

noch im Spätherbst dort anzutreffen war. Ein brutverdächtiges Paar wurde während des ganzen Sommers in der Langemarckstraße beobachtet (Wernery mdl.). Hartmann stellte Ende August 2 Jungvögel auf dem Kappenberger Damm (Lüdinghauser Straße) auf Hausdächern fest, die den Altvögeln bettelnd folgten. Anfang Juli konnte er auf der Habichtshöhe die Kopula eines Paares beobachten.

Der Sammelplatz im Gartengelände des Kettelerheims aber zog immer mehr Tauben an. Schon im September 1961 suchten sie ihn stärker auf, in den Monaten Dezember 1961 bis Januar 1962 waren täglich etwa 40—50 Stück dort, die sich bei Tagesbeginn einstellten. Ein weiterer beliebter Sammelplatz ist ein Gartengelände zwischen dem Dortmund-Ems-Kanal und der Hubertstraße. Hier wird die Vorliebe der Türkentaube für Hühnerställe (als Nahrungsquelle) deutlich. 10 bis 15 Stück waren regelmäßig anzutreffen.

Den Herren Dr. Wernery, Hartmann und Schürkötter sei an dieser Stelle für ihre Mitteilungen herzlich gedankt.

Literatur

Erz, W.: Die Türkentaube Brutvogel in Dortmund. Natur und Heimat 1959, S. 7. — Franzisket, L.: Das Vordringen der Türkentaube in den westfälischen Raum. Natur u. Heimat 1950, S. 89. — Hofstetter, F.B.: Untersuchungen an einer Population der Türkentaube. Journ. f. Ornith. 95, 1954, H. 3/4. — Kumerloeve, H.: Zur Kenntnis der Osnabrücker Vogelwelt. Veröff. d. Naturw. Ver. Osnabrück, J. 25, S. 277 (1941—50). — Lachner, R.: Beobachtungen an der Türkentaubenpopulation der Stadt Herford. Natur u. Heimat 1961, S. 10. — Peitzmeier, J. (1957): Zur Ausbreitung und Ökologie der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) in Westfalen. Journ. f. Ornithol. 98, S. 441. — Polkläsener in Floristische u. Faunistische Mitt. 11, Natur u. Heimat 1953, S. 31. — Stoppe, H.: Brut der Türkentaube im Kreise Borken. Ebenda 1959, S. 8. — Willers, A.: Über das Vorkommen der Türkentaube in Vreden. Ebenda 1961, S. 123.

Wärmeliebende Waldtypen im Teutoburger Wald bei Bielefeld

R. R e h m, Bielefeld

Auf Fahrten mit Bielefelder floristischen Freunden und der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft unter Führung von Prof. Dr. Tüxen habe ich öfter Gelegenheit gehabt, Schwerpunkte von wärmeliebenden Waldtypen kennenzulernen. Solche Wälder sah ich im

Raum von Hildesheim, an der Weser bei Hörter und Beverungen, in Hessen bei Welda und Zierenberg, im Moseltal, in der Schwäbischen Alb und im Donaugebiet.

In seiner Arbeit „Über die Waldvegetation der Kalkgebiete nordwestdeutscher Mittelgebirge“ (1960) gibt Rühl eine recht gute, großräumige, vergleichende Übersicht über die wichtigsten Waldgesellschaften. Leider wird darin der Osning wegen seines stärkeren atlantischen Klimaeinschlages bezüglich des Vorkommens wärmeliebender Pflanzen als ausgesprochen artenarm abgetan. Ich glaube, an Hand von Beobachtungen nachweisen zu können, daß dies Urteil nicht gerechtfertigt ist.

In pflanzengeographischer Hinsicht gehören die festgestellten thermophilen Pflanzen dem submediterranen, dem pontischen und einem weiteren Verbreitungsgebiet an. Submediterranes Geoelement: *Cephalanthera rubra* (NSG Lämershagen), *C. longifolia* (Käseberg, Dr. Hollborn 1957), *C. damasonium* (Pläner und Muschelkalk), *Epipactis microphylla* (Pläner), *Ophrys apifera* (Donnerburg bis 1937), *O. insectifera* (Lämershagen, Donnerburg bis 1955), *Inula conyza* (Pläner), *Sorbus torminalis* (Käseberg etwa 100 Bäume und Sträucher nach Behrmann, Lämershagen 18 Bäume!). Pontisches Florenggebiet: *Lathyrus niger* (Käseberg und Höhe 244,4), *Cynanchum vincetoxicum* (Pläner), *Primula veris* (Pläner), *Astragalus glycyphyllos* (Kalk), *Rhamnus catharticus* (Pläner). Ferner zähle ich zu wärmeliebenden Waldpflanzen: *Epipactis atrorubens* (Lämershagen), *Viola hirta* (Pläner) sowie die kalkholden *Anemone triloba* und *Lathyrus vernus* (Pläner).

I. Orchideen-Buchenwald, *Cephalanthero-Fagetum* (Lohm. 1953) Oberd. 1957 (= *Cariceto-Fagetum* Moor 1952):

Nr. der Aufnahme	1	2	3		1	2	3
Kronenschluß (‰)	90	90	90	<i>Quercus robur</i>	(X)	.	(X)
Deckung d. Strauchsch. (‰)	40	70	10	<i>Ulmus scabra</i>	(X)	.	.
Deckung d. Krautsch. (‰)	90	60	20				
	c			Sträucher:			
Bäume:				<i>Fagus silvatica</i>	1.2	+	+
<i>Fagus silvatica</i>	3.1	3.1	3.1	<i>Sorbus torminalis</i>	+	2.1	.
<i>Sorbus torminalis</i>	(X)*	+	(X)	<i>Daphne mezereum</i>	.	.	r
<i>Acer campestre</i>	(X)	(X)	(X)	<i>Rosa spec.</i>	+	+	(X)
<i>Carpinus betulus</i>	(X)	(X)	1.1	<i>Carpinus betulus</i>	1.2	1.2	(X)
<i>Carpinus betulus Kl.</i>	.	.	1.1	<i>Crataegus oxyacantha</i>	1.1	1.2	(X)
<i>Quercus petraea</i>	.	.	(X)	<i>Viburnum opulus</i>	r	.	(X)
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	.	(X)	<i>Quercus robur</i>	r	+	.

* Vorkommen außerhalb der Aufnahmefläche

Nr. der Aufnahme	1	2	3		1	2	3
<i>Crataegus monogyna</i>	r	1.2	(X)	<i>Brachypodium silvaticum</i>	+	+	+
<i>Acer campestre</i>	r	1.2	(X)	<i>Mycelis muralis</i>	+	+	r
Ass.-Kennarten:				<i>Campanula trachelium</i>	1.1	+	+
<i>Cephal. damasonium</i>	(X)	(X)	r	<i>Anemona triloba</i>	1.2	1.2	1.2
<i>Cephal. longifolia</i>	(X)	.	.	<i>Arum maculatum</i>	(X)	.	(X)
<i>Cephalanthera rubra</i>	.	.	+	<i>Galium silvaticum</i>	.	.	(X)
<i>Orchis mascula</i>	(X)	.	.	<i>Lathyrus vernus</i>	+	+	.
<i>Platanthera chlorantha</i>	(X)	.	.	<i>Epipactis helleborine</i>	(X)	.	+
<i>Epipogium aphyllum</i>	.	.	(X)	<i>Polygonat. multiflorum</i>	+	1.2	r
<i>Ophrys insectifera</i>	.	.	(X)	<i>Epipactis microphylla</i>	(X)	.	r
				<i>Viola hirta</i>	.	+	.
Ass.-Trennarten:				Begleiter:			
<i>Sorbus torminalis</i>	+	2.1	(X)	<i>Taraxacum officinale</i>	r	r	+
<i>Cynanch. vincetoxicum</i>	+	1.2	2.2	<i>Hieracium murorum</i>	+	r	+
<i>Carex digitata</i>	.	.	(X)	<i>Vicia sepium</i>	+	+	r
<i>Convallaria majalis</i>	3.3	+	1.1	<i>Phyteuma nigrum</i>	.	.	(X)
<i>Lathyrus niger</i>	+	1.2	.	<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	r
<i>Hypericum montanum</i>	+	.	.	<i>Bromus ramosus</i>	+	.	(X)
Verbands-				<i>Veronica officinalis</i>	(X)	+	(X)
kennarten:				<i>Solidago virgaurea</i>	(X)	+	(X)
<i>Melica uniflora</i>	3.3	4.3	1.2	<i>Carex silvatica</i>	.	.	+
<i>Melica nutans</i>	.	.	(X)	<i>Luzula luzuloides</i>	(X)	.	(X)
<i>Asperula odorata</i>	.	.	(X)	Moose:			
<i>Neottia nidus avis</i>	.	.	(X)	<i>Encalypta contorta</i>	.	.	(X)
<i>Mercurialis perennis</i>	.	.	1.2	<i>Tortella tortuosa</i>	.	.	(X)
Ord.- und Klassen-				<i>Ctenidium molluscum</i>	.	.	(X)
Kennarten:				<i>Hypnum cupressiforme</i>	.	.	(X)
<i>Hedera helix</i>	1.2	2.2	+	<i>Bryum capillare</i>	.	.	(X)
<i>Viola silvatica</i>	1.2	2.2	+	<i>Brachythecium velutinum</i>	.	.	(X)
<i>Anemone nemorosa</i>	(X)	+	(X)	<i>Mnium hornum</i>	.	.	(X)
<i>Poa nemoralis</i>	+	1.2	2.2	<i>Pohlia nutans</i>	.	.	(X)

Nr. 1: 9. 6. 1961 Käseberg bei Brackwede, Turon, SE-Hang, Neigung 15°, flachgründiges A-C-Profil, pH 5,5—6,0, 60 qm. — Nr. 2: 9. 7. 1962 Höhe 244,4, nordwestl. von Nr. 1, Cenoman, S-Hang, Neigung 25°, recht flachgründig, skelettreich, pH 5,5—6,8, 200 qm. — Nr. 3: 24. 6. 1961 NSG Lämershagen, Turon, S-Hang, Neigung 20°, Profil wie Nr. 1, 150 qm.

II. Frühlings - Platterbsen - Perlgras - Buchenwald, *Melico-Fagetum (elymetosum)*, Subass. v. *Lathyrus vernus* (Lohmeyer 1962):

Kronenschuß (‰)	80	Ass.- und Verb.-	
Deckg. d. Strauchschicht (‰)	20	Kennarten:	
Deckg. d. Krautschicht (‰)	90	<i>Fagus silvatica</i> B.	4.2
		<i>Fagus silvatica</i> Str.	+
		<i>Sanicula europaea</i>	r

Ass.-Trennarten:		Klassen-Kennarten:	
<i>Crataegus oxyacantha</i>	r	<i>Hedera helix</i>	+
<i>Melica uniflora</i>	5.5	<i>Bromus ramosus</i>	1.2
<i>Vicia sepium</i>	+	<i>Dactylis glomerata</i>	1.2
Ord.-Kennarten:		Subass.-Trennarten:	
<i>Lamium galeobdolon</i>	+	<i>Lathyrus vernus</i>	2.2
<i>Milium effusum</i>	1.2	<i>Anemone triloba</i>	(X)
<i>Mycelis muralis</i>	r	<i>Convallaria majalis</i>	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	(X)		
<i>Campanula trachelium</i>	r		
<i>Moehringia trinerva</i>	+		
<i>Gagea silvatica</i>	(X)	Begleiter:	
<i>Polygonatum multiflorum</i>	+	<i>Oxalis acetosella</i>	r
<i>Prunus avium</i>	r	<i>Rubus spec.</i>	r

16. 5. 1961 Blömkeberg, Turon, S-Hang, Neigung 5°, Flachgründiges A-C-Profil, 150 qm.

III. Primel-Eichen-Hainbuchenwald, *Querceto-Carpinetum primuletosum veris* Tx. et Diemont 1937:

Nr. der Aufnahme	1	2		1	2
Kronenschuß (‰)	80	90	Klassen-Kennarten:		
Deckg. d. Strauchschicht (‰)	25	30	<i>Hedera helix</i>	1.1	1.2
Deckg. d. Krautschicht (‰)	40	70	<i>Cornus sanguinea</i>	+	r
Ass.-Kennarten:			<i>Crataegus monogyna</i>	1.1	1.2
<i>Carpinus betulus</i> B.	4.1	3.2	<i>Crataegus oxyacantha</i>	1.1	1.2
<i>Carpinus betulus</i> Str.	.	+	<i>Corylus avellana</i>	r	.
<i>Carpinus betulus</i> Kl.	.	2.1	<i>Acer campestre</i> Str.	1.1	+
<i>Euonymus europaeus</i>	r	1.2	<i>Acer campestre</i> Kl.	1.1	+
<i>Stellaria holostea</i>	(X)	(X)	<i>Prunus spinosa</i>	(X)	.
Ass.-Trennarten:			<i>Clematis Vitalba</i>	(X)	.
<i>Carex digitata</i>	(X)	.	<i>Bromus ramosus</i>	r	1.2
<i>Viola hirta</i>	r	+	<i>Lamium galeobdolon</i>	(X)	.
<i>Primula veris</i>	+	+	<i>Anemone nemorosa</i>	+	.
Verbands-Kennarten:			<i>Milium effusum</i>	(X)	.
<i>Campanula trachelium</i>	r	+	<i>Pulmonaria officinalis</i>	(X)	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	(X)	.	<i>Melica uniflora</i>	(X)	1.2
<i>Prunus avium</i> Str.	r	+	<i>Mycelis muralis</i>	(X)	.
<i>Prunus avium</i> Kl.	r	2.1	<i>Neottia nidus avis</i>	(X)	.
<i>Brachypodium silvaticum</i>	(X)	1.2	<i>Poa nemoralis</i>	+	.
<i>Geum urbanum</i>	r	r	<i>Polygonatum multiflorum</i>	2.2	1.2
Ord.-Kennarten:			<i>Daphne mezereum</i>	r	.
<i>Fagus silvatica</i> B.	2.1	2.2	<i>Mercurialis perennis</i>	(X)	.
<i>Fagus silvatica</i> Str.	+	.	<i>Arum maculatum</i>	1.2	.
<i>Asperula odorata</i>	(X)	+	<i>Phyteuma nigrum</i>	(X)	.
<i>Carex silvatica</i>	r	+	Begleiter:		
<i>Sanicula europaea</i>	1.1	1.2	<i>Quercus robur</i>	3.1	1.1
			<i>Viburnum opulus</i>	(X)	1.2
			<i>Rosa spec.</i>	r	+
			<i>Epipactis microphylla</i>	r	.

Nr. der Aufnahme	1	2		1	2
<i>Anemone triloba</i>	2.2	3.3	<i>Galeopsis spec.</i>	.	r
<i>Moebringia trinerva</i>	.	2.2	<i>Chaerophyllum temulum</i>	.	+
<i>Alliaria officinalis</i>	.	+	<i>Arctium nemorosum</i>	.	r
<i>Actaea spicata</i>	.	+			
<i>Taraxacum officinale</i>	.	r	Moose:		
<i>Fragaria vesca</i>	(X)	+	<i>Mnium hornum</i>	(X)	.
<i>Vicia sepium</i>	(X)	+	<i>Thuidium tamariscifolium</i>	(X)	.
<i>Rubus spec.</i>	r	.	<i>Dicranella heteromalla</i>	(X)	.
<i>Ilex aquifolium</i>	r	+	<i>Brachythecium velutinum</i>	(X)	.
<i>Geranium robertianum</i>	1.1	1.2	<i>Brachythecium rutabulum</i>	(X)	.
<i>Ranunculus ficaria</i>	+	.	<i>Dicranum scoparium</i>	(X)	.
<i>Gagea silvatica</i>	+	.	<i>Hypnum cupressiforme</i>	(X)	.

Nr. 1: 6. 6. 1957 NSG Jakobsberg bei Amshausen, „Leberblümchenberg“, Cenoman. SW-Hang, Neigung 10°, flachgründig, skelettreich, A-C-Profil, pH 5,7, 100qm. — 2: 27. 6. 1962 Wie oben, SE-Hang, Neigung 5°, 70 qm.

Meine pflanzensoziologischen Aufnahmen stammen sämtlich von der Südseite des Pläners. Die soziologische Einordnung war nicht immer leicht. Ich möchte deshalb Herrn Dr. W. Lohmeyer, Stolzenau, auch an dieser Stelle herzlich für die freundlichen Ratschläge zwecks Einstufung der Waldaufnahmen danken.

Der Orchideen-Buchenwald stockt auf Kalkhängen, die dem vollen Sonnenlicht ausgesetzt sind. Er besitzt deshalb eine Reihe von wärme- und lichtbedürftigen Arten, welche stark an die Wärmeliebenden Eichenmischwälder (Eichen-Elsbeerenwald, *Quercus-Lithospermum*) erinnern. Lohmeyer (1953) schreibt: „Auf den Kalkhöhenzügen des Teutoburger Waldes dringt der Orchideen-Buchenwald weit nach NW bis in die Gegend von Iburg vor“. Wegen der entgegengesetzten mikroklimatischen Verhältnisse treffen wir auf der Nordseite der Plänerketten — in einem Falle lag der gemessene Wert der relativen Luftfeuchtigkeit auf der Nordseite um 50% höher als auf der Südseite — auch nur den Perlgras-Buchenwald an, am Nordhang des Käseberges den Bärlauch-Buchenwald.

Die erwähnten ökologischen Bedingungen des Orchideen-Buchenwaldes gelten auch für den zweiten Waldtyp, den Frühlings-Plattenerbsen Buchenwald und erklären das Auftreten von zwei wärmeliebenden Subassoziations-Trennarten.

Nach Lohmeyer (briefl. Mitteilg.) stellt der dritte wärmeliebende Waldtyp, der Primel-Eichen-Hainbuchenwald, keine natürliche Gesellschaft, sondern ein Degradationsstadium dar. Alle Bestände des Teutoburger Waldes seien durch menschlichen Einfluß aus dem Orchideen- bzw. Perlgras-Buchenwald entstanden. Burrichter (1953) führt die Freilegung des Muttergesteins auf die Folgen der Niederwaldwirtschaft, der Waldhude und der Streuentnahme zurück. Die

drei erwähnten wärmeliebenden Ass.-Trennarten kommen nur im lichten Niederwald vor! Im Gegensatz zu den beiden ersten Typen ist deshalb der Primel-Eichen-Hainbuchenwald an allen Hängen des „Leberblümchenberges“ anzutreffen.

Bei näherer Beobachtung können wir also feststellen, daß der Teutoburger Wald doch eine Reihe von wärmeliebenden Pflanzen besitzt. Wie atlantische Pflanzen weit nach Osten vordringen, so wagen sich thermophile Arten an günstigen Stellen weit nach Westen. Wir könnten somit in unserem Raum vom Ausklingen wärmeliebender Waldtypen sprechen, wofür einmal das mehr atlantisch getönte Klima, zum anderen vielleicht auch wohl die Abgelegenheit unseres Gebietes vom großen hessischen Wanderweg wesentliche Ursachen sind.

Literatur

Burrichter, E., 1953: Die Wälder des Meßtischblattes Iburg, Teutoburger Wald. Abh. Landesmus. Prov. Westfalen, 15, Münster. — Lohmeyer, W., 1953: Beitrag zur Kenntnis der Pflanzengesellschaften in der Umgebung von Höxter a. d. Weser. Mitt. Flor. soz. Arbeitsgem. Niedersachsen, 4, Stolzenau. — Rehm, R., 1955: Die Pflanzengesellschaften des Naturschutzgebietes Lämershagen bei Bielefeld. Natur und Heimat, 15, S. 1—10, Münster. — Rühl, A., 1960: Über die Waldvegetation der Kalkgebiete nordwestdeutscher Mittelgebirge. Decheniana, 8, Bonn.

Beobachtungen von Rotfußfalken in Westfalen

R. Feldmann, Böisperde i. W.

Am 19. August 1961 sah ich in den Ruhrweiden zwischen Böisperde und Fröndenberg, im nördlichsten Teil des Kreises Iserlohn, aus einer Entfernung von nur 30 Metern einen Rotfußfalken (*Falco vespertinus* L.), und zwar ein altes Weibchen.

Der Rücken erschien schiefergrau, dunkler geschuppt; die Unterseite hellrötlich, ohne erkennbare Zeichnung. Kehle, Stirn und Backen waren gelblich bis elfenbeinfarben. Der dunkle Fleck um die Augen ging in einen den hellen Backenfleck schnabelwärts begrenzenden, dunkelgrauen Bartstreif über.

Der Vogel kröpfte am Boden einen kleinen Nager, vermutlich eine Feldmaus. Der kleine Falke war so vertraut, daß er beim Näherkommen nur jeweils wenige Meter mit seiner Beute weiterflatterte, um die ohnehin schon geringe Fluchtdistanz zu wahren. Ich hatte Muße, ihn eine ganze Weile zu betrachten.

Am gleichen Ort beobachtete Zingel (1962, S. 56) ein Rotfußfalken-Weibchen, und zwar am 24., 27. und 29. August 1961, so daß