

TAJEMNICE PRZYRODY.

TAJEMNICE PRZYRODY.

II.

JAK ŻYJĄ ROŚLINY,

jak się odżywiają, rosną, rozmnażają i poruszają.

(Kurs popularny morfologii i fizjologii roślin)

z 282 rysunkami w tekście.

NAPISAŁ

M. Heilpern.



WARSZAWA.

Nakładem księgarni

Teodora Paprockiego i S-ki

41. Nowy-Świat 41.

1893.

Дозволено Цензурою.
Варшава, 13 Апрѣля 1892 г.

Друк J. Filipowicza, Warszawa, Złota Nr. 3.

DO UCZĄCYCH.

Oddając w ręce czytelników niniejszą książkę, muszę na wstępie zaznaczyć, że jest ona przeznaczoną dla młodzieży znacznie dojrzszej od tej, którą miałem na myśli, pisząc poprzednie dziełko: Tajemnice przyrody („Ogólne wiadomości o świecie“). Kierując się wskazówkami krytyki, która Ogólne Wiadomości o świecie przyjęła w ogóle przychylnie, opracowałem wykład botaniki w tej formie, aby mógł on służyć nie tylko jako przewodnik dla nauczycieli, lecz i do czytania dla bardziej żądnych wiedzy uczniów, a także dla samouków. Sądzę, iż poprzednie dziełko dostatecznie wyjaśnia metodę wykładu przyjętą w zamierzonych kursach nauk przyrodniczych; z tego powodu uwagi metodyczne, o ile były jeszcze potrzebne, podaję tu głównie tylko w pierwszych rozdziałach, nie przerywając niemi w następnych ciągu wykładu. Materiał faktyczny rozszerzyłem tak, aby nauczyciel mógł rozporządzać większym zasobem danych, zmniejszając go przy stosowaniu w praktyce odpowiednio do potrzeb. Każdy rozdział dostarcza w zasadzie treści do zlekcji; mając jednak tylko dwie godziny tygodnio-

wo, w ciągu 8 miesięcy roku szkolnego, jak to bywa najczęściej, będzie musiał nauczyciel wykłady podane w dziełku znacznie skracać.

Sądzę, iż po ogólnych wiadomościach o świecie, jakich próbę starałem się przedstawić w poprzednim dziełku, należałoby przejść z dziećmi krótki, lecz systematyczny kurs fizyki i chemii (z naszych podręczników najbardziej, zdaniem mojem, nadają się po temu: „Wiadomości początkowe z fizyki,” Stan. Kramsztyka, lub z pominięciem kilku trudniejszych miejsc: „Pierwsze zasady fizyki“ D-ra Elroy M. Avery, zwłaszcza ze względu na doskonałe a łatwe doświadczenia, oraz mała „Chemia“ Roscoe), a następnie zapoznać uczniów ze światem roślinnym i zwierzęcym i zakończyć pierwszy cykl wykładu nauk przyrodniczych podaniem zasadniczych pojęć z fizjologii człowieka. W tej myśli, jako początkowy kurs botaniki, polecić można „Botanikę szkolną dla klas niższych,” prof. Józefa Rostafińskiego. Niniejsze dziełko stanowi już kurs wyższy, uwzględniający głównie fizjologię roślin, która w naszych podręcznikach jest prawie zupełnie pomijaną. Wprawdzie w ostatnich czasach nauczyciele młodszej szkoły ograniczają się przy wykładzie botaniki głównie do wiadomości z anatomii i fizjologii roślin; system ten jednak wydaje mi się ze względów pedagogicznych bardzo nieodpowiednim. Poznawanie i opisywanie roślin nadaje się bardzo do wyrobienia w umysłach dziecięcych spostrzegawczości, przyucza do systematycznego zaznaczania cech i do ich klasyfikowania; pod tym względem pedagogiczne znaczenie systematyki roślin, jeżeli ostatnia jest prowadzoną umiejętnie, nie da się zaprzeczyć; to też