

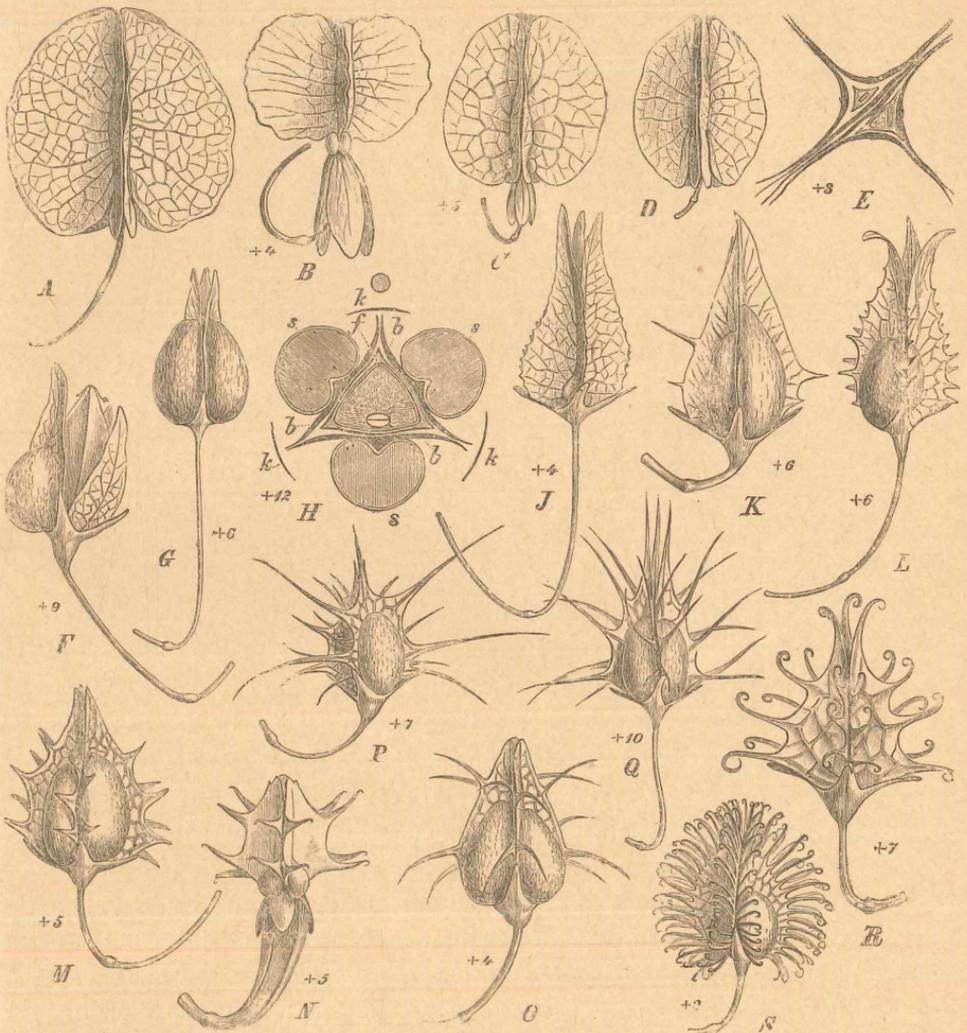
Faktum hinnehmen muss — eben darum empfiehlt es sich, die zu pachtenden Seen oder Teiche vorher zu untersuchen und sie zu bonitiren, wie schon oben gesagt wurde. Mit Leichtigkeit kann dies jeder Fischereikundige selbst thun, denn es gehört dazu nur ein einfaches Schwebnetz aus Seidengaze, ein Filtrator und ein Messglas zur Volumenbestimmung der aufgefischten Planktonmenge. Selbstredend muss man dann aber in jedem See mit dem gleichen Netz und gleich lange Zeit fischen, wenn die Vergleichung ein richtiges Ergebniss haben soll. Ebenso ist die Tiefe zu berücksichtigen, in welcher das Netz gezogen wird, sonst erhält man auch für den gleichen See verschiedene Resultate.

Dr. O. Zacharias.

Botanik.

Zur Ergänzung dessen, was ich in meinem heutigen Aufsatze über Wollkletten betreffs der — fälschlich unter den Amarantaceen aufgeführten — Polygonaceen-Früchte gesagt habe, bringe ich U. Dammer's Angaben über die **Verbreitungsmittel der Rumex-Früchte** aus Engler und Prantl's „Natürlichen Pflanzenfamilien“ zum Abdruck; das Cliché mit den erläuternden Figuren verdanke ich dem freundlichen Entgegenkommen der Verlagsbuchhandlung von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

Die Differenzirung der Gattung Rumex ist in der Ausbildung der inneren Blütenhüllzipfel während der Fruchtreife begründet. Diese Differenzirung steht im Zusammenhang mit biologischen Erscheinungen. Wie schon erwähnt, dienen die inneren Blütenhülltheile als Verbreitungsorgan und sind nach ihrer Ausbildung zu unterscheiden a) Arten, welche nur durch den Wind verbreitet werden; b) Arten, welche nur durch das Wasser verbreitet werden; c) Arten, bei welchen Wind und Wasser gemeinsam als Verbreitungsmittel wirken; d) Arten, welche durch Thiere verbreitet werden; e) Arten, welche der Verbreitung durch Wind, Wasser und Thiere in gleicher Weise angepasst sind. Zur Verbreitung durch den Wind sind jene Arten befähigt, deren innere Blütenhülltheile zu grossen, häutigen Flügeln auswachsen, zur Verbreitung durch das Wasser jene Arten, bei welchen sich von der Basis auf der Rückseite der äusseren Blütenhülltheile schwammige Schwielen, welche als Schwimmorgan dienen, entwickelt haben; zur Verbreitung durch Wind und Wasser dient eine Combination von Flügel- und Schwielenbildung; zur Verbreitung durch Thiere Stachel- und Hakenbildung am Rande der Blütenhülltheile und Haken-



Verbreitungsmittel der *Rumex*-Fr. A *Rumex venosus* Pursh. — B *R. thyrsoides* Desf. — C *R. Acetosa* L. — D *R. vesicarius* L. E derselbe, 2 verwachsene Fr. im Querschnitt, die verschiedene Lage des E. zeigend. — F *R. sanguineus* L. — G *R. brasiliensis* Link. H derselbe im Querschnitt; k äussere, b innere Blüthenhülltheile, s Schwielen, f Fr. — J *R. obtusifolius* L. — K *R. callosissimus* Meissn. — L *R. pratensis* M. et K. — M *R. Klotzschianus* Meissn. — N *R. bucephalophorus* L. — O *R. dentatus* Campd. — P *R. garipensis* Meissn. — Q *R. ucranicus* Fisch. — R *R. Brownii* Campd. — S *R. nepalensis* Spreng. (Original.)

bildung des Fruchstieles; zur Verbreitung durch Wind, Wasser und Thiere eine Combination aller dieser Ausrüstungen. Die vorstehende Abbildung zeigt diese verschiedenen Ausrüstungseinrichtungen in ihrer verschiedenen Ausbildung und in ihrer allmählichen Entwicklung. Zu erwähnen ist noch ganz besonders *R. bucephalophorus* (Fig. N), bei welchem der Fruchstiel zum Flugorgan entwickelt wird. Huth.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Huth Ernst

Artikel/Article: [Verbreitungsmittel der Rumex-Früchte 1036-1037](#)

