

## 5. Dytische Erscheinungen. S. 186—192.

Die Farbe des Himmels. Saussure's Cyanometer. Humboldt's Beobachtungen. Physiologische Wirkungen des Sonnenlichts. Der Weg des Lichtes durch die Luft. Cleomedes, Entdecker der Strahlenbrechung. Alhazen. Verschiedenheit der Stärke der Strahlenbrechung in den Aequatorialgegenden nach den Angaben Bouguer's und Le Gentil's. Humboldt's Resultat. Einwirkung der chemischen Zusammensetzung der Atmosphäre auf die Strahlenbrechung. Betrag der Strahlenbrechung.

## Die Thiere. S. 192—213.

## Die Arbeiten Humboldt's.

## 1. Die Physiologie der Thiere. S. 193—209.

Humboldt. Die elektrischen Fische. Walsh. Hunter. Humboldt's Beschreibung der Jagd auf die Zitteraale. Seine Untersuchung der anatomischen Verhältnisse dieses Fisches. Seine Beobachtungen von dessen elektrischen Wirkungen. Versuche mit dem Zitterrochen. Analogie zwischen dem elektrischen Organe der Fische und der Voltaschen Säule. Faraday. Versuche Humboldt's über die Respiration der Krokodile. Versuche über die Respiration der Fische. Die Schwimmblase der Fische. Gay-Lussac's Versuche mit Vögeln, Säugethieren und an sich selbst.

## 2. Die Geographie der Thiere. S. 209—213.

Humboldt's Arbeiten. Illiger. Schmarva. Humboldt's Darstellung der Thiervertheilung im tropischen Amerika. Vertheilung der Stechfliegen daselbst.

## Die Pflanzen. S. 213—239.

Linne's Bestimmung von Wohnort und Standort der Gewächse. Giraud-Soulavie. Link. Humboldt's pflanzengeographische Notizen in den Mineralogischen Beobachtungen. Seine Definition der Pflanzengeographie in der Flora Fribergensis. Stromeyer. Humboldt's Definition der Pflanzengeographie in den Ideen zu einer Geographie der Gewächse. Die Verbreitung der Pflanzen über die Erde im Allgemeinen und die einiger Formen im Besondern. Wanderungen einzelner Gewächse. Charakteristische Pflanzenformen. Unterschied zwischen der Flora der Tropen und der der gemäßigten Zone. Aenderungen der Flora mit wachsender Meereshöhe. Botanische Arithmetik. Pflanzenzählung. Verhältniß der Arten einer bestimmten Familie zu der gesammten Artenzahl der Flora. Vergleichung der Schneegränzhöhe, Temperatur, Vegetationsgränzen u. s. w. in der Aequatorialzone, der gemäßigten und der kalten. Zusammenhang zwischen Wärme und Pflanzenleben. Lebensbedingungen einiger Formen. Einwendungen gegen Humboldt's Arbeiten. Humboldt's Erwiderung. Aenderungen der Quotienten einzelner Familien unter verschiedenen Himmelsstrichen. Pflanzenreiche. Spätere Bearbeitungen der Pflanzengeographie. Humboldt's Versuch, die Gesammtzahl der Pflanzenarten aus den entsprechenden Zahlen einzelner Familien zu bestimmen.