

2724-083 0

DISSERTATIONES BOTANICÆ

BAND 195

6 Bant

Vegetationsentwicklung kleinflächiger Sekundärgewässer

Untersuchungen zur Flora, Vegetation und Sukzession
von Kleingewässerneuanlagen unter Berücksichtigung
der Standortverhältnisse in Norddeutschland

von

ANDREAS PARDEY

Mit 31 Abbildungen und 31 Tabellen im Text
sowie 11 Tabellen als Faltbeilagen



J. CRAMER

in der Gebrüder Borntraeger Verlagsbuchhandlung

BERLIN · STUTTGART 1992

INHALTSVERZEICHNIS:

Seite

0.	VORWORT	7
1.	EINLEITUNG	8
2.	METHODIK	9
2. 1.	Gewässererkennung	9
2. 2.	Hydrochemische und -physikalische Untersuchungen	9
2. 3.	Floristische Erfassung	10
2. 4.	Pflanzensoziologische Erfassung	11
2. 5.	Sukzessionsuntersuchungen	11
2. 6.	Mathematische Datenanalyse	11
3.	DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET	13
3. 1.	Allgemeiner Überblick	13
3. 2.	Westfälische Tieflandsbucht	15
3. 3.	Nördliches Sauerland	16
3. 4.	Südniedersächsisches Berg- und Hügelland	16
4.	STANDÖRTLICHE CHARAKTERISIERUNG DER UNTERSUCHUNGSTEICHE	18
4. 1.	Gewässeranlage, -morphologie und Wasserführung	18
4. 2.	Gewässerbodenuntersuchungen	22
4. 2.1.	Kenntnisstand	22
4. 2.2.	Beschreibung der Gewässerböden und ihrer Entwicklung	23
4. 2.3.	Bodenchemische Untersuchungen	26
4. 3.	Hydrochemische Untersuchungen	26
4. 3.1.	Kenntnisstand	26
4. 3.2.	Untersuchungsergebnisse	28
4. 3.2.1.	Jahresgänge 7 ausgewählter Gewässer	28
4. 3.2.2.	Jahreszeitliche Untersuchung an 43 ausgewählten Teichen	33
4. 3.2.3.	Ergebnisse großräumiger Stichprobenmessungen	36
4. 3.2.4.	Gewässergruppenuntersuchungen	39
5.	ÜBERBLICK ÜBER DIE FLORA DER UNTERSUCHUNGSGEWÄSSER	41
6.	PFLANZENSOZIOLOGISCHE UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	46
6. 1.	Probleme, Methodik, Syntaxonomie und Darstellung	46
6. 2.	Darstellung der Vegetationseinheiten	48
6. 2.1.	<i>Lemnetea minoris</i> (TX. 1955) OBERD. 1957	48
6. 2.2.	<i>Charetea fragilis</i> (FUKAREK 1961) KRAUSCH 1964	48
6. 2.3.	<i>Potamogetonetea pectinati</i> TX. & PREISING 1942	50
6. 2.4.	<i>Utricularietea intermedio-minoris</i> HARTOG & SEGAL 1964 em. PIETSCH 1965	58
6. 2.5.	<i>Littorelletea uniflorae</i> BR.-BL. & TX. 1943	60
6. 2.6.	<i>Bidentetea tripartitae</i> TX. & al. ap. TX. 1950	62
6. 2.7.	<i>Isoeto-(Nano-)Juncetea (buxonii)</i> BR.-BL. & TX. 1943	64
6. 2.8.	<i>Phragmitetea australis</i> TX. & PRSG. 1942	65
6. 2.9.	<i>Scheuchzeria-Caricetea fuscae</i> (NORDH. 1936) TX. 1937	71
6. 2.10.	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> TX. 1937	74

6. 3.	Zusammenfassender Überblick über die Pflanzengesellschaften	78
6. 4	Verlandungsreihen unterschiedlicher hydrochemischer Gewässertypen	81
6. 4.1.	Serie dystropher Teiche	82
6. 4.2.	Serie oligotropher Teiche	84
6. 4.3.	Serie oligotroph-mesotropher Teiche	86
6. 4.4.	Serie mesotropher Teiche	89
6. 4.4.1.	Südniedersächsische/Nordsauerländische Mittelgebirge	89
6. 4.4.2.	Westfälische Bucht	90
6. 4.5.	Serie eutropher Teiche	92
6. 4.6.	Serie hypertropher Teiche	94
7.	ABLAUF DER PFLANZLICHEN BESIEDLUNG UND ANALYSE DER EINFLUSSNEHMENDEN FAKTOREN	97
7. 1.	Allgemeiner Kenntnisstand	97
7. 2.	Entwicklung der Gewässerflora und -vegetation an ausgewählten Untersuchungsgewässern	99
7. 2.1.	Besiedlung neuangelegter Teiche während der ersten 3 Vegetationsperioden	99
7. 2.2.	Entwicklung älterer Teichanlagen in einem Zeitraum von 5 Jahren	104
7. 2.3.	Vergleich der Teich- und Umgebungsflora weiterer Gewässeranlagen	108
7. 2.4.	Beziehung zwischen Artenzahl und Alter der Harzer Untersuchungsgewässer	109
7. 3.	Analyse der die Ausbreitung beeinflussenden Faktoren	111
7. 3.1.	Diasporentransport	111
7. 3.1.1.	Kenntnisstand	111
7. 3.1.2.	Analyse der Ausbreitungsvorgänge an den Untersuchungsgewässern	114
7. 3.2.	Einflüsse struktureller und räumlicher Isolation	119
7. 3.2.1.	Kenntnisstand	119
7. 3.2.2.	Ergebnisse hinsichtlich der Arten-Flächen-Beziehung (strukturelle Isolation)	120
7. 3.2.3.	Ergebnisse hinsichtlich der räumlichen Isolation	121
7. 4.	Analyse der die Etablierung beeinflussenden Faktoren	125
7. 4.1.	Wasserführung	125
7. 4.2.	Boden	128
7. 4.3.	Hydrochemie	128
7. 4.3.1.	Kenntnisstand	128
7. 4.3.2.	Untersuchungsergebnisse	129
7. 4.4.	Klima	133
7. 4.5.	Einflußnahme durch den Menschen oder Tiere	134
7. 5.	Zusammenfassende Betrachtung der einflußnehmenden Faktoren	135
8.	ABSCHLIEßENDE SUKZESSIONSTHEORETISCHE BETRACHTUNG	138
9.	ZUSAMMENFASSUNG	142
	LITERATURVERZEICHNIS	144
	ANHANG	156