

Eine Halophytenflora am Oberrhein

3. Mitteilung

Charles Simon, Basel

Im Jahre 1958 (Simon, 1958) erschien in dieser Zeitschrift die erste Mitteilung über die Halophytenflora des oberrheinischen Kalisalzgebietes. Es war geplant, in späteren Arbeiten über das weitere, insbesondere floristische Schicksal zu berichten. Dieser Plan konnte aus verschiedenen Gründen nicht ausgeführt werden, vgl. auch 2. Mitteilung (Simon 1977). Einer der Gründe lag darin, dass schon 1955 resp. früher die Besiedlung des Gebietes ihr Maximum erreicht hatte, und deshalb floristisch nichts Neues mehr zu berichten war.

Ein weiterer Grund bestand darin, dass einige der anschliessenden Sommer reiche Niederschläge brachten, welche die annuellen Salzpflanzen entweder gar nicht aufkommen liessen oder derart schädigten, dass sie zugrunde gingen. Die Schädigung ging bei den entwickelten Pflanzen dahin, dass in erster Linie die Zweigspitzen und die in Bodennähe befindlichen Blätter betroffen waren. Diese erhalten am ehesten dauernde Süswasserbenetzung, sei es durch direkten Regenfal von oben, durch Rückspritzer von unten oder durch Eintauchen in Wasserlachen. Dass tatsächlich diese drei Umstände am Schadbild beteiligt sind, erkennt man an den Pflanzen auf verschiedenen Böden: am meisten geschädigt waren die Pflanzen auf schlickiger stauender Unterlage, auf der sich am leichtesten Wasseransammlungen bilden können; am wenigsten geschädigt waren die Pflanzen auf sandig-kiesigem Boden, wo der Niederschlag rascher versickert und wo weniger Rückspritzer entstehen.

Am empfindlichsten reagierten auf dauernde Nässe *Chenopodium rubrum* L., *Chenopodium chenopodioides* (L.) Aell., *Atriplex hastata* L. var. *salina* Wallr. und *Spergularia media* (L.) Presl (= *Sp. marginata* Kitt.). Die Schäden entstehen durch osmotische Wasseraufnahme durch die Epidermis. Bei *Atriplex* und *Spergularia* platzen Parenchym und Epidermis, so dass die Blätter in Fetzen schlaff niederhängen. Die Epidermis von *Chenopodium* ist anscheinend weniger wasserdurchlässig oder mehr wasserabstossend, denn auf dessen Blättern entstehen örtlich begrenzte «ölige» Flecken von zerstörtem Parenchym, ohne dass es aber zum Aufreissen der Epidermis kommt. Äusserlich gemahnt das Schadbild an die «Ölflecken» der vom falschen Mehltau befallenen Blättern der Rebe oder der Begonien.

Im genannten Aufsatz (Simon 1958, S. 145) wurde die Meinung vertreten, dass «die oberirdischen Salzböden . . . ausschliesslich in jüngster Zeit entstandene

Stätten sind, die mit dem Aufhören der Salzfabrikation nach kurzer Zeit wieder verschwinden müssten.» Diese vorausgesehene Situation ist tatsächlich in den Jahren danach eingetreten. Es wurden einige Minen aus verschiedenen Gründen stillgelegt, wodurch die Abraumhalden verwaisten und die Klärbecken aussüssten und trockenfielen. Näheres über die Gründe der Stilllegung ist Meyer 1972 und dem nebenstehenden, diesem Aufsatz entnommenen Lageplan zu ersehen.

Die Halophytenvegetation reagierte rasch auf die veränderten Verhältnisse. In erster Linie verschwanden die annuellen Chenopodiaceen und Atriplexarten, gefolgt vom ausdauernden aber flach wurzelnden *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. Am längsten hält sich die tiefwurzelnde *Spergularia media*; allerdings schmelzen die einst dichten Populationen bis auf wenige Exemplare zusammen, deren Tage selbstverständlich ebenfalls gezählt sind. Die ausgesüssten freigewordenen Stellen erobert die Unkraut- und Trivialflora der Umgebung, wobei *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth dank seiner langen Ausläufer oft dominierend auftritt (z. B. Bollwiller, Mine Alex). Sehr eigenartig wirkt das in Ausbreitung begriffene *Hordeum jubatum* L. (Wittelsheim, Mine Amélie). Die neu angelegte Mine von Schoenensteinbach weist weder Abraum noch versalzten Boden und deshalb auch noch keine Salzpflanzen auf; eine spätere Einwanderung ist aber durchaus möglich, da die unweit gelegene Mine Théodore mit *Spergularia media*, *Puccinellia distans* und *Atriplex hastata* var. *salina* aufwarten kann. Die 1966 stillgelegte Mine von Grafenwald besitzt in der Abraumhalde noch einzelne Linsen mit langsam sich auflösenden grossen Salzbrocken, die das örtliche Aufkommen von *Chenopodium rubrum* und *Spergularia media* immer noch (1974) gewährleistet.

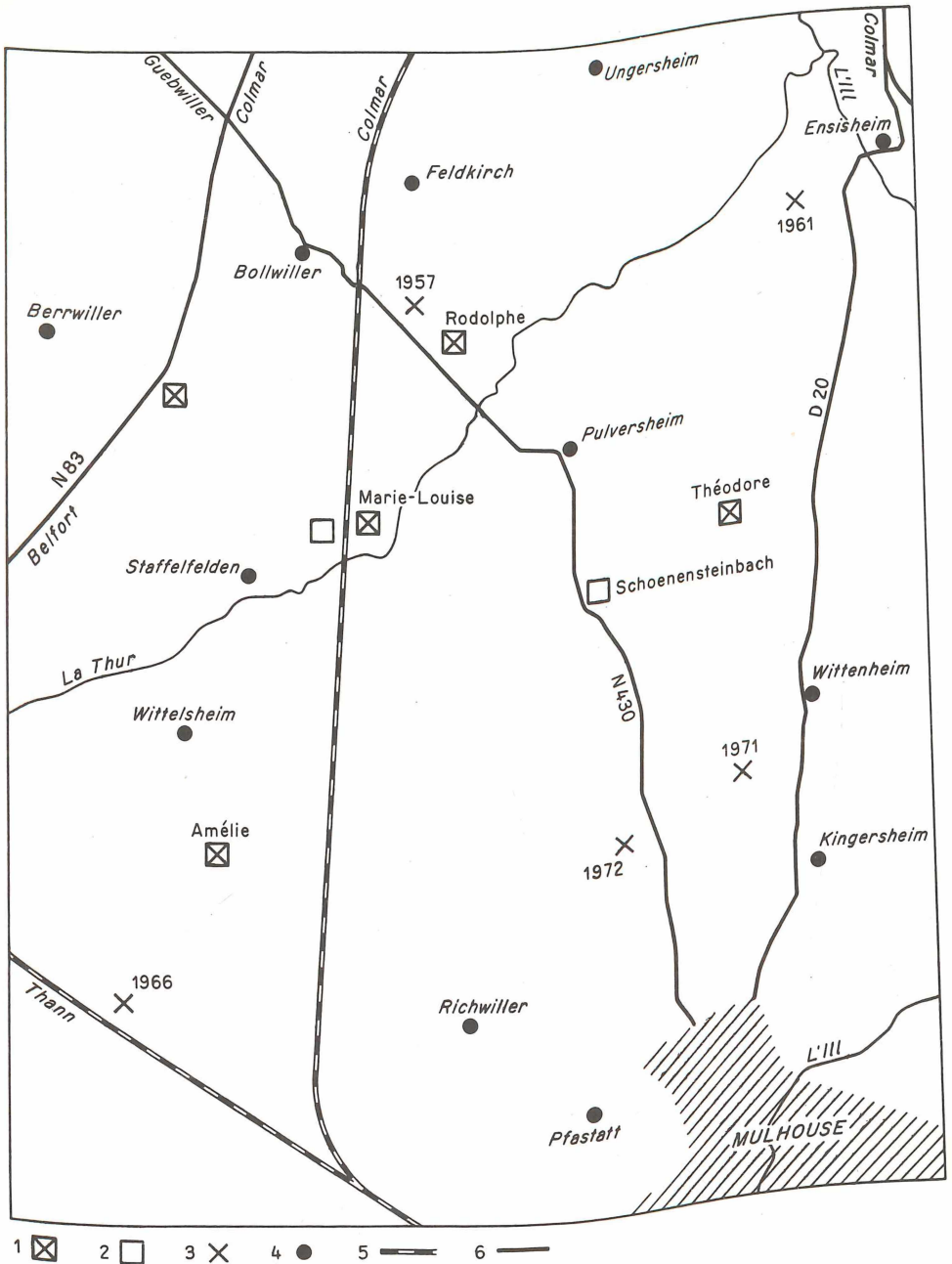
Inula graveolens (L.) Desf. ist als nicht streng salzliebend überall dort noch vorhanden und kommt auch immer wieder auf, wo es nicht von der Konkurrenz erdrückt wird. Dasselbe ist von *Salsola ruthenica* Iljin zu sagen, das aber nicht alle Jahre erscheint.

Dank

Herrn V. Rastetter (Habsheim), dem bekannten Floristen des Oberelsasses danke ich für seine mitgeteilten Beobachtungen. Herrn Dr. G. Bienz, Mitglied der Redaktionskommission der Zeitschrift Regio Basiliensis, danke ich für die Bewilligung zur Benützung des Übersichtsplanes aus der Arbeit P. Meier.

Literatur

- 1972 Meier, P., Evolution actuelle du bassin potassique de l'Alsace. Regio Basiliensis XIII, 203 (1972).
1958 Simon, Ch., Bauhinia I, S. 144—150.
1977 Simon, Ch., Bauhinia 6, S. 89—91.



- 1 ☒ 2 □ 3 ✕ 4 ● 5 ——— 6 ———

Legende:
 1 Schacht in Betrieb, 2 neuer Schacht, 3 geschlossener Schacht und Jahr der Schliessung, 4 Ort, 5
 Bahnlinie, 6 Hauptstrasse.