

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Jahrbuch für das Oldenburger Münsterland

Vechta, Oldb, 1969-

Heinz Kosanke: Gewässerchemismus und Ufervegetation der Thülsfelder
Talsperre

urn:nbn:de:gbv:45:1-5285

Heinz Kosanke

Gewässerchemismus und Ufervegetation der Thülsfelder Talsperre

Vorbemerkungen:

Die Thülsfelder Talsperre ist die einzige Talsperre in der Norddeutschen Tiefebene und wurde 1927 in Betrieb genommen. Sie wird gespeist durch die insgesamt 90 km lange Soeste; der Abfluß wird durch eine Schleuse, den sog. Grundablaß, reguliert.

Die Stauhöhe beträgt nach Betriebsplan im Sommer 22.50 m und im Winter 21.50 m (über NN). Innerhalb von 60 Jahren haben sich die der Bewirtschaftung und der Gewässergüte angepaßten Vegetationsformen entwickelt. Der ursprüngliche Zweck des Talsperrenbaus bestand im Hochwasserschutz und der Speisung des Küstenkanals. Heute sind als weitere wichtige Aufgaben die Aufhöhung des Grundwassers im näheren Talsperrenbereich für die Trinkwasserförderung sowie als bedeutender Makro-Biotop für die Belange des Naturschutzes zu nennen. Bereits am 31. 1. 1938 wurde vom Oldenburgischen Staatsministerium die „Verordnung über das Naturschutzgebiet Talsperre Thülsfeld“ erlassen. Mit dieser Verordnung sollte die Sicherung des Gebietes als Naturschutzgebiet gewährleistet werden. An der Ostseite außerhalb des Naturschutzgebietes haben sich seit Jahren das Hotel- und Gaststättengewerbe sowie Campingplätze etabliert. Das Naturschutzgebiet ist bei Campern und Naherholungssuchenden sehr beliebt. Im Rahmen einer Diplomarbeit wurden in der Vegetationsperiode 1986 die wichtigsten limnologischen (gewässerkundlichen) Parameter untersucht, sowie eine pflanzensoziologische Vegetationskartierung nach Braun-Blanquet vorgenommen. Eine Genehmigung der Bez.-Reg. Oldenburg dazu lag vor.

I. Limnologische Untersuchungen

Die wichtigsten Faktoren, die für den Gewässerchemismus des Stausees von Bedeutung sind, bestehen aus dem stark schwankenden Wasserstand (s.o.), der extremen Eutrophierung durch die Soeste, den Klimaeinflüssen, rsp. Sonneneinstrahlung und Tempera-

tur und der Zufuhr von nährstoffarmem Hangdruckwasser aus den extensiv oder gar nicht bewirtschafteten Flächen im Naturschutzgebiet.

Frühere Daten über die Phytoplankter (kleinste pflanzliche Organismen, Algen) finden sich bei Lüske (1979), Daten zur Limnologie außerdem bei Poltz (1980) und Wasserwirtschaftsamt Cloppenburg (laufende Untersuchungen o.J.), Daten zur Avifauna bei Dierks et al. (1983), pflanzensoziologische Kartierungen bei ALAND (1983). 1986 erfolgte die Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes durch die Planungsgruppe Landespflege in Hannover.

In der Vegetationsperiode 1986 wurden folgende hydrochemischen Parameter (größtenteils nach den Bestimmungen der Deutschen Einheitsverfahren zur Wasseruntersuchungen, 1975 ff.) analysiert und auf dieser Datenbasis weitere statistische Berechnungen durchgeführt: Ammonium, Nitrit, Nitrat, Phosphat, Gesamthärte, Karbonathärte, Resthärte, Gesamteisen, Chlorid und SBV (monatliche Analysen).

Weiterhin wurden folgende hydrophysikalischen Parameter gemessen: Luft- und Wassertemperatur, Sauerstoffgehalt, Sauerstoffsättigungsindex, pH-Wert, Leitfähigkeit (wöchentliche Messungen).

Die Probeentnahme erfolgte an 8 festen Meßstationen. Die unterschiedlichen Ergebnisse zeigen die Tabellen 1 und 2 (angegeben ist jeweils der Mittelwert):

Interpretation einzelner Ergebnisse

Im folgenden Abschnitt sind einige besonders interessante Ganglinien anhand von Diagrammen dargestellt. Abb. 1 zeigt den Gang des pH-Wertes an Meßstation Nr. 1 (Ablauf/Tosbecken). Ins Auge fallen hierbei besonders die Maxima mit 9.28 am 3. Mai sowie mit

Tab. 1: Mittelwerte der hydrophysikalischen Parameter

	pH	O ₂ -Geh.	O ₂ -Sätt.	Leitf.	Wassertemp.
M1	7.98	9.40	90.5	264	13.7
M2	7.96	8.36	87.3	262	15.7
M3	6.93	5.02	50.3	237	15.9
M4	7.57	9.65	99.2	269	15.9
M5	7.96	10.43	107.2	275	16.0
M6	7.80	10.35	107.1	274	15.9
M7	7.98	10.13	103.6	264	16.0
M8	7.10	7.76	78.2	286	12.8

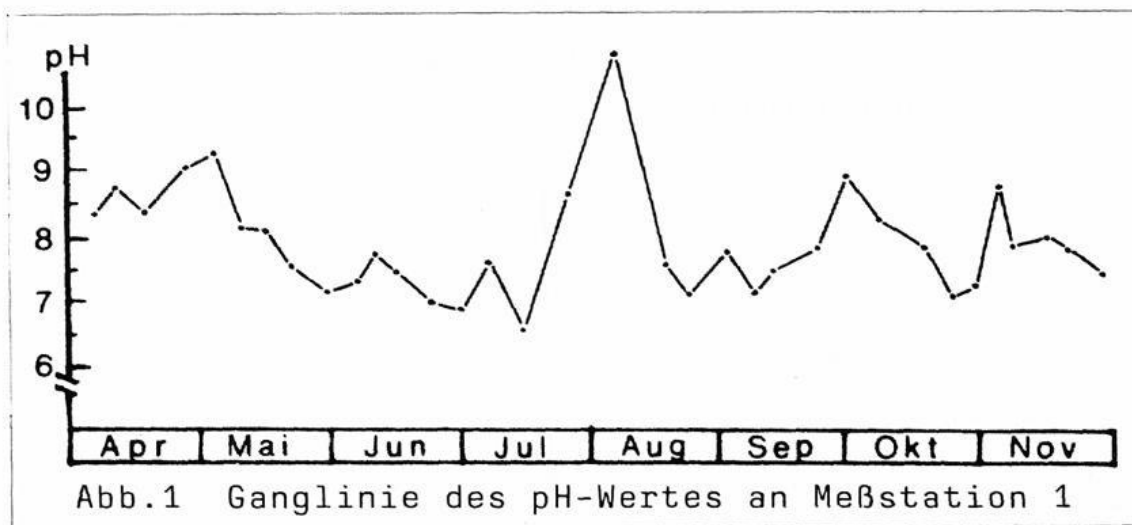
Tab. 2: Mittelwerte hydrochemische Parameter

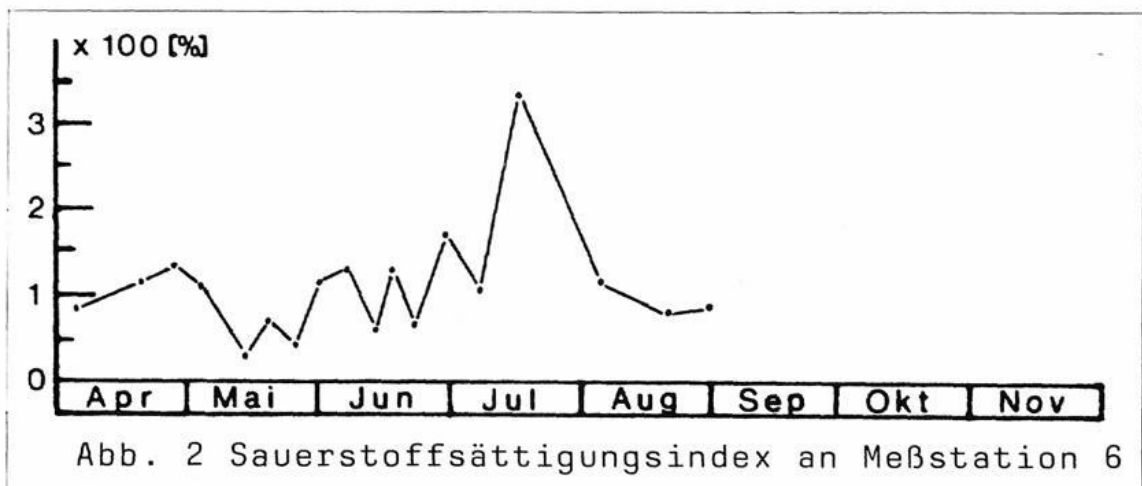
	°GH	°KH	SBV	PO ³ / ₄ -	CL _r	Fe	NH ₄	NO ₂	NO ₃
M1	4.0	2.5	0.9	0.14	28.5	0.35	0.31	0.07	3.28
M2	4.3	2.3	0.8	0.10	31.5	0.26	0.34	0.03	3.65
M3	4.5	2.7	1.0	0.15	28.0	0.63	0.33	0.03	3.65
M4	4.3	2.5	0.9	0.20	31.3	0.70	0.56	0.05	3.70
M5	4.0	2.4	0.9	0.23	31.1	0.62	0.69	0.05	3.60
M6	3.8	2.6	0.9	0.23	32.3	0.71	0.61	0.05	2.67
M7	3.5	2.6	0.9	0.15	29.2	0.59	0.41	0.03	3.55
M8	4.5	2.6	0.9	0.25	25.5	1.02	0.81	0.11	5.32

10.73! am 6. August. Die starken Schwankungen der pH-Werte werden ausgelöst durch die hohe Nährstoffzufuhr, die durch die Soeste in den Stausee eingebracht wird. So kommt es im Sommer - je nach Witterung - zu explosionsartigen Algenblüten, durch die die Nährstoffe aufgezehrt werden sowie ein biogener CO₂-Entzug verursacht wird, so daß dieses nur schwach kalkhaltige und damit schlecht abgepufferte Gewässer ein sehr dynamisches Verhalten zeigt.

Abb. 2 zeigt den Verlauf des Sauerstoffsättigungsindex an Meßstelle Nr. 6 (große Lagune). Hier konnten durch das Auftreten der Algenblüte am 19. 7. extrem hohe Sauerstoffsättigungsraten von 336 % beobachtet werden.

Diese Werte bedeuten aber keineswegs eine gute Wasserqualität, denn bei ruhender Aktivität des Phytoplanktons (v.a. nachts und in Schlechtwetterperioden) werden die vorher entstandenen Algenmassen unter Sauerstoffzehrung abgebaut, so daß es zu

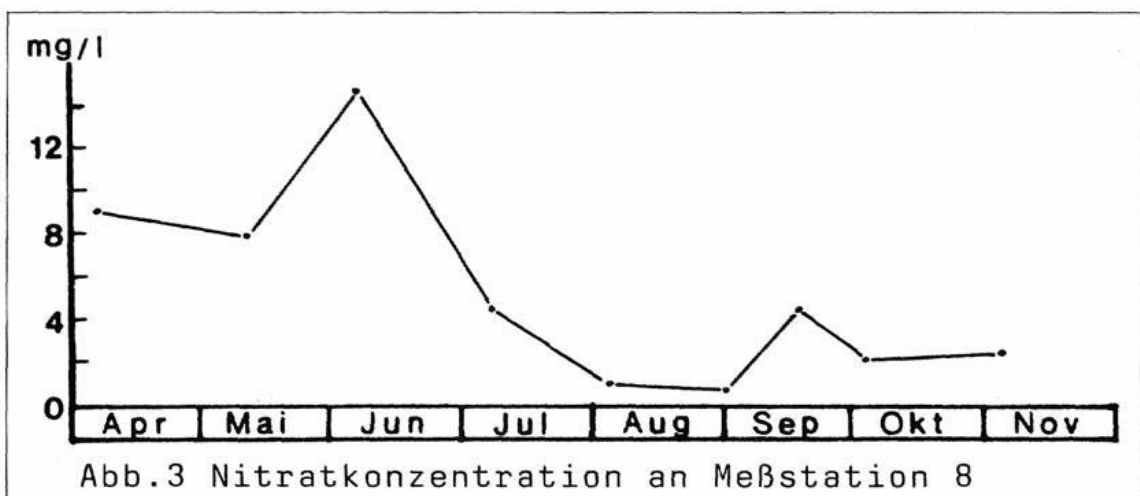




extrem niedrigen Sauerstoffsättigungsraten kommt (11 % am 20. 8. an M3), die v. a. für die tierischen Organismen (rsp. Muscheln und Fische) zu kritischen Situationen führt.

Abb. 3 zeigt den Gang der Nitratkonzentration an Meßstelle Nr. 8 (Einlauf der Soeste in das Staubecken bei Dreibrücken). Dabei wurde im Juni eine Maximum von 14.09 mg/l gemessen. Der zweite Peak fiel im September mit 5.52 mg/l deutlich niedriger aus. Die Werte im Hochsommer liegen im allgemeinen bei 1 bis 2 mg/l, fallen aber in Algenteppichen auch unter die Nachweisbarkeitsgrenze.

Die Ursache der hohen Nitratkonzentration, die in den letzten Jahren eine zunehmende Tendenz aufweist, liegt in den Düngemittelabschwemmungen landwirtschaftlicher Nutzflächen (hier insbesondere Gülleabschwemmungen aus Ackerböden) über Drainage und Gräben und den Einleitungen der Kläranlagen im Oberlauf der Talsperre.



Abschließende Charakterisierung der Wasserchemismus

Bei der Thülsfelder Talsperre handelt es sich um ein stark eutrophiertes Gewässer, dessen Eutrophierungsgrad in den letzten Jahren stark gestiegen ist. Die durch die Soeste in das Staubecken eingebrachten Nährstoffe werden hier z. T. durch die pflanzlichen Organismen aufgenommen, am Grund sedimentiert oder mit der abfließenden Soeste weitertransportiert. Da das Gewässer größtenteils sehr flach ist, reicht die trophogene Zone, d. h. die Zone, die vom Sonnenlicht durchdrungen wird, in Ufernähe fast bis auf den Grund. Dies erklärt ein sehr dynamisches Verhalten der hydrologischen Kenngrößen des Talsperrenwassers. Die Gewässergüte der Soeste beträgt II - III (kritisch belastet), die der Talsperre III - IV (sehr stark verschmutzt).

II. Die Pflanzengesellschaften der Uferbereiche

Glycerietum maximae Hueck 31 (Wasserschwaden - Röhrriecht)

Das *Glycerietum maximae* wächst als mehr oder weniger breiter Streifen am Ufer der Talsperre und hat hier Kontakt zum offenen Wasser. Es ersetzt die *Phragmites-australis*-Gesellschaft, da es die Wasserstandsschwankungen und das hohe Nährstoffangebot besser vertragen kann.

Der vorherrschende Wasserschwaden bietet anderen Arten, die am Gesellschaftsausbau beteiligt sind, nur wenig Platz zur Entfaltung, so daß diese nur geringe Deckungsgrade erreichen. Diese Pflanzengesellschaft gehört hinsichtlich des Nährstoffbedarfs zu den anspruchsvollsten und kann sich hier gut behaupten.

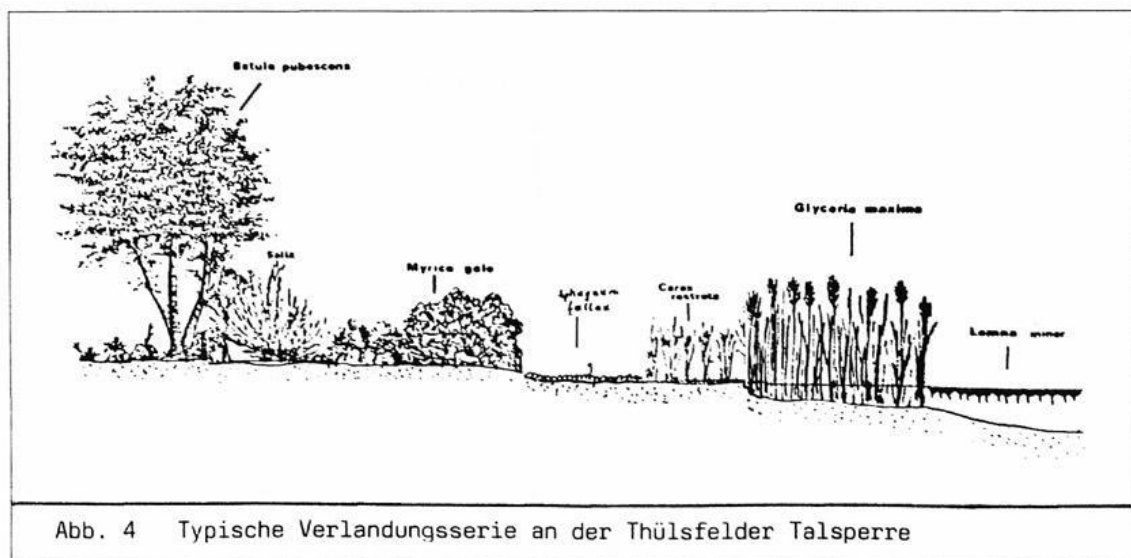


Abb. 4 Typische Verlandungsserie an der Thülsfelder Talsperre

Caricetum gracilis Almqvist 29 (Schlankseggen-Ried)

Hauptbestandbildner dieser Gesellschaft ist die namensgebende Art. Der Wasserhaushalt ist bestimmt durch relativ hohe Wasserstände während des ganzen Jahres mit ausgeprägten Wasserstandsschwankungen.

Das *Caricetum gracilis* ist gegenüber dem *Glycerietum maximae* weniger anspruchsvoll und an der Talsperre nur kleinflächig ausgebildet und selten.

Caricetum rostratae Rübel 12 (Schnabelseggen-Ried)

Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Gesellschaft befindet sich im eu- bis mesotrophen Bereich. Kennzeichnend ist der wechselnde Wasserstand, der nur wenige Zentimeter unter dem Niedermoorboden steht. Oft gesellen sich Arten wie *Hydrocotyle vulgaris* und *Lysimachia thyrsoflora* hinzu, die aber meist nur geringe Deckungsgrade erreichen. Die Gesellschaft ist nur an wenigen Standorten anzutreffen.

Peucedano-Calamagrostietum canescentis Weber 78 (Sumpfreitgras-Ried)

Diese Gesellschaft tritt an der Talsperre zum Teil sehr großflächig auf, wobei das Sumpfreitgras sehr viel höhere Deckungsgrade erreicht als der Sumpfhaarstrang. Diese Gesellschaft ist vom Nährstoff- wie vom Feuchtigkeitsbedarf wesentlich genügsamer einzustufen als die vorhergenannten.

Phragmites australis-Gesellschaft (Schilf-Gesellschaft)

Diese Gesellschaft ist an der Talsperre in starkem Rückgang begriffen, da sie vom *Glycerietum maximae* verdrängt wird. Sie tritt bestandbildend in mehr oder weniger großen Herden auf und besiedelt flache Uferbereiche, die nur geringe oder keine Schlammüberlagerungen aufweisen und vom Wasser 20 - 40 cm überstaut werden. Diesen Beständen fehlen meist jegliche Charakterarten höherer Vegetationseinheiten.

Phalaridetum arundinaceae Libb. 31 (Rohrglanzgras-Gesellschaft)

Das Bild der Gesellschaft wird vom Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) als diagnostisch wichtigste Art bestimmt.

Zu dieser Gesellschaft gehört meist nur eine geringe Anzahl weiterer Arten. Sie ist am Talsperrenufer im allgemeinen nur kleinflächig ausgebildet. Die Standorte sind eutroph und werden regelmäßig im Winter und Frühjahr bei hohem Wasserstand über-

schwemmt, fallen aber im Sommer trocken und unterliegen somit einem ausgeprägten Wechsel von Vernässung und Bodendurchlüftung.

Molinia coerulea-Bestände (Pfeiffengras)

Diese Bestände ersetzen an der großen Lagune teilweise den Birkenwald (frühere starke Beweidung in der Nähe des Schafstalls) und leiten hinsichtlich Nährstoff- und Wasserhaushalt wie auch von der Artenzusammensetzung zu den Heidegesellschaften über. Die Standorte sind hier zwar als wechselfeucht aber relativ trocken einzustufen.

Calamagrostis epigejos-Gesellschaft (Landreitgrasgesellschaft)

Diese Gesellschaft wächst an der Talsperre in artenarmen Herden und besiedelt feuchte, mäßig eutrophe Standorte. Hier steht sie meist in Kontakt zum Grau- und Öhrchenweidengebüsch, kann sich aber aufgrund ihrer Konkurrenzkraft auch in anderen Gesellschaften ausbreiten.

Juncus effusus-Gesellschaft (Flutterbinsengesellschaft)

Diese Gesellschaft ist gut an wechselnde Wasserstände angepaßt und an der Talsperre wahrscheinlich in Ausbreitung begriffen. Sie entwickelt sich oft als Folge von Eutrophierung (Störzeiger) aus *Molinia*-Bult-Stadien, dringt aber auch in *Sphagnum*-*Eriophorum*-Gesellschaften ein, besiedelt also nasse, meso-bis eutrophe Standorte.

Carex nigra-Gesellschaft (Braunseggensumpf)

Diese Gesellschaft kommt meist nur sehr kleinflächig (1 - 2 m²) und an ganz wenigen nassen, torfmoosreichen Standorten vor. Sie ist im Rückgang begriffen, da die Flutterbinse oft in diese Gesellschaft eindringt.

Bidenti-Polygonetum hydropiperis (W. Koch 26) Lohm. 50
(Wasserpfeffer-Zweizahn-Flur)

Hier handelt es sich um eine einjährige Pioniergesellschaft, die auf ausreichende Licht- und Stickstoff- sowie mäßige Feuchtigkeitszufuhr angewiesen ist. An der Talsperre wurde diese Gesellschaft auf Standorten angetroffen, die durch starke Begehung verdichteten Boden aufwiesen (bevorzugt an Anglerplätzen), ansonsten aber vegetationsfrei sind. Sie ist erst im September/Okttober voll entwickelt.

Lysimachio thyrsiflorae-Caricetum apuatilis Neumann 57
(Gilbweiderich-Wasserseggen-Ried)

Diese Gesellschaft bevorzugt nasse mäßig eutrophe Standorte und ist selten vollkommen ausgebildet; meistens erreicht *Carex aquatilis* nur geringe Deckungsgrade. Sie wurde von Neumann u. a. erstmals an der Lahe-Aue im Bereich Altenoythe/Bösel nachgewiesen und bildet an der Talsperre die südliche Ausbreitungsgrenze dieses Rieds.

Sphagnum cuspidatum-Eriophorum angustifolium-Gesellschaft

Sphagnum fallax-Eriophorum angustifolium-Gesellschaft

Sphagnum fallax-Eriophorum vaginatum-Gesellschaft

Alle drei Gesellschaften besiedeln Standorte, in denen der Wasserstand für das *Rhynchosporium* zu hoch ist und überziehen sich in der Regel mit *Sphagnum cuspidatum*. In der weiteren Entwicklung kann besonders *Eriophorum vaginatum* in den Gesellschaften Fuß fassen.

Diese Gesellschaften können nur auf nährstoffarmen Standorten gedeihen. Sie sind wegen der Seltenheit dieser Standorte wie ihres Vorkommen (im Talsperrenbereich nur in zwei noch lebenden kleinen Hochmooren) besonders schützenswert. Die *Sphagnum fallax-Eriophorum vaginatum*-Gesellschaft wächst hier auf Standorten mit gestörtem Wasserhaushalt durch frühere Abtorfung (meist flacher Handstich) von Nachbarflächen.

Myricetum gale Jonas 32 (Gagelgebüsch)

Diese Assoziation ist an der Talsperre sehr selten geworden, da die namensgebende Art *Myrica gale* (Gagelstrauch) empfindlich auf Eutrophierung reagiert. Die Gagelvorkommen sind sehr zerstreut, meistens ist nur ein einzelner Strauch im Weidengebüsch zu finden. Die Standorte sind wechselfeucht, mesotroph mit etwas stärkerer Torfauflage.

Scorpidio-Utricularietum Th. Müll. et Görs 60

(Gesellschaft des kleinen Wasserschlauches)

Im Untersuchungsgebiet fehlt das Scorpionsmoos (*Scorpidium scorpidioides*), so daß nur die *Sphagnum*-Subassoziation auftritt, die für saure, nährstoffarme Moorgewässer typisch ist; *Sphagnum cuspidatum* erreicht aber nur geringe Deckungsgrade. Die gelben, aus dem Wasser aufragenden Blüten bestimmen den Aspekt. *Utricularia minor* gehört zu den canivoren (d.h. fleischfressenden) Pflanzen, die mit dieser Art der Nahrungsaufnahme einen Teil

ihres Nahrungsbedarfs deckt. Die Gesellschaft ist stark gefährdet und wurde im Talsperrengebiet nur an einem Standort angetroffen.

Potamogeton natans-Gesellschaft

(*Gesellschaft des schwimmenden Laichkrautes*)

Diese Gesellschaft ist charakteristisch für mäßig nährstoffarme, saure Moortümpel, Torfstiche und Moorbäche. Sie ist nur mit einem kleinflächigen Standort in einer Lagune vertreten.

Potamogeton natans verträgt Stickstoffverbindungen zwar in Form von Nitrat, nicht jedoch als Ammonium.

Lemna minor-Gesellschaft (Wasserlinsen-Bestände)

Von den wintergrünen Wasserlinsengewächsen wurde nur *Lemna minor* (kleine Teichlinse) im Untersuchungsgebiet angetroffen. Da die Gesellschaft zu den sog. Driftgesellschaften gehört, bildet sie in der Talsperre Bestände von stark wechselnder Größe, die nur in windgeschützten Lagen höhere Stetigkeit erlangen. Die Wasserlinse tritt oft als Begleiter in den Röhrichten auf.

Utricularietum australis Müll. et Görs 60

(*Gesellschaft des südlichen Wasserschlauchs*)

Diese Gesellschaft bildet freischwebende, teils dichte Polster zwischen lückig wachsendem *Glycerietum maximae* und den folgenden Verlandungsgesellschaften. Oft tritt als Kontaktgesellschaft das Schnabelseggen-Ried und die Flut-Sternlebermoosgesellschaft auf.

Diese in Niedersachsen gefährdete Pflanzengesellschaft besiedelt meso- bis eutrophe Gewässer über Torfschlamm Böden.

Callitrichum obtusangula-Gesellschaft (Wasserstern-Gesellschaft)

Für diese Gesellschaft gilt ähnliches wie bei den Wasserlinsen-Beständen, es handelt sich in der Talsperre um Driftgesellschaften, die aber dem *Glycerietum* seewärts vorgelagert sind. Diese Bestände können auch noch nach Trockenfallen des Seegrundes überleben, wie im Herbst 1986 festgestellt werden konnte.

Callitrichum obtusangula kann bedingt als Verschmutzungszeiger angesehen werden. Der Hakenwasserstern (*Callitriche hamulata*) wurde mit einem kleinen Bestand in der kleinen Lagune angetroffen.

Polygonum amphibium-Bestände (Wasserknöterich-Bestände)

Der Wasserknöterich bildet nur im Nordwesten der Talsperre aus-

gedehnte Bestände, im übrigen Bereich ist er fast nur als terrestrische Form anzutreffen.

Bei dieser Gesellschaft handelt es sich um die am besten an die wechselnden Wasserbestände angepaßte Schwimmblattgesellschaft der Thülsfelder Talsperre.

Riccietum fluitantis Slavnic 56 em R. Tx 72

(Wasser- Sternlebermoos-Gesellschaft)

Ricca fluitans besiedelt ausgesprochen eutrophierte Weichgewässer wie die Talsperre und bildet mehr oder weniger lockere, freischwebende Decken. Die Gesellschaft wird durch Wind leicht verdriftet. Die echten Standorte sind windgeschützte, etwas schattige Stellen im flachen Wasser an den Spitzen der Lagunen.

Urtica-dioica-Bestände (Brennessel-Bestände)

Die Brennessel-Bestände gedeihen häufig als Unterwuchs von Wäldern und Gebüsch in stark gestörten Gesellschaften im Nordwesten der Talsperre und verdrängen an einigen Stellen die Röhrichte. Die Brennessel ist ein Stickstoffzeiger und hier in Ausbreitung begriffen.

Juncus tenuis-Bestände (Trittbinsen-Bestände)

Diese Bestände finden sich an wenigen Uferbereichen, die außer der Trittbirse keine oder nur wenige weitere Arten enthalten. Die einzigen Standorte sind im Nordwesten an stark frequentierten Anglerplätzen und außerdem auf nicht zu trockenen, beschatteten Wanderwegen auf der Westseite anzutreffen.

Betuletum pubescentis (Hueck 29) Tx. 37 (Birkenbruch)

Der Birkenwald gestaltet sich hier in ganz unterschiedlich feuchten Ausbildungen und bildet den uferwärtigen Abschluß der Verlandungsserie. An der Talsperre hat er den Charakter eines Galeriewaldes, d. h. er folgt dem Verlauf des Seeufers als 8 - 12 m breiter Streifen. Unterschieden werden können mehrere Ausbildungen, je nach Feuchtigkeits- und Nährstoffverhältnissen.

Betula-Quercus Wälder (Birken-Eichenwälder)

Birken-Eichenwälder finden sich häufig am Ostufer der Talsperre; sie begleiten als 8 bis 10 m breiter Saum das Ufer. Als Unterwuchs kommen u. a. Faulbaum, Weiden, Traubenkirsche, Pfeifengras, Adlerfarn und Drahtschmiele vor.



Kleine Lagune der Thülsfelder Talsperre, klassischer Uferbewuchs aus Birke, Ohrchenweidengebüsch, Gagelstrauch und Wasserschwadensaum.



Nordwestlagune der Thülsfelder Talsperre, Röhrichzonen und breitflächige Wasserknöterichfluren.

Frangulo-Salicetum auritae (Malc. 29) Tx. 37

(Weiden-Faulbaum-Gebüsch)

Das Weiden-Faulbaum-Gebüsch ist an der Talsperre sehr gut ausgebildet und fast in jeder Verlandungsserie vertreten. Es können mehrere Ausbildungen unterschieden werden: Trockene und feuchte (meistens mit Torfmoosen), oft fehlt jedoch der Faulbaum. An einigen Orten konnte auch ein Absterben der Gebüsche beobachtet werden, dessen Ursache genauer untersucht werden sollte. *Polytrichum commune*-Gesellschaft (Widertonmoos-Gesellschaft) Diese Gesellschaft besiedelt mit dichten Polstern quellige Uferkanten mit nährstoffarmem Grundwasseraustritt und geringen Wasserstandsschwankungen. Begleiter sind Gilbweiderich und Schmalblättriges Wollgras, aber auch Keimlinge von Weiden und Moorbirken, die diese Gesellschaft verbuschen können. Eine Eutrophierung der Standorte hingegen würde die Gesellschaft mit Kleinseggenriedern verdrängen.

Rumici crispici-Alopecuretum geniculati R. Tx. (37) 50

(Knickfuchsschwanz-Rasen)

Der Knickfuchsschwanz-Rasen besiedelt Standorte, die fast ganzjährig vom Wasser überflutet sind. Es handelt sich hierbei um eine lichtbedürftige, niedrigwüchsige Gesellschaft, in der fast ausschließlich der Knickfuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) das Bild der Gesellschaft bestimmt. Die ökologischen Bedingungen für das Gedeihen sind nur an wenigen kleinflächigen Stellen gegeben.

Abschließende Charakterisierung der Pflanzengesellschaften

Unterschiedliche ökologische Bedingungen charakterisieren die Pflanzengesellschaften der Thülsfelder Talsperre: so unterliegen die Wasser- und Sumpfpflanzen-Gesellschaften mehr oder weniger starken Wasserstandsschwankungen. Da die Eutrophierung durch das Soestewasser in den letzten 20 Jahren stark zugenommen hat, sind einige Gesellschaften stark zurückgedrängt worden (Schilf-Gesellschaft) bzw. ganz verschwunden (See- und Teichrosen-Gesellschaften).

Dringlichstes Ziel muß daher sein, die Wasserqualität im Oberlauf zu verbessern, d. h. den Nährstoffgehalt zu senken, was nur durch geringere Düngergaben und Gülleausbringung auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen langfristig zu erreichen ist.

Weiterhin sollte versucht werden, die starken Wasserstandsschwankungen zwischen Sommer- und Winterhalbjahr zu überprüfen und auszugleichen. Dem Erholungssuchenden sollte durch eine Beschilderung Gelegenheit zur Information gegeben werden.

Franz Hericks

Erfassung von Gefäßpflanzen im Erholungsgebiet Thülsfelder Talsperre

Seit Jahren sammelt das Landesverwaltungsamt Hannover mit zahlreichen freiwilligen Mitarbeitern floristische Daten über die Verbreitung und Gefährdung der in Niedersachsen vorkommenden Gefäßpflanzen. Dieses Erfassungsprogramm bildet heute die Grundlage der floristischen Kartierung und die Fortführung und Ergänzung der Roten Listen.

Der Verfasser ist beteiligt beim niedersächsischen Erfassungsprogramm, zunächst in der Gemarkung Markhausen. Das Untersuchungsgebiet reicht heute vom Nordrand Cloppenburgs über Molbergen, Peheim, Markhausen bis zum Südrand der Stadt Friesoythe. Die östliche Grenze bildet die B 72 ohne die Thülsfelder Talsperre, und führt westlich bis an die Kreisgrenze zum Emsland. Es ist mit rd. 200 qkm der Raum des Erholungsgebietes Thülsfelder Talsperre.

Die großen Wälder, kleinere und größere Moorflächen, Feuchtgebiete, Gewässer, Heide- und Trockenflächen nehmen mit rund 50 Prozent der Landschaft als natürliches oder naturnahes Areal einen sehr hohen Anteil ein; hinzu kommen landwirtschaftliche Flächen und Siedlungsräume.

Der sehr hohe Anteil der natürlichen oder naturnahen Gebiete schlägt sich auch in der Anzahl der Arten dieses Raumes nieder. Nach inzwischen dreijähriger Untersuchung und Auswertung der recht spärlichen Literatur zum Themenkomplex der Verbreitung der Gefäßpflanzen in diesem Gebiet kann man davon ausgehen, daß das Untersuchungsgebiet von etwa 1000 Gefäßpflanzenarten besiedelt wird.

Insgesamt sind in Niedersachsen einschließlich der Meeres- und Gebirgsflora (Harz, Mittelgebirge) zirka 1860 Arten vertreten. Im Durchschnitt liegt die Individuenanzahl einer Landschaft bei 300 bis 600 Arten. Das heißt, daß der mittlere Teil des Landkreises Cloppenburg zu den artenreichsten Florengebieten des Landes Niedersachsens zählt.
