

# Die Solstellen am Kyffhäuser und ihre Pflanzenwelt in Vergangenheit und Gegenwart

Von R. Scheuermann †

## Vorbemerkung

Als seine letzte Arbeit übersandte uns im August 1948 der am 8. Januar 1949 verstorbene Verfasser das Manuskript zur Veröffentlichung.

Es wurde in unwesentlichen Teilen gekürzt und mit einem Schriftenverzeichnis versehen.

Als letzte Ehrung des Verfassers, der zu den besten Kennern der Adventivflora gehörte und in dieser Hinsicht eine fruchtbare schriftstellerische Tätigkeit entfaltete, wird die Arbeit der Öffentlichkeit übergeben.

## Einleitung

Den Pflanzenfreund fesseln bei einem Besuch des Kyffhäusergebirges zum ersten die Gipshügel und sonnigen Steilhänge der Randzonen, zum andern die Salzstellen der vorgelagerten Niederungen. Während aber die ersteren seit Jahrhunderten sich kaum verändert haben und ihr Bestand an Pflanzenarten der gleiche geblieben ist, haben die früheren Salzstellen des Gebietes im Laufe der Jahrhunderte ohne Zweifel nicht nur an Zahl, sondern mehr noch an Ausdehnung eine bedauerliche Verminderung erfahren. An mehr als einer Stelle ist die so eigenartige Salzvegetation völlig verschwunden, durchweg sind die Bestände gegen einst sehr zurückgegangen und selbst die größeren Salzstellen haben ausnahmslos eine Einbuße an Arten zu beklagen.

Die Salzstellen des Binnenlandes mit ihrer anscheinend so dürftigen, der Gräser fast völlig entbehrenden Vegetation sind dem Ökonom ein Dorn im Auge und der Gegenstand fortgesetzter Meliorationsversuche mit dem Ziele, die Salzstelle in eine süße Wiese oder Ackerland zu verwandeln und damit den Wert des Bodens zu erhöhen. An der Steigerung des Bodenertrages hat auch der Staat ein Interesse und schafft durch Gewährung von Beihilfen noch einen besonderen Anreiz zur Umgestaltung des Bodens. In der Regel sucht man durch Aushebung tiefer Gräben einen ungehinderten Abfluß der Salzläche zu erreichen, wenn irgend möglich auch zu verhindern, daß diese periodisch über ihre Ufer treten und den Salzgehalt der Wiesen wieder erhöhen. An anderen Stellen hat man mit mehr oder minder Erfolg den Boden umgebrochen und direkt Ackerland geschaffen. Die Industrie hat Salinen und Teiche angelegt und wieder aufgegeben. Und das alles mit dem betrübenden Ergebnis, daß keine einzige Salzquelle der größeren Salzstellen (Artern, Frankenhausen, Numburg) sich mehr im ursprünglichen Zustand befindet.

Ein nicht unbeträchtlicher Einfluß auf die Salzstellen, ihre Zahl, ihren Umfang und Pflanzenbestand geht auch von den Kalibergwerken und der mit ihnen verbundenen Industrie aus, da die Endlaugen dieser Betriebe

in die Wipper und Unstrut geleitet werden und diese Flüsse bei längeren Überschwemmungen das Wiesengelände versalzen und damit das Auftreten einer Salzflora an Stellen begünstigen, wo vordem eine solche nicht vorhanden war.

Bei dieser Sachlage darf es nicht überraschen, wenn die Ansichten über Zahl und Umfang der Salzstellen weit auseinandergehen. So sieht z. B. der † Kanalspektor F. Breitenbach (1925) in Artern im Oktober 1924 eine zunehmende Versalzung der Unstrutniederung als erwiesen an.

Nach ihm haben die Halophyten-Stellen in den Fluren Memleben, Allerstedt, Wendelstein, Wiehe, Ringleben, Esperstedt, Oldisleben und Seehausen eine ungeheure Vermehrung gefunden. Große Flächen, hunderte, ja tausende von Morgen Wiesen, zeigen als fast einzigen Bestand nur noch *Triglochin maritima* L. und *Aster tripolium* L., oft zahlreich untermischt mit *Glaux maritima* L., *Plantago maritima* L., *Spergularia marginata* Kitt., *Spergularia salina* Presl., *Juncus Gerardi* Loisl., *Scirpus maritimus* L. u. a., hin und wieder auch schon *Salicornia herbacea* L.

Alte hage (1939, S. 139) erwähnt dagegen, daß noch 1888 die Umgebung der Mansfelder Seen zu den reichsten Salzflorinstätten Mitteleuropas zählte, während heute nur noch Reste der ehemaligen Halophytenflora im Mansfelder Seekreise zu finden sind. Auch H. Schwiery wies in einer seiner Arbeiten darauf hin, daß die Salzflora auf den Wiesen bei der Numburg bis auf kümmerliche Reste vernichtet worden sei. W. Bartz (1938) führt aus, daß der Salzgehalt der Quellen immer schwächer geworden sei, so daß heute nur noch letzte Reste der Salzflora vorhanden seien. Als auf den Salzwiesen bei der Numburg noch vorhanden zählt er auf: *Zannichellia pedicellata* Whlbn., *Spergularia salina*, *Salicornia herbacea*, *Obione pedunculata* Moq. — Tand.<sup>1)</sup>, *Plantago maritima*, *Triglochin maritima*, *Suaeda maritima* Dum., *Aster tripolium*, *Glaux maritima* und *Juncus Gerardi*. Bei so widerstreitenden Ansichten dürfte eine zusammenfassende Darstellung der gegenwärtigen örtlichen Verhältnisse der Salzstellen in den Niederungen im Kyffhäuser, der Veränderungen im Artenbestande dieser Salzstellen sowie der wahrscheinlichen Ursachen dieser Veränderungen zweckmäßig sein.

## Die Salzstellen bei Artern, im Esperstedter Rieth und bei der Numburg

Von den Salzstellen in den Niederungen am Fuße des Kyffhäusers sind drei wegen ihres Reichtums an Salzpflanzen bekannt.

1. Das jetzt ein Naturschutzgebiet bildende Salzgelände südwestlich des Kirchhofs von Artern ist nur von geringer Größe. Es ist der letzte Rest eines früheren Komplexes mehrerer Salzstellen im Raume Artern, Kachstedt, Borxleben, Ringleben, Schönfeld. Es hat seit Lutze (1913) offenbar keine nennenswerte Änderung erfahren, so daß sich eine Beschreibung der gegenwärtigen örtlichen Verhältnisse erübrigt, wie es auch einer Aufzählung der vorhandenen Arten nicht bedarf. Erwähnt sei lediglich, daß nach Schulz bei Artern weder *Potamogeton marinus* L. noch *Atriplex litoralis* L. gefunden worden sind, die Sandermann (Irmischia, Jahrg. 3, 1883, S. 19) und auf seine Autorität hin Lutze als bei Artern gefunden angeben. Der Salzgehalt der Arterner Quelle betrug nach einem von Lutze (1913) erwähnten Gutachten 3,7%. Schulz gab (1913) 3,46% an.

<sup>1)</sup> Die Pflanzenarten sind mit den wissenschaftlichen Namen aufgeführt, welche die Verfasser an den betreffenden Stellen ihrer Arbeiten gebraucht haben.

2. Das Esperstedter Rieth ist unter der Bezeichnung „Frankenhäuser Salzgebiet“ bekannt. Schon Irmisch (1846) kannte es. Von ihm hat Schönheit (1857) die Angaben übernommen. Auch Lutze (1892) gibt die zwischen Frankenhausen und Artern wachsenden Salzpflanzen an. Doch blieb das Esperstedter Rieth wenig beachtet, weil das nahe Arterner Salzgebiet viel übersichtlicher, bequem zugänglich und an Salzpflanzen weit artenreicher war.

Dazu kam, daß auch die alte Salzstadt Frankenhausen vordem in nächster Nähe ein ansehnliches Salzgebiet hatte, das im Volksmunde „Der Salzleck“ hieß und bei einer Breite von zwar nur wenigen hundert Metern sich über 2 km weit östlich der Stadt, dem linken Ufer des Solgrabens entlang erstreckte.

Die „Rohrwiesen“ südlich des Solgrabens zwischen Frankenhausen—Seehausen und Esperstedt sind Halophyten besonders günstig. Das Gefälle ist außerordentlich gering und beträgt auf der weiten Strecke von Seehausen (124 m) bis Ringleben (122 m) nur 2 m. Das Rieth ist von sehr breiten und tiefen Gräben durchzogen, deren Überschreitung nur an wenigen Stellen möglich ist und die das Begehen des Geländes sehr erschweren. Das ist früher gewiß noch mehr der Fall gewesen als heutzutage, denn anders ist es kaum zu erklären, daß die auf großen Flächen des Esperstedter Rieths in tausenden von Exemplaren vertretene halophile *Scorzonera parviflora* Jacq. sich bis zum Spätherbst 1921, wo sie der Kanalinspektor Breitenbach (1925, S. 19) entdeckte, der Beobachtung der Floristen entzogen hat.

Nach Schulz, der das Esperstedter Rieth von 1891 bis 1908 mehrfach besucht hat, war es früher sehr reich an Salzstellen, die ihren Salzgehalt Solquellen verdankten. Infolge der allgemeinen Entwässerung des Rieths mittels Gräben haben nach Schulz aber wohl zahlreiche Salzstellen ihren Salzgehalt ganz verloren und die übrigen sind trockener und salzärmer geworden. Als Schulz das Rieth kennen lernte, bestanden noch — hauptsächlich in den tieferen Lagen des Rieths — eine größere Anzahl Salzstellen, teils Halophytenfluren, teils Halophyten-sümpfe, auf denen zahlreiche halophile Phanerogamenarten wuchsen. An solchen Arten hat Schulz dort beobachtet: *Zannichellia pedicellata*, *Triglochin maritima*, *Atropis distans*, *Juncus Gerardi*, *Obione pedunculata*, *Salicornia herbacea*, *Suaeda maritima*, *Spergularia salina*, *Sp. marginata*, *Melilotus dentatus*, *Althaea officinalis*, *Apium graveolens*, *Bupleurum tenuissimum*, *Samolus Valerandi*, *Glaux maritima*, *Plantago maritima* und *Aster tripolium*. An sonstigen saizliebenden Arten erwähnt Breitenbach (1912) als im Esperstedter Rieth reichlich vorhanden: *Lotus tenuifolius*, *Erythraea pulchella* Fries und *Hordeum secalinum*.

Mit Breitenbach muß man sich mit Recht wundern, daß nicht nur Schulz, sondern auch die vielen anderen Botaniker, die das Gebiet vor 1921 durchforscht hatten, im Esperstedter Rieth nicht nur die *Scorzonera parviflora*, sondern auch die in zahlreichen umfangreichen Horsten vertretene *Carex hordeistichos* übersehen haben<sup>2)</sup>.

<sup>2)</sup> Vor mehreren Jahren stellten wir in einem verkrauteten Süßwassergraben, der dort in den von der westlichen Numburger Salzquelle gespeisten Salzbach einmündet, wo dieser rechtwinklig nach Osten umbiegt, *Catabrosa aquatica* PB. fest. Wir möchten glauben, daß das Gras in den Gräben des Wiesengeländes zwischen der Numburg und Heringen vordem nur übersehen worden ist, denn wir fanden die *Catabrosa* auch unweit der Chaussee Aumühle-Auleben in einem Graben, der unter der Chaussee hindurchgeführt ist, und bei weiterer Nachsuche würden sicherlich noch mehr Standorte aufgefunden werden.

Reiche Bestände an Salzpflanzen weist auch das große Wiesengelände südöstlich von der Straße Esperstedt—Ringleben auf, im Osten begrenzt durch die Flußschlingen der Unstrut. Das Gelände ist anscheinend früher wenig von Floristen besucht worden. Dies ist wohl auch der Grund, daß L u t z e (1913, S. 8) behauptete, daß auf dem dem Esperstedter ostwärts angrenzenden Ringleber Riede Salzpflanzen nur spärlich angetroffen worden sind, während demgegenüber B r e i t e n b a c h (1912) betont hat, daß es im Ringleber Riede Geländemulden gäbe, welche eine so ausgeprägte Salzflora aufweisen, wie sie das Esperstedter bzw. Oldesleber Ried nur an wenigen Stellen aufzuweisen hat.

Den Umfang der mit Salzpflanzen bestandenen Flächen des Ringleber Riedes schätzte Breitenbach auf mindestens 1500 ha.

3. Von beträchtlicher Größe sind auch die Salzwiesen bei der Domäne Numburg. Die Beschreibung, die P e t r y (1889) von dieser Örtlichkeit gibt, besteht im großen und ganzen auch heute noch zu Recht.

Petry sagt daselbst: „Unmittelbar am Nordfuße des Kyffhäusergebirges entspringen etwa 1400 m voneinander entfernt zwischen Auleben und den Ökonomiegebäuden an der Numburg zwei Quellen, von denen namentlich die westliche in ihrem Wasser beträchtliche Mengen von Chlornatrium enthält, während in der östlichen Magnesiasalze vorwalten“. Die Quellen sind als salzführend seit Jahrhunderten bekannt und es hat nicht an Versuchen gefehlt, die westliche Quelle wirtschaftlich auszunutzen. Bereits 1535 wollte Graf Bodo von Stolberg hier ein Salzwerk errichten, doch kam der Plan nicht zur Ausführung, weil Graf Günther XL von Schwarzburg die Zustimmung versagte. Im Jahre 1626 begann Kursachsen, aus der Quelle Salz zu gewinnen. Der Betrieb wurde aber schon 1644 wieder eingestellt, weil die Sole zu geringhaltig war. Wie L u t z e (1913) ausgeführt hat, soll der Salzgehalt der Quelle im Jahre 1564 0,92 % betragen haben, während eine 1878 vorgenommene Analyse nur noch 0,25 % ergab. B r e i t e n b a c h (1912) hat demgegenüber betont, daß der NaCl-Gehalt nicht merklich zurückgegangen sei, denn er betrage jetzt (1912) 9,600 g<sup>3)</sup> im Liter = 0,96 %. Nach B a r t z (1938) hat der Apotheker F u n k e, Sondershausen, bei der Numburger Quelle einen NaCl-Gehalt von 2,784 Gramm (= 0,28 %) im Liter festgestellt. Nach demselben Verfasser soll E m m e r l i n g 1920 in Übereinstimmung mit der preußischen Landesanstalt für Wasserhygiene im Liter 0,704 g Chlor gefunden haben, woraus, wenn alles Chlor als Kochsalz vorhanden ist, der Gehalt an diesem auf 1,16 g sich stellt = 0,116 %. A l t e h a g e (1939) erwähnt, daß eine Wasserprobe der Numburger Westquelle am 13. 10. 1934 einen NaCl-Gehalt von 2,39 und 1935 2,3 % ergab. (Sollte wahrscheinlich ‰ heißen.) So ist es schwer, Klarheit zu gewinnen, ob und in welchem Maße der Kochsalzgehalt sich der Numburger Quellen geändert hat.

Tatsache ist, daß die westliche Quelle ihr Aussehen wiederholt verändert hat. Die Salzgewinnung aus der Quelle im 17. Jahrhundert hat sicherlich die Aufführung von Gebäuden usw. notwendig gemacht, von denen aber nichts mehr vorhanden ist. Bei Arbeiten, die der Grundstückseigentümer vor einigen Jahren an der Quelle vornehmen ließ, wurden Fundamenteile freigelegt bzw. beseitigt, die zu einem Badehause gehört haben sollen. Daß vor Jahrzehnten ein Badeteich vor-

<sup>3)</sup> Daneben enthält das Wasser der Quelle noch 2,928 g schwefelsauren Kalk, 0,960 g schwefelsaure Magnesia und 0,448 g andere Bestandteile.

handen war, daran können sich noch ältere Leute in Auleben erinnern. Halbwegs zwischen der Quelle und Auleben kann man ferner die umfangreichen Trümmer eines unvollendet gebliebenen Kurhauses erblicken, dessen Heilbetrieb in der Hauptsache die Salzquelle liefern sollte.

Nach V o c k e und A n g e l r o d t (1886) kam *Althaea officinalis* auf dem Salzterrain bei der Numburg nur noch in wenigen Exemplaren vor. Auch diese sind schon seit Jahrzehnten verschwunden. Die übrigen Arten sind noch immer vorhanden.

Es sind das: *Apium graveolens*, *Aster tripolium*, *Salicornia herbacea* <sup>4)</sup> *Atriplex hastatum* L. var. *oppositifolium* DC. *Bupleurum tenuissimum*, *Chenopodia maritima* Moq., *Festuca distans* Kunth, *Glaux maritima*, *Hordeum secalinum* Schreb., *Juncus Gerardi*, *J. bufonius* L. var. *rana-rius* Perr. u. Song., *Lotus corniculatus* L. var. *tenuifolius* Rchb., *Melilotus dentatus*, *Obione pedunculata*, *Plantago maritima*, *Samolus Vallerandi*, *Scirpus Tabernaemontani* Gmel., *S. maritimus*, *Spergularia salina*, *Sp. marginata*, *Taraxacum officinale* Web. var. *palustre* DC., *Tetragonolobus siliquosus* Roth, *Trifolium fragiferum* L., *Triglochin maritima*, *Zannichellia pedicellata* und *Thrinchia hirta* Roth. Auch das bekannte Salzmoos *Pottia Heimii* Fürn. haben wir regelmäßig auf den Numburger Salzwiesen beobachtet.

Als L u t z e 1912 (1913) sich mit den Numburger Quellen und der Flora der Salzwiesen daselbst befaßte, war der Bach, den die westliche Quelle speist, bereits seit mehr als 40 Jahren separiert. Seit jener Zeit ist die *Ruppia maritima* L., die vordem reichlich im Salzbach vorkam, daraus verschwunden. Seit 60 Jahren sind auch schon *Capsella procumbens* und *Erythraea linariifolia* verschwunden.

A l t e h a g e (1939) schreibt, daß die Wiesen bei der Numburg nur noch an einigen Stellen, besonders nördlich der Westquelle größere Bestände an Halophyten und einzelne Schilfherde bergen. Den nach A l t e h a g e wichtigsten Teil der Salzflorinstätte nordwestlich der Numburger Westquelle hat er in seinen Abb. 6—9 festgehalten. Hiernach handelt es sich um eine Salzstelle, die sich rechts vom Wege befindet, der von der Salzquelle in nördlicher Richtung in die Wiesen führt. Die charakteristische Flora dieser Salzstelle ist im letzten Jahrzehnt durch Bodenbewegung stark beeinträchtigt worden, was auch von der direkt auf der linken Seite des Salzgrabens anschließenden größeren Salzstelle gilt, die unstrittig die derzeit umfangreichsten Salzpflanzenbestände des ganzen Numburger Gebietes beherbergt. — Sie ist A l t e h a g e, S c h w i e r usw. offenbar entgangen.

Das Gebiet in unmittelbarer Nähe der westlichen Salzquelle bietet an Salzpflanzen wenig. Das Gelände dient (A l t e h a g e 1939) seit Jahren als Dreschplatz. Das hohegelegene Gelände zu beiden Seiten des breiten Feldweges, der von der Quelle in nördlicher Richtung ins Wiesengelände führt, und der Feldweg selbst weisen an Salzpflanzen fast nur *Melilotus dentatus* und *Plantago maritima* auf. Wo aber zur Linken der erste Graben dem Salzbach zufließt, erkennt man westlich des Salzbaches schon vom Wege aus große ausgedehnte Flächen, die durch die eigentümliche Farbe sich als Salzfluren erweisen, auf der alle vorgenannten

<sup>4)</sup> In der Lutze'schen Aufzählung (1913) der „nach alten und neuen Florenwerken und nach Petry's Zusammenstellung“ auf den Numburger Salzwiesen vorkommenden Halophyten fehlt *Salicornia herbacea* sicherlich nur infolge eines Versehens!

Pflanzen vorkommen, die meisten in unzähligen Individuen. An diesen Stellen wird offenbar Salzwasser aus der Tiefe emporgedrückt. Bei den alljährlichen Überschwemmungen des großen Wiesengeländes zwischen Heringen und Kelbra geraten auch die gedachten Salzfluren unter Wasser. Dabei wird sich auch das Salzwasser des Salzaches mit den die Wiesen überflutenden Wassermassen mischen, aber das kann unmöglich jene Geländeteile so versalzen. Dem *Melilotus dentatus* kann man übrigens auch an salzfreien Stellen begegnen, so wiederholt an der Kunststraße Aumühle—Auleben unweit der Domäne Aumühle. Wahrscheinlich rührten die Exemplare von Heufuhren her, die von den Salzwiesen kamen. Beständig tritt die Art aber schon am ersten Graben<sup>5)</sup> auf, der den Feldweg quert, der von der Straße Aumühle—Auleben nach den Salzwiesen führt. Verschleppt sein dürfte auch *Tetragonolobus siliquosus*, den wir mehrfach auf dem Wege beobachteten, der von den Salzwiesen zwischen den Höhen 223 und 308 hindurch nach Badra führt. Dagegen lassen die zahlreichen Individuen von *Plantago maritima* am Fuße der Höhe 308 unmittelbar am Fahrweg Numburg—Badra auf kurzgrasigem Gipsboden auf aufsteigende Sole schließen. In den letzten Jahren wurde im Zuge der allgemeinen Meliorationen mit staatlichem Zuschuß auch ein größeres nordwestlich von der östlichen Quelle gelegenes Geländestück, auf dem Salzpflanzen in großer Zahl wuchsen, tief umgepflügt, um für Ackerbau nutzbar gemacht zu werden. Ein dauernder Erfolg wird wohl kaum zu erwarten sein.

Die östliche schwächere Quelle ist vor einigen Jahren zur Herrichtung eines Löschteiches ausgenutzt worden. Die verschiedenen umfangreichen Horste der *Carex hordeistichos*, die vordem um die Quelle herumwuchsen, waren nach Fertigstellung des Löschteiches verschwunden. Erfreulicherweise ist aber jetzt hier die seltene Art erneut in größerer Zahl vertreten.

### Die kleineren Salzstellen des Kyffhäusergebietes

Noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts war zweifellos die Gegend zwischen Artern und den Dörfern Ringleben und Borxleben und der Domäne Kachstedt der an halophilen Phanerogamenarten reichste Strich des ganzen Gebiets. Eine in vielen Floren usw. als Standort der *Artemisia laciniata* Willd. genannte Salzstelle befand sich vordem in der Nähe des Friedhofs des Dorfes Borxleben. Dieser lag unmittelbar südlich von der Borxlebener Kirche. Die erste Angabe über *Artemisia laciniata* bei Borxleben stammt von Wallroth. Hier hat Hausknecht noch 1856 diese seltene Art gesammelt. Am gleichen Standort kam auch *Artemisia rupestris* L. vor, die Wallroth dort 1820 und die Hausknecht daselbst noch 1871 sammelte. Zuletzt ist diese Art dort 1897 von Rude (1902) beobachtet worden. In einer Ausschachtung bei Borxleben hat sich lange Zeit hindurch noch *Erythraea litoralis* Fries<sup>6)</sup> gehalten. Auf einer Exkursion Ende August 1924 wurde die Pflanze noch an gleicher Stelle beobachtet. Eine interessante Salzflora barg früher auch der nun längst verschwundene „Sumpf“ südlich von der Domäne Kachstedt. Zu Garcke's Zeit (1848, S. 48) wuchs „zwischen Artern und Kachstedt . . . in der Nähe

<sup>5)</sup> Die Art wächst dort in Gesellschaft von *Pulicaria dysenterica* Grtn. *Inula britannica* L. u. *Teucrium scordium* L.

<sup>6)</sup> Sie wuchs dort nach Kappel in Gesellschaft von *Melilotus dentatus* Pers., *Glaux maritima*, *Samolus Valerandi* L. und *Plantago maritima*.

von *Artemisia rupestris* und *laciniata*“, also im „Sumpf“ auch noch *Capsella procumbens* Fries. Schulz hat sie hier nicht mehr auffinden können. Doch muß man nach Lutz'e Angabe (1892, S. 175) „gegenwärtig nur noch . . . auf Wiesen zwischen Artern und Borxleben“ schließen, daß sie wenigstens noch im Ausgang der 80er Jahre des 19. Jahrhunderts hier vorgekommen ist. Der „Sumpf“ ist seit dem Jahre 1859 durch Tieferlegung des Kyffhäuserbaches trocken gelegt worden. Zahlreiche Nebengräben sorgten dafür, daß die Entwässerung möglichst intensiv wurde, und hauptsächlich das ursprüngliche Salzflorengbiet von Kachstedt bekam wegen seiner quelligen Beschaffenheit systematische Gräben und Drainageanlagen, die das Salzwasser ableiteten. Doch behaupteten sich noch Jahrzehnte hindurch im „Sumpf“ sowie weiter nördlich auf einer ungefähr südwestlich von der Domäne Kachstedt gelegenen etwa 50—100 qm großen Stelle zahlreiche Salzpflanzen. Schulz, der die Stelle im Herbst 1891 besuchte, notierte damals *Artemisia rupestris* (an beiden Stellen) *Obione pedunculata*, *Salicornia herbacea*, *Suaeda maritima*, *Spergularia marginata* und *Sp. salina*, *Atropis distans* Grsb., *Juncus Gerardi*, *Bupleurum tenuissimum* L., *Glaux maritima*, *Aster tripolium*, *Melilotus dentatus*, *Plantago maritima*. Als im Oktober 1912 der Thüringische Botanische Verein eine botanische Exkursion nach Artern unternahm und dabei die vorbezeichneten Salzstellen aufsuchte, waren sie in Ackerland verwandelt. Der Pflanzenbestand war vollständig zerstört. Am Ackerrande fand sich ein einziges kurz vorher ausgepflühtes Exemplar von *Glaux maritima*. In den nahen Abzugsgräben wuchsen nur ganz wenige halophile Phanerogamen, vorzüglich *Apium graveolens* L. und *Althaea officinalis* L.

Größere Bestände an Salzpflanzen wiesen früher auch die „Deichwiesen“ nördlich der Chaussee Artern—Schönfeld auf. Noch zu Anfang der 90. Jahre des vorigen Jahrhunderts kamen dort zahlreiche halophile Pflanzenarten vor, so *Triglochin maritima* (an zahlreichen Stellen), *Atropis distans* (desgl.), *Juncus Gerardi*, *Obione pedunculata*, *Salicornia herbacea*, *Suaeda maritima*, *Spergularia salina*, *Sp. marginata*, *Melilotus dentatus*, *Apium graveolens*, *Samolus Valerandi*, *Glaux maritima* (an zahlreichen Stellen), *Plantago maritima* und *Aster tripolium*. Am Nordrande der „Deichwiesen“ fand Schulz 1908 *Carex hordeistichos* Vill., die kurz vorher auch Kappel in dieser Gegend beobachtet hatte. Eine winzige Stelle mit Salzpflanzen hat Wein vor einem Jahrzehnt weitab vom Arterner Salzgebiet bei Riethnordhausen aufgefunden, und zwar handelt es sich um das „Hackeloch“, wo *Melilotus dentatus*, *Triglochin maritima* und *Plantago maritima* wachsen.

Von dem „Salzfleck“ in Frankenhausen<sup>7)</sup> ist die Salzpflanzenvegetation vollständig verschwunden. Verschwunden ist damit auch *Artemisia maritima* Willd., die noch in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts an den Frankenhäuser Salzteichen von Caspar Ratzenberger beobachtet worden war. Auf dem Grundstück der Saline trat bis Ende der 90. Jahre des vorigen Jahrhunderts stellenweise *Capsella procumbens* recht reichlich auf. Hier war sie im Anfang des 17. Jahrhunderts von dem Nordhäuser Senator Ludwig Fürer entdeckt worden. Im ersten Jahrzehnt des laufenden Jahrhunderts traf Schulz sie noch spärlich in der Nähe des Hospitals an, später wurde sie vergeblich gesucht und ist offenbar aus dem ganzen Kyffhäusergebiet verschwunden. In einer Seitenschlucht des

<sup>7)</sup> Zu diesem Salzgebiet gehörten sicherlich auch die längst verschwundenen „Frankenhäuser Salzseen“, die wohl an der Stelle lagen, die auf Blatt Frankenhausen (Berlin 1884) der Geologischen Spezialkarte von Preußen und den Thüringischen Staaten als „Die Teiche“ bezeichnet wird.

Kalktales hat sich auf Gips bis zum heutigen Tage *Erythraea linariifolia* Pers. erhalten. Bis etwa in die 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts wuchs im oberen Teil des Frankenhäuser Solgrabens stellenweise *Ruppia rostellata* Koch. Seitdem ist sie dort nicht mehr gefunden worden. Wahrscheinlich steigt auch oberhalb von Rankenhausen an einigen Stellen des Tales der Frankenhäuser Wipper salzhaltiges Wasser aus dem Untergrunde hoch, denn hier sind schon vor der Anlage von Kaliwerken im Tale der Sondershäuser Wipper, von der die mit ihr künstlich verbundene<sup>8)</sup> Frankenhäuser Wipper die Hauptmasse ihres Wassers erhält, mehrere Salzpflanzen gefunden worden. Schulz hat dort zwischen Bedenleben und Rottleben *Triglochin maritima* und *Glaux maritima* beobachtet und in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts hat an der Teichmühle zwischen Rottleben und Frankenhäuser der Apotheker Grosser in Frankenhäuser *Carex hordeistichos* aufgenommen.

### Die Ursachen des Verschwindens gewisser Halophyten von den Salzstätten am Kyffhäusergebirge

Von dem Numburger Salzgebiet sind, wie bereits ausgeführt, *Ruppia rostellata*<sup>9)</sup>, *Capsella procumbens*, *Althaea officinalis* und *Erythraea linariifolia* seit Jahrzehnten verschwunden. In dem Artener Gebiet sind *Capsella procumbens* und *Artemisia laciniata* erloschen.

Was das frühere Vorkommen der *Ruppia maritima* im Salzbach bei der Numburg betrifft, so ist es nach Lütze zweifelhaft, ob die Abnahme des Salzgehaltes im Wasser oder die Korrektur des Bachbettes für das Verschwinden dieser Halophyte verantwortlich ist. Breitenbach, der es als erwiesen ansieht, daß der Salzgehalt eher zu- als abgenommen hat, meint, daß die *Ruppia* wohl schon vor der Separation bei den früheren Grabenräumungen verschwunden sei. Bartz scheint der Meinung zu sein, daß starke Abnahme des Salzgehaltes Ursache des Verlustes ist. Die *Capsella procumbens* ist mit der *Artemisia maritima* bei Frankenhäuser offenbar infolge völliger Vernichtung des Standorts verschwunden. Es hat sich dort — an den Salzteichen — wohl um einen gleichmäßig feuchten Standort gehandelt, wie es im „Sumpf“ zwischen Althern und Borxleben und wahrscheinlich auch auf den Numburger Salzwiesen der Fall gewesen ist. Dem Verschwinden geeigneter Standorte wird darnach das Verschwinden der *Capsella procumbens* aus den Salzgebieten am Kyffhäuser zuzuschreiben sein. Wahrscheinlich aus denselben Gründen ist von dem Salzgelände der Numburg die *Althaea officinalis* verschwunden.

Während das Kochsalz, in geringen Mengen auf den Boden gebracht, bekanntlich die Vegetation fördert, hemmen erhebliche NaCl-Mengen das Wachstum. In keiner Vegetationsform wirken Schwankungen des Feuchtigkeitsgehaltes so augenfällig, wie bei denen der salzhaltigen Böden. Bleibt die Feuchtigkeit gleichmäßig und zwar gleichmäßig gut, so besiedelt sich das salzige Gelände dicht mit Pflanzen, die dem Salzgehalt der betreffenden Stelle angepaßt sind, und von denen eventuell ein Salzgehalt von mehreren Prozent ertragen wird. Sobald aber Trocken-

<sup>8)</sup> Die Verbindung wurde schon im 12. Jahrhundert hergestellt und versorgte Frankenhäuser mit dem zum Betriebe des Salzwerks nötigen Wasser.

<sup>9)</sup> Es ist augenfällig, daß in manchen wertvollen und sonst durchweg zuverlässigen Florenwerken, wie z. B. Garcke's Flora von Deutschland, 22. Aufl. (1922) und Wünsche-Abromeit/Die Pflanzen Deutschlands, 12. Aufl. (1928) noch für *Ruppia rostellata*, *Capsella procumbens*, *Artemisia laciniata*, *A. rupestris* u. a. Standorte genannt werden, die längst erloschen sind.



perioden eintreten, werden die Vegetationsverhältnisse sofort ungünstig und zwar um so eher, je konzentrierter die Salzlösung in feuchten Zeiten ist. Deshalb sind auch die zeitweise trockenen Salzstellen so außerordentlich pflanzenarm.

Derartigen Veränderungen der Feuchtigkeitsverhältnisse der Salzstätten wird man also das Verschwinden verschiedener halophiler Arten auf den Salzflächen am Kyffhäuser zuschreiben müssen.

#### Literaturverzeichnis

- Breitenbach, F.: Die Salzflorenstellen von Nordthüringen. — Mitt.Thür.Bot. Ver.N.F. 36, S. 18—20. — Weimar 1925.
- Petry: Die Vegetationsverhältnisse des Kyffhäusergebirges. — Halle 1889.
- Schönheit: Taschenbuch der Flora von Thüringen. Rudolstadt 1857.
- Drude: Der Hercynische Florenbezirk. Leipzig 1902.
- Garcke: Flora von Halle, I. Teil. 1848.
- Irmisch: Systematisches Verzeichnis der in dem unterherrschaftlichen Teile der Schwarzb. Fürstentümer wildwachsenden Pflanzen. 1846.
- Lutze: Flora von Nordthüringen. — Sondershausen 1892.
- Lutze: Die Salzflorenstätten in Nordthüringen. — Mitt. Thür. Bot. Ver. N.F. 30, Weimar 1913.
- Vocke & Angelrodt: Flora von Nordhausen. 1886.
- Bartz, W.: Nordhäuser Z. Nr. 213, 3. Bl., 12. 9. 1938.
- Altehaage: Vegetationskundliche Untersuchungen der Halophytenflora binneländischer Salzstellen im Trockengebiet Mitteldeutschlands. — Beitr.Bot. Cbl. 60, 1939.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover](#)

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: [102](#)

Autor(en)/Author(s): Scheuermann Richard

Artikel/Article: [Die Solstellen am Kyffhäuser und ihre Pflanzenwelt in Vergangenheit und Gegenwart 39-47](#)