

documenta

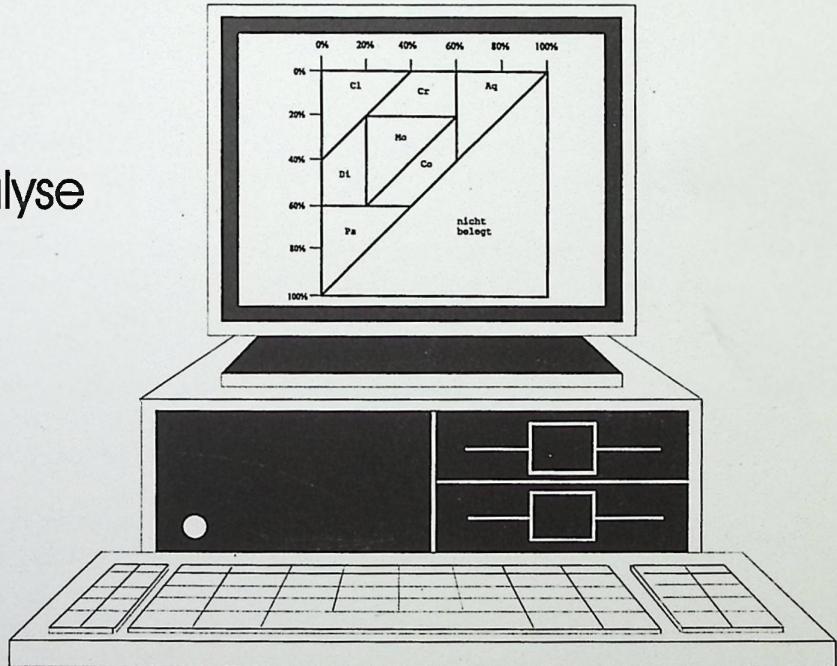
naturae

No. 50

München 2003

Günther & Gregor

Computeranalyse
neogener
Frucht- und
Samenfloren
Europas



Band 11: Revision und Update von Biotop-Indikatoren
für Fundorte und Carpoploren
sowie Temporal-Indikatoren für Arten

DOCUMENTA NATURAE

Nr. 50 - 11

2003

ISBN 3-86544-474-1

ISSN 0723-8428

**Herausgeber der Zeitschrift Documenta naturae im
Verlag (Publishing House) Documenta naturae - München (Munich)**

Dr. Hans-Joachim Gregor, Dixerstr. 21, D-82140 Olching
Dr. Heinz J. Unger, Nußbaumstraße 13, D-85435 Altenerding

Vertrieb: Dipl.-Ing. Herbert Goslowsky, Valerystraße 55, D-85716 Unterschleißheim,
e-mail: goslowsky@documenta-naturae.de

Die Zeitschrift erscheint in zwangloser Folge mit Themen aus den Gebieten
Geologie, Paläontologie (Lagerstättenkunde, Paläophytologie, Stratigraphie usw.), Bota-
nik, Anthropologie, Domestikationsforschung, Vor- und Frühgeschichte u.a.

Die Zeitschrift ist Mitteilungsorgan der Paläobotanisch-Biostratigraphischen Arbeitsgruppe
(PBA) im Heimatmuseum Günzburg und im Naturmuseum, Im Thäle 3,
D-86152 Augsburg

Die Sonderbände behandeln unterschiedliche Themen aus den Gebieten Kunst, antike
Nahrungsmittel, Natur-Reiseführer oder sind Neuauflagen alter wissenschaftlicher Werke
oder spezielle paläontologische Bestimmungsbände für ausgewählte Regionen.

Für die einzelnen Beiträge zeichnen die Autoren verantwortlich,
für die Gesamtgestaltung die Herausgeber.

©copyright 2001 Documenta Verlag. Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urhe-
berrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb des Urheberrechtsgesetzes bedarf
der Zustimmung des Verlages. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen jeder Art, Ü-
bersetzungen, Mikroverfilmungen und für Einspeicherungen in elektronische Systeme.

Gestaltung und Layout: Juliane Gregor und Hans-Joachim Gregor

Umschlagbild: von Th. GÜNTHER

www.palaeo-bavarian-geological-survey.de; www.documenta-naturae.de

München 2003

Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas

**Band 11: Revision und Update
von
Biotop-Indikatoren für Fundorte und Carpofloren
sowie
Temporal-Indikatoren für Arten**

von Th. Günther & H.-J. Gregor

Adressen der Autoren:

Thomas Günther, Uhdestraße 11, D-81477 München

Hans-Joachim Gregor, Palaeo-Bavarian-Geological-Survey,
Dixerstr. 21, D-82140 Olching
e-mail: H.-J.Gregor@t-online.de

Beide Autoren sind Mitglieder der Paläobotanisch-Biostratigraphischen Arbeitsgruppe im Heimatmuseum Günzburg und im Naturmuseum Augsburg.

Inhalt

Zusammenfassung, Summary

1	Einleitung.....	3
2	Berichtigung der Datenbasis	4
3	Biotop-Indikatoren.....	5
3.1	Allgemeines	5
3.2	Biotop-Indikatoren für Fundorte	7
3.3	Biotop-Indikatoren für Carpofloren und Carpofloren-Komplexe.....	13
4	Temporale Bewertung von Arten.....	16
4.1	Allgemeines	16
4.2	Spaltenbeschreibung von Tabelle 7	16
4.2.1	Art	16
4.2.2	Abfolge	16
4.2.3	n1, n2 und n3.....	17
4.2.4	Temporal-Indikator TI	18
4.2.5	Hiatus-Indikator HI.....	18
4.3	Häufigkeit der Fundorte in Abfolge-Intervallen	72
5	Auswertung und Vorschau.....	76
5.1	Systematisch-taxonomische Probleme.....	76
5.2	Regionale Erkenntnisse.....	77
6	Literatur.....	78

Zusammenfassung

In diesem Band haben wir Updates der Biotop-Indikatoren von Fundorten gebracht. Aus den Biotopmerkmalen Wasser (W), Sumpf (S) und Trocken (T) der Florenfundpunkte haben wir den Biotop-Indikator (BI) abgeleitet und in einer Liste aller Fundorte vorgelegt. Dasselbe haben wir für die Carpofloren und Carpofloren-Komplexe unternommen. Auf Basis der neu definierten Fundort-Abfolgewerte haben wir eine Liste aller Arten mit ihren jeweiligen Abfolgewerten erstellt. Damit ist eine erste stratigraphische Aussage für alle erwähnten Arten und damit auch Fluren und deren Fundorte gegeben.

Summary

In this issue updates for biotope-indicators for fossil sites are compiled in a list for all flora sites with facies data (W, S, D). The same concerns Carpofloras and Carpoflora-Complexes. The temporal sequence is defined in a new way (steps in five) and a list of all available species is connected to the former. In this way we have the first stratigraphical data for the mentioned species, floras and sites.

1 Einleitung

Im Jahre 1989 haben wir den Band 1 der Documenta naturae 50 herausgegeben (GÜNTHER & GREGOR 1989). Er enthielt die für die Analysen erforderlichen Daten von 283 Fundorten. Mit dieser Datenbasis konnten wir eine Reihe von Gesetzmäßigkeiten ermitteln und in den Bänden 2-6 der Documenta naturae 50 publizieren. In Band 7 der Documenta naturae 50 (GÜNTHER & GREGOR 1999) haben wir mehr als 200 Fundorte ergänzt. Diese erweiterte Datenbasis von über 500 Fundorten gestattet es uns, die Gesetzmäßigkeiten auf eine breitere Grundlage zu stellen.

Sinn und Zweck der Untersuchung war es, im Laufe der Untersuchung Methoden zu entwickeln, um neue fossile Floren in das europäische Geschehen zu integrieren und deren Ökologie, Klima, Stratigraphie und geographische Verteilung in alter Zeit zu studieren. Besonders wichtig erschien, stratigraphisch nicht oder schlecht gesicherte Floren (fehlende Säuger, Mikrofazies oder Paläomagnetik) im Haufen der anderen einzuhängen. Dieses Unterfangen dürfte einmalig in Europa probiert worden sein.

Besonders auf die stratigraphische Verteilung wird dabei größtes Gewicht gelegt.

Da wir uns häufig auf unsere in Documenta naturae 50 beschriebenen Untersuchungen beziehen, verwenden wir für Zitate anstelle Documenta naturae 50, Band n die Abkürzung Doc. nat. 50/n.

In Doc. nat. 50/8 haben wir für diverse Bände der Doc. nat. 50 Updates angekündigt. Bereits erschienen sind:

- Doc. nat. 50/8 (Update von 50/2 und 50/4) erschienen: Revision und Update von Florenmerkmals-Werten, Abfolge-Werten, Carpfloren und Carpfloren-Komplexe.
- Doc. nat. 50/9 (Update von 50/3) erschienen: Revision und Update der Übereinstimmungs-Tabellen von Fundort-Florenlisten.
- Doc. nat. 50/10 (Update von 50/5) erschienen: Artennachweis
- Doc. nat. 50/11 (Update von 50/6) erschienen: Revision und Update von Biotop-Indikatoren für Fundorte und Carpfloren sowie Temporal-Indikatoren für Arten.

2 Berichtigung der Datenbasis

Tabelle 1: Revisionen von Arten und davon betroffene Fundorte/Carpofloren

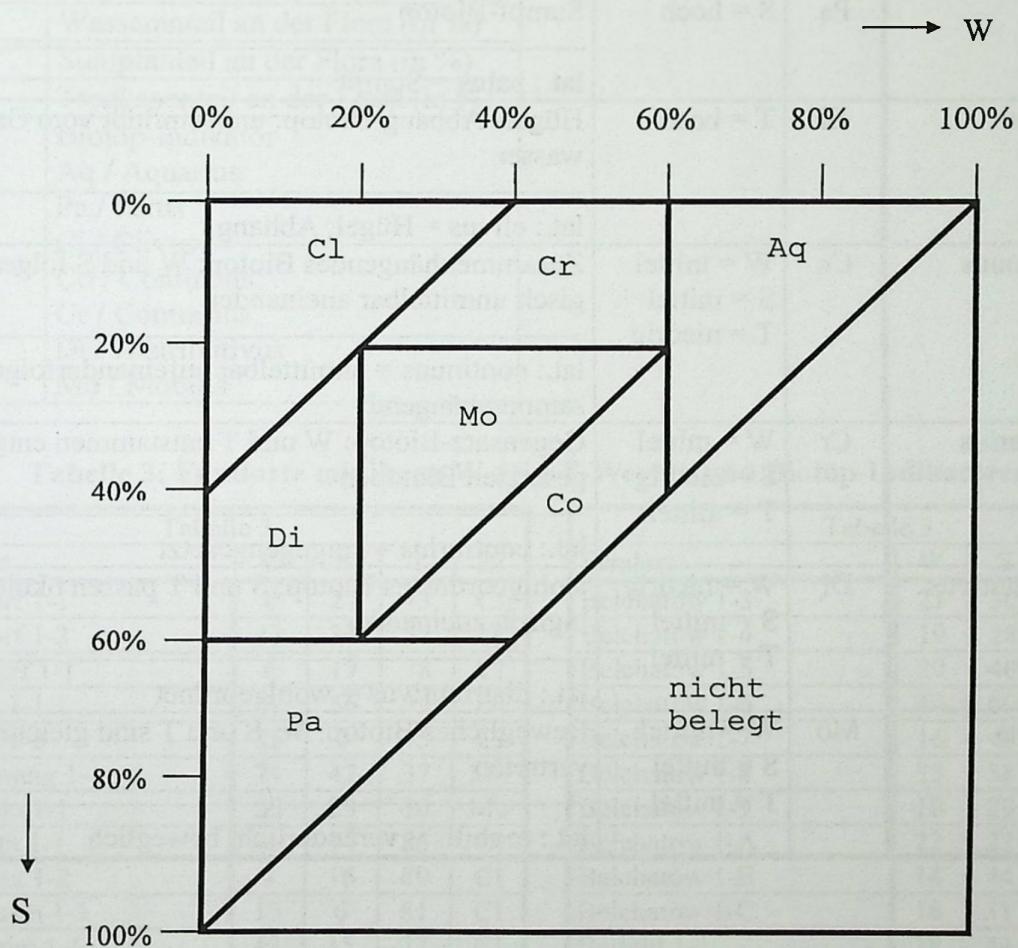
Fundort/Carpoflora	Taxon alt	Taxon revidiert	Anmerkung
Belchatow 1-2	<i>Epipremnum reniculum</i>	<i>Epipremnites reniculus</i>	Neukombination nicht beachtet
Belchatow 1-C	<i>Epipremnum reniculum</i>	<i>Epipremnites reniculus</i>	Neukombination nicht beachtet
Berga 1-1	<i>Epipremnum reniculum</i>	<i>Epipremnites reniculus</i>	Neukombination nicht beachtet
Borna-Ost 1-1	<i>Viscum miquelii</i>	-	Entfällt, Blatt
Delitzsch 2-2	<i>Viscum miquelii</i>	-	Entfällt, Blatt
Golpa-Nord 1-1	<i>Viscum miquelii</i>	-	Entfällt, Blatt
Gozdnica 2-1	<i>Viscum miquelii</i>	-	Entfällt, Blatt
Gozdnica 2-2	<i>Viscum miquelii</i>	-	Entfällt, Blatt
Gozdnica 3-1	<i>Viscum miquelii</i>	-	Entfällt, Blatt
Gozdnica 4-1	<i>Acorellus distachyaeformis</i>	-	Entfällt
Hambach 4-26	<i>Equisetum limosellum</i>	-	Entfällt, kein Samen
Hambach 4-30	<i>Sinomenium dielsii</i>	<i>Sinomenium cantalense</i>	Neukombination nicht beachtet
Herzogenrath 1-1	<i>Taxodium distichum</i>	<i>Taxodium dubium</i>	Alte Bezeichnung
Kaminia 1-1	<i>Viscum cf. miquelii</i>	-	Entfällt, Blatt
Köflach 1-1	<i>Sinomenium militzeri</i>	<i>Sinomenium cantalense</i>	Neukombination nicht beachtet
Kostebrau 2-1	<i>Pulmonaria gossmannii</i>	<i>Sargentodoxa lusatica</i>	Neue Revision
Langau 1-1	<i>Ceratostratiotes zapfei</i>	<i>Ceratostratiotes sinjanus</i>	Neukombination nicht beachtet
Lipnica Mala 1-1	<i>Acorellus distachyaeformis</i>	-	Entfällt
Mühlheim 1-1	<i>Viscum miquelii</i>	-	Entfällt, Blatt
Ptolemais 1-1	<i>Tectochara meriani</i>	-	Entfällt, Algen-Fruchtkörper
Rippersroda 1-2	<i>Epipremnum reniculum</i>	<i>Epipremnites reniculus</i>	Neukombination nicht beachtet
Ronco Biellese 1-1	<i>Pulmonaria gossmannii</i>	<i>Sargentodoxa lusatica</i>	Neue Revision
Sessenheim 1-4	<i>Pulmonaria gossmannii</i>	<i>Sargentodoxa lusatica</i>	Neue Revision
Stura di Lanzo 1-3	<i>Epipremnum reniculum</i>	<i>Epipremnites reniculus</i>	Neukombination nicht beachtet
Stura di Lanzo 1-5	<i>Epipremnum reniculum</i>	<i>Epipremnites reniculus</i>	Neukombination nicht beachtet
Stura di Lanzo 2-2	<i>Epipremnum reniculum</i> <i>Epipremnites reniculus</i>	<i>Epipremnites reniculus</i>	Neukombination nicht beachtet und Doppeldefinition
Tegelen 1-2	<i>Equisetum ramosissimum</i>	-	Entfällt, kein Samen
Troisdorf 1-1	<i>Catalpa begonioides</i>	<i>Catalpa bignonioides</i>	Schreibfehler
Valdarno 1-2	<i>Juglans ventricosa</i>	<i>Carya ventricosa</i>	Fehler
C6a	<i>Epipremnum reniculum</i>	<i>Epipremnites reniculus</i>	Neukombination nicht beachtet
P5r	<i>Epipremnum reniculum</i>	<i>Epipremnites reniculus</i>	Neukombination nicht beachtet
P5s	<i>Epipremnum reniculum</i>	<i>Epipremnites reniculus</i>	Neukombination nicht beachtet
P8b	<i>Epipremnum reniculum</i>	<i>Epipremnites reniculus</i>	Neukombination nicht beachtet
Z5h	<i>Viscum miquelii</i>	-	Entfällt, Blatt
Z5k	<i>Viscum miquelii</i>	-	Entfällt, Blatt
Z8a	<i>Epipremnum reniculum</i>	<i>Epipremnites reniculus</i>	Neukombination nicht beachtet
Z8a	<i>Viscum miquelii</i>	-	Entfällt, Blatt
Z8f	<i>Viscum miquelii</i>	-	Entfällt, Blatt
Z8h	<i>Viscum miquelii</i>	-	Entfällt, Blatt
Z8l	<i>Viscum miquelii</i>	-	Entfällt, Blatt
Z9a	<i>Epipremnum reniculum</i>	<i>Epipremnites reniculus</i>	Neukombination nicht beachtet
Z9a	<i>Viscum miquelii</i>	-	Entfällt, Blatt
Z9e	<i>Epipremnum reniculum</i>	<i>Epipremnites reniculus</i>	Neukombination nicht beachtet
Z9f	<i>Epipremnum reniculum</i>	<i>Epipremnites reniculus</i>	Neukombination nicht beachtet

Die Revision von *Pulmonaria gossmannii* in *Sargentodoxa lusatica* hat zur Folge, dass die Gattung *Sargentodoxa* und die Art *S. lusatica* neu in unseren Untersuchungen einbezogen wird. Neu sind insbesondere die Florenmerkmale Ba, T, a, e, AA und rez (siehe auch Abschnitt 3.2).

3 Biotop-Indikatoren

3.1 Allgemeines

Wie schon in Doc. nat. 50/6 haben wir Biotop-Indikatoren zusammengestellt und als Aquarius, Palus, Clivus, Continuus, Contrarius, Distributivus und Mobilis bezeichnet (siehe Figur 1 und Tabelle 2). Wie man sieht, haben wir damit eine Möglichkeit, Faziesmodelle zu entwickeln und Floren davon unabhängig stratigraphisch zu bearbeiten. Man kann ja nur gleiche Biotope miteinander vergleichen, ungleiche erfordern eine eigene Methode.



Figur 1: Biotop-Indikatoren von Fundorten in Abhängigkeit ihrer W- (Wasser) und S-Anteile (Sumpf)

Tabelle 2: Biotop-Indikatoren von Fundorten (vgl. Doc. nat. 50/6).

W, S und T sind die Wasser- Sumpf- und Trockenanteile der Fundorte.
 Dabei ist niedrig = 0-19%, mittel = 20-60% und hoch = 61-100%.

Biotop-Indikator	Abk.	Definition	Bedeutung des Indikators
			Herleitung des Namens
Aquarius	Aq	W = hoch	Wasser-Biotop lat.: aquarius = zum Wasser gehörig
Palus	Pa	S = hoch	Sumpf-Biotop lat.: palus = Sumpf
Clivus	Cl	T = hoch	Hügel-/Abhang-Biotop: unbeeinflußt vom Grundwasser lat.: clivus = Hügel, Abhang
Continuus	Co	W = mittel S = mittel T = niedrig	Zusammenhängendes Biotop: W und S folgen ökologisch unmittelbar aneinander lat.: continuus = unmittelbar aufeinanderfolgend, zusammenhängend
Contrarius	Cr	W = mittel S = niedrig T = mittel	Gegensatz-Biotop: W und T entstammen entgegengesetzten Biotopen lat.: contrarius = entgegengesetzt
Distributivus	Di	W = niedrig S = mittel T = mittel	wohlgeordnetes Biotop: S und T passen ökologisch logisch zueinander lat.: distributivus = wohlgeordnet
Mobilis	Mo	W = mittel S = mittel T = mittel	Bewegliches Biotop: W, S und T sind gleichermaßen vertreten lat.: mobilis = veränderlich, beweglich

3.2 Biotop-Indikatoren für Fundorte

In Doc. nat. 50/6: Tab. 2 sind die Inhalte der Spalten W und S vertauscht. Wir haben diesen Fehler in Doc. nat. 50/8:5 berichtigt. Bei der Revision von Taxa kommt es vor, dass damit verbunden eine Änderung von Florenmerkmalen einhergeht. Die Revision von *Athrotaxis coultsiae* in *Quasisequoia coultsiae* bewirkt beispielsweise parallel eine Änderung des Biotops von T (trocken) in S (Sumpf). Wir listen daher in der entsprechenden Tabelle 3 des vorliegenden Bandes die Biotop-Indikatoren für alle unsere Fundorte auf und nicht nur für die hinzugekommenen.

Legende zu Tabelle 3

Fundort	selbsterklärend
W	Wasseranteil an der Flora (in %)
S	Sumpfanteil an der Flora (in %)
T	Trockenanteil an der Flora (in %)
BI	Biotop-Indikator Aq / Aquarius Pa / Palus Cl / Clivus Co / Continuus Cr / Contrarius Di / Distributivus Mo / Mobilis

Tabelle 3: Fundorte mit ihren W-/ S-/ T-Werten und Biotop-Indikatoren

Tabelle 3				
Fundort	W	S	T	BI
Acheldorf 1-1	0	27	73	Cl
Acheldorf 1-2	13	30	57	Di
Adendorf 1-1	6	17	78	Cl
Aliveri 1-1	6	56	39	Di
Aliveri 1-2	25	0	75	Cl
Ampflwang 1-1	21	42	37	Mo
Arboscio 1-1	25	25	50	Mo
Arenrath 1-1	0	14	86	Cl
Arjuzanx 1-2	4	16	80	Cl
Aubenheim 1-1	13	6	81	Cl
Auenheim 1-1	13	15	72	Cl
Authausen 1-1	10	50	40	Di
Baccinello 1-1	50	25	25	Mo
Baldichieri 1-1	4	38	58	Di
Barbania 1-1	6	59	35	Di
Barbania 1-2	0	50	50	Di
Barbania 2-1	22	35	43	Mo
Bauernheim 1-1	23	23	54	Mo
Bauersberg 1-1	8	33	58	Di
Belchatow 1-1	17	34	48	Di
Belchatow 1-2	21	42	36	Mo

Tabelle 3				
Fundort	W	S	T	BI
Belchatow 1-3	21	30	48	Mo
Belchatow 1-4	19	28	53	Di
Belchatow 1-5	20	40	40	Mo
Belchatow 1-6	40	60	0	Co
Belchatow 1-7	16	48	36	Di
Belchatow 1-8	25	56	19	Co
Belchatow 1-9	10	20	70	Cl
Belchatow 1-A	22	22	56	Mo
Belchatow 1-B	14	44	42	Di
Belchatow 1-C	18	31	51	Di
Belfeld 1-1	38	44	19	Co
Berg 1-1	25	67	8	Pa
Berga 1-1	10	28	62	Cl
Bergheim 1-1	8	23	69	Cl
Bergheim 1-2	13	32	55	Di
Bernartice 1-1	29	57	14	Co
Bernrain 1-1	0	0	100	Cl
Bes-Konak 1-1	15	10	75	Cl
Bioul 1-1	4	43	53	Di
Bischofsheim 1-1	9	36	55	Di
Bobila Ordis 1-1	31	15	54	Cr

Tabelle 3

Fundort	W	S	T	BI
Boca 1-1	0	44	56	Di
Bockwitz 1-1	33	33	33	Mo
Bockwitz 1-2	4	39	57	Di
Borna-Ost 1-1	2	21	77	Cl
Borna-Ost 1-2	0	25	75	Cl
Bovey 1-1	7	20	73	Cl
Brandis 1-1	0	60	40	Di
Breitenbrunn 1-1	0	0	100	Cl
Breolungi 1-1	0	19	81	Cl
Brielle 1-1	22	25	53	Mo
Brunn 1-1	7	7	86	Cl
Brunn 1-2	25	50	25	Mo
Brunssum 1-1	17	24	59	Di
Budenheim 1-1	0	17	83	Cl
Buronzo 1-1	5	43	52	Di
Ca' Viettone 1-1	0	7	93	Cl
Ca' Viettone 1-2	0	39	61	Cl
Ca' Viettone 1-3	8	27	65	Cl
Ca' Viettone 1-4	0	6	94	Cl
Ca' Viettone 1-5	0	4	96	Cl
Ca' Viettone 1-6	0	40	60	Di
Ca' Viettone 1-7	0	33	67	Cl
Ca' Viettone 1-8	0	7	93	Cl
Ca' Viettone 1-9	0	15	85	Cl
Ca' Viettone 1-A	0	4	96	Cl
Ca' Viettone 1-B	0	6	94	Cl
Ca' Viettone 1-C	0	0	100	Cl
Ca' Viettone 1-D	0	9	91	Cl
Ca' Viettone 1-E	3	20	77	Cl
Canale 1-1	0	14	86	Cl
Candelo 1-1	4	8	88	Cl
Castellamonte 1-1	0	15	85	Cl
Castellamonte 1-2	33	33	33	Mo
Castellamonte 1-3	5	5	91	Cl
Castellamonte 2-1	20	50	30	Mo
Castellengo 1-1	0	5	95	Cl
Castelletto Cervo 1-1	15	27	58	Di
Castelletto Cervo 1-2	14	28	58	Di
Castelletto Cervo 1-3	29	14	57	Cr
Castellina 1-1	25	25	50	Mo
Castle Eden 1-1	12	26	61	Cl
Cereste 1-1	0	38	63	Cl
Cermnicky 1-1	0	31	69	Cl
Cessenon 1-1	8	23	69	Cl
Cherasco 1-1	0	29	71	Cl
Chomutov 1-1	13	50	38	Di
Corneliano 1-1	50	0	50	Cr
Crava di Morozzo 1-1	0	24	76	Cl
Crespia 1-1	0	0	100	Cl
Damgaard 1-1	14	41	45	Di

Tabelle 3

Fundort	W	S	T	BI
Damgaard 2-1	12	50	38	Di
Degernbach 1-1	30	60	10	Co
Delitzsch 1-1	6	29	65	Cl
Delitzsch 1-2	4	40	56	Di
Delitzsch 1-3	15	37	49	Di
Delitzsch 2-1	0	60	40	Di
Delitzsch 2-2	11	43	47	Di
Delitzsch 2-3	17	49	34	Di
Derching 1-1	0	0	100	Cl
Domanski 1-1	0	67	33	Pa
Dorheim 1-1	15	23	62	Cl
Dornassenheim 1-1	25	25	50	Mo
Düren 1-1	3	11	86	Cl
Düren 2-2	8	15	77	Cl
Eberstetten 1-1	33	0	67	Cl
Erdöbenye 1-1	0	20	80	Cl
Eschweiler 1-1	0	20	80	Cl
Eschweiler 1-2	3	9	88	Cl
Eschweiler 2-1	3	6	92	Cl
Eschweiler 3-1	0	37	63	Cl
Eschweiler 3-2	0	86	14	Pa
Eschweiler 4-1	0	20	80	Cl
Eschweiler 4-2	0	26	74	Cl
Eschweiler 4-3	0	41	59	Di
Eschweiler 4-4	0	50	50	Di
Eschweiler 4-5	0	24	76	Cl
Eschweiler 5-1	0	21	79	Cl
Eschweiler 5-2	5	29	67	Cl
Eschweiler 5-3	30	60	10	Co
Eschweiler 5-4	0	38	62	Cl
Eschweiler 5-5	9	33	58	Di
Eschweiler 5-6	4	21	75	Cl
Eschweiler 5-7	13	48	40	Di
Eschweiler 5-8	0	38	63	Cl
Espenhain 1-1	0	0	100	Cl
Fasterholt 1-1	12	38	50	Di
Fasterholt 1-2	15	53	33	Di
Fasterholt 2-1	6	44	50	Di
Fasterholt 2-2	14	52	33	Di
Frankenau 1-1	10	65	25	Pa
Frankfurt 1-1	5	10	84	Cl
Frechen 1-1	7	24	69	Cl
Frechen 2-1	7	10	83	Cl
Frimmersdorf 1-1	20	20	60	Mo
Fritzlar 1-1	40	20	40	Mo
Front 1-1	17	46	37	Di
Front 1-2	4	52	43	Di
Gabare 1-1	0	33	67	Cl
Gabbro 1-1	0	8	92	Cl
Gallenbach 1-1	33	33	33	Mo

Tabelle 3

Fundort	W	S	T	BI
Garzweiler 1-1	10	24	66	Cl
Garzweiler 1-2	3	20	77	Cl
Garzweiler 1-3	0	33	67	Cl
Gdow 1-1	8	33	59	Di
Gerstungen 1-1	8	38	55	Di
Goitsche 1-1	0	25	75	Cl
Goitsche 1-2	0	80	20	Pa
Goitsche 1-3	4	38	58	Di
Golpa-Nord 1-1	6	75	19	Pa
Gozdnica 1-1	0	20	80	Cl
Gozdnica 2-1	5	36	59	Di
Gozdnica 2-2	11	47	42	Di
Gozdnica 3-1	2	38	60	Di
Gozdnica 4-1	10	26	64	Cl
Gräfenhainichen 1-1	0	100	0	Pa
Gröbern 1-1	18	26	56	Di
Gröbern 1-2	36	21	42	Mo
Gröbern 1-3	20	15	65	Cl
Gröbern 1-4	52	15	33	Cr
Guarene 1-1	0	8	92	Cl
Hambach 1-1	67	33	0	Aq
Hambach 1-2	0	11	89	Cl
Hambach 1-3	8	20	73	Cl
Hambach 1-4	13	28	60	Di
Hambach 1-5	9	26	66	Cl
Hambach 1-6	10	23	66	Cl
Hambach 1-7	0	0	100	Cl
Hambach 2-1	5	79	16	Pa
Hambach 2-2	9	39	52	Di
Hambach 2-3	22	33	44	Mo
Hambach 2-4	0	22	78	Cl
Hambach 2-5	0	22	78	Cl
Hambach 2-6	0	21	79	Cl
Hambach 2-7	0	25	75	Cl
Hambach 2-8	0	19	81	Cl
Hambach 2-9	0	29	71	Cl
Hambach 2-A	32	37	32	Mo
Hambach 2-B	8	25	67	Cl
Hambach 2-C	0	17	83	Cl
Hambach 2-D	0	11	89	Cl
Hambach 2-E	6	24	71	Cl
Hambach 3-1	14	45	41	Di
Hambach 3-2	19	38	42	Di
Hambach 3-3	25	45	30	Mo
Hambach 3-4	25	42	33	Mo
Hambach 3-5	28	44	28	Mo
Hambach 3-6	9	34	56	Di
Hambach 3-7	13	42	45	Di
Hambach 3-8	4	46	50	Di
Hambach 3-9	11	50	39	Di

Tabelle 3

Fundort	W	S	T	BI
Hambach 3-A	17	50	33	Di
Hambach 3-B	12	42	45	Di
Hambach 3-C	11	33	56	Di
Hambach 3-D	20	40	40	Mo
Hambach 3-E	10	40	50	Di
Hambach 3-F	15	53	32	Di
Hambach 3-G	11	50	39	Di
Hambach 3-H	17	43	39	Di
Hambach 3-I	14	45	41	Di
Hambach 3-J	13	53	34	Di
Hambach 4-01	27	42	31	Mo
Hambach 4-02	0	100	0	Pa
Hambach 4-03	13	50	38	Di
Hambach 4-04	0	14	86	Cl
Hambach 4-05	6	17	77	Cl
Hambach 4-06	6	0	94	Cl
Hambach 4-07	0	44	56	Di
Hambach 4-08	0	33	67	Cl
Hambach 4-09	7	14	79	Cl
Hambach 4-10	0	0	100	Cl
Hambach 4-11	3	18	79	Cl
Hambach 4-12	13	37	50	Di
Hambach 4-13	4	30	65	Cl
Hambach 4-14	6	30	64	Cl
Hambach 4-15	8	13	79	Cl
Hambach 4-16	0	14	86	Cl
Hambach 4-17	8	25	67	Cl
Hambach 4-18	0	9	91	Cl
Hambach 4-19	5	21	74	Cl
Hambach 4-20	17	67	17	Pa
Hambach 4-21	36	20	44	Mo
Hambach 4-22	42	0	58	Cr
Hambach 4-23	27	0	73	Cl
Hambach 4-24	24	6	71	Cl
Hambach 4-25	5	15	80	Cl
Hambach 4-26	32	59	9	Co
Hambach 4-27	77	23	0	Aq
Hambach 4-28	20	60	20	Mo
Hambach 4-29	14	57	29	Di
Hambach 4-30	15	38	46	Di
Hambach 4-31	0	14	86	Cl
Hambach 4-32	17	44	39	Di
Hambach 4-33	11	21	68	Cl
Hambach 4-34	0	13	88	Cl
Hambach 4-35	0	64	36	Pa
Hambach 4-36	0	75	25	Pa
Hambach 4-37	0	16	84	Cl
Hambach 4-38	21	43	36	Mo
Hambach 4-39	8	44	48	Di
Hambach 5-1	10	5	86	Cl

Tabelle 3

Fundort	W	S	T	BI
Hambach 5-2	15	50	35	Di
Hambach 5-3	30	9	61	Cl
Häring 1-1	8	17	75	Cl
Hartau 1-1	2	15	83	Cl
Heggbach 1-1	9	18	73	Cl
Heiming 1-1	0	40	60	Di
Herzogenrath 1-1	5	25	70	Cl
Hessenbrücken 1-1	25	0	75	Cl
Hilpoldsberg 1-1	0	0	100	Cl
Hitzhofen 1-1	25	50	25	Mo
Holzweißig 1-1	12	55	33	Di
Hradek 1-1	6	17	77	Cl
Hub 1-1	17	83	0	Pa
Huba 1-1	7	19	74	Cl
Igoumenitsa 1-1	0	67	33	Pa
Illertissen 1-1	0	0	100	Cl
Isola d'Asti 1-1	25	0	75	Cl
Kaltenhausen 1-1	14	24	62	Cl
Kaltennordheim 1-1	13	13	75	Cl
Kaltensundheim 1-1	16	34	50	Di
Kaminia 1-1	0	0	100	Cl
Kap Kobenhavn 1-1	21	43	36	Mo
Kap Kobenhavn 1-2	31	46	23	Mo
Kap Kobenhavn 1-3	20	36	43	Mo
Kausche 1-1	0	38	63	Cl
Kimi 1-2	10	15	75	Cl
Kleinsaubernitz 1-1	11	32	58	Di
Klettwitz 1-1	8	33	58	Di
Klettwitz 2-1	5	29	66	Cl
Köflach 1-1	4	22	74	Cl
Köflach 1-2	3	24	73	Cl
Köflach 1-3	2	24	73	Cl
Köflach 1-4	3	20	77	Cl
Kokoschütz 1-1	33	0	67	Cl
Kollm 1-1	0	0	100	Cl
Konin 1-1	33	33	33	Mo
Kostebrau 1-1	0	40	60	Di
Kostebrau 2-1	4	28	68	Cl
Kranichfeld 1-2	10	44	46	Di
Kreuzau 1-1	0	0	100	Cl
Kreuzau 1-2	0	41	59	Di
Kreuzau 1-3	0	27	73	Cl
Kreuzau 1-4	0	39	61	Cl
Kreuzau 2-1	2	24	74	Cl
Kreuzau 2-2	0	56	44	Di
Krolewska 1-1	0	0	100	Cl
Kroscienko 1-1	11	13	76	Cl
Kummersberg 1-1	0	10	90	Cl
Kunovice 1-1	24	43	33	Mo
Kythira 1-1	43	57	0	Co

Tabelle 3

Fundort	W	S	T	BI
La Cassa 1-1	25	50	25	Mo
La Cassa 1-2	13	40	47	Di
Lala 1-1	0	0	100	Cl
Langau 1-1	22	44	33	Mo
Langenau 1-1	12	28	60	Di
Langenreichenbach 1-1	9	55	36	Di
Lausitz 1-1	29	29	43	Mo
Laussig 1-1	10	39	52	Di
Lava 1-1	20	20	60	Mo
Lavsbjerg 1-1	20	50	30	Mo
Lavsbjerg 1-2	17	43	39	Di
Leffe 1-1	0	0	100	Cl
Leipnitz 1-1	5	43	53	Di
Leipzig 1-1	40	40	20	Mo
Leipzig 1-2	50	50	0	Co
Leonberg 1-1	0	0	100	Cl
Leonberg 1-2	44	38	19	Co
Liebertwolkwitz 1-1	6	50	44	Di
Liessel 1-1	11	20	69	Cl
Likudi 1-1	0	0	100	Cl
Likudi 1-2	0	18	82	Cl
Lipnica Mala 1-1	0	60	40	Di
Locle 1-1	33	0	67	Cl
Lugagnano 1-1	10	10	80	Cl
Maalbeek 1-1	46	17	37	Cr
Maiersch 1-1	33	33	33	Mo
Mainflingen 1-1	33	22	44	Mo
Mainflingen 1-2	20	17	63	Cl
Mainz 1-1	9	23	68	Cl
Massenhausen 1-1	0	30	70	Cl
Megalopolis 1-1	50	33	17	Co
Megara 1-1	50	50	0	Co
Meleto 1-2	0	55	45	Di
Meleto 1-3	5	11	84	Cl
Merka 1-1	3	20	77	Cl
Mizerna 1-1	20	21	59	Mo
Mockrehna 1-1	12	29	59	Di
Mockrehna 1-2	16	58	26	Di
Momello 1-1	5	30	65	Cl
Momello 1-2	3	57	40	Di
Momello 1-3	0	40	60	Di
Momello 1-4	18	18	64	Cl
Monheim 1-1	50	50	0	Co
Moravská 1-1	25	13	63	Cl
Mugello 1-1	0	17	83	Cl
Mühlheim 1-1	11	21	68	Cl
Mühlheim 1-2	13	7	80	Cl
Mühlheim 1-3	8	15	77	Cl
Muldenstein 1-1	20	53	27	Mo
Muldenstein 2-1	12	42	47	Di

Tabelle 3

Fundort	W	S	T	BI
Nabta Playa 1-1	8	20	72	Cl
Naunhof 1-1	25	50	25	Mo
Nerchau 1-1	0	17	83	Cl
Niederkail 1-1	0	50	50	Di
Niederpleis 1-1	12	65	23	Pa
Niederpleis 2-1	0	29	71	Cl
Nikolicevci 1-1	21	26	53	Mo
Nordhausen 1-1	31	39	31	Mo
Nördlingen 1-1	50	40	10	Co
Nowy Sacz 1-1	8	42	50	Di
Öhningen 1-1	0	21	79	Cl
Otterwisch 1-1	10	50	40	Di
Passau 1-1	16	47	37	Di
Passau 2-2	9	55	36	Di
Pfaffengrund 1-1	0	100	0	Pa
Pfaffengrund 1-2	17	50	33	Di
Pfaffenzell 1-1	67	0	33	Aq
Piestany 1-1	33	44	22	Mo
Pietrafitta 1-1	43	29	29	Mo
Pikermi 1-1	40	60	0	Co
Piskowitz 1-1	6	35	59	Di
Pocapaglia 1-1	3	16	81	Cl
Ponholz 1-1	21	32	47	Mo
Pont-de-Gail 1-2	11	26	63	Cl
Postorna 1-1	20	60	20	Mo
Prosilion 1-1	100	0	0	Aq
Ptolemais 1-1	36	29	36	Mo
Ptolemais 1-2	45	36	18	Co
Ptolemais 1-3	35	12	53	Cr
Ptolemais 1-4	50	50	0	Co
Ptolemais 1-5	75	25	0	Aq
Randeck 1-1	11	20	69	Cl
Rauscheröd 1-1	50	50	0	Co
Reisensburg 1-1	0	20	80	Cl
Reitanger 1-1	0	0	100	Cl
Reuver 1-1	16	22	62	Cl
Reuver 1-2	0	20	80	Cl
Riano Romano 1-1	17	0	83	Cl
Rippersroda 1-1	32	35	33	Mo
Rippersroda 1-2	30	41	29	Mo
Rittsteig 1-1	4	43	52	Di
Rivara 1-1	0	25	75	Cl
Roatto 1-1	20	37	43	Mo
Roero 1-1	25	0	75	Cl
Ronco Biellese 1-1	0	4	96	Cl
Rösa-Sauselitz 1-1	10	47	43	Di
Rott 1-1	4	23	73	Cl
Ruszow 1-1	17	17	67	Cl
Rypin 1-1	20	34	46	Mo
Safov 1-1	31	50	19	Co

Tabelle 3

Fundort	W	S	T	BI
Salzhausen 1-1	6	20	73	Cl
San Gimignano 1-1	12	12	76	Cl
Scholitz 1-1	0	60	40	Di
Schrotzburg 1-1	8	8	85	Cl
Schwanheim 1-1	37	16	47	Cr
Scrivia 1-1	0	6	94	Cl
Seifhennersdorf 1-1	17	17	67	Cl
Senftenberg 1-1	11	11	78	Cl
Senftenberg 1-2	0	20	80	Cl
Senigallia 1-1	0	0	100	Cl
Sento 1-1	0	16	84	Cl
Sento 1-2	0	21	79	Cl
Sento 1-3	0	17	83	Cl
Sessenheim 1-1	33	25	42	Mo
Sessenheim 1-2	18	18	64	Cl
Sessenheim 1-4	11	15	74	Cl
Seußlen 1-1	0	0	100	Cl
Skoplau 1-1	7	53	40	Di
Slavotin 1-1	0	33	67	Cl
Sofia 1-1	0	12	88	Cl
Sosnica 1-1	9	32	59	Di
Spredlingen 1-1	0	50	50	Di
St. Barbara 1-1	0	29	71	Cl
St. Barbara 1-2	3	13	83	Cl
Stare Gliwice 1-1	14	22	64	Cl
Stirone 1-1	25	0	75	Cl
Stirone 2-1	33	0	67	Cl
Stirone 3-1	8	8	85	Cl
Stirone 3-2	33	0	67	Cl
Stirone 3-3	0	7	93	Cl
Stirone 3-4	7	7	86	Cl
Stirone 3-5	3	13	83	Cl
Stirone 3-6	0	0	100	Cl
Stura 1-1	0	29	71	Cl
Stura di Lanzo 1-2	5	45	50	Di
Stura di Lanzo 1-3	9	44	47	Di
Stura di Lanzo 1-4	13	53	34	Di
Stura di Lanzo 1-5	13	45	43	Di
Stura di Lanzo 1-6	7	42	51	Di
Stura di Lanzo 2-1	12	32	56	Di
Stura di Lanzo 2-2	11	37	52	Di
Stürming 1-1	11	22	67	Cl
Sufflenheim 1-1	33	0	67	Cl
Sufflenheim 1-2	12	35	53	Di
Sufflenheim 2-1	24	24	52	Mo
Sufflenheim 2-2	16	19	66	Cl
Szwajcaria 1-1	33	29	39	Mo
Tägerwilen 1-1	0	0	100	Cl
Tanndorf-Seidewitz 1-1	13	75	13	Pa
Tegelen 1-1	0	2	98	Cl

Tabelle 3

Fundort	W	S	T	BI
Tegelen 1-2	16	29	55	Di
Teiritzberg 1-1	20	70	10	Pa
Teiritzberg 1-2	13	88	0	Pa
Teiritzberg 1-3	10	80	10	Pa
Teiritzberg 1-4	27	55	18	Co
Thalham 1-1	0	50	50	Di
Theobaldshof 1-1	0	50	50	Di
Thierbach 1-1	15	55	30	Di
Thür 1-1	38	38	25	Mo
Tornago 1-1	0	0	100	Cl
Troisdorf 1-1	0	44	56	Di
Turow 1-1	1	12	87	Cl
Uhlenberg 1-1	8	23	69	Cl
Undorf 1-1	14	36	50	Di
Ungstein 1-2	3	8	89	Cl
Unterwohlbach 1-1	0	0	100	Cl
Val Chiusella 1-1	0	39	61	Cl
Val Chiusella 1-2	0	27	73	Cl
Val Chiusella 1-3	0	20	80	Cl
Val Chiusella 1-4	3	10	86	Cl
Val Chiusella 1-5	0	22	78	Cl
Val Chiusella 1-6	0	11	89	Cl
Val Chiusella 1-7	0	4	96	Cl
Val Chiusella 1-8	2	31	67	Cl
Val Chiusella 1-9	5	48	48	Di
Val Chiusella 1-A	0	50	50	Di
Val Chiusella 1-B	5	29	66	Cl
Val Chiusella 1-C	0	20	80	Cl
Val Chiusella 1-D	0	15	85	Cl
Val Chiusella 1-E	0	17	83	Cl
Val Chiusella 1-F	0	25	75	Cl
Val Chiusella 1-G	9	35	57	Di
Valdarno 1-1	5	10	86	Cl
Valdarno 1-2	5	5	90	Cl
Valdarno 1-3	6	13	81	Cl
Valdarno 1-4	10	10	80	Cl
Vegora 1-1	40	40	20	Mo
Vegora 1-2	0	33	67	Cl

Tabelle 3

Fundort	W	S	T	BI
Vevi 1-1	50	50	0	Co
Vevi 1-2	67	33	0	Aq
Viehhausen 1-1	8	38	54	Di
Villafranca 1-1	15	48	37	Di
Villafranca 1-2	17	67	17	Pa
Villafranca 1-3	13	43	43	Di
Villafranca 1-4	13	40	48	Di
Villafranca 1-5	0	52	48	Di
Villafranca 1-6	0	60	40	Di
Vives 1-1	38	38	25	Mo
Wackersdorf 1-1	4	11	86	Cl
Wackersdorf 2-1	5	16	79	Cl
Wackersdorf 3-1	7	30	63	Cl
Wackersdorf 4-1	30	60	10	Co
Waltenberg 1-1	67	33	0	Aq
Weißelster 1-1	0	30	70	Cl
Weißelster 2-1	3	37	60	Di
Weißelster 3-1	11	24	64	Cl
Wemding 1-1	8	38	54	Di
Wengen 1-1	14	32	55	Di
Wieliczka 1-1	6	14	80	Cl
Wieliczka 1-2	3	14	83	Cl
Wien 1-1	0	0	100	Cl
Wien 2-1	26	37	37	Mo
Wien 3-1	25	47	28	Mo
Wien 4-1	0	18	82	Cl
Wiesa 1-1	2	15	83	Cl
Wildenhain 1-1	0	0	100	Cl
Willershausen 1-1	10	5	85	Cl
Witznitz 1-1	0	50	50	Di
Wochenau 1-1	83	17	0	Aq
Wollbach 1-1	11	0	89	Cl
Wörth 1-1	20	16	64	Cl
Wüstensachsen 1-1	0	26	74	Cl
Zeitz-Altenbach 1-1	9	55	36	Di

3.3 Biotop-Indikatoren für Carpofloren und Carpofloren-Komplexe

Die Methode, mit der wir Faziesmodelle für Fundorte erstellten, lässt sich auch auf Carpofloren (Cf) und Carpofloren-Komplexe (CfK) anwenden (siehe Kapitel 3.2).

Mit Doc. nat. 50/8 haben wir revidierte Carpofloren (Cf) und Carpofloren-Komplexe (CfK) eingeführt. Wir listen in der Tabelle 4 die Biotop-Indikatoren für diese revidierten Cf/CfK im Format von Doc. nat. 50/6: Tab. 3 auf. Pro Cf/CfK haben wir die Biotop-Indikatoren ihrer Referenzfundorte gezählt und in der entsprechenden Spalte eingetragen. Wir bezeichnen einen Biotop-Indikator als dominant, wenn > 50% der zugeordneten Fundorte diesen Indikator aufweisen. In Tabelle 4 haben wir die dominanten Biotop-Indikatoren in der Spalte dBI angegeben.

Legende zu Tabelle 4

CfK	Carpofloren-Komplex						
Cf	Carpoflora						
Biotop-Indikator	Aq / Aquarius Pa / Palus Cl / Clivus Co / Continuus Cr / Contrarius Di / Distributivus Mo / Mobilis						
DBI	dominanter Biotop-Indikator. Mehr als die Hälfte aller Referenzfundorte haben den angegebenen dBI.						

Tabelle 4: Biotop-Indikatoren für unsere Carpofloren und Carpofloren-Komplexe

CfK	Cf	Biotop-Indikatoren						dBI
		Aq	Pa	Cl	Co	Cr	Di	
A				2			1	Cl
A5a				2			1	Cl
B				3		17	1	Di
B5a				1		2		Di
B5b				2		1		Cl
B5c				1		2		Di
B5d						3		Di
B5e						3		Di
B5f						2	1	Di
B5g						3		Di
B6a						4		Di
B6b						4		Di
B6c						4		Di
B7a				1		4		Di
B8a						9		Di
C						4	2	Di
C5a						2	1	Di
C5b						2	1	Di

CfK	Cf	Biotop-Indikatoren						dBI
		Aq	Pa	Cl	Co	Cr	Di	
C5c								3
C6a								2
D					1			4
D5a					1			2
D5b								3
E				3	1	3	8	5
E5a				1				2
E5b						2	1	Co
E5c				1	1			1
E5d							2	1
E5e							3	Di
E6a				1			2	1
E8a				1	1		5	2
E8b				1			5	3
E8c				2			6	3
E8d				1		2	1	2
F					21		2	Cl
F5a					3			Cl

Tabelle 4

CfK	Cf	Biotopt-Indikatoren						dBI
		Aq	Pa	Cl	Co	Cr	Di	
	F5b		3					Cl
	F5c		3					Cl
	F5d		3					Cl
	F5e		1		2		Di	
	F5f		3					Cl
	F6a		4					Cl
	F7a		4		1			Cl
	F8a		7					Cl
	F8b		7					Cl
G				6	1	Di		
	G5a				3	Di		
	G6a				3	1	Di	
H			11		3	1	Cl	
	H5a		1		2		Di	
	H5b		3					Cl
	H5c		2		1			Cl
	H5d		1		1	1		
	H6a		4					Cl
	H7a		5					Cl
	H8a		7		2			Cl
I		1	29		6	1	Cl	
	I5a		1		2		Di	
	I5b		3					Cl
	I5c		3					Cl
	I5d		3					Cl
	I5e		2		1			Cl
	I5f		2			1	Cl	
	I5g	1	1			1		
	I5h		3					Cl
	I5i		3					Cl
	I5j		3					Cl
	I5k		1		2		Di	
	I5l		2		1			Cl
	I5m		3					Cl
	I6a		4					Cl
	I6b		4					Cl
	I6c		4					Cl
	I6d		3		1			Cl
	I6e		4					Cl
	I7a		3		2			Cl
	I7b		4		1			Cl
	I7c		5					Cl
J		2	1		2	8	Mo	
	J5a		2		1			Cl
	J5b				1	2	Mo	
	J5c					3	Mo	
	J5d			1		2	Mo	
	J5e			1		2	Mo	
	J8a		2	1	1	3		
	J8b			1		5	Mo	

Tabelle 4

CfK	Cf	Biotopt-Indikatoren						dBI
		Aq	Pa	Cl	Co	Cr	Di	
K				1	5			3 1
	K5a				3			Cl
	K6a			1	3			Cl
	K6b				1		2	1
	K7a				2		2	1
L					1			2 Mo
	L5a				1			2 Mo
M			1	1				1
	M5a	1	1					1
N					2		1	Cl
	N5a				2		1	Cl
O					13		15	4
	O5a				3			Cl
	O5b						3	Di
	O5c						3	Di
	O5d						3	Di
	O5e					2	1	Di
	O5f						3	Mo
	O5g					2	1	Di
	O5h				3			Cl
	O5i				3			Cl
	O6a					3	1	Di
	O6b				4			Cl
	O7a						5	Di
	O8a				6			Cl
	O8b				6			Cl
P				36		22	2	Cl
	P5a			3				Cl
	P5b			2		1		Cl
	P5c			3				Cl
	P5d			3				Cl
	P5e			3				Cl
	P5f			3				Cl
	P5g			3				Cl
	P5h			3				Cl
	P5i			2		1		Cl
	P5j			3				Cl
	P5k			3				Cl
	P5l						2	1 Di
	P5m				1		1	1
	P5n						2	1 Di
	P5o				1		2	Di
	P5p						3	Di
	P5q						3	Di
	P5r						3	Di
	P5s						3	Di
	P5t						3	Di
	P5u						3	Di
	P6a				4			Cl
	P6b				3		1	Cl

Tabelle 4

CfK	Cf	Biotope-Indikatoren						dBI
		Aq	Pa	Cl	Co	Cr	Di	
	P6c			4				Cl
	P6d			4				Cl
	P6e			4				Cl
	P6f			2		1	1	
	P6g					3	1	Di
	P7a			5				Cl
	P8a			8				Cl
	P8b					7		Di
Q			1		2			Di
	Q5a		1		2			Di
R		20	2	4	6	11		
	R5a		2		1			Cl
	R5b					3	Mo	
	R5c		3					Cl
	R5d		1		1		1	
	R5e				1	2	Mo	
	R5f				1	2	Mo	
	R5g			1		2	Mo	
	R5h			1		2	Mo	
	R5i			1		2	Mo	
	R5j		1	1		1		
	R6a		1		1	2		
	R6b		3		1			Cl
	R6c			1		3	Mo	
	R6d		1		1	1	1	
	R6e					4	Mo	
	R6f			1	1		2	
	R7a		4		1			Cl
	R8a		9		1			Cl
	R8b		5		1			Cl
	R8c		5			1		Cl
	R8d		2		1	1	5	Mo
	R8e		1	1	2	1	5	
	R9a		11		2	1	1	Cl
	R9b		1	1	3	2	7	
S			1		1		1	
	S5a		1		1		1	
Z								
	Z5a	1			2			Di
	Z5b	2			1			Pa
	Z5c			1		2		Di
	Z5d		1		1	1		
	Z5e		3					Cl
	Z5f	1			1	1		
	Z5g		3					Cl

Tabelle 4

CfK	Cf	Biotope-Indikatoren						dBI	
		Aq	Pa	Cl	Co	Cr	Di		
	Z5h				1		2		Di
	Z5i			1			2		Di
	Z5j				1		2		Di
	Z5k				2		1		Cl
	Z5l				3				Cl
	Z5m							3	Mo
	Z5n				2			1	Cl
	Z5o					1	1	1	
	Z5p				3				Cl
	Z5q						1	1	1
	Z6a			2			2		
	Z6b				1		3		Di
	Z6c				2		2		
	Z6d				3		1		Cl
	Z6e				3		1		Cl
	Z6f		1				3		Di
	Z6g			3			1		Cl
	Z6h		2					2	
	Z6i			4					Cl
	Z7a		2				3		Di
	Z7b		3				2		Cl
	Z7c		2				3		Di
	Z8a					6	2	Di	
	Z8b			3		4	1		
	Z8c		1	2			4		Di
	Z8d			1		5	1	Di	
	Z8e		1	1		3	1		
	Z8f						8		Di
	Z8g				5			1	Cl
	Z8h			8			2		Cl
	Z8i			6					Cl
	Z8j			9					Cl
	Z8k			3			3	1	
	Z8l			4			2		Cl
	Z8m			2			2	4	
	Z8n						10	1	Di
	Z8o			8					Cl
	Z9a		1	1		8	2	Di	
	Z9b			14					Cl
	Z9c			19			2		Cl
	Z9d			19			6		Cl
	Z9e						18	4	Di
	Z9f			2			12	2	Di

4 Temporale Bewertung von Arten

4.1 Allgemeines

Es werden die in Florenlisten vorkommenden Arten in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet. Die Arten kommen an 0, 1 oder mehreren Fundorten vor. Pro Art wird eine Zeile vorgesehen. In den einzelnen Spalten der Zeile wird u.a. die Anzahl Fundorte eingetragen, in deren Florenliste die Art enthalten ist. Damit ergeben sich erste Anhaltspunkte für eine stratigraphische Ordnung aller benutzten Arten, die später in ein Modell wie bei MEIN 1975 aufgegliedert werden soll – eine gesamte stratigraphische Abfolge von Komplexen aufgrund der Artenkomposition.

4.2 Spaltenbeschreibung von Tabelle 7

Die stellengerechte Darstellung haben wir in Anlehnung an Doc. nat. 50/6: Tab. 10 wie folgt gewählt:

Art	Abfolge	1	2	3					
		1	2	3	n1	n2	n3	TI	LI
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5							

4.2.1 Art

Bezeichnung der Art. Auf diese Art beziehen sich die Angaben in den anschließenden Spalten der Tabelle. Es werden alle Arten berücksichtigt, die im Rahmen unserer Untersuchungen vorkommen. Als Folge davon sind in der Tabelle Arten enthalten, die keinen Fundorten mit Abfolgewert zugeordnet sind (siehe u.a. Doc. nat. 50/8:Tab.3).

4.2.2 Abfolge

Abfolgewerte sind zunächst Fundorten zugewiesen (Doc. nat. 50/8:Tab.4). Durch Übernahme dieser Werte können Arten selbst Abfolgewerte zugewiesen werden. Es werden die Abfolgewerte der Fundorte zugewiesen, deren Florenliste die Art enthält. Pro Abfolgewert werden die Fundorte gezählt und stellengerecht angegeben.

Für die Darstellung der Fundortanzahl steht nur 1 Zeichen zur Verfügung. Wir haben die Anzahlen daher entsprechend Tabelle 5 verschlüsselt:

Tabelle 5: Verschlüsselung von Fundortanzahlen

Anzahl	Zeichen
1, 2, ..., 9	1, 2, ..., 9
10, 11, ..., 35	A, B, ..., Z
> 35	#

4.2.3 n1, n2 und n3

In Doc. nat. 50/8: Abschnitt 4 und Tab. 4 haben wir die Abfolgewerte von Fundorten beschrieben. Wir unterscheiden 3 Kategorien von Fundorten:

1. Fundorte mit uneingeschränkt gültigen Abfolgewerten
2. Fundorte mit eingeschränkt gültigen Abfolgewerten
3. Fundorte ohne Abfolgewerte

n1, n2 und n3 enthalten die Anzahl Fundorte, die in die entsprechende Kategorie 1, 2 oder 3 fallen und der Art zugeordnet sind. Im Feld Abfolge werden alle Fundorte mit gültigem Abfolgewerten eingezzeichnet.

Folgende Anzahlen von Arten untersuchen wir:

- $n1 + n2 > 1$ (859 Arten)
In diese Kategorie fallen die meisten Arten. Unsere Untersuchungen konzentrieren sich darauf. Falls $n2 > 0$ ist, sind Fundorte mit eingeschränkt gültigen Abfolgewerten beteiligt (siehe Doc. nat. 50/10: Tab. 1).
- $n1 + n2 = 1$ (507 Arten)
Für diese Kategorie erwarten wir durch zusätzliche Fundorte (erweiterte Datenbasis) weitere Aussagen. Als TI haben wir Dux-r vergeben.
- $n1 + n2 = 0$ (90 Arten)
Die Fundorte dieser Arten sind ohne Abfolgewert. Die Arten besitzen deswegen auch keine Eintragungen in den Feldern Abfolge und TI.

Unsere Analysen umfassen damit insgesamt 1456 Arten.

Beispiel 1:

Acer hercynicum kommt an den Fundorten Bockwitz 1-2 (uneingeschränkt gültiger Abfolgewert 1), Delitzsch 2-3 (uneingeschränkt gültiger Abfolgewert 5) und Weißenster 3-1 (eingeschränkt gültiger Abfolgewert 3) vor. Es ist daher $n1 = 2$ und $n2 = 1$. Im Feld Abfolge sind die $n1 + n2 = 3$ Fundorte eingezzeichnet.

Beispiel 2:

Acanthopanax solutus kommt an 18 Fundorten vor. 17 dieser Fundorte besitzen uneingeschränkte Abfolgewerte ($n1 = 17$), 1 Fundort besitzt keinen Abfolgewert ($n3 = 1$). Im Feld Abfolge sind die 17 Fundorte mit gültigem Abfolgewerten eingezzeichnet.

4.2.4 Temporal-Indikator TI

Die temporale Bewertung der Arten wird nicht mehr wie in Doc. nat. 50/6 nach Carpoftoren-Phasen ausgerichtet, sondern nach Abfolgewerten. Die revidierten TI-Definitionen zeigt Tabelle 6. Wir unterscheiden 5 Typen von TI (Dux-d, Dux-r, Ind, Kom und Per). Arten mit Temporal-Indikatoren Dux-d entsprechen in etwa dem Leitfossil.

Die TI erlauben uns, schnell stratigraphische Besonderheiten, Merkmale, Zuordnungen und Probleme aufzuzeigen. Sie gelten für 35 Abfolgepunkte, also vom Oberoligozän/Untermiozän bis zum Plio/Pleistozän bzw. noch ins tiefste Pleistozän, je nach Definition.

Da wir in dem verwendeten Stratigraphiemodell (siehe Doc. nat. 50/8: Abb. 1) keine Carpoftoren-Phasen mehr kennen, haben wir das Phasen-Fossil in Komplex-Fossil umbenannt.

4.2.5 Hiatus-Indikator HI

Eine Art, die für längere Zeit verschwunden ist, dann aber wieder auftaucht, nennt man ein Lazarus-Fossil. Im Abfolge-Intervall ist es durch eine Lücke von mindestens 10 Abfolge-Punkten erkennbar.

Beispiel 1:

Acer campestrianum kommt an 3 Fundorten vor (Berga 1-1, Abfolgewert 27, mit Vorbehalt, Mühlheim 1-3, Abfolgewert 25 und Sessenheim 1-4, Abfolgewert 25) und belegt das Abfolge-Intervall 25-27. Mit 3 Abfolge-Punkten ist es ein Fossil vom Typ Dux-r.

Beispiel 2:

Abies resinosa kommt an 2 Fundorten vor (Berga 1-1, Abfolgewert 27, mit Vorbehalt und Delitzsch 1-1, Abfolgewert 1) und belegt das Abfolge-Intervall 1-27. Mit 27 Abfolge-Punkten ist es ein Per-Fossil. Es umschließt eine Lücke von 25 Abfolge-Punkten und ist damit ein Laz-Fossil.

Tabelle 6: Definition von Temporal-Indikatoren TI

TI	Abfolge-Intervall	Anzahl Fundorte	Bedeutung des Indikators	Herleitung des Namens
Dux-d	1-5	≥ 4	Führungs-Fossil dominant	lat.: dux = Führer lat.: dominor = vorherrschend
Dux-r	1-5	≤ 3	Führungs-Fossil rezessiv	lat.: dux = Führer lat.: recessus = Rückgang
Ind	6-10		Anzeiger-Fossil	lat.: index = Anzeiger
Kom	11-20		Komplex-Fossil	lat.: complexus = vielschichtig
Per	21-35		Durchläufer-Fossil	lat.: percurrere = durchlaufen

Tabelle 7: Temporale Bewertung der Arten

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5								
<i>Abies alba</i>																	1													1	Dux-r			
<i>Abies pectinata</i>																		1												1	Dux-r			
<i>Abies resinosa</i>	1-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+1																											1	1	Per	Laz			
<i>Acalypha fragilis</i>																		1-----+---1											2		Ind			
<i>Acanthopanax rehderianus</i>																															1			
<i>Acanthopanax solutus</i>																		2-1---+---1---+2-4-3-2---+-----+-----+1											17	1	Per	Laz		
<i>Acanthopanax uralensis</i>																														2		Dux-r		
<i>Acer bergenum</i>																															1		Dux-r	
<i>Acer campestre</i>																			1-1---+---1-4-1-1---+-----1+-----1-1										13		Kom			
<i>Acer campestriatum</i>																				2+---1										2	1	Dux-r		
<i>Acer gerberi</i>																				1+---1										2		Dux-r		
<i>Acer giganteum</i>																			1-1---+---1---+1												4	Kom		
<i>Acer hercynicum</i>	1---+---1																													2	1	Dux-r		
<i>Acer integerrimum</i>																																1		
<i>Acer japonicum</i>																				1											1		Dux-r	
<i>Acer limburgense</i>																				1+-----1										2		Ind		
<i>Acer monspessulanum</i>																				3-3---+-----+-----1										7		Kom		
<i>Acer menzelii</i>	1---+---1																													2		Dux-r		
<i>Acer opalus</i>																				1										1		Dux-r		
<i>Acer opulifolium</i>																				1										1		Dux-r		
<i>Acer palaeo-miyabei</i>																			1+-----+-----+-----1---+---1										3		Kom	Laz		
<i>Acer palmatum</i>																				1-----1---1---+---1										2	1	Ind		
<i>Acer platanoides</i>																				2---+---1										3		Dux-r		
<i>Acer praecreticum</i>																				1											1		Dux-r	
<i>Acer pseudoplatanus</i>																				1										1		Dux-r		
<i>Acer pseudodiabolicum</i>																			1										1		Dux-r			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Acer rubrum</i>																					1								Dux-r				
<i>Acer rueminianum</i>							1																						Dux-r				
<i>Acer striatum</i>																													Ind				
<i>Acer sanctae-crucis</i>					1	---	1																					Dux-r					
<i>Actinidia argutaeformis</i>																													Dux-r				
<i>Actinidia conspicuaeformis</i>	1																												Dux-r				
<i>Actinidia faveolata</i>																													Per				
<i>Actinidia polygama</i> foss.																													Ind				
<i>Actinidia spinosa</i>																													Kom	Laz			
<i>Aesculus hippocastanum</i>																													Dux-r				
<i>Aesculus rouppertii</i>																													Dux-r				
<i>Aesculus spinosissima</i>																													13	1	Dux-d		
<i>Aethusa cynapium</i>																													Dux-r				
<i>Agrimonia pliocaenica</i>																													Dux-r				
<i>Ailanthus altissima</i>																													Ind				
<i>Ailanthus confucii</i>																													1	4	1	Ind	
<i>Ajuga antiqua</i>																													Kom				
<i>Ajuga decumbens</i>																													1				
<i>Ajuga reptans</i>																													Ind				
<i>Alangium deutschmannii</i>																													1		Dux-r		
<i>Alangium dubium</i>																													4		Ind		
<i>Alangium kirchheimeri</i>																													1		Dux-r		
<i>Aldrovandia intermedia</i>	1																												1		Dux-r		
<i>Aldrovandia praevesiculosa</i>																													11	3	1	Kom	
<i>Aldrovandia vesiculosa</i>																													2	1	Ind		
<i>Alisma gailensis</i>																													1				
<i>Alisma ovatum</i>																													1		Dux-r		
<i>Alisma plantago</i>																													5	2	1	Kom	

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5								
<i>Alisma plantago-aquatica</i>												1---1-1-1+1-2-E----+1-1----1+1-----1																25	1		Kom			
<i>Alnus alnobetula</i>													1																1			Dux-r		
<i>Alnus glutinosa</i>														3-2+--2----1+1---1-1-1															11	1	1	Kom		
<i>Alnus incana</i>														1-2-1---1															4	1		Dux-d		
<i>Alnus kefersteinii</i>												1-1---+-----+2-2-2-1-1+-----+1---2-1															8	6		Per				
<i>Alnus lusatica</i>												2-1---1-3+1-----1-+-----+--2															10	1		Kom				
<i>Alnus latibracteosa</i>												1-----+1																2			Ind			
<i>Alnus sporadum</i>												1																	1			Dux-r		
<i>Alnus subcordata</i>														1															1			Dux-r		
<i>Alnus tambovica</i>														1-1---1														3			Dux-r			
<i>Alnus tanaitica</i>														J-----+-----+1														20			Ind			
<i>Alnus viridis</i>																1													1		1	Dux-r		
<i>Amaranthus viridis</i>																	1												1			Dux-r		
<i>Ampelocissus jungii</i>												2																	2			Dux-r		
<i>Ampelopsis ludwigii</i>													2-3+1-3---1---+-----1---+1-2-2-1+-----1														17	1		Per				
<i>Ampelopsis malvaeformis</i>													1-1---3-----+-----1-1---2-N-2-8+1-2														41	4		Kom				
<i>Ampelopsis macrosperma</i>																1													1			Dux-r		
<i>Ampelopsis rotundata</i>												3-3-1-1-1+-----3+1-2---1															15	1		Kom				
<i>Ampelopsis rotundatoides</i>													2-1+1-1															4	1		Dux-d			
<i>Ampelopsis tertiaria</i>																1													1			Dux-r		
<i>Andromeda carpatica</i>													1-1+---1-----1-1+---1														2	3		Kom				
<i>Andromeda nigra</i>														1															1			Dux-r		
<i>Andromeda protogaea</i>														2															1	1		Dux-r		
<i>Andromeda polifolia</i>																1-1-----+---1													3			Ind		
<i>Anoectomeria brongniartii</i>																														1				
<i>Apium mundatum</i>																		1												1			Dux-r	
<i>Apium nodiflorum</i>																		1												1			Dux-r	
<i>Apium repens</i>																		1-D												14			Dux-d	

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5								
<i>Aquilegia vulgaris</i>																				1									1		Dux-r			
<i>Aracispermum canaliculatum</i>												1-1+1-----1+-2-----1																	7		Kom			
<i>Aracispermum globosum</i>															1																1		Dux-r	
<i>Aracispermum jugatum</i>												1-1-----1+-----+-----1																	4		Kom			
<i>Aralia cachemirica</i>															1															1		Dux-r		
<i>Aralia cordata</i>																		1---+---1												2	1	Dux-r		
<i>Aralia dorotheevidii</i>	2-----1																												3		Dux-r			
<i>Aralia haselbachensis</i>	1																													1		Dux-r		
<i>Aralia longisperma</i>						1																							1		Dux-r			
<i>Aralia lusatica</i>	1																												1		Dux-r			
<i>Aralia pusilla</i>							2-1+1-1-----1																					6		Ind				
<i>Aralia racemosa</i>																1													1		Dux-r			
<i>Aralia rugosa</i>															1-----+---1														1	1	Ind			
<i>Aralia szaferi</i>																		1-1+---1										1	2	Dux-r				
<i>Aralia tertaria</i>															1															1		Dux-r		
<i>Aralia thomsonii</i>																														1				
<i>Aracistrobus dravertii</i>						1																								1		Dux-r		
<i>Aracites globosa</i>																			1											1		Dux-r		
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>																				1---+-----1								1	1	Ind				
<i>Arceuthobium oxycedroides</i>															1															1		Dux-r		
<i>Arceuthobium tertiaerum</i>															1															1		Dux-r		
<i>Argusia complicata</i>															1															1		Dux-r		
<i>Asarina ruboidea</i>																														1	1	Per Laz		
<i>Asimina brownii</i>																				2-4-9-1---2-1---1									17	3	Ind			
<i>Atriplex littoralis</i>																														1		Dux-r		
<i>Atriplex patula</i>																														2		Dux-r		
<i>Baldellia ranunculoides</i>																					1-1								1	1	Dux-r			
<i>Berberis vulgaris</i>																														2		Dux-r		

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5											
<i>Betula alba</i>											1	---	+	-----	+	-----	+	-----	1	---	+	-----	1					2	1	1	Per	Laz					
<i>Betula baltica</i>											1																		1			Dux-r					
<i>Betula cholmechensis</i>																													1	2		Ind					
<i>Betula dryadum</i>		2	---	+	-----	+	-----	1																					2	1	Kom	Laz					
<i>Betula digitata</i>																			1											1		Dux-r					
<i>Betula humilis</i>																														1		Dux-r					
<i>Betula longisquamosa</i>											1	-3	-1	+2	--	1	--	+	1	--	1	--	2	--	+	1		9	4	Kom							
<i>Betula nana</i>																			1	-1	--	+	-----	1	-1	--	1		5		Kom						
<i>Betula pendula</i>																														1		Dux-r					
<i>Betula pubescens</i>																														1		Dux-r					
<i>Betula subpubescens</i>											1																			1		Dux-r					
<i>Betula verrucosa</i>																			1											1		Dux-r					
<i>Betonica monieri</i>																			1	+	-	1								2		Dux-r					
<i>Bidens tripartitus</i>																														1		Dux-r					
<i>Blysmus compressus</i>																														1							
<i>Boehmeria colchica</i>																			A	---	1									10	1	Dux-d					
<i>Boehmeria lithuanica</i>																			1	--	+1	-1	7	-4	B	+5	-3	1		30	4	Ind					
<i>Boehmeria nikitinii</i>																		1												1		Dux-r					
<i>Boehmeria raria</i>											1																			1		Dux-r					
<i>Boehmeria sibirica</i>											3	+1	--	1	-1	-1	+3												10		Ind						
<i>Brasenia holsatica</i>																														1		Dux-r					
<i>Brasenia ovula</i>																														1							
<i>Brasenia peltata</i>																			1											1		Dux-r					
<i>Brasenia purpurea</i>																				1	---	1								2		Dux-r					
<i>Brasenia schreberi</i>																														1		Dux-r					
<i>Brasenia tuberculata</i>																			1	+	-----	1							2		Ind						
<i>Brasenia victoria</i>																			2	-1	+2	-4	-1	-1	+2	-1	-2	+1	-4	-6	-6	-4	-1	36	4	Per	
<i>Broussonetia pygmaea</i>																			1	---	+	-----	1								1	1	Ind				

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5									
<i>Broussonetia tertiaria</i>																													3			Ind			
<i>Brueckelholzia robusta</i>							1																						1			Dux-r			
<i>Burretia instructa</i>								1																					1			Dux-r			
<i>Burretia insculpta</i>								1-1																				2			Dux-r				
<i>Caldesia cylindrica</i>																													21	2	1	Per			
<i>Caldesia proventitia</i>																													4			Kom			
<i>Calendula parvula</i>																															1				
<i>Calluna vulgaris</i>																													2	3		Kom			
<i>Calamintha officinalis</i>																													1			Dux-r			
<i>Campanula palaeopyramidalis</i>																													1			Dux-r			
<i>Capparispermum boveyanum</i>																															1				
<i>Carex acutiformis</i>																													16	2		Kom			
<i>Carex acuta</i>																													10	1		Ind			
<i>Carex appropinquata</i>																													4			Dux-d			
<i>Carex binervis</i>																														2			Dux-r		
<i>Carex brizoides</i>																													3			Ind			
<i>Carex blysmoides</i>																													2			Kom			
<i>Carex carpophora</i>																													1			Dux-r			
<i>Carex caespitosa</i>																													14	3		Kom			
<i>Carex capillaris</i>																													1			Dux-r			
<i>Carex canescentoidea</i>								1																					1			Dux-r			
<i>Carex diditata</i>																															1				
<i>Carex disperma</i>																													1			Dux-r			
<i>Carex disticha</i>																													1			Dux-r			
<i>Carex elongatoidea</i>																													15	3	1	Kom			
<i>Carex elongataeformis</i>																													1			Dux-r			
<i>Carex echinata</i>																													1			Dux-r			
<i>Carex flagellata</i>																													48	5	1	Kom			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Carex flava</i>																					1+-----1								2			Dux-r	
<i>Carex flavaeformis</i>								1-----+	-1-----	+-----6	-1-1+1-1												10	2						Kom			
<i>Carex flacca</i>																					1								1			Dux-r	
<i>Carex fusca</i>																					1								1	1		Dux-r	
<i>Carex globosaeformis</i>																	1-----+1										2			Dux-r			
<i>Carex goodenowii</i>																		1									1			Dux-r			
<i>Carex glauca</i>																													1				
<i>Carex gothonii</i>																		1										1			Dux-r		
<i>Carex gracilis</i>																					1								1	1		Dux-r	
<i>Carex hostiana</i>																	1+1-5-3-2-1									13			Ind				
<i>Carex helmensis</i>																				3-----1								3	1		Dux-d		
<i>Carex hirta</i>																				1								1			Dux-r		
<i>Carex hirta</i>																												4	2		Ind		
<i>Carex lasiocarpa</i>																			1-1								2			Dux-r			
<i>Carex leporimontanus</i>												1															1			Dux-r			
<i>Carex ligerica</i>																			1-1								2			Dux-r			
<i>Carex laevigata</i>																			1									1			Dux-r		
<i>Carex lepidocarpa</i>																			1								1			Dux-r			
<i>Carex loliacea</i>																		1										1			Dux-r		
<i>Carex limosiodoides</i>																		1									1			Dux-r			
<i>Carex microglochin</i>																			1								1			Dux-r			
<i>Carex nigra</i>																			1-----+1								1	1		Ind			
<i>Carex otrubae</i>																				1								1			Dux-r		
<i>Carex pallescens</i>																			1								1			Dux-r			
<i>Carex panicea</i>																			3-----+-----1								4			Ind			
<i>Carex pendula</i>																			1-1								1	1	1	Dux-r			
<i>Carex plicata</i>																		1+-----+-----1-1-----+-----2+---1								5	1		Kom				
<i>Carex pseudocyperoides</i>																		1-----+1									2			Dux-r			

Art	Abfolge	1										2										3										n1	n2	n3	TI	HI							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Carex pseudocyperus</i>																																				19	3		Kom				
<i>Carex paucifloroides</i>																																				7	2		Ind				
<i>Carex pilulifera</i>																																				1	2		Dux-r				
<i>Carex praehirta</i>																																				1			Dux-r				
<i>Carex pauciflora</i>																																				1			Dux-r				
<i>Carex riparia</i>																																				7	2	1	Ind				
<i>Carex rostrata</i>																																				14	4		Kom				
<i>Carex stellulata</i>																																							1				
<i>Carex strigosoides</i>																																				6	2		Ind				
<i>Carex szaferi</i>																																				18	2		Kom				
<i>Carex stolonifera</i>																																				1			Ind				
<i>Carex strigosa</i>																																				1			Dux-r				
<i>Carex ungeri</i>																																				1	1		Ind				
<i>Carex vulpina</i>																																				1		1	Dux-r				
<i>Caricoidea delicata</i>		1	-----	2+	-----	1	-1	+1																										4	2		Kom						
<i>Caricoidea globosa</i>																																				2	2		Kom				
<i>Caricoidea jugata</i>																																				40	2	1	Per				
<i>Caricoidea nitens</i>		1																																		1	1		Dux-r				
<i>Carpinus betulus</i> foss.																																				68	9	4	Per				
<i>Carpinus boveyana</i>																																						1					
<i>Carpinus cordataeformis</i>																																				6	1		Kom				
<i>Carpinus europaea</i>																																				2			Ind				
<i>Carpinus grandis</i> foss.																																				1	18	4	Kom				
<i>Carpinus kisseri</i>																																				1	4	1	Kom				
<i>Carpinus laxiflora</i>																																				1		1	Dux-r				
<i>Carpinus mediomontana</i>																																				1	2		Dux-r				
<i>Carpinus minimus</i>																																				2			Dux-r				
<i>Carpinus miocaenica</i>																																				2			Dux-r				

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Carpinus moldavica</i>							1---	1													1	1		Dux-r									
<i>Carpinus orientalis</i> foss.																								1									
<i>Carpinus polonica</i>							1---	1													2			Dux-r									
<i>Carpinus pyramidalis</i>									1-----+---1														2		Ind								
<i>Carpolithus alsaticus</i>														1							1			Dux-r									
<i>Carpolithus bergaeensis</i>														1									1		Dux-r								
<i>Carpolithus cucurbitinus</i>														1-1-6-1-2+1-1								12	1		Ind								
<i>Carpolithus dorofeevii</i>							3														3			Dux-r									
<i>Carpolithus gratioloides</i>														4-2-2							8			Dux-d									
<i>Carpolithus heerii</i>		1																					1		Dux-r								
<i>Carpolithus lloydiaeformis</i>														1									1		Dux-r								
<i>Carpolithus mercurialoides</i>														1									1		Dux-r								
<i>Carpolithus minimus</i>														2-2-3+3-1							9	2		Dux-d									
<i>Carpolithus montioides</i>														1-4---1							6			Dux-d									
<i>Carpolithus natans</i>							2---1----+---1														3	1		Ind									
<i>Carpolithus nikitinii</i>							1-----+---1														2			Ind									
<i>Carpolithus nitidus</i>		4-----1-1+2-----+1																			8	1	1	Kom									
<i>Carpolithus ornatus</i>																	1				1			Dux-r									
<i>Carpolithus tiffneyi</i>							1														1			Dux-r									
<i>Carya angulata</i>														1-3-4-7-3							14	4		Dux-d									
<i>Carya aquatica</i>														1							1			Dux-r									
<i>Carya askenasyi</i>														1---1							2			Dux-r									
<i>Carya bohemica</i>							1+1-1														3			Dux-r									
<i>Carya costata</i>							1	1-----+-----1												2		1	Kom	Laz									
<i>Carya globosa</i>									1+-----2---+3---2-3+1-1											8	5		Kom										
<i>Carya hauffei</i>							1---3														4			Dux-d									
<i>Carya longicarpa</i>														1							1			Dux-r									
<i>Carya lusatica</i>							1+---1														2			Dux-r									

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Carya lacrymabunda</i>																													1				
<i>Carya moenana</i>																													2		Dux-r		
<i>Carya paludis-naabi</i>					1																								1		Dux-r		
<i>Carya pusilla</i>							2	-----	+-----	1-1																	4		Ind				
<i>Carya quadrangula</i>		1-1	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+	-----	+	3	1	Per	Laz			
<i>Carya rostrata</i>				1																								1		Dux-r			
<i>Carya rugosa</i>						1	---	1																			2		Dux-r				
<i>Carya tomentosa</i>																		1										1		Dux-r			
<i>Carya turovensis</i>					1																							1		Dux-r			
<i>Carya ventricosa</i>						5-7	+2-3-1-1-1+1	-----	1-1	+	-----	2-2-2														24	5	1	Kom				
<i>Carduus nutans</i>																					1							1		Dux-r			
<i>Carduus palustris</i>																					1							1		Dux-r			
<i>Castanopsis pyramidata</i>								1	-----	+1																	1	1	Dux-r				
<i>Castanopsis salinarum</i>							1-1	+1-4	-----	1	-----	+	1												9		Ind						
<i>Castanopsis schmidtiana</i>																													1				
<i>Catalpa bignonioides</i>					1																							1		Dux-r			
<i>Catalpa microsperma</i>						2	-----	+	-----	1																3		Ind					
<i>Cathaya bergeri</i>								1	-----	+	-----	1	+	2	-----	+1									3	2	Kom						
<i>Cathaya burghii</i>																	1										1		Dux-r				
<i>Cathaya loehrii</i>																		1										1		Dux-r			
<i>Cathaya van-der-burghii</i>												1	---	E													14	1	Dux-d				
<i>Ceanothus americanus</i>													1														1		Dux-r				
<i>Cedrelospermum acquense</i>						2	+1	-1																			5	2	Dux-d				
<i>Celtis lacunosa</i>						2	-4	+1	-2	---	1															8	2	1	Ind				
<i>Cephalanthus kireevskianus</i>						1	-1	-1	-2	+2	---	1	-2	-3	+1	---	1	-2	-4	-1	---	1	---	2	---	1	25	3	1	Per			
<i>Cephalanthus pusillus</i>												2	1	---	1											4		Dux-d					
<i>Cephalotaxus fortunei</i>														1														1		Dux-r			
<i>Cephalotaxus miocenica</i>							2	-2	---	1	---	+	-----	+	-----	+	-----	1								6		1	Kom	Laz			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5									
<i>Cephalotaxus rhenana</i>																													4			Ind			
<i>Ceratophyllum demersum</i>																													26	3	3	Per			
<i>Ceratophyllum lusaticum</i>	1																												1			Dux-r			
<i>Ceratophyllum pannonicum</i>											1																	1			Dux-r				
<i>Ceratophyllum protanaiticum</i>																													2	1		Kom			
<i>Ceratophyllum submersum</i>																													42			Per			
<i>Ceratostratiotes sinjanus</i>																													1	1	1	Dux-r			
<i>Cercidiphyllum crenatum</i>																													7	2		Kom			
<i>Cercidiphyllum helveticum</i>																													12	2		Kom			
<i>Cercis miochinensis</i>																															1				
<i>Cerastium holosteoides</i>																													1			Dux-r			
<i>Chamaecyparis pisifera</i>																													3			Dux-r			
<i>Chamaecyparis salinarum</i>																													2			Dux-r			
<i>Chamaedaphne calyculata</i>																													1			Dux-r			
<i>Chenopodium album</i>																													6	1		Per			
<i>Chenopodium glaucum</i>																													2	1		Ind			
<i>Chenopodium hybridum</i>																													1			Dux-r			
<i>Chenopodium polyspermum</i>																													3	1		Ind			
<i>Chenopodium rubrum</i>																													1	1		Dux-r			
<i>Chenopodium urbicum</i>																													1		1	Dux-r			
<i>Chionanthus kornii</i>																													9			Dux-d			
<i>Chionanthus ruehlii</i>																													6			Ind			
<i>Chionanthus taschieri</i>																													3			Dux-r			
<i>Cicuta virosa</i>																													7			Kom			
<i>Cinnamomum costatum</i>																													56			Kom			
<i>Cinnamomum lusaticum</i>																													2			Dux-r			
<i>Cinnamomum scheuchzeri</i>																													1			Dux-r			
<i>Circae laetianoides</i>																													1			Dux-r			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Cirsium arvense</i>																													1	Dux-r			
<i>Cirsium palustre</i>																												7	2	Ind			
<i>Cladiocarya europaea</i>	3-1-----+2-----1+2-1-2---2+2-5-3																											24		Kom			
<i>Cladiocarya foveolata</i>																														1			
<i>Cladiocarya lusatica</i>																												4	1	Kom			
<i>Cladiocarya librosensis</i>																														1			
<i>Cladiocarya trebovensis</i>	3-2-1-1-4+2-----2+4-2-1---2+2-4-1-1																											27	5	1	Kom		
<i>Cladium bicine</i>																												2		Dux-r			
<i>Cladium macrocarpum</i>																												1		Dux-r			
<i>Cladium mariscus</i>																												4	3	2	Kom		
<i>Cladium mapanoides</i>																												1		Dux-r			
<i>Cladium oligovasculare</i>																												13	4	1	Kom		
<i>Cladium palaeomariscus</i>																												8	2	3	Kom		
<i>Cladium palaeogiganteum</i>																												3	1	Dux-d			
<i>Cladium reidiorum</i>																												17		Kom			
<i>Cladium trilobatum</i>	1-1-----+-----1+-----1																											2	2	Kom			
<i>Clematis alba</i>																												1		Dux-r			
<i>Clematis flammula</i>																													1		Dux-r		
<i>Clematis grata</i>																												1		Dux-r			
<i>Clematis recta</i>																												1		Dux-r			
<i>Clematis vitalba</i>																												1		Dux-r			
<i>Cleome probstii</i>																												1		Dux-r			
<i>Cleome rugosa</i>																												1		Dux-r			
<i>Clethra cimbrica</i>																												2		Dux-r			
<i>Clethra friisii</i>																													1		Dux-r		
<i>Clinopodium nepeta</i>																														1			
<i>Collinsonia europaea</i>	1																											1		Dux-r			
<i>Comptonia costata</i>																												2		Ind			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Comptonia goniocarpa</i>	3-2----1																											5	1	1	Dux-d		
<i>Comptonia longistyla</i>	5-1----2+1																											9		1	Ind		
<i>Comptonia srodoniowae</i>		1+2-1----1																										5			Ind		
<i>Comarum palustre</i>																												2	1		Ind		
<i>Comarostaphylis globula</i>																												31	3	1	Kom		
<i>Coriaria collinsonae</i>																												2			Dux-r		
<i>Cornus brachysepala</i>																													6			Dux-d	
<i>Cornus bugloviana</i>																												4			Ind		
<i>Cornus controversa</i>																												6	1		Ind		
<i>Cornus canadensis</i>																													1			Dux-r	
<i>Cornus gorbunovii</i>																												2	1		Kom		
<i>Cornus kraeuseli</i>																													1			Dux-r	
<i>Cornus mas</i>																												7			Ind		
<i>Cornus salinarum</i>																												1			Dux-r		
<i>Cornus stolonifera</i>																												2	1	1	Kom		
<i>Cornus sanguinea</i>																												2			Dux-r		
<i>Cornus tertiaria</i>		1																										1			Dux-r		
<i>Cornus tegeliensis</i>																												1			Dux-r		
<i>Corylopsis longehilata</i>																												1			Dux-r		
<i>Corylopsis spicata</i>																												1			Dux-r		
<i>Corylopsis urselensis</i>																												23	6	2	Kom		
<i>Corylus acuminata</i>																												1			Dux-r		
<i>Corylus avellana</i> foss.																												39	7	3	Kom		
<i>Corylus szaferowae</i>																												1			Dux-r		
<i>Corema intermedia</i>																												2			Kom	Laz	
<i>Cordia mettenii</i>																												26		2	Kom		
<i>Coronilla scorpioides</i>																													1				
<i>Cotoneaster gailensis</i>																												5	1		Kom		

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Cotoneaster wackersdorffensis</i>					1																							1		Dux-r			
<i>Crataegus angusticarpa</i>			1+	-----	+-----	+-----	3-2																				6	1	Kom	Laz			
<i>Crataegus azarolus</i>																														1			
<i>Crataegus acuticarpa</i>												1																1	1	Dux-r			
<i>Crataegus cuneata</i>																					1							1	1	Dux-r			
<i>Crataegus gailensis</i>																														1			
<i>Crataegus guinieri</i>																		1										1		Dux-r			
<i>Crataegus jonkeri</i>												1-1	-----	+----	1-1											4			Ind				
<i>Crataegus laevigata</i>																	2											2		Dux-r			
<i>Crataegus mollis</i>																	2											2		Dux-r			
<i>Crataegus monogyna</i>																	1-1											2		Dux-r			
<i>Crataegus microcarpa</i>																														1			
<i>Crataegus nodulosa</i>												1-1-1	-----	+1	---	2-1										6	1	1	Ind				
<i>Crataegus oxyacantha</i>																			1									1		Dux-r			
<i>Crataegus parvifarpa</i>																														1			
<i>Craigia bronni</i>												1	-----	+----	1												1	1		Ind			
<i>Cryptomeria rhenana</i>												1	---	-1	---	1	+1	---	M	-2	-2					27	3		Kom				
<i>Cunninghamia europaea</i>												2	---	+	-----	+1											2	1	1	Kom	Laz		
<i>Cunninghamia minisperma</i>																		1											1		Dux-r		
<i>Cunninghamia miocenica</i>												1																1		Dux-r			
<i>Cupressoconus rhenanus</i>													2															2		Dux-r			
<i>Cupressoconus weylandi</i>													1															1		Dux-r			
<i>Cupressospermum chamaecyparoides</i>																	1												1		Dux-r		
<i>Cupressospermum saxonicum</i>												3-1	-----	+1	-----	1										5	1	1	Ind				
<i>Cupressus thomsonii</i>																		1										1		Dux-r			
<i>Cyclea palatinati-bavariae</i>													1	---	1	-----	+-----	+-----	2							4			Kom	Laz			
<i>Cyclocarya crassa</i>													1	---	-----	1	+	1	---	1	2	1	---	+-----	1		9			Kom			
<i>Cyclocarya cyclocarpa</i>												4	-1	---	1	4	+2	-----	2	+	-2	2	-1	2	+	-	1		18	4		Per	

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5			
<i>Cyclocarya nemejci</i>											1+--1										2						Dux-r								
<i>Cyclocarya nucifera</i>											1-----1+---1-2-2---+1-2-1-2-5+1-1										17	3					Kom								
<i>Cymodocea major</i>																												2							
<i>Cyperus capitatus</i>																													1						
<i>Cyperus fuscus</i>																			1+1									2		Dux-r					
<i>Cyperus glomeratus</i>																													1						
<i>Damasonium alisma</i>																													1						
<i>Daphne mezereum</i>																			1-+-----1+----1								3			Ind					
<i>Daphniphyllum cylindricum</i>																			1									1		Dux-r					
<i>Decodon bashkiricus</i>																					1								1		Dux-r				
<i>Decodon gibbosus</i>		2-2---1-5+1-1-2-4-7+4-2----1+---1-1-1																				29	6	3	Kom										
<i>Decodon globosus</i>											2-8-8+2-1-2-3---+3-6-8-4-4+5-2-L-5-1+2-3-1---2+1---2										92	4	5	Per											
<i>Decodon sibiricus</i>											1											1			Dux-r										
<i>Decodon tetraedriformis</i>											1-1+1											1	2		Dux-r										
<i>Decodon vectensis</i>		3-1-1-1-4+2---1---2+2-1-----1																				19			Kom										
<i>Decaisnea bornensis</i>	1																					1			Dux-r										
<i>Dendrobenthamia tegeliensis</i>																			1-2-2+---2----1+----1				7	2		Kom									
<i>Dichostylis minor</i>	1																					1			Dux-r										
<i>Dichostylis pliocenica</i>																			1+---1					2		Dux-r									
<i>Dichostylis protohamulosus</i>																			1					1		Dux-r									
<i>Dichostylis tenera</i>											1											1			Dux-r										
<i>Disanthus bavaricus</i>											1+-----+1											2			Ind										
<i>Distylium protogaeum</i>	1																					1			Dux-r										
<i>Distylium uralense</i>											2-2+---1-----+2---1-1										9			Kom											
<i>Doliostrobus taxiformis</i>																								1											
<i>Dulichium arundinaceum</i> foss.											1-3-2+2-----+1-----+5-3-7+2-1										26	1		Kom											
<i>Dulichium hartzianum</i>											5-2-2-1-2+3----1										14	2	1	Ind											
<i>Dulichium marginatum</i>											1-1-1---1+1-----2+3-----1+---4-1-2-1										19			Kom											

Art	Abfolge	1										2										3										n1	n2	n3	TI	HI			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5													
<i>Dulichium spathaceum</i>												1-----+1-2-2-1---3-K-4																		33	1	Kom							
<i>Dulichium urceolatum</i>																		1														1		Dux-r					
<i>Dulichium vespiforme</i>												1-2-1+1----1---2-2---1+-1-6-7---1----1+----1																28	2	Per									
<i>Dusembaya seifhennersdorfensis</i>	2-----+-----+-----1																													2	1	Kom	Laz						
<i>Echinodorus ranunculoides</i>																																		Ind					
<i>Echium vulgare</i>																																				Dux-r			
<i>Echinochloa colona</i>																																					1		
<i>Ehretia europaea</i>																																					1		
<i>Ehretia hedericarpa</i>	2-----1																																			Dux-r			
<i>Eichhornia tertiaria</i>	1																																			1	Dux-r		
<i>Elaeagnus orchidioides</i>																																				Dux-r			
<i>Elatides bommeri</i>													1																						Dux-r				
<i>Elatine hydropiper</i>																																				Dux-r			
<i>Elatine pseudoalsinastrum</i>																			1+1																2	Dux-r			
<i>Eleocharis acicularis</i>																																				Ind			
<i>Eleocharis microstylosa</i>																			1-1----1															2	Dux-r				
<i>Eleocharis ovata</i>																			1-3---4+3-1-1														13	Ind					
<i>Eleocharis palustris</i>																			1--+-----1+1-----1																Kom				
<i>Eleocharis soloniensis</i>																																				Dux-r			
<i>Elisma natans</i>																																				Dux-r			
<i>Empetrum nigrum</i>													1+4-3-----+1-2-1-1---+--1																		11	3	Kom						
<i>Engelhardia bronniartii</i>													1-----+--1																					2	Ind				
<i>Engelhardia macroptera</i>	1-1-----+-----1-1+1-----2+1---1-----+-----1																																	4	6	1	Per		
<i>Engelhardia salinarum</i>													1																							1	Dux-r		
<i>Eoeuryale braseniioides</i>													1-3-1+2----1																					8	Ind				
<i>Eoeuryale moldavica</i>													2---1																						2	1	Dux-r		
<i>Eomastixia hildegardis</i>													1																							1		Dux-r	
<i>Eomastixia holzapfelii</i>																			1-5-1----1															7	1	Ind			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Eomastixia menzelii</i>																													7			Ind	
<i>Eomastixia persicoides</i>																													25	1		Kom	
<i>Eomastixia rugosa</i>	1																													1		Dux-r	
<i>Eomastixia saxonica</i>																													4			Ind	
<i>Eomastixia torulosa</i>							1																						1		Dux-r		
<i>Eotrigonobalanus andreanszkyi</i>	3-1---1-1																												6		Dux-d		
<i>Epacridicarpum chandlerae</i>																													8		Ind		
<i>Epacridicarpum headonense</i>	1-----1																												1	1	Dux-r		
<i>Epacridicarpum mudense</i>																													11		Kom		
<i>Epacridicarpum pusillum</i>	2																												2		Dux-r		
<i>Epipremnites ornatus</i>	4-1-1-1-3+3---1-2-5++1-3----+2-6																												32	1	2	Kom	
<i>Epipremnites reniculus</i>																													28	2	Per		
<i>Epipremnum avimontanum</i>							1																						1		Dux-r		
<i>Epipremnum salzhause</i>							1																						1		Dux-r		
<i>Erica palaeoarborea</i>														1															1		Dux-r		
<i>Eriophorum angustifolium</i>																													3		Ind		
<i>Eriophorum latifolium</i>																													3		Ind		
<i>Eriophorum vaginatum</i>																													1		Dux-r		
<i>Eucommia europaea</i>																													22	2	2	Kom	
<i>Eucommia ulmoides</i>																													3	1	Ind		
<i>Eulimnocarpus major</i>							1																						1		Dux-r		
<i>Euphorbia helioscopia</i>																													1		Dux-r		
<i>Euphorbia humifusa</i>																														1			
<i>Euphorbia palustris</i>																													4		Dux-d		
<i>Euphorbia platyphyllos</i>																													1		Dux-r		
<i>Euphorbia stricta</i>																													1		Dux-r		
<i>Eupatorium cannabinum</i>																													3		Ind		
<i>Eurya boveyana</i>	1-----2-+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	1	Kom				

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
<i>Eurya dubia</i>																																2		
<i>Eurya lusatica</i>																																1	Dux-r	
<i>Eurya mudensis</i>																																1		
<i>Eurya stigmosa</i>		4-1-----2+1-----5-4+5-7-3-3-4+9-E-E-2-1+1-5-V-8-3																													127	1	Per	
<i>Euryale carpatica</i>																															2		Dux-r	
<i>Euryale europaea</i>												1																			1		Dux-r	
<i>Euryale ferox</i>																															1		Dux-r	
<i>Euryale lissa</i>																															2		Dux-r	
<i>Euryale nodulosa</i>												1---+-----+-----+---1																	3		Kom	Laz		
<i>Euscaphis pietzschii</i>																															1			
<i>Fagaropsis huardii</i>												1																		1		Dux-r		
<i>Fagopyrum pliocenicum</i>																															1			
<i>Fagus attenuata</i>												1-----1																		1	1	1	Dux-r	
<i>Fagus decurrens</i>												3-2+-2--1---1-5-A-4-2+2-3-A-G-9+5-2-----+---1															74	4	Per					
<i>Fagus decaudionis</i>	5-1																													6		Dux-d		
<i>Fagus ferruginea</i>												2-1-1-1---1-----+---2-3															8	3	1	Kom				
<i>Fagus minima</i>																															1			
<i>Fagus microcarpa</i>												1---1-----+---1																	2	1	Ind			
<i>Fagus pliocenica</i>																														2	1	1	Ind	
<i>Fatsia japonica</i>																														2		Dux-r		
<i>Fegonium salinarum</i>												1																	1			Dux-r		
<i>Ficus europaea</i>		1-----+-----1																												2		Ind		
<i>Ficus lutetianoides</i>		5-2-1-1-2+1																												12		Ind		
<i>Ficus lucida</i>		1																												1		Dux-r		
<i>Ficus potentilloides</i>												3+-3---1+-1-1----+---2-E-1-1																26	1	Kom				
<i>Fortunearia altenburgensis</i>		1-1-1---2																												3	2	Dux-d		
<i>Fortunearia europaea</i>												2---+2---1																	5		Ind			
<i>Fothergilla europaea</i>												1-----+-----+---1-2-1																4	1	Kom	Laz			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5									
<i>Frangula alnus</i>																					1-3+1-----+1								5	1		Ind			
<i>Frangula solitaria</i>							2---+1-5-----+1																						9			Ind			
<i>Fraxinus stenoptera</i>								1-----+-----+-----1-1																						3		Kom			
<i>Fumaria officinalis</i>																						1											Dux-r		
<i>Galeopsis speciosa</i>																					1												Dux-r		
<i>Gaultheria lipsiensis</i>	1																														1		Dux-r		
<i>Gaylussacia rhenana</i>									1-1-----+-----2																				4			Ind			
<i>Gentiana pneumonanthe</i>																					1												Dux-r		
<i>Gentiana praecapitata</i>																				1												1		Dux-r	
<i>Gironniera carinata</i>							1----+1																							2		Dux-r			
<i>Gironniera neglecta</i>							1-1---+1																						3		Dux-r				
<i>Gironniera verrucata</i>							2-2---+1																						5		Dux-d				
<i>Gleditsia knorrii</i>							1+2-1-4-----+1---2																					2	9	6	Ind				
<i>Glechoma hederacea</i>										1																			1		Dux-r				
<i>Glyptostrobus brevisiliquata</i>							1-----1-2+2-1---2-1+1-----+-----+-----1---1---+---1																				9	5	Per	Laz					
<i>Glyptostrobus europaeus</i>							3-----1-3+2-1-2-D-M+C-B-6-9-6+D-G-E-6-2+3-9-D-6-A+5-3																			165	26	11	Per						
<i>Glyceria maxima</i>																				1									1		Dux-r				
<i>Gratiola officinalis</i>																			1										1		Dux-r				
<i>Gratiola tertiaria</i>									1																				1		Dux-r				
<i>Groenlandia densa</i>																			1---+1---1---1				2	2				Ind							
<i>Gymnocladocarpum velitzelosii</i>																														1					
<i>Gypsophila semisphaerica</i>																			1										1		Dux-r				
<i>Halesia crassa</i>									1-1-1---1---3-7-3---+---2-5-3-1+1																	28	1		Kom						
<i>Hartziella miocaenica</i>									1---2---+---2																		4	1		Ind					
<i>Hartziella rosenkjaeri</i>									2+-----+-----1---+1---1-2+---1---1+---1																	9	1	3	Per						
<i>Hartziella vindobonensis</i>										1+-----1-1																	3		1	Ind					
<i>Hartia quinqueangularis</i>											7																	7			Dux-d				
<i>Hedera helix</i>																			1										1		Dux-r				

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5									
<i>Heleocharis ovata</i>																				1									1			Dux-r			
<i>Heleocharis palustris</i>																													1	1		Dux-r			
<i>Hemitropa heissigii</i>							2																						2	2	Dux-r				
<i>Hemitrapa pomelii</i>	1-----+1																												2		Dux-r				
<i>Heracleum sphondylium</i>																													1	1	Dux-r				
<i>Hippuris globosa</i>																					1-----+-----1								2		Ind				
<i>Hippuris vulgaris</i>																					1-----+1-1---1---+3-2-1-1-1+---1-1							7	7	1	Kom				
<i>Hosiaeae bilinica</i>	1																													1		Dux-r			
<i>Humulus lupulus</i>																													1	1	Dux-r				
<i>Humulus scabrellus</i>																				1										1		Dux-r			
<i>Hydrangea polonica</i>																	1													1		Dux-r			
<i>Hydrocharis lusatica</i>	1-1+-----1+-----+1-1																												4	1	Kom				
<i>Hydrocharis magna</i>	1																													1		Dux-r			
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>																					1								1	1	1	Dux-r			
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>																					1-----1								2		Dux-r				
<i>Hyoscyamus niger</i>																															1				
<i>Hypericum androsaemum</i>																				1-----1								2		Dux-r					
<i>Hypericum astianum</i>																															1				
<i>Hypericum ascyron</i>																				1									1		Dux-r				
<i>Hypericum bornense</i>	1																													1		Dux-r			
<i>Hypericum cantalense</i>																			1										1	1	Dux-r				
<i>Hypericum coriacium</i>							1																						1		Dux-r				
<i>Hypericum calycinoides</i>																				1										1		Dux-r			
<i>Hypericum danicum</i>																	1+3-----1												5		Ind				
<i>Hypericum elodes</i>																				2									2		Dux-r				
<i>Hypericum hirsutum</i>																				1+-----1									1	1	Ind				
<i>Hypericum holyi</i>																			1---1---1+-----1									4		Ind					
<i>Hypericum hunifusum</i>																					1								1		Dux-r				

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Hypericum lipsiense</i>		1																										1			Dux-r		
<i>Hypericum miocenicum</i>		1-----2+	-	+1-----	-	+-----	-	+-----	-	1																	4	1		Per	Laz		
<i>Hypericum perforatum</i>																	1+-----	1+-----	1+-----	1								2	1		Kom		
<i>Hypericum pulchrum</i>																				1								1			Dux-r		
<i>Hypericum septosum</i>		3-1-----	1+1-----	1																								7			Ind		
<i>Hypericum tertiaerum</i>						3-3+2-----	-	+-----	-	1																	8	1		Kom	Laz		
<i>Hypericum tetrapherum</i>																	2-2-A+4-1-2---	1									21	1		Ind			
<i>Ilex ahrensii</i>						1-----	-	+-----	-	+-----	-	1---	1														3			Kom	Laz		
<i>Ilex aquifolium</i>											1-1-----	1---4-2---	+1-----	-	1+1												9	3		Kom			
<i>Ilex brachyptera</i>																	1---	1									2			Dux-r			
<i>Ilex cantalensis</i>																		3									3		1	Dux-r			
<i>Ilex delicata</i>		1																										1			Dux-r		
<i>Ilex fortunensis</i>																	1-----	+--1-A-1-4+1									18			Ind			
<i>Ilex jonkeri</i>																	1-----	+--1-1-1									4			Ind			
<i>Ilex lotschii</i>											1																1			Dux-r			
<i>Ilex lusatica</i>											1-----	+--1														2			Ind				
<i>Ilex oderensis</i>						1																					1			Dux-r			
<i>Ilex ovidrupacea</i>						1																					1			Dux-r			
<i>Ilex oblongum</i>																													1				
<i>Ilex protogaea</i>																	1-----	+2-3-2-----	+--1								8	1		Kom			
<i>Ilex saxonica</i>						1-----	+-----	3-3+1-1-1---	2+1-4-4-1----	3-8-2																33	2		Per				
<i>Ilex tenuicostata</i>						1---1																					1	1		Dux-r			
<i>Ilex thuringiaca</i>																	1-1-----	+1-2-A-1-1								15	2		Ind				
<i>Ilex wiesaensis</i>																	1+-1-----	+-----+--1								3			Kom	Laz			
<i>Ilex zenkeri</i>						1																						1			Dux-r		
<i>Illicium germanicum</i>											1																1			Dux-r			
<i>Illicium monospermum</i>						1																					1			Dux-r			
<i>Illicium weylandii</i>																		1---1									2			Dux-r			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5			
<i>Inula conyza</i>																															1				
<i>Iris pseudacorus</i>																															1	1		Dux-r	
<i>Irtyshenia lusatica</i>	1																														1			Dux-r	
<i>Isolepis fluitans</i>																															1			Dux-r	
<i>Itea europaea</i>																															4			Ind	
<i>Jasminum silesiacum</i>																															1			Dux-r	
<i>Juglans berckhemeri</i>																															2			Kom	Laz
<i>Juglans bergomensis</i>																															29	3	4	Kom	
<i>Juglans cinerea</i> foss.																															4	1		Kom	
<i>Juglans costata</i>																															3			Kom	
<i>Juglans globosa</i>																															1	1	1	Kom	Laz
<i>Juglans salinarum</i>																															1			Dux-r	
<i>Juglans szaferi</i>																															2			Dux-r	
<i>Juglans tephrodes</i>																															1			Dux-r	
<i>Juglans wandae</i>																															2			Dux-r	
<i>Juncus acutiflorus</i>																															1			Dux-r	
<i>Juniperus communis</i>																															1	2		Ind	
<i>Juniperus oxycedrus</i> foss.																															1	1		Ind	
<i>Juniperus succinifera</i>																															1			Dux-r	
<i>Juncellus serotinus</i>																															1			Dux-r	
<i>Kadsura moravica</i>																															1			Dux-r	
<i>Kalmia minutula</i>																															1			Dux-r	
<i>Keteleeria bergeri</i>																															1			Dux-r	
<i>Keteleeria hoehnei</i>																															1			Dux-r	
<i>Keteleeria loehrii</i>																															1	1		Kom	
<i>Keteleeria rhenana</i>																															1	1		Kom	Laz
<i>Koelreuteria macroptera</i>																															1	1	1	Dux-r	
<i>Koelreuteria margaritifera</i>																															2			Dux-r	

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5								
<i>Koelreuteria reticulata</i>						1																								1		Dux-r		
<i>Lactuca protomurialis</i>																													1-1	2		Dux-r		
<i>Lamium purpurescens</i>																												1			Dux-r			
<i>Laportea europaea</i>		1																											1		Dux-r			
<i>Laportea germanica</i>	1																												1		Dux-r			
<i>Larix europaea</i>																												2	1		Dux-r			
<i>Larix groenlandii</i>																												1			Dux-r			
<i>Larix lingulata</i>																												1			Dux-r			
<i>Laserpitium siler</i>																												1			Dux-r			
<i>Leguminocarpum bousqueti</i>						1																						1			Dux-r			
<i>Leguminosites gymnocladoides</i>																												1			Dux-r			
<i>Leguminosites tobishii</i>						1																						1			Dux-r			
<i>Leitneria flexuosa</i>												1	-	-	-	-	-	1									2			Ind				
<i>Leitneria sinuata</i>																			1									1			Dux-r			
<i>Leitneria venosa</i>																			1	-	-	-	-	-	-	-	13			Kom				
<i>Lemna gibba</i>																												1	-	-	1		Dux-r	
<i>Lemna trisulca</i>																												2			Ind			
<i>Lemna tertaria</i>		1+1																										3	3		Ind			
<i>Lemnosperrum minimum</i>	1-1																											1	1		Dux-r			
<i>Leucothoe bohemica</i>						1																						1			Dux-r			
<i>Leucothoe maii</i>						1																						1			Dux-r			
<i>Leucothoe narbonnensis</i>																			1	-	-	-	-	-	-	-	16	1	1	Kom				
<i>Libocedrus plioacaenica</i>																												1			Dux-r			
<i>Limnocalyx chaticus</i>	1																											1			Dux-r			
<i>Limnocalyx eseri</i>												1	--	1														2	1		Dux-r			
<i>Limnocalyx major</i>																			1	-	-	-	-	-	-	-	1	1		Kom	Laz			
<i>Limosella spuria</i>						1	-	-	-	1																2			Dux-r					
<i>Linum perenne</i>																												1			Dux-r			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5									
<i>Linaria minor</i>																				1									1			Dux-r			
<i>Liquidambar europaea</i>	4-2---1-5+2---1---3+1-1-2-3-1---1-1---1+----1																												19	11	3	Per			
<i>Liquidambar magnilobulata</i>	1-----+-----1-1---2-1-2-1---8-9-3-1+1-6-S-C-3+1																												73	8	4	Per			
<i>Liriodendron aptera</i>																													1			Dux-r			
<i>Liriodendron fragilis</i>	5-1-----1																												7		1	Dux-d			
<i>Liriodendron guminata</i>																													72	6		Per			
<i>Liriodendron tulipifera</i>																													1			Dux-r			
<i>Litsea phoenicea</i>	1-----+-----1																													2	1	Ind			
<i>Litsea salzhausensis</i>																													1			Dux-r			
<i>Litsea sonntagii</i>																													4			Dux-d			
<i>Littorella uniflora</i>																													1			Dux-r			
<i>Ludwigia collinsoniae</i>																													2			Dux-r			
<i>Ludwigia corneri</i>																													4			Dux-d			
<i>Ludwigia kraeuselii</i>	1-1-----3+2-----+1																												8			Kom			
<i>Ludwigia palustris</i>																													8	2	1	Per			
<i>Luronium natans</i>																													3	1		Kom			
<i>Lychnis flos-cuculi</i>																													2	1	1	Ind			
<i>Lycopus antiquus</i>	1-----+1-----+1-----+1-----+1+1																												4	2	1	Per			
<i>Lycopus europaeus</i>																													41	3		Kom			
<i>Lyonia danica</i>																													2			Dux-r			
<i>Lysimachia angulata</i>	2																												2			Dux-r			
<i>Lysimachia boveyana</i>																															1				
<i>Lysimachia punctata</i>																														1			Dux-r		
<i>Lysimachia vulgaris</i>																													1	1		Dux-r			
<i>Magnolia allasoniae</i>																													34			Dux-d			
<i>Magnolia boveyana</i>																													2		1	Dux-r			
<i>Magnolia burseracea</i>	1-----+-----4-7+1-3---2-3+5-6-6-3-1+1-1																												42	2	1	Per			
<i>Magnolia cor</i>																													44	3		Per			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5								
<i>Magnolia gliwicensis</i>																													1		Dux-r			
<i>Magnolia lignita</i>																													32	1		Kom		
<i>Magnolia lusatica</i>																													20	2		Ind		
<i>Magnolia miolusatrica</i>																													1			Dux-r		
<i>Magnolia parthenis</i>																													4			Ind		
<i>Magnolia ultima</i>																													7			Dux-d		
<i>Mahonia staphyleaeforme</i>																													19	1		Kom		
<i>Mallotus fragilis</i>																													2			Dux-r		
<i>Malachium aquaticum</i>																													1			Dux-r		
<i>Manglietia germanica</i>																													13	1		Kom		
<i>Manglietia zinkeisenii</i>																													1			Dux-r		
<i>Mastixia amygdalaeformis</i>																													13	1		Kom		
<i>Mastixia boveyana</i>																															2			
<i>Mastixia lusatica</i>																													13	1		Ind		
<i>Mastixia menzelii</i>																													1			Dux-r		
<i>Mastixia meyeri</i>																															1			Dux-r
<i>Mastixia pistacina</i>																													1	1		Dux-r		
<i>Mastixia thomsonii</i>																													13			Dux-d		
<i>Mastixicarpum cacaoides</i>																													1	2		Dux-r		
<i>Mastixicarpum limnophilum</i>																													13			Ind		
<i>Melia czeczottii</i>																													2			Dux-r		
<i>Meliosma miessleri</i>																													13	1		Per		
<i>Meliosma plioacaenica</i>																													19	2	1	Per		
<i>Meliosma reticulata</i>																													1		1	Dux-r		
<i>Meliosma wetteraviensis</i>																													27	2	1	Kom		
<i>Melissa elegans</i>																													7		1	Dux-d		
<i>Melissa italica</i>																															1			
<i>Melissa officinalis</i>																													1	1		Dux-r		

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5									
<i>Melastomites tertaria</i>											1-1+1---1-1																		4	1		Ind			
<i>Melandrium affine</i>																	1														1		Dux-r		
<i>Menispermum crassicarpum</i>																		1+	-----	1+	-----	1								3		Ind			
<i>Menispermum reidii</i>																		1													1		Dux-r		
<i>Mentha aquatica</i>																		1-----	1-----	2+	-----	1								5		Kom			
<i>Mentha longifolia</i>																			1												1		Dux-r		
<i>Mentha pulegium</i>																			1												1		Dux-r		
<i>Mentha rotundifolia</i>																				1											1		Dux-r		
<i>Menyanthes carpatica</i>																	1---	-----	1	--1									2	1	Ind				
<i>Menyanthes germanica</i>												1																	1		Dux-r				
<i>Menyanthes trifoliata</i>												1-----	+1-----	+1	-2	-1	-1	-2	+1	-2	-1	-----	+1	---	2	-2	1	13	6	1	Per				
<i>Mercurialis annua</i>																														1		Dux-r			
<i>Mespilus germanica</i>																			1												1		Dux-r		
<i>Microdiptera elongata</i>												1																		1		Dux-r			
<i>Microdiptera lusatica</i>												3-1-1---3+1---1-----+-----+1-1																12		Kom					
<i>Microdiptera minor</i>												2-----1-1+-----1-----+1																5	1	Kom					
<i>Microdiptera menzelii</i>												1-3-2+1---2-----+-----1-1															10	1	Kom						
<i>Microdiptera parva</i>												1-2-1---3+2-1-1-1-2+2-----1+-----1-----1														16	3	2	Per						
<i>Microdiptera sibirica</i>												1-1-2+-----+-----+-----1-1+-----1														4	2	Kom	Laz						
<i>Microdiptera uralensis</i>												1																	1		Dux-r				
<i>Minuartia pliocenica</i>																				1										1		Dux-r			
<i>Mneme donata</i>												1																		1		Dux-r			
<i>Mneme menzelii</i>												1+1-2---3-2+4-2-2-2---+1															20		Kom						
<i>Moehringia miocaenica</i>												1																	1		Dux-r				
<i>Moehringia minutisperma</i>												1																	1		Dux-r				
<i>Monochoria striatella</i>												2-1---1-1+-----+1-----+2-----+-----1														8	1	Per							
<i>Montia rivularis</i>																					1								1		Dux-r				
<i>Moroidea boveyana</i>												1-1---5+2																6	3	1	Dux-d				

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5								
<i>Morus germanica</i>							1																						1			Dux-r		
<i>Morus sibirica</i>																		1---3											4			Dux-d		
<i>Morus tertiaria</i>						1																							1			Dux-r		
<i>Morus ucrainica</i>																			1											1			Dux-r	
<i>Myosorus heterostylus</i>	1-1----+1																												2	1		Dux-r		
<i>Myosoton aquaticum</i>																			1											1			Dux-r	
<i>Myrica altenburgensis</i>	1																													1			Dux-r	
<i>Myrica arctogale</i>																		1-1-----+---1											3			Ind		
<i>Myrica boveyana</i>		1-1+1-1-1-3-2+1-2-----+2-2-1																											16	2	4	Kom		
<i>Myrica ceriferiformis</i>		1+2-----7-7+2-4-3-7-1+7-4-3-1																											43	6		Kom		
<i>Myrica ceriferiformoides</i>		1+----1-2-8+2-1-1																											14	2		Ind		
<i>Myrica cestmiri</i>			1																										1			Dux-r		
<i>Myrica geinitzii</i>				1+1-1-----+1-2-2																								7	1		Ind			
<i>Myrica hudibra</i>				1																									1			Dux-r		
<i>Myrica johnstrupii</i>										1																			1			Dux-r		
<i>Myrica kirchheimeri</i>						1-----1																						2			Dux-r			
<i>Myrica minima</i>							2-1-2+7-5-4-1																			22			Ind					
<i>Myrica stoppii</i>						3-1+1-2-----1+1																				9	1	1	Ind					
<i>Myrica suppanii</i>						1-5+3-4-1-3---+5-7-2-1---+1-1-1-1																			34	2		Kom						
<i>Myrica wiesaensis</i>							1-1-----1+----1																				4			Ind				
<i>Myriophyllum microcarpum</i>																														1				
<i>Myriophyllum nanum</i>	1																												1			Dux-r		
<i>Myriophyllum praespicatum</i>																		1-1										1	1		Dux-r			
<i>Myriophyllum spicatum</i>																		1-----2+1---2---3									7	2		Ind				
<i>Myriophyllum verticillatum</i>																		1---+-----1+-----1									3			Kom				
<i>Myristicacarpum miocaenicum</i>			1																									1			Dux-r			
<i>Myrtus palaeocommunis</i>																		1-----1+-----1-1									4			Kom				
<i>Najas aspera</i>																			2									2			Dux-r			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Najas flexilis</i>																					1-----1+----1-1-1		4	1		Ind							
<i>Najas foveolata</i>																					1		1			Dux-r							
<i>Najas fusiformis</i>																					1		1			Dux-r							
<i>Najas lanceolata</i>																				1-2--+1-2-1----+----1-1		6	3		Kom								
<i>Najas marina</i> foss.																				1-----+---1-3-1+1-4-----2+1---4-1-3		16	6	1	Kom								
<i>Najas minor</i>																				1+-----1		2		1	Dux-r								
<i>Najas pliocenica</i>																										1							
<i>Najas tenuissima</i>																				1+-----1		2			Ind								
<i>Naumburgia subthyrsiflora</i>																				1---1---+-----+1		2	1		Ind								
<i>Nuphar advena</i>																				1		1			Dux-r								
<i>Nuphar canaliculatum</i>																				1+-1---1-1+---3-1-7+2-1-2		19	1		Kom								
<i>Nuphar lutea</i>																				1--+1-1-A-1-2+2-3-1---1+1---3-3-2		29	3		Kom								
<i>Nuphar pumilum</i>																						1	1		1	Dux-r							
<i>Nymphaea alba</i>																				1-----1---1+1-2-8-----2+---1-1		17	1		Per								
<i>Nymphaea arethusa</i>																				1		1			Dux-r								
<i>Nymphaea bessarabica</i>																				1+-1-1		3			Dux-r								
<i>Nymphaea candida</i>																				1		1			Dux-r								
<i>Nymphaea cinerea</i>																					1---1		2			Dux-r							
<i>Nymphaea longisperma</i>																				1		1			Dux-r								
<i>Nymphaea lotus</i>																				1					Dux-r								
<i>Nymphaea szaferi</i>																				2+-----+1		3			Ind								
<i>Nymphaea stellata</i>																					1		1			Dux-r							
<i>Nyssa boveyana</i>																				1-1		1	1	1	Dux-r								
<i>Nyssa disseminalata</i>																				2---1-----1---+1-2-1-1-1+2-B-B-4-2+---4-B-D-6+1-1-1		70	7	1	Per								
<i>Nyssa ornithobroma</i>																				4-2-1-1-4+1---3-D-G+A-6-3-3+2-5-B-2---1-----1		76	16		Per								
<i>Nyssa sibirica</i>																					2-6-2-1+----1		12			Ind							
<i>Ocotea dorofeevii</i>																				1					Dux-r								
<i>Ocotea rhenana</i>																				1-3+1-3---1-2+1-1-1-1		13	2		Kom								

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
<i>Oenanthe aquatica</i>																					1-----+---4----2+1---1-1			7	3		Kom						
<i>Oenanthe lachenalii</i>																					9-1-1			9	2	1	Dux-d						
<i>Olea moldavica</i>																					1-1+1			2	1		Dux-r						
<i>Olea oleastroides</i>																					1---1---+-----+---1			3			Kom	Laz					
<i>Olea zablockii</i>																					1			1			Dux-r						
<i>Origanum vulgare</i>																					1----1			2		1	Dux-r						
<i>Ostrya carpinifolia</i>																					1---1-----+---1-2-2-1			8			Ind						
<i>Ostrya japonica</i>																					1			1			Dux-r						
<i>Ostrya scholzii</i>																					2+-2---1-1-2+5-5-2-1+1			20	2		Kom						
<i>Ostrya szaferi</i>																					1-----+---1-----+---1---1+---2			5	1		Kom						
<i>Ottelia minutissima</i>		1																										1		Dux-r			
<i>Oxalis corniculata</i>																					1			1	1		Dux-r						
<i>Oxalis europaea</i>																					1-1---+-----1			3			Ind						
<i>Oxydendrum europaeum</i>																					1---+---1-2-1			5			Ind						
<i>Oxyria digyna</i>																					1-1-----+---1			3			Ind						
<i>Paeonia lutea</i>																											1	1		Dux-r			
<i>Palaeosinomenium obliquatum</i>		1																										1		Dux-r			
<i>Paliurus favorii</i>																					1---+1---1-1-2+1---1			5	3	1	Ind						
<i>Paliurus ramosissimus</i>																					1+-----+-----1			2			Ind						
<i>Paliurus sibiricus</i>																					2-3---2---2---+2-2-3			16			Ind						
<i>Paliurus thurmannii</i>																					1+4-1-2-1---+1-1			2	9	1	Ind						
<i>Palliodoria erratica</i>																					1			1			Dux-r						
<i>Palliodoria symplocoides</i>																					1-----+3-3-9-3			19			Ind						
<i>Palaeocarya macroptera</i>																					1+-----+-----+-----E			14	1	1	Kom	Laz					
<i>Palaeocarya salinaria</i>																					1			1			Dux-r						
<i>Panicum turgidum</i>																												1					
<i>Parabaena europaea</i>																					1+-----1-2+---1			5			Ind						
<i>Parabaena rhenana</i>																					1			1			Dux-r						

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Parrotia persica</i>																											1	1		Dux-r			
<i>Parrotia reidiana</i>																											5	1		Ind			
<i>Parthenocissus boveyana</i>		1	-----	+-----	+1																						2		1	Kom			
<i>Parthenocissus britannica</i>		1	-----	+-----	1	-1+	-1	-----	+-----	+1																5		1	Kom				
<i>Parthenocissus langsdorffii</i>											1																1			Dux-r			
<i>Passiflora heizmannii</i>											1																1			Dux-r			
<i>Passiflora kirchheimeri</i>											1																3			Dux-r			
<i>Patrinia palaeosibirica</i>												1	-----	+---	1											2			Dux-r				
<i>Paulownia cantalensis</i>																											13			Dux-d			
<i>Pentapanax tertiarius</i>		3	-----	+-----	2	-1	+1	--1	-----	1	-----	+---	1	-----	+---	1	-1	---	1	-----	+---	1				10	3		Per				
<i>Persea fluviatilis</i>			1	-----	1																					2	1		Ind				
<i>Persicaria lapathifolia</i>											1																1			Dux-r			
<i>Perilla europaea</i>											2																2			Dux-r			
<i>Petroselinum segetum</i>																											1			Dux-r			
<i>Peucedanum moebii</i>																											6	2		Ind			
<i>Phellodendron elegans</i>												1	-----	+-----	1	-----	+---	2	-4	-6	+3	-2	-2	-----	2	-1	1	25	2		Per		
<i>Phellodendron europaeum</i>																											1	1		Dux-r			
<i>Phellodendron lusaticum</i>												2															8			Kom			
<i>Phellodendron ornatum</i>																													1				
<i>Phoebe bohemica</i>											1	-1															2			Dux-r			
<i>Phragmites communis</i>																												1			Dux-r		
<i>Phyllanthus compassica</i>												1															1			Dux-r			
<i>Phyllanthus securinegiformis</i>													1	++-	-2	-1										4			Dux-d				
<i>Phyllanthus triquetra</i>											1																1			Dux-r			
<i>Physalis alkekengi</i>																											3	2		Ind			
<i>Physalis pliocaenica</i>																											1	1		Dux-r			
<i>Physocarpus europaeus</i>																												1			Dux-r		
<i>Phytolacca salsolooides</i>																											12			Dux-d			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Picea abies</i>																					1-2+1-1-----+---1---1		3	4		Kom							
<i>Picea brevis</i>																													1				
<i>Picea beckii</i>	2-1																											3	1	Dux-r			
<i>Picea excelsa</i>																					1-2-5---+---1		8	1	1	Ind							
<i>Picea florschuetzii</i>																					2+-----1		3			Ind							
<i>Picea glehnii</i>																				1							1		Dux-r				
<i>Picea latisquamosa</i>																				1+-----+---1-2-5		8	1		Ind								
<i>Picea mariana</i>																				1							1		Dux-r				
<i>Picea omoricoidea</i>																				1-2-1		4		1	Dux-d								
<i>Picea obovata</i>																						1	1			Dux-r							
<i>Picea polita</i>																				2----1		3			Dux-r								
<i>Picea parabrevis</i>																												1					
<i>Picea rubra</i>																				2----1		3			Dux-r								
<i>Picea rotunde-squamosa</i>																				1-1		2			Dux-r								
<i>Picea uranii</i>																											1						
<i>Pieris quinquealata</i>																				1							1		Dux-r				
<i>Pilea bashkirica</i>																				1-----1		1	1		Dux-r								
<i>Pilea cantalensis</i>																				1---1+2----2---+---1-----+---1		5	3		Kom								
<i>Pilea pumila</i>																					1	1		1	Dux-r								
<i>Pinus askenasyi</i>																				1							1		Dux-r				
<i>Pinus brevis</i>																				1-1-----1-1-1----3---3-2		13	1	Kom									
<i>Pinus cembra</i>																				1							1		Dux-r				
<i>Pinus cohniana</i>																				1							1		Dux-r				
<i>Pinus de stefani</i>																				1---+---2---1		1	3		Ind								
<i>Pinus eophylla</i>																											1		Dux-r				
<i>Pinus echinostrobus</i>	1																										1		Dux-r				
<i>Pinus grassana</i>																				1							1		Dux-r				
<i>Pinus hampeana</i>																				1-----+-----+---2-1-----+---1-4-----A		18	1		Per	Laz							

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Pinus heptia</i>											1																	1			Dux-r		
<i>Pinus haidingeri</i>																												1	2		Dux-r		
<i>Pinus laricio</i>																												1			Dux-r		
<i>Pinus leitzii</i>																												16	1		Kom		
<i>Pinus leucodermis</i>												1															1			Dux-r			
<i>Pinus lignitum</i>													1															1			Dux-r		
<i>Pinus ludwigii</i>																												2			Dux-r		
<i>Pinus montana</i>																												1			Dux-r		
<i>Pinus ooconica</i>											1																1			Dux-r			
<i>Pinus ornata</i>												1																1	1		Dux-r		
<i>Pinus palaeostrobus</i>																												2	3		Per		
<i>Pinus parabrevis</i>																												2			Dux-r		
<i>Pinus peuce</i>																												7	2		Dux-d		
<i>Pinus pinastroides</i>												1															1			Dux-r			
<i>Pinus polonica</i>													1														1			Dux-r			
<i>Pinus pseudostrobus</i>																												2			Dux-r		
<i>Pinus parastroboides</i>																												2			Dux-r		
<i>Pinus salinarum</i>																												2	1		Ind		
<i>Pinus saturni</i>																												2	2	1	Kom		
<i>Pinus schultzii</i>																												1			Dux-r		
<i>Pinus sylvestris</i>																												6	1	1	Kom		
<i>Pinus spinosa</i>																												17	2	1	Kom		
<i>Pinus stellwagii</i>																												3			Dux-r		
<i>Pinus strobus</i>																												1			Dux-r		
<i>Pinus sufflheimensis</i>																												1			Dux-r		
<i>Pinus strozzii</i>																												1	2		Dux-r		
<i>Pinus santiana</i>																												1			Dux-r		
<i>Pinus thomasiana</i>																												13	5	1	Kom		

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5										
<i>Pinus timleri</i>																													4			Dux-d				
<i>Pinus urani</i>												1	---	+	-	2	-	1	-	1									6			Ind				
<i>Pinus ungeri</i>																														1	1		Dux-r			
<i>Pinus uncinoides</i>																														1	1		Dux-r			
<i>Pinus vexatoria</i>																															2	1		Dux-r		
<i>Pirus communis</i>												1	---	+	-	+	-	+	-	+	-	1								3			Kom			
<i>Pirus knoblochii</i>												1																		1			Dux-r			
<i>Pirus malus</i>																														4			Dux-d			
<i>Pirocarpella aquisgranensis</i>																														1			Dux-r			
<i>Pistia sibirica</i>												1	2	-	2	-	1	-	1									4	2		Ind					
<i>Platanus aceroides</i>													1	---	+	-	+	-	+	-	1									2			Kom	Laz		
<i>Platanus leucophylla</i>																														1			Dux-r			
<i>Platanus neptuni</i>												5	---	1	-	2	+	1	-	1	-	1							10	1		Kom				
<i>Platanus platanifolia</i>																														1			Dux-r			
<i>Podostemonopsis tertaria</i>													1																	1			Dux-r			
<i>Polanisia rugosa</i>																																1				
<i>Poliothyrsis eurorimosa</i>												3	---	1	+	-----	1	-	2	+2	-	1							10			Kom				
<i>Poliothyrsis hercynica</i>																														1	1		Dux-r			
<i>Poliothyrsis lutetianoides</i>													2	-	1														3			Dux-r				
<i>Polygonocarpum fimbriatum</i>													1																	1			Dux-r			
<i>Polygonum amphibium</i>																														1	2	1	Ind			
<i>Polygonum antiquum</i>																														1			Dux-r			
<i>Polygonum aviculare</i>																														1	4		Kom			
<i>Polygonum bellardii</i>																														1			Dux-r			
<i>Polygonum bistorta</i>																														1			Dux-r			
<i>Polygonum convolvulus</i>																														2	1	1	Ind			
<i>Polygonum dumetorum</i>																																1				
<i>Polygonum hydropiper</i>																														3	1		Ind			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
<i>Polygonum lapatifolium</i>																					1-----1+1---1---		4	1		Ind									
<i>Polygonum leporimontanum</i>											1+-2-----+										+1-----1			3	2		Kom								
<i>Polygonum minus</i>																					1-----+-----1			2			Ind								
<i>Polygonum microcarpum</i>											1+1-----1													3			Ind								
<i>Polygonum pliocenicum</i>																					1				1	1	Dux-r								
<i>Polygonum persicaria</i>																					2-----1+1-----1			4	1		Ind								
<i>Polygonum wolfii</i>																					1-1+-1-----1			4			Ind								
<i>Polyspora europaea</i>												1----1---1												2	1		Ind								
<i>Polyspora lignitica</i>													2-4-1-1											7	1		Dux-d								
<i>Potamogeton acutifolius</i>																					1-----2+1---1-2-1			8		1	Ind								
<i>Potamogeton austroeuropeus</i>																					1				1		Dux-r								
<i>Potamogeton alpinus</i>																					1-----+1-----1-1			2	2		Ind								
<i>Potamogeton bashkiricus</i>																				1					1		Dux-r								
<i>Potamogeton borysthenicus</i>																				1					1		Dux-r								
<i>Potamogeton coloratus</i>																				2-----1-----1+-----1				5		Kom									
<i>Potamogeton compressus</i>																				1					1		Dux-r								
<i>Potamogeton corticosus</i>													1												1		Dux-r								
<i>Potamogeton crispoides</i>																										1									
<i>Potamogeton crispus</i>																				1-----1+1-----1				3	1		Ind								
<i>Potamogeton cholmechensis</i>																				1					1		Dux-r								
<i>Potamogeton densus</i>																				1-----1+-----1				3			Ind								
<i>Potamogeton dubnanensis</i>																				1-----1---+1					3		Ind								
<i>Potamogeton extremitatus</i>																				1-----+---1					2		Dux-r								
<i>Potamogeton elegans</i>																				2					1	1	Dux-r								
<i>Potamogeton filiformis</i>																				1-----+-----1---+1---1-1-1				2	4		Kom								
<i>Potamogeton fluitans</i>																				1-----+-----1					2		Ind								
<i>Potamogeton filiformoides</i>																				1-1					1	1	Dux-r								
<i>Potamogeton friesii</i>																					1---1					1	1	Dux-r							

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5								
<i>Potamogeton gramineus</i>																					1-----1+-----1								3			Ind		
<i>Potamogeton heinkei</i>											2+2-1-----1																		6			Ind		
<i>Potamogeton koninensis</i>												1																	1			Dux-r		
<i>Potamogeton kunovicensis</i>												1-2---1---+1															4	1		Ind				
<i>Potamogeton lucens</i>																													2			Dux-r		
<i>Potamogeton lapathifolium</i>																						1							1			Dux-r		
<i>Potamogeton medicagoideus</i>																					1----1							1	1		Dux-r			
<i>Potamogeton minimus</i>																					1							1			Dux-r			
<i>Potamogeton microcarpus</i>																													1	1		Dux-r		
<i>Potamogeton natans</i>																					2-1-1-----+1-1---1+-----1---2							5	5	1	Kom			
<i>Potamogeton nitens</i>																					1-----+-----1							2			Ind			
<i>Potamogeton noctensis</i>												2+--1																3			Dux-r			
<i>Potamogeton neptunii</i>																					1-1							1	1		Dux-r			
<i>Potamogeton obtusifolius</i>																					1-3-1---+1-----+-----1							7			Kom			
<i>Potamogeton palaeocompressus</i>																					1							1			Dux-r			
<i>Potamogeton pectinatus</i>																					2+1---1---1							5	1		Ind			
<i>Potamogeton perfoliatus</i>																					1-----+-----1							2			Ind			
<i>Potamogeton piestanensis</i>																				1-2---1-1+1							4	2		Ind				
<i>Potamogeton planus</i>																				2							2			Dux-r				
<i>Potamogeton polygonifolius</i>																												1			Dux-r			
<i>Potamogeton polymorphus</i>																				1+3-2							4	2		Dux-d				
<i>Potamogeton praelongus</i>																				1---1-1+-----1-1-1							4	2		Ind				
<i>Potamogeton praepectinatus</i>												1															1			Dux-r				
<i>Potamogeton pusillus</i>																				1-2---+---2-----2+1---1-2-2							12	1		Kom				
<i>Potamogeton pygmaeus</i>																														1				
<i>Potamogeton perforatus</i>																				1								1			Dux-r			
<i>Potamogeton pygmaeoides</i>	1																											1			Dux-r			
<i>Potamogeton saffovicum</i>												1																1			Dux-r			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Potamogeton schenckii</i>										1-1+1																		2	1	1	Dux-r		
<i>Potamogeton seifhennersdorffensis</i>										1																			1			Dux-r	
<i>Potamogeton tenuicarpus</i>	1-----1+1																												3			Ind	
<i>Potamogeton trichoides</i>																													3	1		Kom	
<i>Potamogeton tanaiticus</i>																													1			Dux-r	
<i>Potamogeton valdarnensis</i>																													1			Dux-r	
<i>Potamogeton wiesaensis</i>																													6			Ind	
<i>Potentilla argentea</i>																													1	1	1	Dux-r	
<i>Potentilla anserina</i>																													2			Dux-r	
<i>Potentilla erecta</i>																													5			Ind	
<i>Potentilla pliocenica</i>																													2	5	1	Kom	
<i>Potentilla palustris</i>																													1	3		Ind	
<i>Potentilla reptans</i>																													1	1		Ind	
<i>Potentilla recta</i>																													1			Dux-r	
<i>Potentilla supina</i>																													14	2		Ind	
<i>Prinsepia kirchheimeri</i>																													2	1		Dux-r	
<i>Proserpinaca brevicarpa</i>	2-1-2-1-3+1-1-----+2-1																												13	1		Kom	
<i>Proserpinaca ervinii</i>										1																		1			Dux-r		
<i>Proserpinaca europaea</i>																													3	1		Kom	Laz
<i>Proserpinaca reticulata</i>																													63	1		Per	
<i>Prunus avium</i>																													1			Dux-r	
<i>Prunus bilinica</i>																													1			Dux-r	
<i>Prunus crassa</i>																													3	1		Ind	
<i>Prunus echinata</i>																													2			Dux-r	
<i>Prunus fruticosa</i>																													1	1		Dux-r	
<i>Prunus girardii</i>																													8			Dux-d	
<i>Prunus insititia plioacaenica</i>																													5			Dux-d	

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5																	
<i>Prunus langsdorffii</i>					1	-+	-2	-	2+	-	-	+1																	4	2		Kom											
<i>Prunus leporimontana</i>							1																						1			Dux-r											
<i>Prunus lusitanica</i>																					1								1			Dux-r											
<i>Prunus maximowiczii</i>													1	-1	-+	-	-	1									3			Ind													
<i>Prunus nerchauensis</i>																														1													
<i>Prunus padus</i> foss.												1	-	-	-	1	-	3+	-	-	1							6			Kom												
<i>Prunus pereger</i>												1																1			Dux-r												
<i>Prunus persicoides</i>																				1								1			Dux-r												
<i>Prunus pliocaenica</i>													1															1			Dux-r												
<i>Prunus scharfii</i>		2	-	-	+	-	1																				3	1	1	Ind													
<i>Prunus spinosa</i>																	1	-6	3	3	+1	1	-	-	1	-	-	1	16	1		Kom											
<i>Prunus stipitata</i>																		1										1			Dux-r												
<i>Prunus schlechtendalii</i>		1																										1			Dux-r												
<i>Prunus tenerirugosa</i>														1	-	-	1										2			Ind													
<i>Prunella vulgaris</i>																			1	-1	-	1					1	2	1	Dux-r													
<i>Pseudeuryale europaea</i>														1	-	1	-	-	1	-	2	-	-	1		6			Kom														
<i>Pseudeuryale limburgensis</i>															1	-1	-	1	-	4						7			Ind														
<i>Pseudolarix amabilis</i>																		1	-	-	1					2			Dux-r														
<i>Pseudolarix kaempferi</i>																		1								1			Dux-r														
<i>Pseudolarix schmidtgenii</i>															1	-	-	1	-	-	6	-2	-	1		8	3		Kom														
<i>Pteleaescarpum bronnii</i>																		2								2			Dux-r														
<i>Pteleaescarpum europaeum</i>															2	+2	-	1	-	-	1						6			Ind													
<i>Pterocarpus tertianarius</i>												1															1			Dux-r													
<i>Pterocarya castaneaeafolia</i>																													1														
<i>Pterocarya caucasica</i> foss.																														1													
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>																		1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	4			Per												
<i>Pterocarya limburensis</i>																		1	-	-	1	-	2	-	6	-8	-3	-2	-3	-5	-Z	-D	-6	+2	-1	-1	-	-	3	-1	-1		
<i>Pterocarya pterocarpa</i>																		1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		1		Kom	Laz

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Pterocarya raciborskii</i>																													9			Ind	
<i>Pterocarya rhoifolia</i>																			1											1		Dux-r	
<i>Pteroceltis tertiaria</i>							1																							1		Dux-r	
<i>Pterostyrax coronatus</i>		1	-----	1																									2		Dux-r		
<i>Pterostyrax europaea</i>							1																						1		Dux-r		
<i>Pulmonaria mollissima</i>																		1											1		Dux-r		
<i>Pulicaria dysenterica</i>																														1			
<i>Punica antiquorum</i>			1	--	1	-	3	+	3	--	1	--	1														11		Ind				
<i>Punica natans</i>			1	-	1	--	1	+	--	1	-	+	-	1	+	1	-	2	4	1	--	1	1			15		Per					
<i>Punica tertiaria</i>					1																								1		Dux-r		
<i>Pyracantha acuticarpa</i>			1	-	2	-	1	-	3	+	1	--	1	-	1	-	1	-	+	1	-	1				24	2	Per					
<i>Pyracantha coccinea</i>							1																					1		1	Dux-r		
<i>Pyrularia edulis</i>																			1									1		Dux-r			
<i>Pyrus microsperma</i>		2	-	1																								3		Dux-r			
<i>Quasisequoia coultsiae</i>			1	-	1	--	2	+	--	1	-	2	-	5	+	3	-	3	--	1	+	--	1	2			18	4	3	Kom			
<i>Quercus cerrisaecarpa</i>						1	-	1																			2			Dux-r			
<i>Quercus extincta</i>						1	-	+	--	+	--	1															2			Kom			
<i>Quercus pubescens</i>																			1	--	1	--	+	1			1	2		Ind			
<i>Quercus robur foss.</i>																			1	--	+	4	-	2			6	1		Ind			
<i>Quercus sapperi</i>																			1	--	1	--	+	1	-		1	4	2	Kom			
<i>Quercus sessiliflora</i>																				1								1			Dux-r		
<i>Quercus trojana</i>																				1	--	1						2			Dux-r		
<i>Quisqualis pentaptera</i>																			2	-	1	--	+	1	-		5			Kom			
<i>Ranunculus acris</i>																				1								1			Dux-r		
<i>Ranunculus acer</i>																												1			Dux-r		
<i>Ranunculus aquatilis</i>																				1	--	+	1	--	1	+	--	1	3	1		Ind	
<i>Ranunculus brutius</i>																				1								1			Dux-r		
<i>Ranunculus edenensis</i>																													1			Dux-r	

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5									
<i>Ranunculus flammula</i>																													7			Kom			
<i>Ranunculus fluitans</i>																													2			Dux-r			
<i>Ranunculus gailensis</i>												1																	1			Dux-r			
<i>Ranunculus hederaceus</i>																													3	1	1	Dux-d			
<i>Ranunculus hyperboreus</i>																													1			Dux-r			
<i>Ranunculus lateriflorus</i>																													1		2	Dux-r			
<i>Ranunculus lingua</i>																													4			Ind			
<i>Ranunculus marginalis</i>												1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1						2			Kom	Laz			
<i>Ranunculus nemorosus</i>																													3	1		Kom			
<i>Ranunculus nodiflorus</i>																													1		1	Dux-r			
<i>Ranunculus paludosus</i>																															1				
<i>Ranunculus polyanthemos</i>																													1			Dux-r			
<i>Ranunculus pseudoflammula</i>																													7			Kom			
<i>Ranunculus reidii</i>																													7	1		Dux-d			
<i>Ranunculus repens</i>																													5	1		Kom			
<i>Ranunculus sceleratoides</i>																													2			Dux-r			
<i>Ranunculus sceleratus</i>																													25	6	1	Kom			
<i>Ranunculus trachycarpus</i>																															1				
<i>Ranunculus tanaiticus</i>																													2			Dux-r			
<i>Ranunculus trachycarpoides</i>																													1			Dux-r			
<i>Regnellidium turgaicum</i>	1																												1			Dux-r			
<i>Rehderodendron custodium</i>												1																	1			Dux-r			
<i>Rehderodendron ehrenbergii</i>																													29	2		Kom			
<i>Retinomastixia glandulosa</i>		1																													1			Dux-r	
<i>Retinomastixia oerteli</i>												2	-	1	-	3	-	1									7			Dux-d					
<i>Retinomastixia schultei</i>																													4			Ind			
<i>Rhododendron flavum</i>																													1			Dux-r			
<i>Rhododendron germanicum</i>																													1			Dux-r			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Rhodothamnus chamaecystis</i>																														1			
<i>Rhus dunelensis</i>																														1			
<i>Rhus obliquoides</i>																														1	Dux-r		
<i>Rhus toxicodendron</i>							1																							1	Dux-r		
<i>Rhynchospora tertaria</i>										1																				1	Dux-r		
<i>Ribes uva-crispa</i>																														2	Dux-r		
<i>Rosa bergensis</i>																														1	Kom	Laz	
<i>Rubus adenophorus</i>																															1		
<i>Rubus caesius</i>																														4	Ind		
<i>Rubus crataegifolius</i>																															1		
<i>Rubus chamaemorus</i>																														1	Dux-r		
<i>Rubus fruticosus</i>																														17	Kom		
<i>Rubus guttaeformis</i>		1																												1	Dux-r		
<i>Rubus idaeus</i>																														5	Kom		
<i>Rubus laticostatus</i>																														60	Per		
<i>Rubus lasiostylus</i>																															1		
<i>Rubus microspermus</i>																														50	Per		
<i>Rubus nanissimus</i>																															1		
<i>Rubus pungens</i>																														1	Dux-r		
<i>Rubus poplevskoyanus</i>																														2	Dux-r		
<i>Rubus semirotundatus</i>																														11	Per		
<i>Rubus tiganensis</i>																														12	Ind		
<i>Rumex acetosella</i>																														2	Ind		
<i>Rumex acetosa</i>																														1	Dux-r		
<i>Rumex flexuosus</i>																															1		
<i>Rumex hydrolapathum</i>																														2	Ind		
<i>Rumex maritimus</i>																														1	Dux-r		
<i>Rumex obtusifolius</i>																														1	Dux-r		

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5										
<i>Rumex sanguinea</i>																				1									1			Dux-r				
<i>Rumex thrysiflorus</i>																				1									1			Dux-r				
<i>Ruppia maritima</i>																				1-----1+1-----1+----1									4	1		Kom				
<i>Ruppia maritima-miocenica</i>																				1-3+1-1-----+---1									2	5	1	Ind				
<i>Ruppia palaeomaritima</i>																				1---+-----+---1-1									3	1		Ind				
<i>Ruta pusilla</i>																				2									1	1		Dux-r				
<i>Rutaspermum exaratum</i>																																1				
<i>Rutaspermum kristinae</i>																				1									1			Dux-r				
<i>Sabia europaea</i>																				3-1+-----+-----+---2-3-4									12	1		Kom	Laz			
<i>Sabrenia chandlerae</i>																																	1			
<i>Sagittaria sagittifolia</i>																				1-----+---3-2---+1-2-----2+1-----1									12	1		Kom				
<i>Salvia glutinosa</i>																				1									1			Dux-r				
<i>Salvia verticilla</i>																					1									1			Dux-r			
<i>Sambucus bashkirica</i>																				1---1									1	1		Dux-r				
<i>Sambucus canadensis</i>																				1									1			Dux-r				
<i>Sambucus colwellensis</i>																				1										1			Dux-r			
<i>Sambucus ebulus</i>																					1+---1-1									3			Dux-r			
<i>Sambucus lucida</i>																				3-----1+-----+---1-----1									5	1		Per	Laz			
<i>Sambucus nigra</i>																					2+--2-----+---1									4	1		Ind			
<i>Sambucus pulchella</i>																				1+1-1-----+2-2-2-3-2+2-1-F-A-8+2-4-2---2									58	2	1	Per				
<i>Sambucus pusilla</i>																				3									3			Dux-r				
<i>Sambucus racemosa</i>																				1+---1-----+1-----1									4			Ind				
<i>Sapindoidea globosa</i>																				1---2-----+---1									3	1		Kom	Laz			
<i>Sapindoidea margaritifera</i>																				3-3---2-----+---+---H-2									27			Kom	Laz			
<i>Sapium germanicum</i>																				2-2+1-3-1---1---1-6-2									19	1		Kom				
<i>Sapium maedleri</i>																				1-----1-1-1-1---1									3	3		Ind				
<i>Sapindospermum lusaticum</i>																				1+-----1---+---1									1			Dux-r				
<i>Sarcococca weylandi</i>																				1+-----1---+---1									3			Ind				

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5										
<i>Sargentodoxa lusatica</i>												1	---	+				1	---	1											3			Kom								
<i>Sassafras ludwigii</i>												1	---	+				1	---	1											3			Kom	Laz							
<i>Sassafras lusaticum</i>												2	+	-----	1	-	1														5			Ind								
<i>Satureja acinos</i>																					1												1			Dux-r						
<i>Saururus bilobatus</i>												5	-	3	-	1	-	4	+	4	-	2	-	5	-	8	+	3	-	2	-	1			39	3		Per				
<i>Saxifragaceaecarpum bifolliculare</i>																		1																1			Dux-r					
<i>Schefflera dorofeevii</i>												2	-	-----	+	-	+	-	+	-	1	-	1									3	1		Kom	Laz						
<i>Schizandra geissertii</i>																				1	-	1										2			Dux-r							
<i>Schizandra kirchheimeri</i>																				1												1			Dux-r							
<i>Schizandra moravica</i>												1	-	1	+1	-1															3	1		Dux-d								
<i>Schoenoplectus lacustris</i>																				1	---	1	+1	-2	---	1	-1			4	3	1	Ind									
<i>Schoenoplectus mucronatus</i>																				2	+1	-2	---	1						5	1		Ind									
<i>Scheuchzeria palaeopalustris</i>																			1													1			Dux-r							
<i>Scheuchzeria palustris</i>																																1			Dux-r							
<i>Schouwia purpurea</i>																																		1								
<i>Schizophagma polonica</i>																			1													1			Dux-r							
<i>Sciadopitys tertioria</i>												1	+	-----	+	2	-----	1											2	2		Kom										
<i>Scindapsites crassus</i>																			1	---	1	+	2	-	2	1	---	2	-	4	-	2	6	---	1	1		Kom				
<i>Scindapsites dalemicensis</i>												1	-	1																		2			Dux-r							
<i>Scirpus caespitosus</i>																			1	-	1	-	1						3										Dux-r			
<i>Scirpus carinatus</i>																															1										Dux-r	
<i>Scirpus deperditus</i>												1																						1			Dux-r					
<i>Scirpus hamulosa</i>																															1										Dux-r	
<i>Scirpus isolepioides</i>																			1	---	2	+	2						4	1									Ind			
<i>Scirpus khachlovii</i>												3	-	1	---	1	-	+2												7										Ind		
<i>Scirpus lacustris</i>																			1	---	1	-	1	+	-	1	---	1	+	-	1	+	-	1	---	1		8			Kom	
<i>Scirpus liratus</i>																			1	+	+	-	-	+	1					2										Ind		
<i>Scirpus maritimus</i>																																	2	1	1	Ind						

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Scirpus miocaenicus</i>		1-1---1+	-	-	1+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	Per	Laz			
<i>Scirpus mucronatus</i>																		1-1-2+2---1---1+	-	-	-	-	-	-	-	-	9		Kom				
<i>Scirpus melanospermus</i>																	1-1-1-1---1-2-C									19		Ind					
<i>Scirpus microcarpus</i>																				1								1		Dux-r			
<i>Scirpus pliocaenicus</i>																	1-----+1-1-E-6---+---2----1									24	2	Kom					
<i>Scirpus petiolaris</i>		1																									1		Dux-r				
<i>Scirpus ragozinii</i>			1+-----+4-1-1---1																							7	1	Kom					
<i>Scirpus radicans</i>																		1-3+---2-1----+1								7	1	Ind					
<i>Scirpus silvaticus</i>																	4-1+3-----+1-1----+1-1-1---1+1-1								12	4	Kom						
<i>Scirpus supinus</i>																		1-----1								2		Dux-r					
<i>Scirpus tabernaemontani</i>																		1-2----+1-2-6----+-----1+-----1								14		Kom					
<i>Scirpus triquetter</i>																				1							1		Dux-r				
<i>Scleria villafrancica</i>																											1						
<i>Scopolia carniolica</i>																			1								1		Dux-r				
<i>Sedum annuum</i>																				1							1		Dux-r				
<i>Senecio fluvialis</i>																				1							1		Dux-r				
<i>Sequoia abietina</i>																	6-2-1-1-3+2-1---3-2+2-4-3-1---+---3-2-1+---7-1-5+-1								40	11	Per						
<i>Sequoia langsdorffii</i>																		2+1-2-1-3-3+7-C-6-3-1+1-2-4-3-1+1								47	6	Kom					
<i>Silene vulgaris</i>																				1							1		Dux-r				
<i>Sinomenium cantalense</i>																	1---+1-3---1---+---1-1-2-2+1-1-D-6-4+1-1								36	3	1	Kom					
<i>Sium latifolium</i>																			1							1		Dux-r					
<i>Solanum dulcamara</i>																			2-1---+1-3----2+1---1-1								11	1	2	Kom			
<i>Solanum nigrum</i>																			1-1---1-1----+-----1								5			Kom			
<i>Sorbus aria</i>																			2-1----+1-2-1								7			Ind			
<i>Sorbus aucuparia</i>																			1-8-1								10			Dux-d			
<i>Sorbus expansa</i>																			2								2			Dux-r			
<i>Sorbus herzogenrathensis</i>																		1---+1-1-1-2+3-1-1---1+-1-C								23	2	1	Kom				
<i>Sorbus meiislii</i>																		1								1			Dux-r				

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5									
<i>Sorbus torminalis</i>																													4			Dux-d			
<i>Sorghum bicolor</i>																															1				
<i>Sparganium angustifolium</i>																														2	1		Ind		
<i>Sparganium camenzianum</i>												2-3+-4-----+---2----+1-1																	10	3		Kom			
<i>Sparganium chomutovense</i>												1--+1----1																	2	1		Ind			
<i>Sparganium crassum</i>												1																	1			Dux-r			
<i>Sparganium elongatum</i>												2																	2			Dux-r			
<i>Sparganium erectum</i>																													5			Ind			
<i>Sparganium emersum</i>																													2	1		Ind			
<i>Sparganium haentzschelii</i>												2-2+-1-----+--6-6-2-1+1-1																19	3		Kom				
<i>Sparganium intermedium</i>	1																												1		1	Dux-r			
<i>Sparganium microcarpum</i>																													1			Dux-r			
<i>Sparganium minimum</i>												1-----+---+2--1-1+1---2-1-1+-----1+---1-1-1															13	1		Per					
<i>Sparganium multiloculare</i>												1-----+-----1+1-1-----1																5			Kom				
<i>Sparganium nanum</i>													1-----+1-1-----+2-2-E-4-7+1															32	1		Kom				
<i>Sparganium neglectum</i>												1-1-2+1-1-----+2-1-1-2-1+3-1-9-1-7+2-3-2														36	5	1	Per						
<i>Sparganium noduliferum</i>													1---+1-2-5-5-----1														14	1		Kom					
<i>Sparganium ovale</i>												1																1			Dux-r				
<i>Sparganium pusilloides</i>												3-3-1-1-1+3-----1+1-1-----1															15	1		Kom					
<i>Sparganium pulchellum</i>																												1			Dux-r				
<i>Sparganium ramosum</i>																												6	1	2	Kom				
<i>Sparganium simplex</i>																												2			Dux-r				
<i>Sparganium tambovicum</i>												1-----+1															2			Dux-r					
<i>Sphenotheca bornensis</i>	1																											1			Dux-r				
<i>Sphenotheca incurva</i>												3---2-3-1-2+2-5-8-2-----1															27	2		Kom					
<i>Spiraea ulmaria</i>																														1					
<i>Spirematospermum wetzleri</i>												3-2-1---6+1-1-2-7-G+6-4-2---1+3-4-2---1+1-1-A-1+-----1														65	11	5	Per						
<i>Spondieaemorpha dehmii</i>												2-5															5	2		Dux-d					

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5										
<i>Stachys arvensis</i>																					1-----1								2			Ind				
<i>Stachys longiflora</i>																					1								1			Dux-r				
<i>Stachys palustris</i>																					1-8-1---1----2----1								13	1		Kom				
<i>Stachys sylvatica</i>																					1----1								1	1		Dux-r				
<i>Stachyurus merkiae</i>											1																		1			Dux-r				
<i>Stachyurus merkaensis</i>																					1									1			Dux-r			
<i>Staphylea bessarabica</i>												3---1-----+--2-1-1																8			Kom					
<i>Staphylea colchica</i>																					1---+---1-2								3	1		Ind				
<i>Staphylea microsperma</i>												1---+---1																2			Dux-r					
<i>Staphylea pinnata</i>												1-1+-----+-----+--2--1+---1-----1															7			Per	Laz					
<i>Staphylea plioacaenica</i>																					2-3+---2								7			Dux-d				
<i>Staphylea rackowii</i>												1																	1			Dux-r				
<i>Staphylea trifoliata</i>																					1-2								3			Dux-r				
<i>Stellaria aquatica</i>																																1				
<i>Stellaria holostea</i>																					1+1-----1								2	1		Ind				
<i>Stellaria media</i>																					1--+-----+-----+---+---1								2			Kom	Laz			
<i>Stellaria nemorum</i>																					1								1			Dux-r				
<i>Stellaria palustris</i>																					1-1+---1---2								3	2		Ind				
<i>Stephanandra minima</i>																					1+-1								1	1		Dux-r				
<i>Sterculia polonica</i>												1																		1			Dux-r			
<i>Stewartia beckerana</i>													1-1+-----1-1+1-1-2-1---+---1-4-C-2+-1															26	3		Kom					
<i>Stewartia lusatica</i>		1																												1			Dux-r			
<i>Stewartia tertiaria</i>		1-1																												1	1		Dux-r			
<i>Stratiotes aloides</i>																					1+---2-2-1								5	1		Ind				
<i>Stratiotes amarus</i>												1---1-1-4+---1-1----+---2---1															9	3	1	Kom						
<i>Stratiotes intermedius</i>																					2-1-3-5+---3----2+2---2-2-2								24		1	Kom				
<i>Stratiotes kaltennordheimensis</i>													1-D-A+4-1-1-1+1-1-3-----1														33	5	5	Kom						
<i>Stratiotes neglectus</i>																					1+-----+1-----+---1								2	1	1	Kom				

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5								
<i>Stratiotes sibiricus</i>			1																										1			Dux-r		
<i>Stratiotes thalictroides</i>							1	--	1																			2			Dux-r			
<i>Stratiotes tuberculatus</i>								2	---	+1	-2	--1	-+	--1	-2	-2	--1											12		1	Kom			
<i>Stratiotes websteri</i>																														1				
<i>Styrax dravertii</i>						1																							1			Dux-r		
<i>Styrax maximus</i>								1	--	3	---	+	--1	-3	-3	-1	+1	-3	-7	-C	-A	+3	-4				48	4	1	Kom				
<i>Suaeda maritima</i>																												1	1		Dux-r			
<i>Swida alba</i>																		1										1			Dux-r			
<i>Swida bessarabica</i>						1	--	-	1																			2			Dux-r			
<i>Swida bugloviana</i>							1	-1	+	-----	+	-	3	-1													6			Ind				
<i>Swida discimontana</i>									1	-----	+	1	-----	+	-----	4											6			Kom				
<i>Swida gorbunovii</i>							1	-3	-3	+2	-1	-1	-2	+1	-2	---	2	-3	+1	---	3	---	2	+1	-----	1	25	5		Per				
<i>Swida kineliana</i>																			1										1			Dux-r		
<i>Swida kraeuselii</i>																		1	-1	+1								3			Dux-r			
<i>Swida roshkii</i>											1																		1			Dux-r		
<i>Swida sanguinea</i> foss.																		1	-1	-2	+	--2	-----	1	+1	-----	1	6	3		Kom			
<i>Swida tertaria</i>												1																	1			Dux-r		
<i>Symphytum bottii</i>																		1											1			Dux-r		
<i>Symplocos anglica</i>							1	-1	+	--1																		3		2	Dux-r			
<i>Symplocos casparyi</i>																		1	-C	-1	-2							15	1		Dux-d			
<i>Symplocos durensis</i>								1																					1			Dux-r		
<i>Symplocos elongata</i>																		1	-1										2			Dux-r		
<i>Symplocos germanica</i>									1	-1	+	-----	1	-1	+6	-6	-7	-1										25			Kom			
<i>Symplocos gothanii</i>										2	+1	---	1	-2	-2	+4	-3	-6	-2	-1	+	----	B	-1			35	1		Kom				
<i>Symplocos granulosa</i>																		2	---	1								3			Dux-r			
<i>Symplocos gregaria</i>										1	+	-----	+	-----	1												2			Ind				
<i>Symplocos gasparyi</i>												1																1			Dux-r			
<i>Symplocos headonensis</i>																													1					

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5			
<i>Symplocos jugata</i>							1																								1		Dux-r		
<i>Symplocos kirstei</i>	1-1-----+-----+2																													2	2	Ind			
<i>Symplocos lignitarum</i>	2-----2+2-----5-6+3-6-2-2-3+8-A-C-2-2+-+2-N-3-2																												97	2	Per				
<i>Symplocos ludwigii</i>																														6		Kom			
<i>Symplocos lusatica</i>																														8		Ind			
<i>Symplocos microcarpa</i>																																1			
<i>Symplocos minutula</i>																														25		Kom			
<i>Symplocos pliocaenica</i>																														4		Dux-d			
<i>Symplocos poppeana</i>																														13		Ind			
<i>Symplocos pseudogregaria</i>																														17	1	Kom			
<i>Symplocos salzhausenensis</i>	1-----1+-----1-5-5+1-7-1-2-2+5-7-6-1---+1-2-0-2-1																													74	1	Per			
<i>Symplocos schereri</i>	1-----+-----2-2+-2---1-1+2-6-9-1-1+1-1-E-2-1																													46	1	Per			
<i>Symplocos tetraporina</i>							1																							1		Dux-r			
<i>Symplocos urceolata</i>																																1			
<i>Symplocos wiesaensis</i>																														12		Kom			
<i>Taiwania paracryptomerioides</i>																														3		Ind			
<i>Taiwania schaeferi</i>																															1		Dux-r		
<i>Taraxacum leporimontanum</i>							1																							1		Dux-r			
<i>Taxodium balticum</i>	3---1---1+-----+1																													3	3	Kom			
<i>Taxodium dubium</i>	5-2-1-1-6+4-1-2-3-5+6-5-5-2-3+3-A-E-7-3+1-7-5-8-4---1																													103	11	6	Per		
<i>Taxodium hantkei</i>																														2	2	1	Ind		
<i>Taxodium rossicum</i>																															2		Dux-r		
<i>Taxus baccata</i> foss.																														1	1	Kom	Laz		
<i>Tectocarya elliptica</i>							1																							1		Dux-r			
<i>Tectocarya lusatica</i>																														7	4	Kom			
<i>Tectocarya nerchauensis</i>																																1			
<i>Tectocarya rhenana</i>																														13		Ind			
<i>Ternstroemia boveyana</i>	1-1-----+---1-1-1+1----1---+---1																													7	1	Kom			

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Ternstroemia chandleri</i>				1																									1			Dux-r	
<i>Ternstroemia dorofeevii</i>																		1-1-1										2	1		Dux-r		
<i>Ternstroemia neglecta</i>		1																												1		Dux-r	
<i>Ternstroemia reniformis</i>																													9	1	Kom		
<i>Tetraclinis bronniartii</i>		2	-	1	-	-	-	-	1	+1	2	-	1	-	-	1											7	3	1	Kom			
<i>Tetraclinis brachyodon</i>																													7		Dux-d		
<i>Tetraclinis salicornioides</i>		1	-	1	-	-	-	-	3	-	3	+4	5	-	-	1	-	2	+1	-	2	-	-	-	2	-	37	4	Per				
<i>Tetraclinis wandae</i>																													14		Kom		
<i>Tetrastigma chandleri</i>																													12		Ind		
<i>Tetrastigma globosa</i>												1																	1		Dux-r		
<i>Tetrastigma lobata</i>												2	-	3	-	1	-	2	-	+5	-	8	-	6	-	2		29		Kom			
<i>Teucrium botrys</i>																													1		Dux-r		
<i>Teucrium chamaedrys</i>																													1	1	Dux-r		
<i>Teucrium sibiricum</i>																													1		Dux-r		
<i>Teucrium scordium</i>																													1		Dux-r		
<i>Teucrium tatjanae</i>																													3	1	Ind		
<i>Thalictrum bauhinii</i>																													2	1	Ind		
<i>Thalictrum flavum</i>																													3		Ind		
<i>Thalictrum lucidum</i>																			2										2		Dux-r		
<i>Thalictrum minus</i>																			1	-	-	+	-	-	-	-	1	-	4		Kom	Laz	
<i>Thalictrum simplex</i>																													2	2	Dux-d		
<i>Thesium nikitinii</i>																													2		Dux-r		
<i>Thlaspi arvense</i>																				1									1		Dux-r		
<i>Thuja occidentalis</i>																					1								1		Dux-r		
<i>Thuja orientalis</i>																					2								2		Dux-r		
<i>Thuja pliocaenica</i>																				1									1		Dux-r		
<i>Thymus serpylum</i>																													1	1	Dux-r		
<i>Tilia gieskei</i>																													2	1	Ind		

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5												
<i>Tilia platyphylла</i>																											1			Dux-r								
<i>Tilia praeplatyphylла</i>				2	-	1	-	-	-	+1	-	1									3	2					Kom											
<i>Tilia tuberculata</i>										1	-	1	+1	-2							3	2					Dux-d											
<i>Toddalia latisiliquata</i>		1	-	-	-	1	+1	-	-	4	-	5	-	3	-	1	-	1	+1	-	+1	-	F				32	1	2	Per								
<i>Toddalia maii</i>				4	-	3	+1	-2	-1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1				Kom											
<i>Toddalia naviculaeformis</i>				1	-	2	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	13		3	Kom								
<i>Toddalia rhenana</i>					1	-	1	-	-	2	-	2	-	2	-	1	-	-	-	-	-	41					Kom											
<i>Toddalia thieleae</i>				1	-	1	-	-	-	1												3					Dux-r											
<i>Toddalia turovensis</i>				1	-	2																3					Dux-r											
<i>Toona seemanni</i>						1																		1					Dux-r									
<i>Torreya nucifera</i>																2						2					Dux-r											
<i>Toricellia bonesii</i>					1	-	1															2					Dux-r											
<i>Trapa billii</i>															1									1					Dux-r									
<i>Trapa heeri</i>															2	-	1	-	+	1	-	1	-	1		8				Kom								
<i>Trapa moravica</i>														1	-	+	1								1	1			Dux-r									
<i>Trapa natans</i>																		1	-	+	-----	1	-	---	2	1	2		Kom									
<i>Trapa silesiaca</i>														2	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1		7	4	2		Kom								
<i>Trapa strausii</i>																					1	-	-----	1		2				Ind								
<i>Trema lusatica</i>														1	-	2	-	4								7				Dux-d								
<i>Trichosanthes fragilis</i>														1	-	1	-	+	-	-	-	5	-	1	-	2	1				Kom	Laz						
<i>Trigonobalanopsis andreanszkyi</i>	1																											1				Dux-r						
<i>Trigonobalanopsis exacantha</i>														3	-	3	-	2	-	1	-	1	-	1	-	R	1		38	4		Kom						
<i>Trichophorum alpinum</i>																												1				Dux-r						
<i>Trichophorum silesiacum</i>														1	-	1	-	+	-	-	1					2				Ind								
<i>Trientalis europaea</i>																												1				Dux-r						
<i>Tsuga europaea</i>																		2	-	1	-	+	1	-	2	-	4	-	1		8	6	1	Kom				
<i>Tsuga moenana</i>														1	-	+	-	+	-	1	-	+	-	+	1			2	1		Per	Laz						
<i>Tsuga schmidtiana</i>																		1									1				Dux-r							

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Tubela baltica</i>							1																						1		Dux-r		
<i>Turpinia ettingshausenii</i>		1	-----+	-----	2	4	---	3	---	2	2	+	-----	-----	1													14	1	Per			
<i>Typha angustifolia</i>																											1		Dux-r				
<i>Typha albagensis</i>		1	2																								3		Dux-r				
<i>Typha clavata</i>					1																							1		Dux-r			
<i>Typha dusembaica</i>		1																										1		Dux-r			
<i>Typha hercynica</i>																					1	-----+1					1	1		Ind			
<i>Typha latifolia</i>																					2	1	---	1	-----+1	1	2	1	Kom				
<i>Typha ovalis</i>																					1							1		Dux-r			
<i>Typha pliocenica</i>																					1	+-	2	-----+1			3	1	1	Ind			
<i>Typha tambovica</i>					1																							1		Dux-r			
<i>Ulmus bronni</i>																					2								2		Dux-r		
<i>Umbelliferopsis molassicus</i>							6	-1	+2	-----	2	+2	-----	1	-1												13	2	Kom				
<i>Urospathites cristatus</i>								2	-1	+1	2	-	-----	2	-----	+1	-1										7	3	Kom				
<i>Urospathites dalgasii</i>							1	-2	-1	+	-----	1														5		Ind					
<i>Urtica dioica</i>																					1	---	1	-2	-----	2	+2	---	2	-2	1	Kom	
<i>Urtica dubia</i>																					9								9		Dux-d		
<i>Urtica urens</i>																				6	-----+	-----	1	+1				8		Ind			
<i>Vaccinium minutulum</i>																1	-----+----	1										2		Ind			
<i>Vaccinium miocenicum</i>																	1	---	1									2		Dux-r			
<i>Vaccinium segmentosum</i>																1												1		Dux-r			
<i>Vaccinioides lusatica</i>																	1												1		Dux-r		
<i>Valeriana officinalis</i>																				1	---	1						2		Dux-r			
<i>Valeriana pliocenica</i>																				1									1		Dux-r		
<i>Valeriana tripteris</i>																					1								1		Dux-r		
<i>Vallisneria ovalis</i>							1	-1	-1	---	3	---	1													7		Ind					
<i>Vallisneria vittata</i>																1												1		Dux-r			
<i>Veronica chamaedrys</i>																					1								1		Dux-r		

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5												
<i>Verbena officinalis</i>																				1						Dux-r												
<i>Viburnum hercynicum</i>																		1---	-1						2			Dux-r										
<i>Viburnum opulus</i>																		1+	-	-	1				2			Ind										
<i>Viola arvensis</i>																				1						Dux-r												
<i>Viola bergensis</i>																		1-5	+4	-2	-1				11	2		Dux-d										
<i>Viola canina</i>																		1-2	-2	-1	-1+	-	-	-	8			Kom										
<i>Viola collina</i>																				1						Dux-r												
<i>Viola neogenica</i>																		1-+	-	-	1+	-	-	-	8	3		Kom										
<i>Viola palustris</i>																		3	-1	-1	+1	-2	-	-	7	3	1	Ind										
<i>Viola rimosa</i>																		1+	-	-	1				1	1		Dux-r										
<i>Viola ranginala</i>																										1												
<i>Viola rupestris</i>																		1-1+	-	-	+-----	-	-	-	3			Kom										
<i>Viola silvestris</i>																										1												
<i>Viola tricolor</i>																		1-1	-	-	+-----	-	-	-	3		1	Ind										
<i>Viola uliginosa</i>																			1							1			Dux-r									
<i>Viscum ponholzense</i>																		2+-	-1	-	+-----	-	-	-	1-1+1			6			Kom	Laz						
<i>Visnea germanica</i>																		1--	+1	-1	-	+1	-1	-	-	1-M			28	1	1	Kom						
<i>Visnea hordwellensis</i>																		1											1			Dux-r						
<i>Vitis cordifolia</i>																				1													Dux-r					
<i>Vitis globosa</i>																		2-3	-	-3	-	-	-	-	1+1			10			Ind							
<i>Vitis hookeri</i>																															1							
<i>Vitis ludwigii</i>																			1	-	-	+1	-1	-	-	5	-	-	1			Ind						
<i>Vitis lusatica</i>																		3-1	-	-	1+	-	-	-	2-4	+1	-2	-	-	-	25-2	-	-	Per				
<i>Vitis miotriangularis</i>																		1													1			Dux-r				
<i>Vitis nodulosa</i>																															1							
<i>Vitis palaeomuscardinia</i>																		1													1			Dux-r				
<i>Vitis parasilvestris</i>																		2-2	-	-3	-	-1	-1	-1	-3	-3	-1	-2	-	-	-	-	-	49	1	2	Per	
<i>Vitis silvestris</i>																		2-1	+1	-	-	-	-	-	-	1	-	+1	-	-	-	-	-	24	2		Per	

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Vitis stipitata</i>																														1			
<i>Vitis teutonica</i>		2-----	1+	-----	3-3+3-4-4-3-2+2-3-1-2--	1-5-J-5-2																						58	7	2	Per		
<i>Vitis thunbergii</i>												1																1		1	Dux-r		
<i>Weigela oraviensis</i>				1-1																								2			Dux-r		
<i>Weigela srodoniowae</i>					1-----1																							2			Dux-r		
<i>Weigela szafieri</i>												1-----+-----+---1															1	1		Ind			
<i>Weigela thuringiaca</i>																					1								1			Dux-r	
<i>Wikstroemia prima</i>					1																							1			Dux-r		
<i>Wikstroemia thomasii</i>												1+-----2															2	1		Ind			
<i>Zannichellia palustris</i>												1-----+-----+-----1-----+1---2---1													3	3		Per	Laz				
<i>Zannichellia praepedicellata</i>													1															1			Dux-r		
<i>Zannichellia pedicellata</i>																												1			Dux-r		
<i>Zanthoxylum ailanthiforme</i>												1-4---2-1-1---+-----1-1---+1---D														25		1	Kom				
<i>Zanthoxylum giganteum</i>												3-1---2															6			Dux-d			
<i>Zanthoxylum hollyi</i>												1															1			Dux-r			
<i>Zanthoxylum hordwellense</i>																													1				
<i>Zanthoxylum kristinae</i>												2															2			Dux-r			
<i>Zanthoxylum mueller-stollii</i>												1-1+-----+-----+-----7														9			Kom	Laz			
<i>Zanthoxylum planispinum</i>												2																2			Dux-r		
<i>Zanthoxylum tiffneyi</i>												1---+1															2			Dux-r			
<i>Zanthoxylum wemdingense</i>												1-2---1															3	1		Dux-d			
<i>Zelkova boveyana</i>																													1				
<i>Zelkova keakii</i>																					1-1							2			Dux-r		
<i>Zelkova praelonga</i>												1																1			Dux-r		
<i>Zelkova ungeri</i>												2-1+1-1-----+-----1+1-----2+-2													7	4	2	Kom					
<i>Zelkova zelkovaefolia</i>																												1			Dux-r		
<i>Zenobia fasterholensis</i>												1-----1															2			Dux-r			
<i>Ziziphus noetzoldii</i>																					1							1			Dux-r		

Art	Abfolge	1									2									3									n1	n2	n3	TI	HI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5							
<i>Ziziphus striata</i>	1-----1+---1---1--2---1-1+2-2-1																											11	2		Kom		
<i>Zygophyllocarpum rottense</i>			1																									1		Dux-r			

4.3 Häufigkeit der Fundorte in Abfolge-Intervallen

Um einen Eindruck von der Häufigkeit der Fundorte in Abfolge-Intervallen zu bekommen, haben wir Tabelle 8 vorgelegt.

Legende zu Tabelle 8:

TI	Temporärer Indikator (siehe Abschnitt 4.2.4 und Tabelle 6).
Intervall	Intervall der durch Fundorte belegten Abfolgewerte.
Arten, gesamt	Anzahl Arten mit gleichem Wert in Intervall.
Arten, Detail	Anzahl Arten mit gleichen Werten in Intervall und F/Art.
F/Art	Fundorte pro Art.

Beispiel:

Die Art *Acer platanoides* kommt an den 3 Fundorten Frankfurt 1-1 (Abfolgewert 24), Kroscienko 1-1 (Abfolgewert 24) und Mizerna 1-1 (Abfolgewert 27) vor. Als Intervall belegt sie die Abfolgewerte 24-27. Die Abfolgewerte 25 und 26 gehören mit zum Intervall 24-27, obwohl sie nicht durch Fundorte belegt sind. Das Intervall von *A. platanoides* beträgt somit 4. Mit 3 Fundorten pro Art und einem Intervall von 4 Abfolgewerten wird *A. platanoides* dem TI Dux-r zugeordnet, gemeinsam mit 15 weiteren Arten dieser Kenndaten.

Tabelle 8: Häufigkeit von Fundorten in Abfolge-Intervallen

TI	Inter-vall	Arten, gesamt	Arten, Detail	F/Art
Dux-d	1	5	1	4
			1	7
			2	9
			1	10
Dux-d	2	8	2	4
			2	5
			1	6
			1	7
			1	12
			1	14
Dux-d	3	17	8	4
			1	5
			2	7
			3	8
			1	10
			1	13
			1	14
Dux-d	4	24	5	4
			2	5
			4	6
			6	7
			1	8
			2	9
			1	13
			1	14
			1	15
			1	34

TI	Inter-vall	Arten, gesamt	Arten, Detail	F/Art
Dux-d	5	11	2	4
			3	6
			2	7
			1	8
			1	11
			1	13
Dux-r	1	484	1	14
			450	1
			28	2
Dux-r	2	42	6	3
			34	2
Dux-r	3	30	8	3
			24	2
Dux-r	4	41	6	3
			25	2
Dux-r	5	30	16	3
			22	2
			8	3

TI	Inter-vall	Arten, gesamt	Arten, Detail	F/Art
Ind	6	59	19	2
			9	3
			8	4
			9	5
			1	6
			4	7
			5	8
			1	9
			1	12
			1	13
			1	14
Ind	7	29	7	2
			4	3
			5	4
			1	5
			2	6
			2	7
			1	8
			2	10
			3	12
			1	13
			1	22
Ind	8	48	12	2
			10	3
			8	4
			2	5
			2	6
			5	7
			1	8
			2	9
			1	10
			1	13
			1	15
			2	19
			1	21
Ind	9	41	8	2
			6	3
			11	4
			1	5
			2	6
			3	7
			2	8
			1	9
			2	13
			2	14
			1	20
			1	24
			1	27

TI	Inter-vall	Arten, gesamt	Arten, Detail	F/Art
Ind	10	38	6	2
			4	3
			4	4
			3	5
			2	6
			5	7
			2	8
			1	9
			1	10
			2	11
			1	12
			1	13
			1	15
Kom	11	31	1	16
			1	17
			1	18
			1	20
			1	30
			5	2
			1	3
			4	4
			4	5
			1	7
			3	8
			2	9
Kom	12	26	1	10
			1	12
			2	13
			1	14
			2	17
			1	19
			2	25
			1	29
			2	2
			2	3
			1	4
			3	5
			4	6

TI	Inter-vall	Arten, gesamt	Arten, Detail	F/Art
Kom	13	22	1	2
			4	3
			2	4
			3	5
			3	6
			3	7
			1	8
			2	9
			1	12
			1	13
			1	16
			3	2
			3	3
Kom	14	23	1	4
			1	5
			1	6
			2	7
			1	8
			1	13
			1	14
			1	15
			1	17
			1	18
			2	19
			1	24
			1	31
			1	33
			1	41
Kom	15	31	1	2
			1	3
			4	4
			2	6
			3	8
			3	9
			2	10
			1	13
			1	15
			1	16
			1	17
			1	19
			1	23
			2	25
			1	27
			1	28
			1	32
			1	35
			1	38
			1	39
			1	43

TI	Inter-vall	Arten, gesamt	Arten, Detail	F/Art
Kom	16	27	1	2
			3	3
			2	4
			1	6
			3	7
			1	11
			2	12
			2	13
			1	16
			1	19
			1	22
			1	23
			1	24
			1	26
Kom	17	27	1	27
			1	28
			1	32
			2	34
			1	39
			1	3
			2	5
			1	6
			2	7
			2	8
			2	9
			2	10
			1	11
			2	12
Kom	18	10	2	13
			1	17
			1	18
			3	29
			1	32
			1	33
			1	46
			1	47
			1	56
			1	3
Kom	18	10	1	5
			1	11
			1	12
			1	19
			1	22
			1	24
			2	48
Kom	18	10	1	73

TI	Inter-vall	Arten, gesamt	Arten, Detail	F/Art
Kom	19	16	1	3
			1	7
			1	8
			1	9
			1	12
			1	13
			1	14
			1	16
			1	23
			2	26
			2	27
			1	29
			2	41
Kom	20	8	1	3
			1	6
			1	14
			1	19
			2	25
			2	26
Per	21	4	1	4
			1	17
			1	36
			1	58
Per	22	11	1	2
			1	4
			1	7
			1	8
			2	17
			1	19
			1	23
			1	42
			1	44
			1	76
Per	23	10	1	3
			1	6
			1	8
			1	10
			1	13
			1	14
			1	18
			1	32
			1	37
Per	24	5	1	9
			1	15
			1	25
			1	33
			1	68

TI	Inter-vall	Arten, gesamt	Arten, Detail	F/Art
Per	25	13	1	5
			1	11
			1	16
			1	21
			2	24
			1	40
			1	58
			2	74
			1	97
			1	103
Per	26	8	1	127
			1	3
			1	6
			1	26
			1	36
			1	42
Per	27	7	1	72
			1	92
			1	93
			2	13
			1	25
			1	28
Per	28	3	1	49
			1	50
			1	165
Per	31	2	1	25
			1	63
			1	70
Per	33	1	1	60
			1	65

5 Auswertung und Vorschau

5.1 Systematisch-taxonomische Probleme

Wenn man die Tabelle 7 hier und bei der Doc. nat. 50/10: Tabelle 1 genau ansieht, fallen sofort Unstimmigkeiten auf, die durch externe Gründe bedingt sind. Hier einige Beispiele:

Carex hostiana: Eindeutiges Ind-Fossil mit vielen Fundorten im Niederrhein – und sonst nirgends!

Hemitrapa heissigii ist ebenfalls eindeutig lokaler Dux (Molasse, Abfolgewert 10). Es basiert leider nur auf 2 brauchbaren Fundorten. 2 weitere Fundorte (Eberstetten, Pfaffenzell) besitzen keinen Abfolgewert.

Hartziella rosenkjaeri: Als Ubiquist überall in Europa zu finden, zeitlich sehr variabel (Per-Fossil) und wohl auch an alle Biotope gewöhnt (Brackwasser-Anzeiger).

Juglans bergomensis von Wieliczka 1-2 (12) ist wohl zu überprüfen und wird mit *Juglans cf. cinerea* foss. von Wieliczka 1-1 zusammengestellt. Dies würde gleichzeitig eine Revision der Arten bedeuten, wobei aufgrund eigener Untersuchungen vorgeschlagen wird, *Juglans bergomensis* als wichtige stratigraphische Art des jüngeren Neogens zu sehen, *Juglans cf. cinerea* als ältere Art (12,14) bzw. mit *Juglans berckhemeri* zu vereinen. Dies soll weiter verfolgt werden.

Mahonia staphyleaeforme ist in Arjuzanx bei Abfolgewert 12 gefunden worden, was hier in Zweifel gezogen wird. Die Art ist zweifelsohne eine junge Form (Abfolgewerte 22-25 bzw. 27) und sollte auch so überprüft werden. Wenn sich die untermiözäne Arjuzanx-Angabe bestätigt, ist ein Reliktverhalten möglich.

Carya quadrangula findet sich im Weißenster-Becken (Abfolgewerte 2,3) und in Mainz und in Italien (Abfolgewerte 26,27). Hier muß man überprüfen, ob die Art wirklich gut bestimmt ist, oder revidiert werden kann.

Cephalotaxus miocaenica, bei Bergheim (Abfolgewert 24) sollte überprüft werden. Es handelt sich mutmaßlich um eine ältere Art (Abfolgewert 9-12). *Cephalotaxus rhenana* (Abfolgewerte 19-25) wäre dem Abfolgewert besser angepasst.

Pterocarya fraxinifolia und *P. rhoifolia* gehören vermutlich zu *P. limburgensis*, was zu überprüfen wäre.

Phellodendron europaeum ist mit *Ph. lusaticum* zu vergleichen, bevor man die Aufstellung als glaubwürdig ansieht.

Toddalia maii beim Abfolgewert 24 ist Unsinn. Sie ist als ältere Leitart (Abfolgewerte 9-13) umgelagert, was sich in Liessel auch leicht bestätigen lässt.

Aesculus hippocastanum dürfte durchaus zu *Ae. spinosissima* gehören, was sich gut in den Abfolgewerten manifestiert (23-27). *Ae. rouppertii* ist mit Abfolgewert 12-14 sicher eine andere Art.

Gleditsia knorrii ist als „Leitfossil“ (Ind-Fossil) gut fassbar. Aufgrund der spaltbaren Schichten und der nur bedingt brauchbaren Abfolgewerte seiner Fundorte (11-18) ist *G. knorrii* selbst nur bedingt brauchbar für Aussagen zu Alter und Region. Regional ist aber trotzdem die Süddeutschen Molasse schwerpunktmäßig vorhanden.

Bei *Ilex saxonica* erwarten wir in Zukunft mehrere Regionen mit guten Ind- oder sogar Dux-Fossil zu finden: Sachsen (Abfolgewerte 1-9), Oberpfalz, Lausitz, Hradec, Köflach (9-12), Niederrhein und Polen (13-19) und Italien (22-24).

Ein weiteres Problem betrifft die Arten *Nyssa ornithobroma* und *N. disseminata*. Beide Arten sind einigermassen gut definiert, *N. ornithobroma* als ältere, *N. disseminata* als jüngere Art. Der Fund einer *N. ornithobroma* von Kranischfeld passt überhaupt nicht ins Bild und muß dringend überprüft werden. Das gleiche gilt für *N. disseminata* von Mockrehna oder Bockwitz - könnten sie nicht zu *N. boveyana* gehören?

5.2 Regionale Erkenntnisse

Recht anschaulich kommt hier ein ganz offensichtliches Problem zum tragen, das uns noch öfters beschäftigen wird. In Deutschland oder den angrenzenden Gebieten (Mitteleuropa) ist z.B. eine Form Leitfossil, entweder Dux oder Index – und wird in Italien weitergeführt mit sehr viel höheren Abfolgewerten. Einige Beispiele mögen das verdeutlichen:

Zanthoxylum müller-stollii ist prinzipiell als Lazarus-Fossil anzusehen (Abstand größer 12), bei 23 aber als lokaler Dux und auch bei 9 – 10 als Dux. Was bedeutet dies nun? In der Rhön (9-10) ist das Leitfossil eindeutig, ebenso als „Relikt“ im Piemonte (23) – wir haben also hier die Möglichkeit, regionale Dux und Ind zu unterscheiden und den Lazarus zu eliminieren. Wir müssten hier dann schreiben:

- *Zanthoxylum müller-stollii* – Dux Piemonte 23
- *Zanthoxylum müller-stollii* – Dux Rhön 9-10

Cyclea palatinati-bavariae: Wie bei *Zanthoxylum müller-stollii* ist das Verhalten mit der Lazarus-Art *Cyclea palatinati-bavariae*:

- *Cyclea palatinati-bavariae* – Dux Piemonte Abfolgewert 23
- *Cyclea palatinati-bavariae* – Dux Oberpfalz (Schwandorf) und SW-Frankreich (Arjuzanx) Abfolgewerte 9 und 12

Sapindoidea margaritifera: Ein weiteres Beispiel ist die Aufspaltung des Laz-Fossils *Sapindoidea margaritifera* in 2 lokale Dux-Fossilien:

- *Sapindoidea margaritifera* - Dux Piemonte 23,24
- *Sapindoidea margaritifera* - Dux Deutschland und Frankreich 9-12

Magnolia allasoniae, eindeutig regionaler Dux, kommt im Piemonte vor, sonst nirgends – eine eindeutige regionale Art, die gut zum oben Erwähnten passt.

Visnea germanica hat in Deutschland und angrenzenden Gebieten den Wert 9-16, in Italien wieder 22,23.

Toddalia naviculaeformis hat wieder Normalwerte in unseren Breiten mit 10-19, in Italien wieder mit 23-25. Ähnlich ist es mit *Toddalia latisiliquata* (1-15 und Italien 23).

Trigonobalanopsis exacantha liegt sehr schön im Regionalen mit Mitteleuropa 9-12, Niederrhein mit 16-18 und Italien mit 23 und 24 – also drei Regionen gut in ihren Werten fassbar.

Man fragt sich natürlich nun, ob wir in Italien wirklich mit besonderen Bedingungen rechnen müssen, also mit Relikten – oder ob die Piemonte-Floren auch ein anderes Alter haben können, nämlich Unter- bis Mittelmiozän, evtl. sogar umgelagert. Es fanden sich ja fast nur robuste dickschalige Samen in den Proben. Weitere umfassende Untersuchungen laufen. Die Ergebnisse werden im nächsten Band (Doc. nat. 50/12) vorgestellt.

6 Literatur

- GÜNTHER, TH. & GREGOR, H.-J. (1989): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas: Fundorte und deren Florenlisten.- *Documenta naturae*, 50/1, 180 S., 3 Abb., 5 Tab., München
- GÜNTHER, TH. & GREGOR, H.-J. (1990): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas: Florenmerkmale und ihre stratigraphisch - geographischen Abhängigkeiten.- *Documenta naturae*, 50/2, 159 S., 50 Abb., 23 Tab., München
- GÜNTHER, TH. & GREGOR, H.-J. (1992): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas: Übereinstimmungen von Florenlisten und ihre stratigraphisch-geographischen Beziehungen.- *Documenta naturae*, 50/3, 244 S., 4 Abb., 224 Tab., München
- GÜNTHER, TH. & GREGOR, H.-J. (1993): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas: Carpfloren, Carpfloren-Komplexe und Carpfloren-Phasen.- *Documenta naturae*, 50/4, 190 S., 20 Abb., 221 Tab., München
- GÜNTHER, TH. & GREGOR, H.-J. (1997): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas: Artennachweise und stratigraphische Problematik.- *Documenta naturae*, 50/5, 150 S., 2 Abb., 11 Tab., München
- GÜNTHER, TH. & GREGOR, H.-J. (1998): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas: Temporale, regionale und ökofazielle Bewertung von Arten.- *Documenta naturae*, 50/6, 154 S., 1 Fig., 13 Tab., München
- GÜNTHER, TH. & GREGOR, H.-J. (1999): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas: Berichtigung der Datenbasis und neue Fundorte.- *Documenta naturae*, 50/7, 175 S., 6 Tab., München
- GÜNTHER, TH. & GREGOR, H.-J. (2000): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas: Revision und Update von Florenmerkmals-Werten, Abfolge-Werten, Carpfloren und Carpfloren-Komplexen.- *Documenta naturae*, 50/8, 208 S., 126 Tab., 38 Abb., München
- GÜNTHER, TH. & GREGOR, H.-J. (2001): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas: Revision und Update der Übereinstimmungs-Tabellen von Fundort-Florenlisten.- *Documenta naturae*, 50/9, 266 S., 503 Tab., München
- GÜNTHER, TH. & GREGOR, H.-J. (2002): Computeranalyse neogener Frucht- und Samenfloren Europas: Revision und Update des Artennachweises.- *Documenta naturae*, 50/10, 181 S., 2 Tab., München
- MEIN, P. (1975): Resultats du Groupe de Travail des Vertebrés, in: Report on Activity of the R.C.M.N.S. Working Groups (1971-1975).- IUGS, Comm. on Stratigr., Subcomm. on Neogene Stratigr., S. 77-81, 1 Tab., Bratislava