IX.

Eine Beobachtung über das Entstehn des holländischen Torfs.

*Aus einem Briefe des Dr. M. VAN MARUM in Harlem an FAUJAS - SAINT - FOND. *)*

Harlem den 1sten Januar 1803.

Seitdem man durch eine genauere Untersuchung des Torfs der Moorgründe sich überzeugt hat, daß dieser aus zerstörten Stengeln, Blättern, Wurzeln und andern Pflanzentheilen besteht, und daß die holländischen Torfbrüche, (und so auch die in andern Ländern,) nach ihrer Lage und ihrem Vorkommen in mehrern Schichten in hoch liegenden Moräften zu urtheilen, nicht durch Wasserfluthen dahin geschwemmt seyn können, sondern sich noch an der Stelle befinden, wo sie entstanden sind; ist häufig die Frage gewesen, aus welcher Pflanze denn eigentlich der Torf entstehe. Zufällig habe ich im Jahre 1789 eine Beobachtung gemacht, die mir über diese Frage viel Licht zu verbreiten scheint. Zum mindesten lernen wir durch sie einige Pflanzen kennen, aus welchen Torf in sehr kurzer Zeit anwachsen kann.

In einem Garten unweit Harlem hatte ich 1784 ein kleines 10 Fuß tiefes Bassin graben lassen, um

*) *Annales du Museum d'Histoire naturelle*, T. 2, p. 91. d. H.

darin chineſiſche Goldfiſche zu halten. Der Boden war hier nichts weniger als moräſtig, hatte lange Zeit über 5 Fuſs tief zur Kultur von Pflanzen gedient, und beſtand zu unterſt aus bläulichem Sande. Die Wände dieſes Baſſins wurden, um Feſtigkeit zu erhalten, ringſum mit Holz bekleidet.

Schon im Jahre 1786 merkte ich, daß das Baſſin viel an Tiefe verloren habe, ohne den Grund aufzufinden. Ich nahm darin im Anfange einige Waſſerpflanzen wahr, die ſich ſehr ſchnell vermehrten, und es oft ſo ausfüllten, daß ich ſie mußte wegnehmen laſſen, um den Fiſchen mehr Raum zu verſchaffen und ſie ſichtbar zu machen. Dieſe Pflanzen wurden immer zahlreicher, und zugleich verminderte ſich die Tiefe des Baſſins immer mehr.

Im Jahre 1789 wurde mein Garten durch eine Springfluth überſchwemmt, die ſo viel Schlamm in das Baſſin ſpülte, daß ich mich genöthigt ſah, es ausſchöpfen und von Schlamm reinigen zu laſſen. Ich hatte den Arbeitern befohlen, es ja bis auf den Grund zu reinigen, und war daher nicht wenig verwundert, als ſie fertig waren, das Baſſin nur 6 Fuſs tief zu finden. Sie behaupteten, es könne nicht tiefer geweſen ſeyn, weil ſie bis auf den feſten Boden gekommen wären; da ich aber beſtimmt das Gegentheil wußte, ſo wies ich ſie an, es weiter auszugraben, bis ſie auf den bläulichen Sand gekommen ſeyn würden, der den Boden des Baſſins ausmachte. Kaum hatten ſie dieſe Arbeit angefangen, ſo merkte ich, daß ſich eine 4 Fuſs mächtige Lage Torf in dem Baſſin gebildet haben müſſe. Getrocknet,

brannte dieser Torf wie anderer und gab dieselben Kohlen. Ich zeigte ihn mehreren, die Kenntniß vom Torfwesen hatten.

Dieses wirklich bewundernswürdige Ereigniß verdient um so mehr Aufmerksamkeit, als ich zugleich Gelegenheit gehabt habe, zu bemerken, aus welchen Pflanzen dieser Torf entstanden war. Während der ganzen Zeit, daß der Torf sich im Bassin anhäufte, habe ich darin fast keine andere Pflanze wahrgenommen, als die lange Bach-Conserve, (*Conserva rivularis*,) und den Wasser-Federball, (*Myriophyllum spicatum*.) Zwar standen einige andre Pflanzen am Rande des Bassins, doch nur in so geringer Menge, daß sie höchstens äußerst wenig zur Bildung der Torflage können beigetragen haben.

Nachdem das Bassin gereinigt und wieder ausgegraben ist, habe ich darin keine Bach-Conserve weiter wahrgenommen; dagegen nahm das *Myriophyllum spicatum* darin so überhand, daß ich es mehrmahls in einem Jahre mußte fortnehmen lassen. Auch jetzt nahm zwar die Tiefe des Bassins ab, doch nicht so schnell wie das erste Mal. Begierig, zu wissen, ob sich etwa aufs neue wieder Torf gebildet habe, ließ ich das Bassin im Jahre 1795 ausschöpfen; es enthielt aber keinen Torf, sondern nur Schlamm, welcher in allem vollkommen dem gleich, der sich gewöhnlich in stehenden Gewässern aus vermodernden Wasserpflanzen bildet.

Diese Beobachtung, verglichen mit der vorigen, zeigt uns, daß die Conserve die Hauptpflanze ist, aus der der Torf, der sich in stehenden Ge-

wässern bildet, entsteht. Frägt man, was wohl die Conserve geschickter als andre Pflanzen machen dürfte, den Torf zu erzeugen, so scheint mir dieses zum Theil davon abzuhängen, daß diese Conserve nicht leicht fault, wie das die Beobachtungen des Botanikers Meese und anderer beweisen. Es scheint überdies, die Conserve werde gegen den Herbst specifisch schwerer, daher sie sich in den Wässern zu Boden senkt, und zugleich die andern Wasserpflanzen, zwischen denen sie sich befindet, mit hinab zieht. Endlich läßt sich aus meinen beiden Beobachtungen schließen, daß die Conserve die Eigenschaft habe, auch die andern Pflanzen, welche sie umgiebt, zum Theil gegen die Verwesung zu schützen; denn das *Myriophyllum spicatum* war im ersten Falle erhalten, im andern aber, als die Conserve nicht mehr mit demselben wuchs, verwest. *)

*) Noch eine Eigenschaft, welche die Conserve zur Bildung so schnell wachsenden Torfes vorzüglich geschickt macht, ist die außerordentliche Schnelligkeit, mit der sie, nach Vaucher's Beobachtung, sich durch die von ihm bemerkten samenähnlichen Körnchen fortpflanzt. Die von einer einfachen fadenförmigen Graben - Conserve aufgesammelten, dem bloßen Auge kaum sichtbaren Körnchen hatten sich schon innerhalb dreier Monate zu Pflanzen entwickelt, die selbst mit reifen Körnchen versehen waren, so daß in einem Bassin, welches immer mit Wasser versehen ist, jährlich 2 bis 3 Generationen dieser Conserve zum Vorscheine kommen könnten. Erst wuchs aus dem Körnchen ein feiner Faden hervor; bald verschlangen sich viele solcher ein-