

## CAPÍTULO I

### **'Drosera rotundifolia', o rocío de sol común** ..... 33

Número de insectos capturados. Descripción de las hojas y de sus apéndices o tentáculos. Esbozo preliminar de la acción de las distintas partes y de las formas en que los insectos son capturados. Duración de la inflexión de los tentáculos. Naturaleza de la secreción. Manera en que los insectos son transportados hacia el centro de la hoja. Evidencia de que las glándulas tienen capacidad de absorción. El pequeño tamaño de las raíces.

## CAPÍTULO II

### **El movimiento de los tentáculos debido al contacto con cuerpos sólidos** ..... 47

Inflexión de los tentáculos externos debida a la excitación de las glándulas del disco por toques repetidos o por objetos situados en contacto con las mismas.

Diferencia en la acción de los cuerpos que rinden, o no, materia nitrogenada soluble. Inflexión de los tentáculos externos causada directamente por objetos situados en contacto con sus glándulas. Periodos de inicio de la inflexión y de la subsiguiente expansión. Extremada pequeñez de las partículas que causan inflexión. Efecto bajo el agua. Inflexión de los tentáculos externos cuando sus glándulas son excitadas por toques repetidos. Las gotas de agua al caer no causan inflexión.

### CAPÍTULO III

## **Agregación del protoplasma de las células de los tentáculos ..... 59**

Naturaleza del contenido de las células antes de la agregación. Diversas causas que promueven la agregación. El proceso comienza en las glándulas y viaja hacia los tentáculos. Descripción de las masas agregadas y de sus movimientos espontáneos. Corrientes de protoplasma a lo largo de las paredes celulares. Acción del carbonato de amonio. Los gránulos de protoplasma que fluyen a lo largo de las paredes se unen con las masas centrales. Pequeñez de la cantidad de carbonato de amonio que causa agregación. Acción de otras sales de amonio. De otras sustancias, fluidos orgánicos, etc. Del agua. Del calor. Redisolución de las masas agregadas. Causas próximas de la agregación del protoplasma. Sumario y notas concluyentes. Observaciones suplementarias sobre la agregación en las raíces de las plantas.

### CAPÍTULO IV

## **Los efectos del calor en las hojas ..... 81**

Naturaleza de los experimentos. Efectos del agua hirviendo. El agua templada causa rápida inflexión. Agua a alta temperatura no causa inflexión inmediata, ni mata a las hojas, como lo demuestra la posterior expansión y agregación del protoplasma. Una temperatura todavía más elevada mata a las hojas y coagula el contenido albuminoso de las glándulas.

## CAPÍTULO V

### Los efectos de los fluidos orgánicos nitrogenados y no nitrogenados sobre las hojas ..... 89

Fluidos no nitrogenados. Soluciones de goma arábica. Azúcar. Almidón. Alcohol diluido. Aceite de oliva. Infusión y decocción de té. Fluidos nitrogenados. Leche. Orina. Líquido albuminoso. Infusión de carne cruda. Mucus impuro. Saliva. Solución de cola de pescado. Diferencias en la acción de estos dos tipos de fluidos. Decocción de guisantes. Decocción e infusión de col. Decocción de hojas verdes.

## CAPÍTULO VI

### El poder digestivo de la secreción de 'Drosera' ..... 97

La secreción se vuelve ácida por excitación directa e indirecta de las glándulas. Naturaleza del ácido. Sustancias digeribles. Albumen, su digestión es suspendida por los álcalis y retomada por la adición de ácido. Carne. Fibrina. Sintonina. Tejido areolar. Cartílago. Fibrocartilago. Hueso. Esmalte y dentina. Fosfato de calcio. Base fibrosa del hueso. Gelatina. Condrina. Leche, caseína y queso. Gluten. Legumina. Polen. Globulina. Hematina. Sustancias no digeribles. Producciones epidérmicas. Tejido fibroelástico. Mucina. Pepsina. Urea. Quitina. Celulosa. Goma de algodón. Clorofila. Grasa y aceite. Almidón. Acción de la secreción sobre las semillas vivas. Sumario y notas concluyentes.

## CAPÍTULO VII

### El efecto de las sales de amonio ..... 133

Maneras de llevar a cabo los experimentos. Acción del agua destilada en comparación con las soluciones. Carbonato de amonio, absorbido por las raíces. El vapor absorbido por las glándulas. Gotas sobre el disco. Gotas diminutas aplicadas sobre glándulas aisladas. Hojas sumergidas en soluciones débiles. Pequeñez de las dosis que inducen agregación del protoplasma. Nitrato de amonio, experimentos análogos. Fosfato de amonio, experimentos análogos. Otras sales de amonio. Sumario y notas concluyentes sobre la acción de las sales de amonio.

## CAPÍTULO VIII

### **El efecto de varias otras sales y ácidos sobre las hojas** ..... 165

Sales de sodio, potasio y otros álcalis, sales terrosas y metálicas. Sumario sobre la acción de estas sales. Diversos ácidos. Sumario de sus acciones.

## CAPÍTULO IX

### **El efecto de ciertos venenos alcaloides, otras sustancias y vapores** ..... 185

Sales de Estricnina. Sulfato de Quinina, no detiene con prontitud el movimiento del protoplasma. Otras sales de quinina. Digitalina. Nicotina. Atropina. Veratrina. Colchicina. Teína. Curare. Morfina. *Hyoscyamus*. Veneno de cobra, aparentemente acelera el movimiento del protoplasma. Alcanfor, un poderoso estimulante; sus vapores narcóticos. Ciertos aceites esenciales retardan o previenen la acción posterior del fosfato de amonio. Alcohol inocuo, su vapor narcótico y venenoso. Cloroformo. Éter sulfúrico y nítrico, su poder estimulante, venenoso y narcótico. Ácido carbónico narcótico, no envenena rápidamente. Notas remarcables.

## CAPÍTULO X

### **Sobre la sensibilidad de las hojas y las vías de transmisión del impulso motor** ..... 209

Son sensitivos sólo las glándulas y los ápices de los tentáculos. Transmisión del impulso motor hacia los pedicelos de los tentáculos y a través de la superficie del limbo de la hoja. Agregación del protoplasma, una acción refleja. La primera descarga del impulso motor es repentina. Dirección de los movimientos de los tentáculos. Impulso motor transmitido a través del tejido celular. Mecanismo de los movimientos. Naturaleza del impulso motor. Reexpansión de los tentáculos.

## CAPÍTULO XI

<b>Recapitulación de las principales observaciones de 'Drosera rotundifolia'</b> .....	231
--	-----

## CAPÍTULO XII

<b>Sobre la estructura y movimientos de algunas especies de 'Drosera'</b> .....	243
---	-----

*Drosera anglica. Drosera intermedia. Drosera capensis. Drosera spathulata. Drosera filiformis. Drosera binata.* Notas remarcables.

## CAPÍTULO XIII

<b>'Dionaea muscipula'</b> .....	251
----------------------------------	-----

Estructura de las hojas. Sensibilidad de los filamentos. Movimientos rápidos de los lóbulos causados por la irritación de los filamentos. Glándulas, su poder de secreción. Movimientos lentos causados por la absorción de materia animal. Evidencias de absorción por la condición agregada de las glándulas. Capacidad digestiva de la secreción. Acción del cloroformo, éter y ácido cianhídrico. El modo en que los insectos son capturados. Uso de las espículas marginales. Tipo de insectos capturados. Transmisión del impulso motor y mecanismo de los movimientos. Reexpansión de los lóbulos.

## CAPÍTULO XIV

<b>'Aldrovanda vesiculosa'</b> .....	275
--------------------------------------	-----

Capturas de crustáceos. Estructura de las hojas en comparación con aquellas de *Dionaea*. Absorción por las glándulas, por los procesos cuadrifidos y por los puntos sobre el margen involuto. *Aldrovanda vesiculosa*, var. *Australis*. Presas capturadas. Absorción de materia animal. *Aldrovanda vesiculosa*, var. *Verticillata*. Notas concluyentes.

## CAPÍTULO XV

### '*Drosophyllum*'. '*Roridula*'. '*Byblis*'. Pelos glandulares de otras plantas. Notas concluyentes sobre '*Droseraceae*' .....

283

*Drosophyllum*. Estructura de las hojas. Naturaleza de la secreción. Formas de atrapar a los insectos. Capacidad de absorción. Digestión de sustancias animales. Sumario de *Drosophyllum*. *Roridula*. *Biblys*. Pelos glandulares de otras plantas, su capacidad de absorción. *Saxifraga*. *Primula*. *Pelargonium*. *Erica*. *Mirabilis*. *Nicotiana*. Sumario de sus pelos glandulares. Notas concluyentes sobre *Droseraceae*.

## CAPÍTULO XVI

### '*Pinguicula*' .....

309

*Pinguicula vulgaris*. Estructura de las hojas. Número de insectos y de otros objetos atrapados. Movimiento del margen de las hojas. Utilidad de estos movimientos. Secreción, digestión y absorción. Acción de la secreción de diversas sustancias animales y vegetales. El efecto de sustancias que no contienen materia nitrogenada soluble sobre las glándulas. *Pinguicula grandiflora*. *Pinguicula lusitanica*, capturas de insectos. Movimiento de las hojas, secreción y digestión.

## CAPÍTULO XVII

### '*Utricularia*' .....

331

*Utricularia neglecta*. Estructura de las vesículas. La utilidad de las distintas partes. Número de animales apresados. Formas de captura. Las vesículas no pueden digerir materia animal, pero absorben el producto de su descomposición. Experimentos sobre la absorción de ciertos fluidos por los procesos cuadrífidios. Absorción por las glándulas. Sumario de las observaciones sobre absorción. Desarrollo de las vesículas. *Utricularia vulgaris*. *Utricularia minor*. *Utricularia clandestina*.

## CAPÍTULO XVIII

### 'Utricularia' (continuación) ..... 357

*Utricularia montana*. Descripción de los limbos sobre los rizomas subterráneos. Presas capturadas por los limbos de las plantas en cultivo y en estado natural. Absorción por los procesos cuadrífidos y glándulas. Tubérculos que sirven como reservorios de agua. Otros diversos aspectos de *Utricularia*. *Polypompholyx*. *Genlisea*, naturaleza distinta de la trampa para capturar presas. Métodos diversos por los que las plantas se nutren.