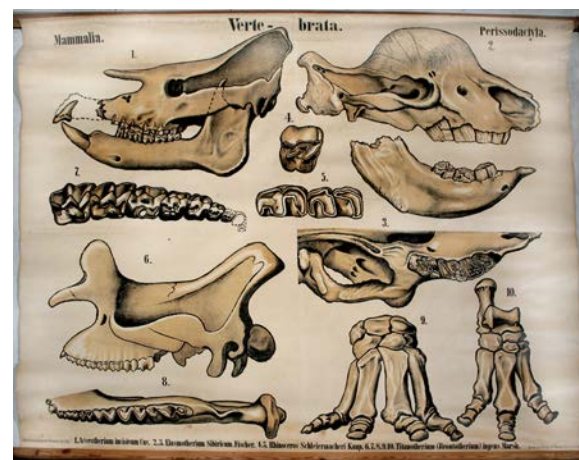


Vertebrata. Reptilia. – Rhyn-  
chocephalia und Crocodilia.  
– Tavola XLIX

Sono inclusi arcosauri me-  
sozoici e fossili recenti come  
quelli del tuatara (1), adatta-  
ti alla vita in acque fluviali-  
lacustri o marine costiere







Tav. 60  
Vertebrata. Aves. – Tavola  
LIII

Interessante la rappresentazione del primo rettile piumato conosciuto, *Archaeopteryx lithographica* (1) dei calcari litografici del Giurassico della Baviera, a lungo considerato come l'anello di congiunzione fra rettili e uccelli

Tav. 61  
Vertebrata. Mammalia. Perissodactyla. – Tavola LVIII

Vengono figurati essenzialmente crani e dentature di specie fossili (dal Miocene al Pleistocene) della famiglia Rhinocerotidae accanto a una specie fossile appartenente al genere *Rhinoceros* (4-5), ancora attuale, e all'affine *Titanotherium* (6-10), un fossile del nord America



### Tavole parietali

Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente dell'Università degli Studi di Catania, Sezione di Entomologia applicata.

Le tavole didattiche parietali sono state ampiamente utilizzate per molti anni a supporto delle lezioni frontali e, marginalmente, anche nelle attività esercitative di Entomologia agraria e di altre discipline. Attualmente esse non vengono più usate e rappresentano un patrimonio storico, essendo state gradualmente sostituite dal progressivo uso dei moderni sistemi di proiezione. Sono ad oggi custodite 263 tavole didattiche parietali. Gran parte di esse (214) sono di produzione autoctona ad opera del personale tecnico universitario, prodotte su cartoncino flessibile e rettangolare di 100 x 70 cm, con bordi rinforzati da fettuccina telata incollata sul retro. In qualche caso, alcune di tali tavole sono opera diretta di docenti. Si tratta in prevalenza di disegni a tratto e sfumature a china, ovvero di acquarelli policromatici. Le restanti 49 tavole sono stampe cromolitografiche di acquisizione commerciale. Gran parte delle tavole (circa 170) riguardano i contenuti dell'Entomologia generale e applicata. Più in particolare circa 20 tavole illustrano la morfologia e l'anatomia degli insetti, mentre le altre riguardano la morfologia identificativa delle principali specie di insetti dannosi in agricoltura, talvolta integrate da illustra-

zioni relative ai loro entomofagi o ai danni dagli stessi arrecati alle piante coltivate: Apterigoti e Ortotteroidei (20 tavv.), Emitteri e altri Esopteroidei (42 tavv.), Neurotteri e Coleotteri (25 tavv.), Lepidotteri (24 tavv.), Ditteri (12 tavv.) e Imenotteri (10 tavv.). Una dozzina di ulteriori tavole riguardano Acari, Nematodi e la Parassitologia animale, mentre una ventina sono dedicate all'Apicoltura.

Le tavole di acquisizione esterna sono 49 (registrazione inventariale parziale avvenuta tra gli anni 1951 e 1980). Si tratta di cromolitografie su carta (talvolta collata su supporto telato e con due assi di legno alle testate), ovvero prodotte su cartoncino flessibile. Esse riguardano:

- un gruppo di 14 tavv. sui Parassiti animali e vegetali della Vite, di pregevole fattura (benché qualcuna sensibilmente deteriorata dal tempo), prodotte dalla Station Viticole de Villafranche (Rhône, Francia), Tip. Protat Frères, Macon. [Note: Tavole in carta su supporto telato; n. inv. 1 ÷ 10 (10 apr. 1951) + 155 ÷ 158 (1 nov. 1956)];
- un gruppo di 5 tavv. sono di Zoologia sistematica, a cura del Prof. G. Della Beffa, edite da G.B. Paravia & C., Torino. [Note: Carta su supporto telato; n. inv. 1643 ÷ 1647 (1 febr. 1980)];
- n. 7 tavv. di Genetica, prodotte dal Prof. A. Ghigi e stampate da R. Officine Grafiche, Soc. An. Longo & Zoppelli, Treviso. [Nota: Tavole su carta resistente];

- un gruppo di 17 tavv. sono relative alla Bachi-coltura, curate dalla Società Ital. Produttori Seme Bachi, Milano; edite da R. Officine Grafiche, Soc. An. Longo & Zoppelli, Treviso. [Nota: Tavole in cartoncino leggero con bordi rinforzati];
- n. 4 tavv. riguardanti l'Avicoltura ("Pollicoltura razionale"), curate dall'Ist. Zootecnico Caseario per il Piemonte ed edite da G.B. Paravia & C., Torino. [Note: Tavole in carta con bordo rinforzato; n. inv. 674 (13 ott. 1962)];
- n. 2 tavv. di Entomologia applicata, relative al Fleotribo dell'Olive e alla Dorifora della Patata, curate dal R. Laboratorio di Entomologia Agraria di Portici (Napoli) ed edite da R.E.D.A., Roma. [Nota: Tavole su carta resistente, pubblicate sul Boll. Lab. Ent. Agr. F. Silvestri Portici, a cura del Prof. G. Russo, rispettivam. sul vol. XXI (1963) (Tav. Fleotribo) e sul vol. XXIII (1965) (Tav. Dorifora)].

*(S. Barbagallo e S. Nucifora)*

Tav. 62

Arthropoda. Insecta.

Lepidoptera: Tignola dell'u-  
va, *Eupoecilia* (= *Cochylis*)  
*ambiguella* Hb., Tortricide di  
elevata dannosità in Italia

Tav. 63

Arthropoda. Insecta.

Lepidoptera: Tortrice o  
“Piralide” della Vite,  
*Sparganothis pilleriana*  
(Den. et Schiff.) (ex *Pyralis*  
*vitana* Auct.), specie poco  
nociva in Italia, ma danno-  
sa in Francia e altri paesi  
europei



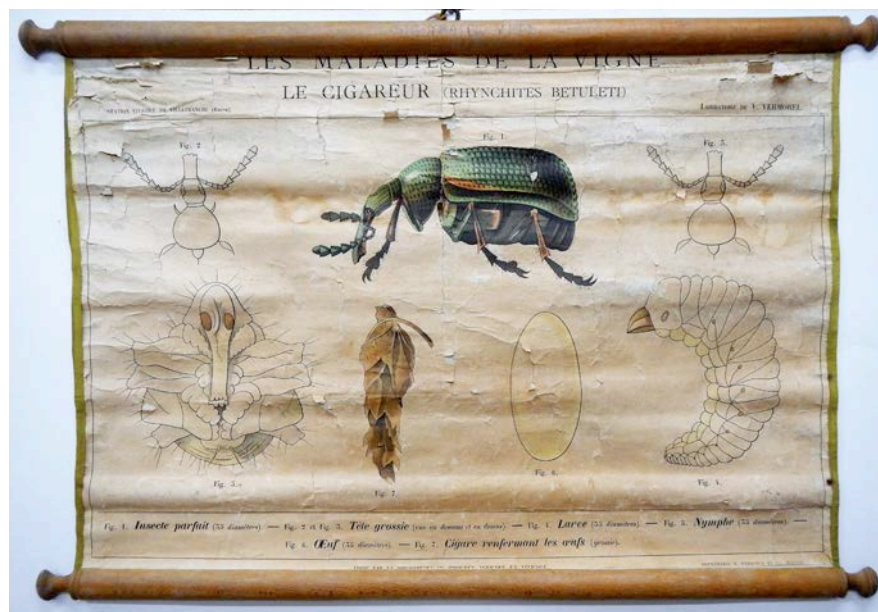




Tav. 64  
 Arthropoda. Insecta.  
 Coleoptera: Altica della Vite,  
*Haltica ampelophaga* Guér.,  
 insetto di secondaria impor-  
 tanza economica



Tav. 65  
 Arthropoda. Insecta.  
 Coleoptera: Sigaraio della  
 Vite, *Byctiscus betulae* L.,  
 polifago e di marginale  
 dannosità per la Vite

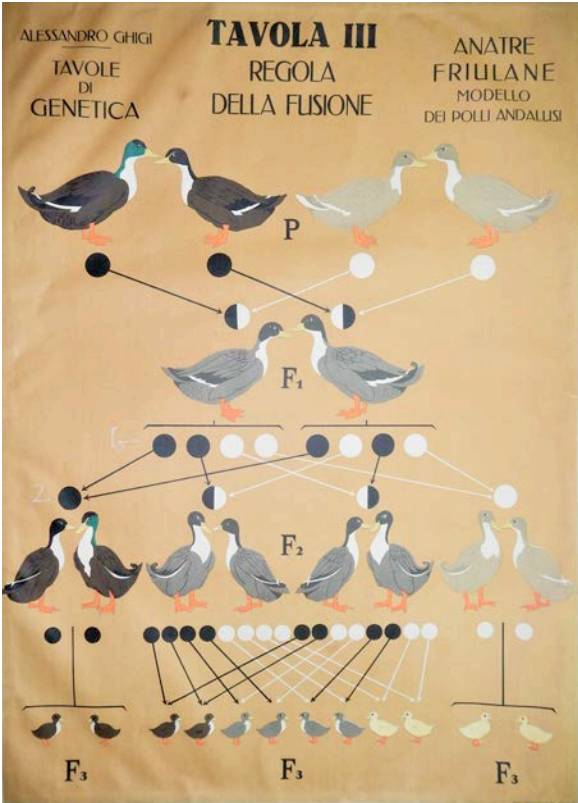
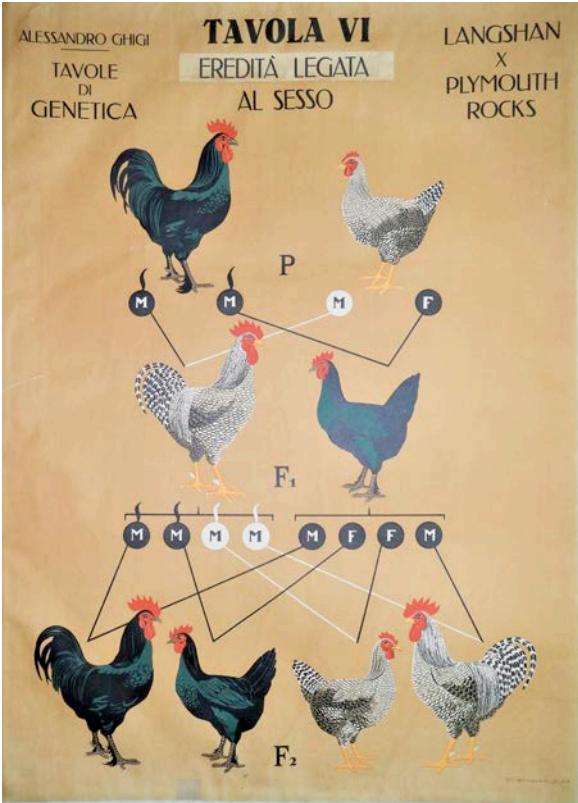




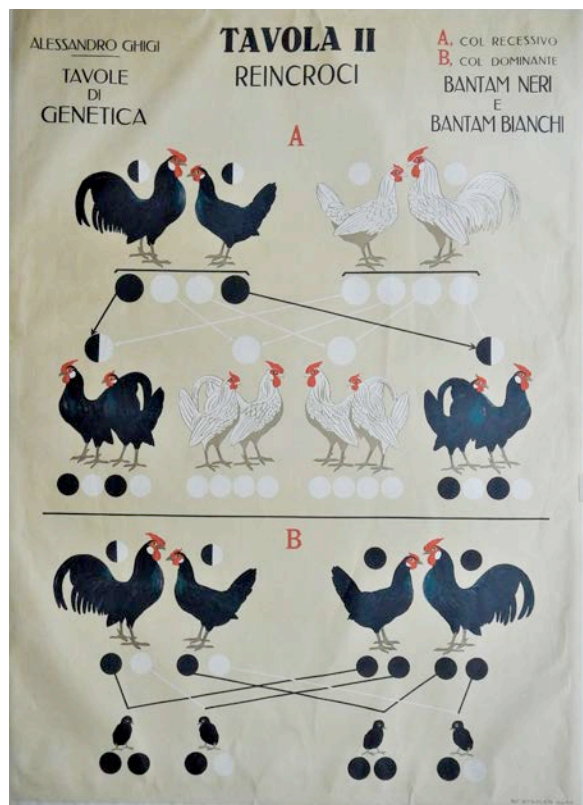
Tav. 66  
Arthropoda. Insecta.  
Hemiptera: Fillossera della  
Vite, *Daktulosphaira viti-*  
*foliae* Fitch., flagello della  
viticoltura europea, dopo la  
sua accidentale introduzione  
dal N. America nella secon-  
da metà dell'ottocento e fino  
all'utilizzo dei vitigni ameri-  
cani (resistenti alla fillossera)  
quali portinnesti della Vite  
europea

Tav. 67  
Trasmissione ereditaria nel  
Pollo di un carattere (colora-  
zione) legato al sesso

Tav. 68  
Trasmissione ereditaria delle  
caratteristiche cromatiche  
nell'Anatra domestica







Tav. 69  
Trasmissione ereditaria di  
alcuni caratteri fenotipici  
(colore del piumaggio) in  
due razze di polli

Tavv. 70-71  
Avicoltura: tecniche di  
allevamento









<p>Tav. 75</p> <p>Gruppi zoologici: caratteristiche morfologiche di Crostacei e Miriapodi (Arthropoda)</p>	<p>Tav. 76</p> <p>Gruppi zoologici: caratteristiche morfologiche di “Celenterati” (= Cnidari), Echinodermi e Briozoi (Cnidaria, Echinodermata, Bryozoa)</p>
--	---







Arthropoda. Insecta.

Lepidoptera: Cavolaia, *Pieris brassicae* (L.), vari stadi biologici, con uno dei suoi più comuni parassitoidi larvali (a ds. in basso), l'Imenottero *Apanteles glomeratus* (L.). La cavolaia è uno dei fitofagi più comuni su varie Brassicacee (Cavoli etc.) e altre piante affini

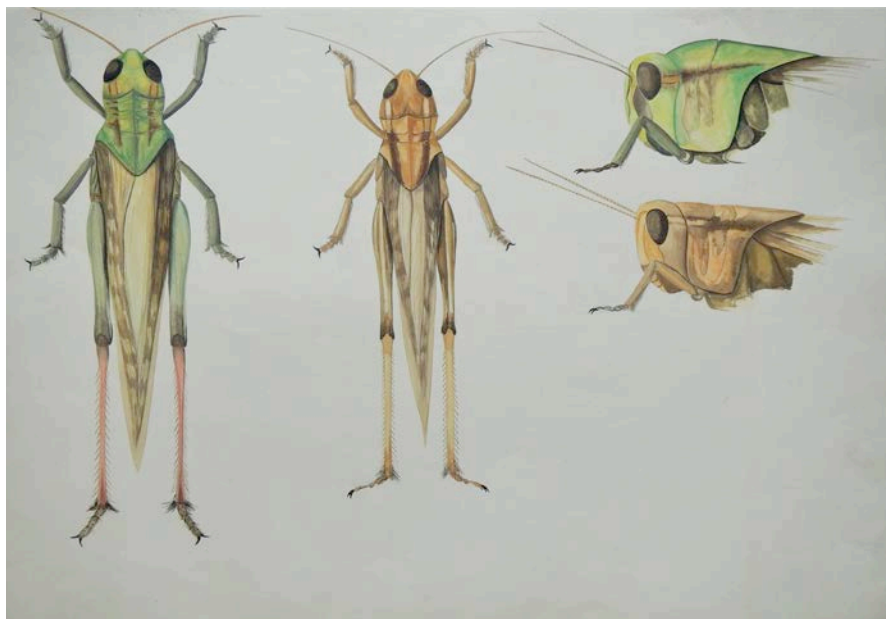


Arthropoda. Insecta.

Coleoptera: Antonomo del Melo, *Anthonomus pomorum* L., curculionide dannoso alle gemme fiorali del Melo







Tav. 81  
Arthropoda. Insecta.  
Lepidoptera: Rodilegno  
rosso, *Cossus cossus* L.  
(lato sin.), Rodilegno giallo,  
*Zeuzera pyrina* L. (lato ds.  
in alto) e Rodiscorza del  
Melo, *Synanthedon myopae-*  
*formis* (Borkh.) (lato ds. in  
basso). Tre lepidotteri nocivi  
a varie specie fruttifere  
(Pomoidee)

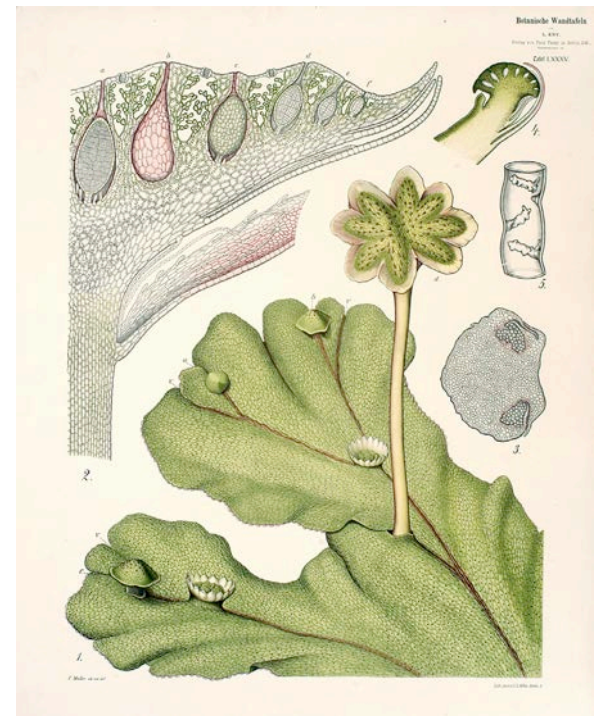
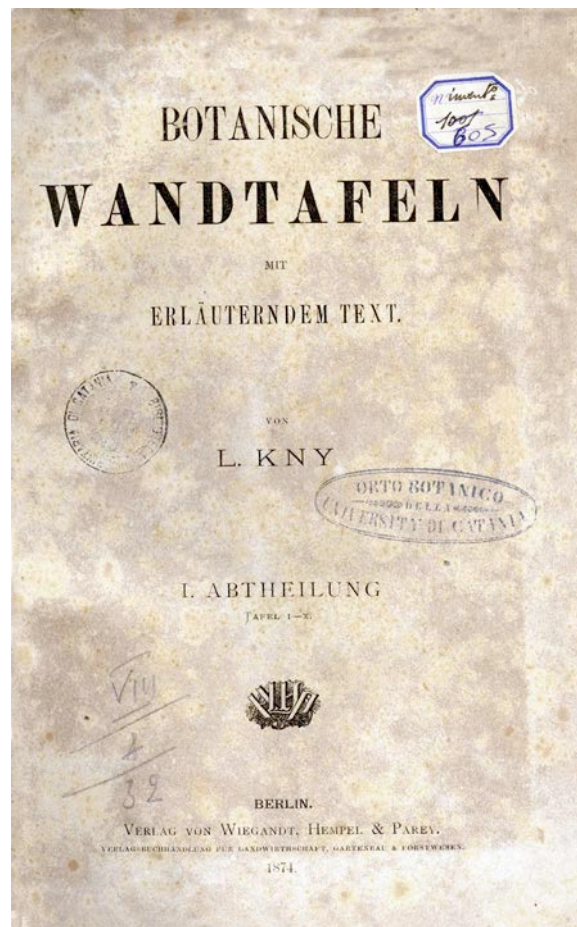
Tav. 82  
Arthropoda. Insecta.  
Orthoptera: Cavalletta mi-  
gratrice, *Locusta migratoria*  
(L.), nella fase "solitaria"  
(esemplare a sn. con partico-  
lare a ds. in alto) e in quella  
"gregaria" (esempl. al centro  
con partic. a ds. in basso)

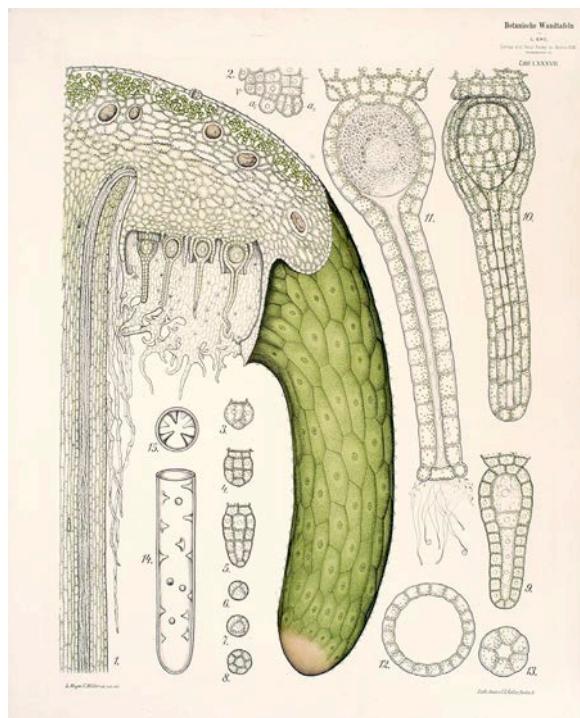
Tav. 83  
Arthropoda. Insecta.  
Diptera: Mosca delle ciliegie,  
*Rhagoletis cerasi* (L.), e  
Mosca delle olive



Frontespizio del volume  
*Botanische Wandtafeln:*  
*mit erläuterndem*, testo  
 di accompagnamento alle  
 tavole di L. Kny

*Marchantia polymorpha* –  
 1. Individuo maschile con  
 coppe propagulifere e ramo  
 anteridioforo (d). 2. Sezione  
 del ramo anteridioforo e  
 sviluppo degli anteridi





Tav. 86

*Marchantia polymorpha*

1. Sezione longitudinale del ramo archegonioforo con archegoni e prichezio.  
9-10. Sviluppo degli archegoni. 11. archegonio maturo con le cellule del canale del collo gelificate atte ad attirare chemiotatticamente i gameti maschili

Tav. 87

*Marchantia polymorpha*

1. Individuo femminile con rizoidi e rami archegoniofori in diverso grado di sviluppo (a,b,c,d,e,f). 2-3. L'ombrella vista da sopra e da sotto.  
6. Sezione longitudinale di un giovane sporogonio ancora incluso nella parete dell'archegonio e avvolto dalla capsula. 7. Sporogonio deiscente dal quale si liberano le spore e gli elateri (8)

Agostino Todaro, *Relazione sulla cultura dei cotonei in Italia*, Roma, 1878 (XII tavole illustrate).

L'opera sui cotonei del prof. Todaro rientra in opere botaniche strettamente connesse ad applicazioni agricole e all'economia industriale. Seguiva l'interesse del Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio nei riguardi dell'industria produttiva del cotone dell'Italia meridionale e della Sicilia. Todaro perseguì l'originario indirizzo dell'Orto botanico palermitano che egli stesso curò e diresse dal 1856 al 1892. Sono minuziosamente descritte ben 56 specie e 28 varietà di cotonei, fra cui 23 specie e 27 varietà tutte dell'autore. Il contributo dello studioso alla tassonomia del genere *Gossypium* è tuttora considerato un importante punto di riferimento per il lavoro di revisione. Alle illustrazioni lavorarono P. F. Rivas, A. Terzi e A. Ficarotta







Finito di stampare nel mese di Luglio 2019  
per conto di Giuseppe Maimone Editore, Catania