

ANNALES

UNIVERSITATIS SCIENTIARUM BUDAPESTINENSIS DE ROLANDO EÖTVÖS NOMINATAE

SEPARATUM

SECTIO BIOLOGICA

TOMUS 9–10.

A töltőzetekben

jelölve a pótlást

AJ

Nincs más
referencia listán

az az
díjazás



BUDAPEST

1968

QUANTITATIVE MAKROFAUNA-UNTERSUCHUNGEN IN DEN WALD- BÖDEN DES BÜKKGEBIRGES (UNGARN)

von

DR. I. LOKSA

Lehrstuhl für Tiersystematik der Eötvös Loránd Universität, Budapest

Eingegangen: 10. Oktober 1966

Vorliegende Arbeit berichtet über die quantitativen Makrofauna-Untersuchungen, die im Juni und Oktober des Jahres 1954 im Bükkgebirge, in der Umgebung des Hosszúbérc, Nagy Kőris, Bolhás und Nyavalyás durchgeführt worden sind.

Die Untersuchungen verliefen auf den von Botanikern ausgesteckten Versuchsparzellen. Übrigens waren die zöologischen Untersuchungsergebnisse der Collembolen aus diesem Gelände bereits bekannt (L o k s a 1956). Die Streumengenverhältnisse dieser Biotope sind ebenfalls in der Arbeit von Dr. G. G e r e (1966) veröffentlicht worden.

Die bei je einer Gelegenheit untersuchten 8 Bestände sind die folgenden:

1. *Fagetum silvaticae subcarpaticum*

a) *Fagetum subcarpaticum asperuletosum* (Asperula-Buchenwald-Typ) Hosszúbérc, VI. 1954.

b) *Fagetum subcarpaticum mercurialetosum* (Mercurialis-Aegopodium-Buchenwald-Typ) Hosszúbérc. VI. 1964.

c) *Fagetum subcarpaticum oxalidetosum* (Oxalis-Buchenwald-Typ) Bolhás, X. 1954.

d) *Fagetum subcarpaticum caricetosum pilosae* (Carex pilosa-Buchenwald-Typ) Nagy Kőris, VI. 1954.

e) *Fagetum subcarpaticum melicetosum* (Melica-Buchenwald-Typ) Hosszúbérc, VI. 1954.

2. *Tilio-Fraxinetum matricum* (Linden-Eschenwald) Hosszúbérc, VI. 1954.

3. *Querceto-Luzuletum subcarpaticum fagetosum* (Luzula-bodensaurer Buchenwald-Typ) Nyavalyás X. 1954.

4. *Querceto-Luzuletum subcarpaticum myrtilletosum* (Myrtillus-bodensaurer Eichenwald-Typ) Nyavalyás, X. 1954.

Tabelle I.

Fagetum subcarpaticum asperuletosum
Hosszúbérc, VI. 1954

Arten	a	j	s	v	A/m ²	D ₁	D ₂	G	P/m ²	G % ₁	G % ₂
Hyloniscus riparius Koch	11	4	15	60	24,0	3,75	8,57	0,0125	0,0200	1,58	2,52
Porcellium collicolum Verh.	2	4	6	40	9,6	1,50	3,43	0,0108	0,0172	1,36	2,18
Porcellio sp. juv.	—	1	1	10	1,6	0,25	0,57	0,0030	0,0048	0,38	0,60
Glomeris hexasticha Brandt.	1	—	1	10	1,6	0,25	0,57	0,0310	0,0469	3,93	6,25
Orobainosoma sp. juv.	—	1	1	20	1,6	0,25	0,57	0,0015	0,0024	0,19	0,30
Leptophyllum nanum Latz.	31	118	149	90	238,4	37,25	85,15	0,4320	0,6912	54,70	87,10
Polyzonium germanicum Brandt.	—	2	2	20	3,2	0,50	1,14	0,0052	0,0083	0,66	1,05
Gesamtwerte der Streufresser	45	130	175		280,0	43,75	100,00	0,4960	0,7936	62,80	100,00
Lithobius mutabilis Koch	10	36	46	80	73,6	11,50	46,93	0,0644	0,1030	8,15	43,16
Lithobius muticus Koch	6	21	27	40	43,2	6,75	27,55	0,0512	0,0819	6,48	34,32
Schendyla nemorensis Koch	2	7	9	40	14,4	2,25	9,19	0,0080	0,0128	1,01	5,36
Brachyschendyla montana Att.	1	—	1	10	1,6	0,25	1,02	0,0010	0,0016	0,13	0,67
Scolioplanes	—	3	3	20	4,8	0,75	3,06	0,0036	0,0057	0,46	2,41
Geophilus longicornis Leach	4	8	12	70	19,2	3,00	12,25	0,0210	0,0336	2,66	14,08
Gesamtwerte der Chilopoden	23	75	98		156,8	24,50	100,00	0,1492	0,2387	18,90	100,00
Amaraobius fenestralis Ström.	—	8	8	50	12,8	2,00	10,27	0,0045	0,0072	0,57	6,02
Coelotes sp. juv.	—	2	2	20	3,2	0,50	2,56	0,0100	0,0160	1,26	13,39
Cicurina cicur Fabr.	—	2	2	20	3,2	0,50	2,56	0,0038	0,0060	0,48	5,09
Trochosina terricola Thor.	1	1	2	20	3,2	0,50	2,56	0,0350	0,0560	4,43	46,85
Leptyphantes tenebricola Wid.	1	1	2	10	3,2	0,50	2,56	0,0004	0,0006	0,05	0,54
Macrargus rufus Wid.	2	2	4	20	6,4	1,00	5,13	0,0022	0,0035	0,28	2,94
Plaesiocraerus picinus Bl.	2	—	2	20	3,2	0,50	2,56	0,0004	0,0006	0,05	0,54
Erigonidae spp. juv.	—	14	14	80	22,4	3,50	17,96	0,0028	0,0044	0,35	3,75

Tabelle 1.

Arten	a	j	s	v	A/m ²	D ₁	D ₂	G	P/m ²	G% ₁	G% ₂
Chthonius tetrachelatus Preysl.	4	—	4	30	6,4	1,00	5,13	0,0004	0,0006	0,05	0,54
Neobisium erythrodictylum Koch	—	2	2	20	3,2	0,50	2,56	0,0008	0,0012	0,10	1,07
Roncus lubricus Koch	17	19	36	100	57,6	9,00	46,15	0,0144	0,0230	1,82	19,27
Gesamtwerte der Araneiden und Pseudoscorpioniden	27	51	78		124,8	19,50	100,00	0,0747	0,1195	9,45	100,00
Leptothorax tuberosum F.	12	—	12	70	19,2	3,00	85,71	0,0017	0,0027	0,22	58,62
Myrmica scabrinodis Nyl.	2	—	2	10	3,2	0,50	14,29	0,0012	0,0019	0,15	41,38
Gesamtwerte der Formiciden	14	—	14		22,4	3,50	100,00	0,0029	0,0046	0,37	100,00
Diptera-Larven	—	10	10	80	16,0	2,50	47,62	0,0320	0,0512	4,05	69,56
Coleoptera-Larven	—	11	11	70	17,6	2,75	52,38	0,0140	0,0224	1,77	30,44
Gesamtwerte der saprophagen Insektenlarven	—	21	21		33,6	5,25	100,00	0,0460	0,0736	5,82	100,00
Coleoptera-Larven	—	14	14	100	22,4	3,50	100,00	0,0210	0,0336	2,60	100,00
Gesamtwerte der Nachsteller- Insektenlarven	—	14	14		22,4	3,50	100,00	0,0210	0,0336	2,60	100,00
Insgesamt	109	291	400		640,0	100,00		0,7898	1,2636	100,00	

Fagetum subcarpaticum mercurialetozum

Hosszúbérc, VI. 1954

Arten	a	j	s	v	A/m ²	D ₁	D ₂	G	P/m ²	G % ₅₁	G % ₉₂
Hyloniscus riparius Koch	2	2	4	20	6,4	0,60	1,88	0,0055	0,0088	0,45	0,79
Porcellium collicolum Verh.	4	7	11	60	17,6	1,64	5,17	0,1098	0,0316	1,63	2,86
Glomeris hexasticha Brandt.	—	2	2	10	3,2	0,30	0,94	0,0420	0,0672	3,96	6,07
Gervaisia costata Brandt.	1	—	1	10	1,6	0,15	0,47	0,0010	0,0016	0,08	0,14
Orobainosoma sp. juv.	—	1	1	10	1,6	0,15	0,47	0,0015	0,0024	0,12	0,22
Polydesmus complanatus L.	1	2	3	20	4,8	0,45	1,41	0,0510	0,0816	4,20	7,37
Leptophyllum nanum Latz.	26	163	189	100	302,4	28,25	88,72	0,5481	0,8769	45,16	79,16
Chromatonulius projectus dioritanus Verh.	—	2	2	20	3,2	0,30	0,94	0,0235	0,0376	1,94	3,39
Gesamtwerte der Streufresser	35	178	213		340,8	31,80	100,00	0,6924	1,1078	57,04	100,00
Lithobius mutabilis Koch	8	76	84	100	134,4	12,54	57,53	0,1260	0,2016	10,38	53,94
Lithobius muticus Koch	5	26	31	80	49,6	4,62	21,23	0,0589	0,0942	4,85	25,21
Monotarsobius aeruginosus Koch	4	9	13	60	20,8	1,94	8,90	0,0156	0,0249	1,29	6,68
Monotarsobius biunguiculatus Loksa	2	1	3	20	4,8	0,45	2,06	0,0020	0,0032	0,16	0,85
Geophilus longicornis Leach	4	10	14	100	22,4	2,09	9,60	0,0280	0,0448	2,31	11,99
Gesamtwerte der Chilopoden	22	124	146		233,6	21,79	100,00	0,2336	0,3737	19,25	100,00
Amaurobius fenestralis Ström.	—	3	3	20	4,8	0,45	1,85	0,0032	0,0051	0,26	4,82
Coelotes sp. juv.	—	11	11	80	17,6	1,64	6,79	0,0124	0,1098	1,02	18,68
Robertus arundineti O. P. C.	1	—	1	10	1,6	0,15	0,62	0,0004	0,0006	0,03	0,60
Leptyphantes tenebricola Wid.	6	—	6	50	9,6	0,90	3,70	0,0018	0,0028	0,15	2,71
Leptyphantes sp. juv.	—	8	8	70	12,8	1,18	4,93	0,0008	0,0012	0,07	1,20
Batyphantes sp. juv.	—	4	4	20	6,4	0,60	2,47	0,0004	0,0006	0,03	0,60
Sydera gracilis Menge	1	—	1	10	1,6	0,15	0,62	0,0001	0,0001	0,01	0,15
Microneta viaria Bl.	1	—	1	10	1,6	0,15	0,62	0,0003	0,0004	0,02	0,45
Plaesiocraerus picinus Bl.	10	2	12	100	19,2	1,79	7,40	0,0012	0,0019	0,10	1,81

Tabelle 11.

Arten	a	j	s	v	A/m ²	D ₁	D ₂	G	P/m ²	G% _I	G% ₂
Wideria melanocephala O. P. C.	1	—	1	10	1,6	0,15	0,62	0,0002	0,0003	0,03	0,30
Wideria fugax O. P. C.	1	—	1	10	1,6	0,15	0,62	0,0002	0,0003	0,03	0,30
Colobocyba insecta Koch	4	2	6	30	9,6	0,90	3,70	0,0006	0,0009	0,05	0,90
Erigonidae spp. juv.	—	14	14	100	22,4	2,08	8,67	0,0014	0,0022	0,12	2,11
Drassodes sp. juv.	—	2	2	20	3,2	0,30	1,23	0,0020	0,0032	0,16	3,01
Clubiona sp. juv.	—	3	3	20	4,8	0,45	1,85	0,0018	0,0028	0,15	2,71
Neon reticulatus Bl.	1	—	1	10	1,6	0,15	0,62	0,0004	0,0006	0,03	0,60
Chthonius tetrachelatus Preysl.	3	2	5	40	8,0	0,75	3,08	0,0004	0,0006	0,03	0,60
Neobisium erythrodactylum Koch	14	5	19	100	30,4	2,83	11,73	0,0026	0,0041	0,21	3,92
Roncus lubricus Koch	41	15	56	100	89,6	8,36	34,56	0,0196	0,0313	1,62	29,53
Opilio parietinus Deg.	2	1	3	20	4,8	0,45	1,85	0,0120	0,0192	0,99	18,07
Platybunus triangularis Herbst	—	4	4	30	6,4	0,60	2,47	0,0046	0,0073	0,38	6,93
Gesamtwerte der Araneiden, Pseudo- scorpioniden und Opilioniden	86	76	162		259,2	24,18	100,00	0,0664	0,1062	5,47	100,00
Leptothorax tuberosum F.	9	—	9	30	14,4	1,34	100,00	0,0013	0,0020	0,10	100,00
Gesamtwerte der Formiciden	9	—	9		14,4	1,34	100,00	0,0013	0,0020	0,10	100,00
Diptera-Larven	—	86	86	100	137,6	12,84	81,13	0,1710	0,2736	14,09	91,44
Coleoptera-Larven	—	20	20	100	32,0	2,98	18,87	0,0160	0,0256	1,32	8,46
Gesamtwerte der saprophagen Insektenlarven	—	106	106		169,6	15,82	100,00	0,1870	0,2992	15,41	100,00
Raphidioidea-Larven	—	3	3	20	4,8	0,45	8,24	0,0045	0,0072	0,37	13,60
Coleoptera-Larven	—	31	31	100	49,6	4,62	91,76	0,0286	0,0457	2,36	86,40
Gesamtwerte der Nachsteller- Insektenlarven	—	34	34		54,4	5,07	100,00	0,0331	0,0529	2,73	100,00
Insgesamt	152	518	670		1072,0	100,00		1,2138	1,9420	100,00	

Tabelle III.

Fagetum subcarpathicum oxalidetosum

Bolhás, X. 1954

Arten	a	j	s	v	A/m ²	D ₁	D ₂	G	P/m ²	G % ₀₁	G % ₀₂
Hyloniscus riparius Koch	—	3	3	20	4,8	0,64	1,40	0,0040	0,0064	0,45	0,66
Porcellium collicolum Verh.	3	5	8	60	12,8	1,71	3,71	0,0144	0,0230	1,64	2,37
Protracheoniscus amoenus Dolff.	1	3	4	20	6,4	0,85	1,86	0,0520	0,0832	5,91	8,56
Protracheoniscus	1	1	2	10	3,2	0,43	0,93	0,0320	0,0512	3,64	5,26
Glomeris hexasticha Brandt.	—	2	2	20	3,2	0,43	0,93	0,0410	0,0656	4,66	6,75
Leptophyllum nanum Latz.	36	154	190	100	304,0	40,78	88,37	0,4510	0,7216	51,25	74,20
Julidae sp. juv.	—	3	3	20	4,8	0,64	1,40	0,0056	0,0089	0,64	0,92
Polyzonium germanicum Brandt.	—	3	3	20	4,8	0,64	1,40	0,0078	0,0124	0,89	1,28
Gesamtwerte der Streufresser	41	174	215		344,0	46,13	100,00	0,6078	0,9724	69,08	100,00
Lithobius mutabilis Koch	4	10	14	100	22,4	3,00	17,95	0,0196	0,0313	2,23	15,95
Lithobius muticus Koch	6	35	41	100	65,6	8,80	52,57	0,0879	0,1582	9,99	71,52
Monotarsobius aeruginosus Koch	6	6	12	70	19,2	2,58	15,38	0,0034	0,0054	0,39	2,77
Schendyla nemorensis Koch	—	3	3	20	4,8	0,64	3,85	0,0030	0,0048	0,34	2,44
Scoliopterus	—	2	2	20	3,2	0,43	2,56	0,0036	0,0057	0,41	2,93
Geophilus longicornis Leach	2	4	6	50	9,6	1,29	7,96	0,0054	0,0086	0,61	4,39
Gesamtwerte der Chilopoden	18	60	78		124,8	16,74	100,00	0,1229	0,1966	13,97	100,00
Amaurobius fenestralis Ström.	—	2	2	20	3,2	0,43	2,55	0,0060	0,0096	0,68	19,48
Dysdera sp. juv.	—	2	2	20	3,2	0,43	2,53	0,0020	0,0032	0,23	6,49
Cicurina cicur Fabr.	—	2	2	20	3,2	0,43	2,53	0,0016	0,0025	0,18	5,19
Robertus arundineti O. P. C.	1	2	3	20	4,8	0,64	3,80	0,0008	0,0012	0,09	2,60
Sydera gracilis Menge	4	—	4	30	6,4	0,86	5,00	0,0004	0,0006	0,05	1,30
Leptyphantes tenebricola Wid.	2	—	2	20	3,2	0,43	2,53	0,0006	0,0009	0,07	1,95
Leptyphantes sp. juv.	—	15	15	100	24,0	3,22	18,99	0,0015	0,0024	0,17	4,87
Plaesioerues picinus Bl.	1	—	1	10	1,6	0,21	1,27	0,0001	0,0001	0,01	0,32

Tabella III.

Arten	a	j	S	v	A/m ²	D ₁	D ₂	G	P/m ²	G% ₁	G% ₂
Erigonidae spp. juv.	—	8	8	50	12,8	1,71	10,12	0,0008	0,0012	0,09	2,60
Zelotes sp. juv.	—	2	2	80	3,2	0,43	2,53	0,0020	0,0032	0,23	6,49
Clubiona sp. juv.	—	2	2	10	3,2	0,43	2,53	0,0016	0,0025	0,18	5,19
Xysticus sp. juv.	—	2	2	20	3,2	0,43	2,53	0,0020	0,0032	0,23	6,49
Chthonius tetrachelatus Preysl.	2	—	2	20	3,2	0,43	2,53	0,0002	0,0003	0,02	0,65
Neobisium erythrodactylum Koch	4	3	7	50	11,2	1,50	8,86	0,0030	0,0048	0,34	9,74
Roncus lubricus Koch	16	9	25	100	40,0	5,37	31,65	0,0082	0,0131	0,93	26,63
Gesamtwerte der Araneiden und Pseudoscorpioniden	30	49	79		126,4	16,95	100,00	0,0308	0,0492	3,50	99,99
Leptothorax tuberosum F.	16	—	16	80	25,6	3,43	100,00	0,0024	0,0038	0,27	100,00
Gesamtwerte der Formiciden	16	—	16		25,6	3,43	100,00	0,0024	0,0038	0,27	100,00
Diptera-Larven	—	38	38	100	61,8	8,15	62,29	0,0570	0,0912	6,48	67,05
Coleoptera-Larven	—	23	23	100	36,8	4,94	37,71	0,0280	0,0448	3,18	32,95
Gesamtwerte der saprophagen Insektenlarven	—	61	61		97,6	13,09	100,00	0,0850	0,1360	9,66	100,00
Coleoptera-Larven	—	17	17	90	27,2	3,65	100,00	0,0310	0,0496	3,52	100,00
Gesamtwerte der Nachsteller- Insektenlarven	—	17	17		27,2	3,65	100,00	0,0310	0,0496	3,52	100,00
Insgesamt	105	361	466		745,6	99,99		0,8799	1,4078	100,00	

Fagetum subcarpathicum melicetosum

Hosszúbérc, VI. 1954

Arten	a	j	s	v	A/m ²	D _t	D ₂	G	P/m ²	G % _t	G % _{org}
Porcellium collicolum Verh.	3	7	10	60	16,0	2,15	5,21	0,0180	0,0288	1,86	3,02
Glomeris hexasticha Brandt.	—	1	1	10	1,6	0,21	0,52	0,0200	0,0320	2,07	3,36
Acrochordum evae Loksa	3	2	5	30	8,0	1,06	2,60	0,0054	0,0086	0,56	0,91
Heteroporatia bosniense Verh.	—	3	3	10	4,8	0,65	1,56	0,0060	0,0096	0,62	1,01
Leptophyllum nanum Latz.	20	145	165	100	264,0	35,48	85,94	0,3582	0,5732	37,09	60,14
Chromatoiulus projectus dioritanus Verh.	2	6	8	60	12,8	1,72	4,17	0,1880	0,3008	19,46	31,56
Gesamtwerte der Streufresser	28	164	192		307,2	41,29	100,00	0,5956	0,9530	61,68	100,00
Lithobius mutabilis Koch	5	10	15	40	24,0	3,23	12,61	0,0225	0,0360	2,35	11,01
Lithobius muticus Koch	6	26	32	100	51,2	6,88	26,89	0,0608	0,0972	6,30	29,77
Lithobius pusillus	—	1	1	10	1,6	0,21	0,84	0,0010	0,0016	0,10	0,49
Monotarsobius aeruginosus Koch	8	7	15	80	24,0	3,23	12,61	0,0180	0,0288	1,86	8,81
Schendyla nemorensis Koch	3	7	10	50	16,0	2,15	8,40	0,0100	0,0160	1,04	4,89
Scolioplanes	—	1	1	10	1,6	0,21	0,84	0,0010	0,0016	0,10	0,49
Geophilus longicornis Leach	2	43	45	100	72,0	9,68	37,81	0,0910	0,1456	9,42	44,54
Gesamtwerte der Chilopoden	24	95	119		190,4	25,59	100,00	0,2043	0,3268	21,17	100,00
Dysdera sp. juv.	—	1	1	10	1,6	0,21	1,89	0,0009	0,0014	0,09	1,54
Harpactes hombergi Scop.	1	—	1	10	1,6	0,21	1,89	0,0018	0,0029	0,19	3,07
Robertus arundineti O. P. C.	1	2	3	20	4,8	0,65	5,66	0,0004	0,0006	0,04	0,68
Leptyphantes sp. juv.	—	1	1	10	1,6	0,21	1,89	0,0001	0,0001	0,01	0,17
Sydera gracilis Menge	6	—	6	50	9,6	1,29	11,32	0,0006	0,0009	0,06	1,02
Colobocyba insecta Koch	6	3	9	60	14,4	1,94	16,98	0,0008	0,0012	0,08	1,37
Wideria melanocephala O. P. C.	1	—	1	10	1,6	0,21	1,89	0,0004	0,0006	0,04	0,68
Erigonidae spp. juv.	—	6	6	40	9,6	1,29	11,32	0,0006	0,0009	0,06	1,02
Hahnia ononidum Sim.	—	1	1	10	1,6	0,21	1,89	0,0001	0,0001	0,01	0,17

Tabella IV.

Arten	a	j	s	v	A/m ²	D ₁	D ₂	G	P/m ²	G% ₁	G% ₂
<i>Trochosina terricola</i> Thor.	1	2	3	20	4,8	0,65	5,66	0,0450	0,0720	0,67	76,79
<i>Drassodes</i> sp. juv.	—	1	1	10	1,6	0,21	1,89	0,0008	0,0013	0,08	1,37
<i>Phrurolithus festivus</i> Koch	1	—	1	10	1,6	0,21	1,89	0,0002	0,0003	0,02	0,34
<i>Zora spinimana</i> Sund.	—	2	2	20	3,2	0,43	3,77	0,0010	0,0016	0,10	1,71
<i>Chthonius tetrachelatus</i> Preysl.	1	1	2	10	3,2	0,43	3,77	0,0001	0,0001	0,01	0,17
<i>Neobisium erythrodactylum</i> Koch	6	2	8	60	12,8	1,72	15,09	0,0040	0,0064	0,42	6,83
<i>Neobisium simile</i> Koch	1	1	2	10	3,2	0,43	3,77	0,0007	0,0011	0,07	1,19
<i>Roncus lubricus</i> Koch	2	3	5	40	8,0	1,06	9,43	0,0011	0,0017	0,11	1,88
Gesamtwerte der Araneiden und Pseudoscorpioniden	27	26	53		84,8	11,39	100,00	0,0586	0,0937	6,05	100,00
<i>Leptothorax tuborum</i> F.	36	—	36	100	57,6	7,74	66,67	0,0054	0,0086	0,56	40,91
<i>Myrmica scabrinodis</i> Nyl.	8	—	8	20	12,8	1,72	14,81	0,0048	0,0076	0,50	36,36
<i>Lasius emarginatus</i> Ol.	10	—	10	20	16,0	2,15	18,52	0,0030	0,0048	0,31	22,73
Gesamtwerte der Formiciden	54	—	54		86,4	11,61	100,00	0,0132	0,0211	1,37	100,00
Diptera-Larven	—	12	12	60	19,2	2,58	70,59	0,0410	0,0656	41,25	77,36
Coleoptera-Larven	—	5	5	30	8,0	1,06	29,41	0,0120	0,0192	1,24	22,64
Gesamtwerte der saprophagen Insektenlarven	—	17	17		27,2	3,66	100,00	0,0530	0,0848	5,49	100,00
Rhaphidioidea-Larven	—	2	2	20	3,6	0,43	6,66	0,0030	0,0048	0,31	7,32
Coleoptera-Larven	—	28	28	100	44,8	6,02	93,33	0,0380	0,0608	3,93	92,68
Gesamtwerte der Nachsteller- Insektenlarven	—	30	30		48,4	6,45	99,99	0,0410	0,0656	4,24	100,00
Insgesamt	133	332	465		744,0	99,98		0,6957	1,5451	100,00	

Fagetum subcarpaticum caricetosum pilosae

Nagy Kőrös, VI. 1954

Arten	a	j	s	v	A/m ²	D ₁	D ₂	G	P/m ²	G % ₁	G % ₂
Hyloniscus riparius Koch	1	1	2	10	3,2	0,46	1,71	0,0028	0,0045	0,36	0,77
Porcellium collicolum Verh.	16	6	22	90	35,2	5,10	18,80	0,0360	0,0576	4,68	9,87
Acrochordum evae Loksa	4	2	6	40	9,6	1,40	5,13	0,0060	0,0096	0,78	1,65
Heteropratia bosniense Verh.	—	6	6	10	9,6	1,40	5,13	0,0240	0,0384	3,12	6,58
Leptophyllum nanum Latz.	14	64	78	100	124,8	18,10	66,67	0,2560	0,4096	33,31	70,21
Chromatoiulus projectus dioritanus Verh.	—	2	2	20	3,2	0,46	1,71	0,0388	0,0620	5,05	10,65
Polyzonium germanicum Brandt.	—	1	1	10	1,6	0,23	0,85	0,0010	0,0016	0,13	0,27
Gesamtwerte der Streufresser	35	82	117		187,2	27,15	100,00	0,3646	0,5833	47,43	100,00
Lithobius mutabilis Koch	5	6	11	70	17,6	2,55	8,53	0,0174	0,0278	2,26	7,30
Lithobius muticus Koch	5	60	65	100	104,0	15,08	50,39	0,1235	0,1976	16,07	51,78
Lithobius forficatus L.	—	1	1	10	1,6	0,23	0,78	0,0070	0,0112	0,91	2,93
Lithobius pusillus	—	1	1	10	1,6	0,23	0,78	0,0010	0,0016	0,13	0,42
Monotarsobius aeruginosus Koch	9	9	18	70	28,8	4,18	13,95	0,0216	0,0345	2,81	9,07
Schendyla nemorensis Koch	2	6	8	40	12,8	1,86	6,20	0,0080	0,0128	1,04	3,35
Scolioplanes	1	1	2	20	3,2	0,46	1,55	0,0140	0,0224	1,82	5,87
Geophilus longicornis Leach	7	16	23	100	36,8	5,34	17,83	0,0460	0,0736	5,98	19,28
Gesamtwerte der Chilopoden	29	100	129		206,4	29,93	100,00	0,2385	0,3716	31,03	100,00
Dysdera sp. juv.	—	2	2	20	3,2	0,46	2,30	0,0052	0,0083	0,67	7,58
Sydera gracilis Menge	1	1	2	10	3,2	0,46	2,30	0,0003	0,0004	0,04	0,44
Leptyphantes pallidus O. P. C.	1	1	2	20	3,2	0,46	2,30	0,0004	0,0006	0,05	0,58
Colobocyba insecta Koch	1	2	3	20	4,8	0,70	3,45	0,0001	0,0001	0,01	0,15
Wideria melanocephala O. P. C.	1	—	1	10	1,6	0,23	1,15	0,0004	0,0006	0,05	0,58
Erigonidae spp. juv.	—	4	4	30	6,4	0,93	4,60	0,0004	0,0006	0,05	0,58
Hahnia ononidum Sim.	4	2	6	40	9,6	1,40	6,89	0,0018	0,0028	0,23	2,62

Tabelle V.

Arten	a	j	s	v	A/m ₂	D ₁	D ₂	G	P/m ²	G% _{el}	G% _{o₂}
Coelotes sp. juv.	—	1	1	10	1,6	0,23	1,15	0,0012	0,0019	0,16	1,75
Trochosina terricola Thor.	—	3	3	20	4,8	0,70	3,45	0,0260	0,0416	3,38	37,85
Drassodes sp. juv.	—	3	3	20	4,8	0,70	3,45	0,0047	0,0075	0,61	6,84
Zora nemoralis Blackw.	1	1	2	20	3,2	0,46	2,30	0,0037	0,0059	0,48	5,38
Zora spinimana Sund.	1	—	1	10	1,6	0,23	1,15	0,0022	0,0035	0,28	3,20
Clubiona sp. juv.	—	2	2	20	3,2	0,46	2,30	0,0008	0,0012	0,10	1,16
Xysticus sp. juv.	—	1	1	10	1,6	0,23	1,15	0,0016	0,0025	0,21	2,33
Chthonius tetrachelatus Preysl.	2	—	2	10	3,2	0,46	2,30	0,0002	0,0003	0,03	0,29
Neobisium erythrodactylum Koch	4	2	6	40	9,6	1,40	6,89	0,0022	0,0035	0,28	3,20
Roneus lubricus Koch	30	15	45	100	72,0	10,44	51,71	0,0160	0,0256	2,08	23,29
Liobunum sp. juv.	—	1	1	10	1,6	0,23	1,15	0,0015	0,0024	0,20	2,18
Gesamtwerte der Araneiden und Pseudoscorpioniden	46	41	87		139,2	20,18	99,99	0,0687	0,1099	8,89	100,00
Leptothorax tuborum F.	25	—	25	40	41,6	5,80	100,00	0,0037	0,0059	0,48	100,00
Gesamtwerte der Formiciden	25	—	25	40	41,6	5,80	100,00	0,0037	0,0059	0,48	100,00
Diptera-Larven	—	32	32	100	51,2	7,43	60,38	0,0420	0,0672	5,46	60,00
Coleoptera-Larven	—	21	21	60	33,6	4,87	39,62	0,0280	0,0448	3,64	40,00
Gesamtwerte der saprophagen Insektenlarven	—	53	53		84,8	12,30	100,00	0,0700	0,1120	9,10	100,00
Raphidioidea-Larven	—	5	5	30	8,0	1,16	25,00	0,0075	0,0120	0,98	31,92
Coleoptera-Larven	—	15	15	80	24,0	3,48	75,00	0,0160	0,0256	2,08	68,08
Gesamtwerte der Nachsteller- Insektenlarven	—	20	20		32,0	4,64	100,00	0,0235	0,0376	3,06	100,00
Insgesamt	135	296	431		689,6	100,00		0,7690	1,2297	100,00	

Tabelle VI.

Tilio-Fraxinetum matricum
Hosszúbérc, VI. 1954

Arten	a	j	s	v	A/m ²	D ₁	D ₂	G	P/m ²	G % _t	G % ₂
Porcellium collicolum Verh.	—	3	3	30	4,8	0,24	0,43	0,0048	0,0076	0,19	0,24
Porcellio sp. juv.	—	1	1	10	1,6	0,08	0,14	0,0028	0,0044	0,11	0,14
Heteropratia bosniense Verh.	6	15	21	50	33,6	1,66	3,01	0,0420	0,0672	1,65	2,10
Polydesmus complanatus L.	—	1	1	10	1,6	0,08	0,14	0,0060	0,0096	0,24	0,30
Leptophyllum nanum Latz.	102	564	666	100	1065,6	52,69	95,55	1,9324	3,0918	75,75	96,74
Julidae sp. juv.	—	5	5	40	8,0	0,40	0,72	0,0094	0,0150	0,37	0,47
Gesamtwerte der Streufresser	108	589	697		1115,2	55,15	100,00	1,9974	3,1995	78,31	99,99
Lithobius mutabilis Koch	2	1	3	20	4,8	0,24	0,46	0,0108	0,0172	0,42	5,13
Lithobius muticus Koch	16	51	67	100	107,2	5,30	54,92	0,1273	0,2036	4,99	60,47
Monotarsobius aeruginosus Koch	1	2	3	20	4,8	0,24	2,46	0,0024	0,0038	0,09	1,14
Schendyla nemorensis Koch	2	14	16	60	25,6	1,27	13,11	0,0090	0,0144	0,35	4,28
Geophilus longicornis Leach	10	23	33	100	52,8	2,60	27,05	0,0610	0,0976	2,39	28,98
Gesamtwerte der Chilopoden	31	91	122		195,2	9,65	100,00	0,2105	0,3368	8,24	100,00
Dysdera sp. juv.	—	1	1	10	1,6	0,08	1,11	0,0014	0,0022	0,05	2,31
Cœlotes sp. juv.	—	4	4	30	6,4	0,32	4,44	0,0064	0,0102	0,24	10,56
Robertus arundineti O. P. C.	2	1	3	30	4,8	0,24	3,33	0,0010	0,0016	0,04	1,65
Sydera gracilis Menge	9	1	10	80	16,0	0,78	11,12	0,0010	0,0016	0,04	0,65
Centromerus serratus O. P. C.	1	—	1	10	1,6	0,08	1,11	0,0002	0,0003	0,01	0,33
Eolyphantes sp. juv.	—	2	2	10	3,2	0,16	2,22	0,0004	0,0006	0,02	0,66
Leptyphantes tenebricola Wid.	2	—	2	20	3,2	0,16	2,22	0,0006	0,0009	0,03	0,99
Leptyphantes mingei Kulez.	2	—	2	20	3,2	0,16	2,22	0,0006	0,0009	0,03	0,99
Porhomma	1	1	2	10	3,2	0,16	2,22	0,0002	0,0003	0,01	0,33
Diploana melanogaster Koch	1	—	1	10	3,2	0,16	2,22	0,0003	0,0004	0,01	0,50
Colobocyba insecta Koch	3	—	3	20	4,8	0,24	3,33	0,0005	0,0008	0,02	0,83

Tabelle VI.

Arten	a	j	s	v	A/m ²	D ₁	D ₂	G	P _j /m ²	G _{0,1}	G _{0,2}
<i>Ceratinella brevis</i> Wid.	2	2	4	40	6,4	0,32	4,44	0,0004	0,0006	0,02	0,66
<i>Wideria melanocephala</i> O. P. C.	1	—	1	10	1,6	0,08	1,11	0,0012	0,0019	0,05	1,98
<i>Erigonidae</i> spp. juv.	—	12	12	80	19,2	9,94	13,34	0,0036	0,0057	0,14	5,94
<i>Analeimocephalus cambridgei</i> Westw.	1	—	1	10	1,6	0,08	1,11	0,0038	0,0061	0,15	6,27
<i>Nemastoma lugubre</i> Müll.	2	—	2	20	3,2	0,16	2,22	0,0040	0,0064	0,16	6,60
<i>Lacinius horridus</i> Panz.	—	2	2	20	3,2	0,16	2,22	0,0046	0,0073	0,18	7,59
<i>Zacheus</i> sp. juv.	—	2	2	20	3,2	0,16	2,22	0,0084	0,0134	0,33	13,86
<i>Platybunus triangularis</i> Herbst.	1	1	2	20	3,2	0,16	2,22	0,0065	0,0104	0,25	10,73
<i>Chthonius tetrachelatus</i> Preysl.	9	—	9	70	14,4	0,71	10,00	0,0009	0,0014	0,04	1,48
<i>Neobisium erythrodactylum</i> Koch	8	7	15	100	24,0	1,18	16,68	0,0058	0,0092	0,23	9,57
<i>Neobisium simile</i> Koch	2	—	2	20	3,2	0,16	2,22	0,0010	0,0016	0,04	1,65
<i>Roncus lubricus</i> Koch	1	—	1	10	1,6	0,08	1,11	0,0004	0,0006	0,02	0,66
Gesamtwerte der Araneiden, Opilioniden und Pseudoscorpioniden	49	41	90		144,0	7,12	99,98	0,0606	0,0969	2,38	100,00
<i>Leptothorax tuberosum</i> F.	95	—	95	100	152,0	7,52	84,07	0,0142	0,0227	0,56	61,21
<i>Myrmica scabrinodis</i> Nyl.	12	—	12	40	19,2	0,94	10,62	0,0072	0,0115	0,28	31,03
<i>Lasius emarginatus</i> Ol.	6	—	6	20	9,6	0,47	5,31	0,0018	0,0028	0,07	7,76
Gesamtwerte der Formiciden	113	—	113		180,0	8,93	100,00	0,0232	0,0371	0,91	100,00
Diptera-Larven	—	40	40	100	64,0	3,16	65,57	0,0940	0,1504	3,69	59,87
Coleoptera-Larven	—	21	21	70	33,6	1,66	34,43	0,0630	0,1108	2,47	40,13
Gesamtwerte der saprophagen Insektenlarven	—	61	61		97,6	4,82	100,00	0,1570	0,2512	6,16	100,00
Rhaphidioidea-Larven	—	2	2	20	3,2	0,16	1,11	0,0030	0,0048	0,12	2,95
Coleoptera-Larven	—	179	179	100	286,4	14,16	98,89	0,0990	0,1584	3,88	97,05
Gesamtwerte der Nachsteller- Insektenlarven	—	181	181		289,6	14,32	100,00	0,1020	0,1632	4,00	100,00
Insgesamt	301	964	1264		2022,0	100,00		2,5507	4,0848	100,00	

Tabelle VII.

Querceto-Luzuletum subcarpaticum fagetosum
Nyavalyás, X. 1954

Arten	a	j	s	v	A/m ²	D ₁	D ₂	G	P/m ²	G % ₀₁	G % ₀₂
Leptophyllum nanum Latz.	2	—	2	20	3,2	1,79	40,00	0,0070	0,0112	2,41	4,73
Chromatoiulus projectus dioritanus Verh.	1	2	3	20	4,8	2,68	60,00	0,1410	0,2256	48,45	95,27
Gesamtwerte der Streufresser	3	2	5		8,0	4,47	100,00	0,1480	0,2368	50,86	100,00
Lithobius mutabilis Koch	—	2	2	20	3,2	1,79	5,56	0,0012	0,0019	0,41	1,99
Lithobius muticus Koch	9	21	30	100	48,0	26,77	83,32	0,0540	0,0864	18,56	89,70
Schendyla nemorensis Koch	2	—	2	10	3,2	1,79	5,56	0,0020	0,0032	0,69	3,32
Clinopodes flavidus Koch	—	2	2	10	3,2	1,79	5,56	0,0030	0,0048	1,03	4,99
Gesamtwerte der Chilopoden	11	25	36		57,6	32,14	100,00	0,0602	0,0963	20,69	100,00
Amaurobius fenestralis Ström.	—	2	2	20	3,2	1,79	13,33	0,0054	0,0086	1,86	29,19
Harpactes bombergi Scop.	1	1	2	20	3,2	1,79	13,33	0,0028	0,0044	0,96	15,14
Cicurina cicur Fabr.	—	2	2	10	3,2	1,79	13,33	0,0018	0,0028	0,62	9,73
Centromerus silvaticus Bp.	1	—	1	10	1,6	0,89	6,67	0,0004	0,0006	0,14	2,16
Zelotes sp. juv.	—	3	3	20	4,8	2,68	20,00	0,0030	0,0048	1,03	16,21
Chiracanthium sp. juv.	—	2	2	20	3,2	1,79	13,33	0,0040	0,0064	1,37	21,62
Chthonius tetrachelatus Preysl.	1	—	1	10	1,6	0,89	6,67	0,0001	0,0001	0,03	0,54
Neobisium erythrodictylum Koch	2	—	2	20	3,2	1,79	13,33	0,0010	0,0016	0,34	5,41
Gesamtwerte der Araneiden und Pseudoscorpioniden	5	10	15		24,0	13,41	99,99	0,0185	0,0296	6,35	100,00
Leptothorax tuberculum F.	24	—	24	100	38,4	21,42	100,00	0,0036	0,0057	1,24	100,00
Gesamtwerte der Formiciden	24	—	24		38,4	21,42	100,00	0,0036	0,0057	1,24	100,00
Diptera-Larven	—	18	18	100	28,8	16,07	75,00	0,0380	0,0609	13,06	79,50
Coleoptera-Larven	—	6	6	40	9,6	5,35	25,00	0,0098	0,0156	3,36	20,50
Gesamtwerte der saprophagen Insektenlarven	—	24	24		38,4	21,42	100,00	0,0478	0,0765	16,43	100,00
Coleoptera-Larven	—	8	8	30	12,8	7,14	100,00	0,0129	0,0206	4,43	100,00
Gesamtwerte der Nachsteller- Insektenlarven	—	8	8		12,8	7,14	100,00	0,0129	0,0206	4,43	100,00
Insgesamt	43	69	112		179,2	100,00		0,2910	0,4656	100,00	

Querceto-Luzuletum subcarpatium myrtilletosum

Nyavalyás, X. 1954

Arten	a	j	s	v	A/m ²	D ₁	D ₂	G	P/m ²	G % ₁	G % ₂
Lithobius muticus Koch	6	26	32	100	51,2	18,71	84,21	0,0608	0,0973	36,83	89,15
Monotarsobius aeruginosus Koch	1	1	2	20	3,2	1,17	5,26	0,0018	0,0028	1,09	2,64
Schendyla nemorensis Koch	2	1	3	20	4,8	1,75	7,90	0,0026	0,0041	1,57	3,81
Clinopodes flavidus Koch	—	1	1	10	1,6	0,58	2,63	0,0030	0,0048	1,89	4,40
Gesamtwerte der Chilopoden	9	29	38		61,8	22,22	100,00	0,0682	0,1090	41,31	100,00
Dysdera sp. juv.	—	2	2	20	3,2	1,17	4,08	0,0040	0,0064	2,42	13,07
Hahnia ononidum Sim.	1	—	1	10	1,6	0,58	2,04	0,0004	0,0006	0,24	1,31
Robertus arundineti O. P. C.	—	1	1	10	1,6	0,58	2,04	0,0002	0,0003	0,12	0,65
Episinus truncatus Latr.	—	2	2	20	3,2	1,17	4,08	0,0008	0,0012	0,49	2,61
Leptyphantes sp. juv.	—	3	3	20	4,8	1,75	6,12	0,0006	0,0009	0,36	1,96
Microneta viaria Bl.	1	—	1	10	1,6	0,58	2,04	0,0003	0,0004	0,18	0,98
Ceratinella sp. juv.	—	1	1	10	1,6	0,58	2,04	0,0001	0,0001	0,06	0,33
Troxochrus scabriculus Westr.	1	—	1	10	1,6	0,58	2,04	0,0002	0,0003	0,12	0,65
Entelecara acuminata Wid.	2	—	2	20	3,2	1,17	4,08	0,0006	0,0009	0,36	1,96
Erigonidae spp. juv.	—	7	7	40	11,2	4,10	14,29	0,0007	0,0011	0,42	2,29
Gnaphosa bicolor Hahn	—	6	6	40	9,6	3,52	12,25	0,0080	0,0128	4,85	26,14
Zelotes sp. juv.	—	5	5	30	8,0	2,92	10,20	0,0050	0,0080	3,03	16,34
Zora spinimana Sund.	—	1	1	10	1,6	0,58	2,04	0,0008	0,0012	0,49	2,61
Apostenus fuscus Westr.	—	2	2	20	3,2	1,17	4,08	0,0008	0,0012	0,49	2,61
Phrurolithus festivus Koch	1	5	6	40	9,6	3,52	12,25	0,0014	0,0022	0,84	4,58
Clubiona sp. juv.	—	1	1	10	1,6	0,58	2,04	0,0010	0,0016	0,61	3,27
Xysticus sp. juv.	—	3	3	20	4,8	1,75	6,12	0,0045	0,0072	2,73	14,71
Oxyptila sp. juv.	—	2	2	20	3,2	1,17	4,08	0,0010	0,0016	0,61	3,27
Chthonius tetrachelatus Preysl.	2	—	2	10	3,2	1,17	4,08	0,0002	0,0003	0,12	0,65
Gesamtwerte der Araneiden und Pseudoscorpioniden	8	41	49		78,4	28,64	99,99	0,0306	0,0489	18,54	99,99

Tabelle VIII.

Arten	a	s	v	A/m ²	D ₁	D ₂	G	P/m ²	G% _l	G% ₂
<i>Lasius alienus</i> Först.	27	—	27	43,2	15,79	46,56	0,0081	0,0129	4,91	63,78
<i>Leptothorax tuberosus</i> F.	31	—	31	49,6	18,13	53,44	0,0046	0,0074	2,78	36,22
Gesamtwerte der Formiciden	58	—	58	92,8	33,93	100,00	0,0127	0,0203	7,69	100,00
Diptera-Larven	—	9	9	14,4	5,26	56,25	0,0180	0,0288	10,90	60,00
Coleoptera-Larven	—	7	7	11,2	4,10	43,75	0,0120	0,0192	7,27	40,00
Gesamtwerte der saprophagen Insektenlarven	—	16	16	25,6	9,36	100,00	0,0300	0,0480	18,17	100,00
Coleoptera-Larven	—	10	10	16,0	5,85	100,00	0,0236	0,0377	14,30	100,00
Gesamtwerte der Nachsteller- Insektenlarven	—	10	10	16,0	5,85	100,00	0,0236	0,0377	14,30	100,00
Insgesamt	75	96	171	273,6	100,00		0,1651	0,2640	100,00	

Die Pflanzenassoziationen wurden mit denselben Namen versehen, wie dies in den weiter oben angeführten Arbeiten erfolgte, obwohl seither einige Änderungen in der Nomenklatur vorgenommen wurden.

Die Aufnahmen erfolgten durch Quadrate von 25×25 cm. Aus jedem Bestand wurden je 10 Quadrate an Ort und Stelle ausgelesen. Bei der Auslese der Proben waren mir die Mitarbeiter des Tiersystematischen Institutes zur Hilfe, ihnen spreche ich auch an dieser Stelle, meinen besten Dank aus.

Die in den Tabellen angeführten Abkürzungen bezeichnen folgendes: a = Zahl der adulten Tiere in 10 Quadraten; j = Zahl der juvenilen Tiere in 10 Quadraten; S = Zahl der adulten und juvenilen Tiere zusammen in 10 Quadraten; v = Frequenz; A/m^2 = Individuendichte auf $1 m^2$. D_1 = Dominanz in Bezug auf die Gesamtindividuumdichte; D_2 = Dominanz innerhalb der Lebensform bzw. systematischen Kategorie; G = Bei $105^\circ C$ ausgetrocknete Gewichtsangaben in g ausgedrückt; P = Produktion oder Biomasse; $G\%_{01}$ = Gewichtsprozent (Gewichtsdominanz) in Bezug auf die Gesamtindividuenzahl; $G\%_{02}$ = Gewichtsprozent (Gewichtsdominanz) innerhalb der Lebensform bzw. der systematischen Kategorien. Das Anführen der Aufnahmequadrate in den Tabellen wird wegen Platzmangel unterlassen.

Analyse der Arthropoden-Populationen in den einzelnen Beständen

1. a) *Fagetum subcarpaticum asperuletosum* (*Asperula*-Buchenwald-Typ). Die auf dem nordöstlichem Hang des Hosszúbérc befindlichen Bestände sind ungefähr 80 Jahre alt. Die Höhe über dem Meeresspiegel beträgt 730 m. Das Grundgestein besteht aus Kalkstein. Die Laubkronenschicht bildet die Buche, die Strauchschicht fehlt gänzlich. Die Feldschicht ist spärlich, eine grössere Verbreitung weist bloss *Asperula odorata* L. und stellenweise auch *Oxalis acetosella* L. auf. Die Streuschicht ist zusammenhängend und ziemlich einheitlich, unbedeckte Bodenflecke fehlen gänzlich.

In den Quadraten waren die streuzersetzenden Asseln mit drei, die Diplopoden mit vier Arten vertreten. Die grösste Dominanz besass unter den Asseln *Hyloniscus riparius*, unter den Diplopoden *Leptophyllum nanum*. Die Individuumdominanz der letzteren betrug innerhalb der Gruppe 85,15%, die Gewichtsdominanz 87,10%. Den übrigen Arten kommt so wohl zahlen- wie auch gewichtsmässig eine untergeordnete Rolle zu.

Von den räuberisch lebenden Tausendfüsslern, waren mit hohen Dominanzwerten *Lithobius mutabilis* (46,93%) und *Lithobius muticus* (27,55%) vertreten. Auch die Gewichtsdominanz der beiden Arten ist innerhalb der Gruppe bedeutend, sie betrifft 43,16% bzw. 34,32%. Höhere Charakteristika zeigt noch *Geophilus longicornis*, die vorkommenden drei übrigen Arten spielen eine untergeordnete Rolle.

Unter den Spinnentieren besass *Roncus lubricus* hohe Individuumdominanz, ihre Gewichtsdominanz beträgt innerhalb der Gruppe 19,27%. Die Spinnen besaßen infolge ihrer verhältnismässig hohen Artenzahlen keine Arten von hervorspringender Dominanz.

An Ameisen war der Bestand arm. Es kamen bloss 2 Arten in den Aufnahmequadraten vor und auch ihre Gesamtdominanz betrug nur 3,5%.

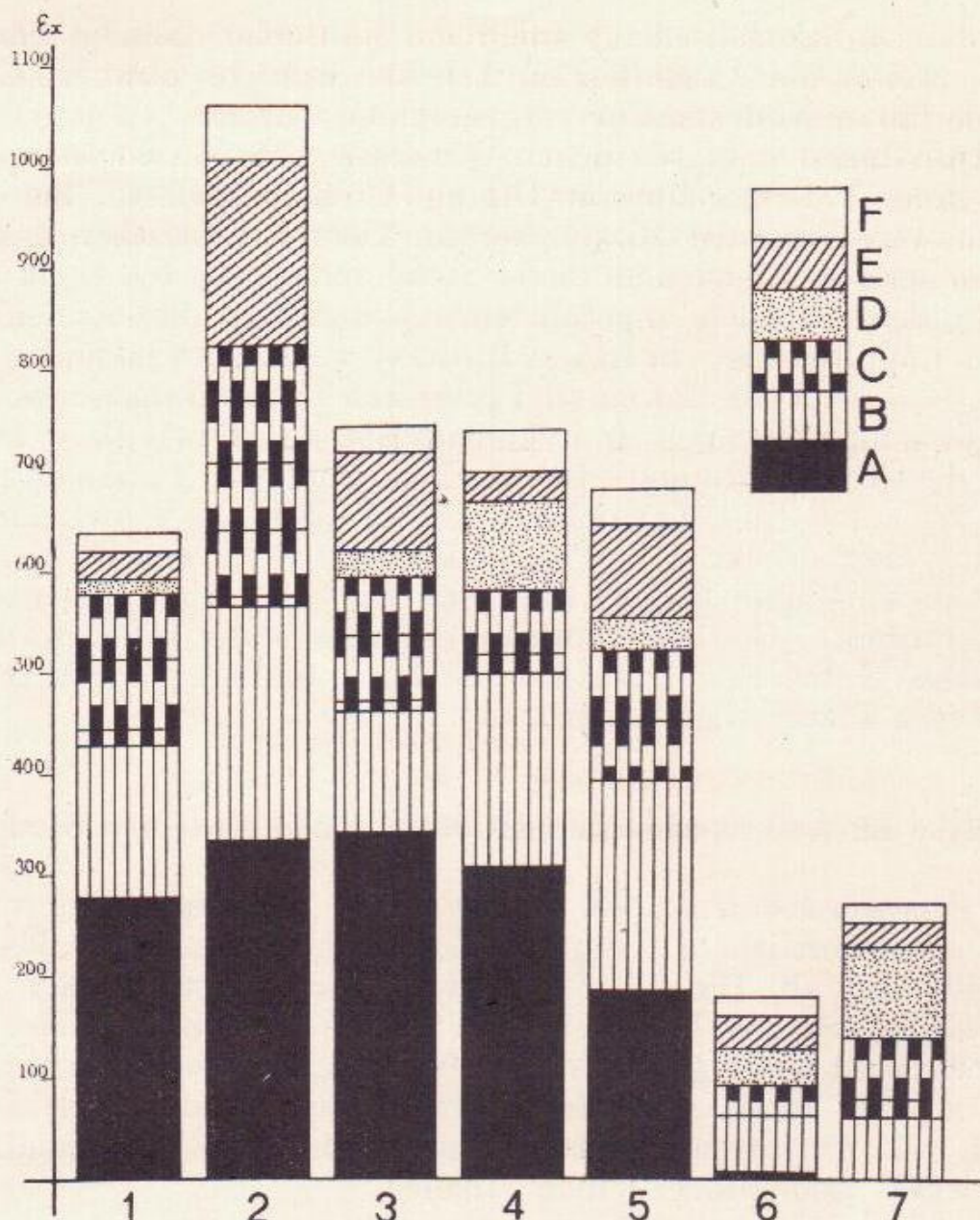


Abb. 1. Abundanzverhältnisse in 7 Bestandstypen 1: *Fagetum subcarpaticum asperuletosum* 2: *Fagetum subcarpaticum mercurialetosum* – 3: *Fagetum subcarpaticum oxalidetosum* – 4: *Fagetum subcarpaticum melicetosum* – 5: *Fagetum subcarpaticum caricetosum-pilosae* – 6: *Querceto-Luzuletum subcarpaticum fagetosum* – 7: *Querceto-Luzuletum subcarpaticum myrtilletosum* – Ex: Abundanz m²; A: Streufresser (Diplopoden und Oniscoiden); B: Chilopoden; C: Araneiden, Opilioniden und Pseudoscorpioniden; D: Formiciden; S: saprophage Insektenlarven; F: räuberisch lebende (Nachsteller Insektenlarven)

Die Insektenlarven sind so wohl hier, wie auch in den übrigen Beständen bloss mit dem Ordnungsamen versehen, in den Tabellen werden die gemeinsamen Charakteristika angeführt, da eine Bestimmung bis zur Art nicht möglich war. In diesem Bestand besaßen die pflanzlichen Detritus fressenden (saprophagen), wie auch die räuberisch lebenden Arten nur niedere Individuendichte.

1. b) *Fagetum subcarpaticum mercurialetosum* (*Mercurialis*-Buchenwald-Typ). Der untersuchte Bestand liegt an einem steilen Abhang, in Richtung NO unterhalb der Bergspitze des Hosszúbérc. Das Grundgestein besteht aus Kalk. Der Bestand ist ungefähr 80 Jahre alt. Die Höhe über dem Meeresspiegel beträgt

770 m. In der Laubkronenschicht dominiert die Buche, doch kommt vereinzelt auch *Fraxinus excelsior* L. im Bestand vor. Die Strauchschicht fehlt. Im Unterwuchs bildet *Mercurialis perennis* L. und *Aegopodium podagraria* L. dichte Flecken. Die Streuschicht ist nicht gleichmässig, da sie einerseits durch die hervorragenden Felsen, anderseits durch Vertiefungen, wo das Laub sich anhäuft, unterbrochen wird bzw. ungleich dick aufliegt. Erodierete und streuarmer Flecken kommen ebenfalls vor.

Die Asselpopulation ist durch 2, die der Diplopoden durch 6 Arten vertreten. Die Individuendominanz von *Leptophyllum nanum* beträgt innerhalb der Gruppe 88,72%, die Gewichtsdominanz 79,16%. Die übrigen Arten waren in den Aufnahmequadraten bloss durch einige Individuen vertreten.

Von den Tausendfüsslern konnten 6 Arten eingesammelt werden. Die Individuendominanz von *Lithobius mutabilis* und *Lithobius muticus* beträgt innerhalb der Gruppe 57,53% bzw. 21,23%, ihre Gewichtsdominanz 53,94% bzw. 25,21%. Eine höhere Charakteristik besaßen noch *Geophilus longicornis* und *Monotarsobius aeruginosus*.

Unter den Spinnentieren besaß *Roncus lubricus* und *Neobisium erythrodactylum* höhere Dominanzwerte. Kennzeichnend war noch die relativ hohe Individuenzahl von *Plaesiocraerus picinus*.

Die saprophagen Dipterenlarven verfügten über verhältnismässig hohe Individuenwerte und über eine hohe Gewichtsdominanz.

1. c) *Fagetum subcarpaticum oxalidetosum* (*Oxalis*-Buchenwald-Typ). Der untersuchte, ungefähr 80 Jahre alte Bestand, erstreckt sich auf dem Bolhás-Berg in 610 m Höhe über dem Meeresspiegel, auf einem in nördlicher Richtung gelegenen seicht abfallenden Hang. Im Unterwuchs bildet *Oxalis acetosella* L. grosse, geschlossene Flecken. Die Streuschicht ist dick und gleichmässig verteilt.

Die Asseln, wie auch die Diplopoden sind durch je 4 Arten vertreten. Von den Asseln besitzt *Porcellium collicolum* eine höhere Dominanz, während von den Diplopodenarten *Leptophyllum nanum* mit einer Individuendominanz von 88,37% und einer Gewichtsdominanz von 74,20% innerhalb der Gruppe absolut dominant ist. Die übrigen Arten zeigen nur niedere Charakteristika.

Von den 6 vertretenen Tausendfüsslerarten sind 3 von bedeutender Dominanz, und zwar besitzt *Lithobius muticus* eine Individuendominanz von 52,57% und eine Gewichtsdominanz von 71,52%, *Lithobius mutabilis* eine Individuendominanz von 17,95% und eine Gewichtsdominanz von 15,95%, ferner *Monotarsobius aeruginosus* eine 15,38%ige Individuen- und bloss eine 2,77%ige Gewichtsdominanz.

Unter den Spinnentieren tritt in diesem Bestand ebenfalls *Roncus lubricus* mit einer 31,65%igen Individuendominanz hervor.

In den Aufnahmequadraten kommt bloss eine Ameisenart, *Leptothorax tuberum* mit einer Abundanz von 25,6% vor.

Die Insektenlarven besitzen ebenfalls nur niedere Abundanz- und Dominanzwerte.

1. d) *Fagetum subcarpaticum caricetosum pilosae* (*Carex pilosa*-Buchenwald-Typ). Der untersuchte Bestand liegt auf einem südwestlich gelegenen

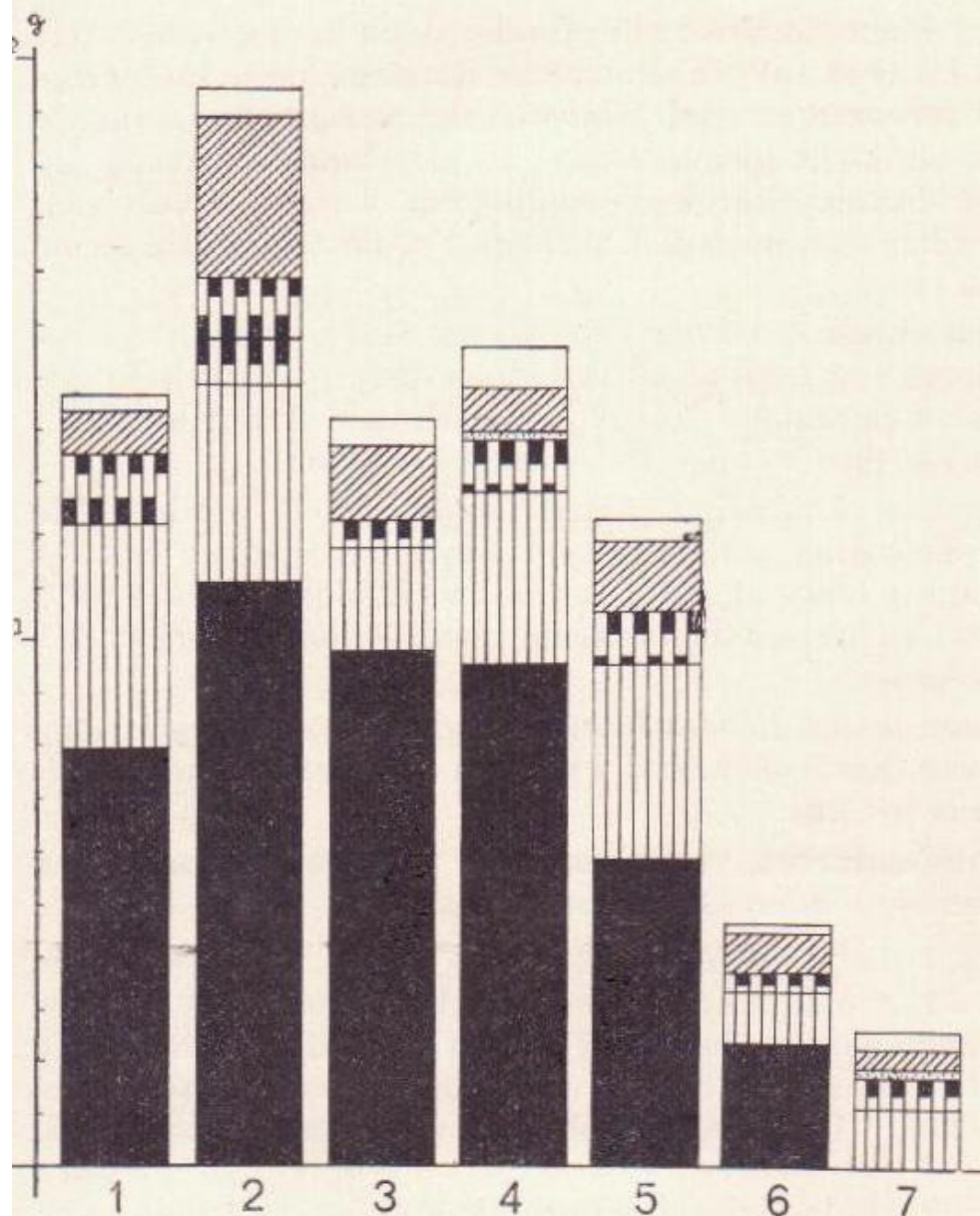


Abb. 2. Biomassenverhältnisse (Produktion) in 7 Bestandtypen.
 1: *Fagetum subcarpaticum asperuletosum* — 2: *Fagetum subcarpaticum mercurialeetosum* — 3: *Fagetum subcarpaticum oxalidetosum* — 4: *Fagetum subcarpaticum melicetosum* — 5: *Fagetum subcarpaticum caricetosum-pilosae* — 6: *Querceto-Luzuletum subcarpaticum fagetosum* — 7: *Querceto-Luzuletum subcarpaticum myrtilletosum*.
 g: Gewicht in g pro m²

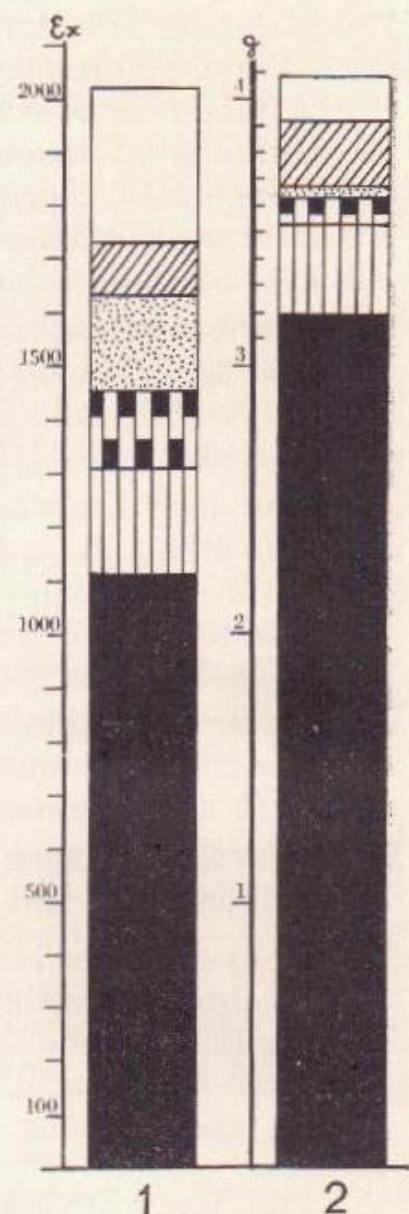


Abb. 3. Abundanz-(1) und Biomassen-(2) Verhältnisse im *Tilio-Fraxinetum*-Bestand von Hosszúbárc

seicht abfallenden Hang des Nagy Kőris-Berges und ist ungefähr 80 Jahre alt. Das Grundgestein besteht aus Kalk. Die Höhe über dem Meeresspiegel beträgt 710 m. Die Laubkronenschicht bildet die Buche, eine Strauchschicht fehlt. Im Unterwuchs bildet *Carex pilosa* S c o p. einen geschlossenen Rasen, die übrigen Pflanzenarten spielen nur eine untergeordnete Rolle. Die Streuschicht ist verhältnismässig gleich dick verteilt, kahle Flecken fehlen.

Von den Asseln wurden in den Aufnahmequadraten zwei Arten vorgefunden, höhere Charakteristika zeigte *Porcellium collicolum*. Die Diplopoden waren durch 5 Arten vertreten, absolut dominant erwies sich *Leptophyllum nanum*, innerhalb der Gruppe betrug die Individuendominanz 66,67%, die Gewichtsdominanz 70,21%.

Die Population der Tausendfüssler war durch 8 Arten vertreten, die grösste Dominanz (50,39%) besass *Lithobius muticus*, diesem folgten *Geophilus longicornis*, *Monotarsobius aeruginosus* und *Lithobius mutabilis*.

Unter den Spinnentieren besass *Roncus lubricus* eine Individuendominanz von 51,71%. Die übrigen 17 Arten bzw. die juvenilen Tiere, deren Art nicht bestimmt werden konnte, verfügten maximal über eine Dominanz von 6,89%.

Die Ameisen waren bloss durch eine Art vertreten, *Leptothorax tuberum* besass eine Abundanz von 41,6 pro m².

Die Individuendichte der saprophagen Insektenlarven war verhältnismässig hoch, sie betrug 84,8 Individuen pro m².

1. e) *Fagetum subcarpaticum melicetosum* (*Melica*-Buchenwald-Typ). Der ungefähr 80 jährige Bestand liegt auf dem südwestlichem Hang des Hosszú-bérc. Die Höhe über dem Meeresspiegel beträgt 780 m. Die Laubkronenschicht des gelichteten Bestandes bildet grösstenteils die Buche, teilweise aber auch *Fraxinus excelsior* L. Die Strauchschicht fehlt, d. h. stellenweise wird sie von der aufwachsenden Buche gebildet. Im Unterwuchs dominiert *Melica uniflora* R e t z., die einen geschlossenen Rasen bildet. Die Streuschicht ist nicht allzu dick, jedoch gleichmässig verteilt.

In den Probequadraten wurde bloss *Porcellium collicolum* angetroffen. Unter den 5 Diplopoden-Arten besitzt *Leptophyllum nanum* eine absolute Dominanz u. zw. eine Individuendominanz von 85,94% und eine Gewichtsdominanz von 60,14%. Obwohl *Chromatoiulus projectus* bloss über eine Individuendominanz von 4,17% verfügte, sind die Werte der Gewichtsdominanz von 31,56% bemerkenswert.

Unter den 7 Chilopoden-Arten verfügt *Geophilus longicornis* über die höchsten Charakteristika, also über eine Individuendominanz von 37,81% und eine Gewichtsdominanz von 44,54%. Bedeutendere Werte zeigten noch *Lithobius muticus*, *L. mutabilis* und *Monotarsobius aeruginosus* an.

Hinsichtlich der Individuenzahlen waren unter den Spinnentieren die Arten *Colobocyba insecta* und *Neobisium erythrodactylum* von Bedeutung. Die Individuendichte der übrigen 15 Arten war sehr niedrig.

Die Ameisenbevölkerung bildeten 3 Arten, die höchste Dominanz besass *Leptothorax tuberum*.

Die saprophagen, sowie die räuberischen Insektenlarven waren von niedriger Individuendichte.

Vergleichen wir die 5 Buchenwaldtypen miteinander, so kann festgestellt werden, dass im Falle der Asseln ein gemeinsames Vorkommen von *Porcellium* und *Hyloniscus riparius* kennzeichnend ist. Eine Ausnahme bildet bloss der verhältnismässig trockenbödiges *Melica*-Bestand mit seiner lichten Laubkronenschicht.

Hinsichtlich der Diplopoden ist es kennzeichnend, dass in allen Waldbestandtypen *Leptophyllum nanum* hervorragend dominant war. Die übrigen Arten spielen im allgemeinen nur eine untergeordnete Rolle. Erwähnenswert und von zöologischem Gesichtspunkt kennzeichnend ist das Vorhandensein der endemischen Art *Acrochordum evae* in den *Carex pilosa*- und *Melica*-Bestandtypen.

Charakteristisch ist das gemeinsame Vorkommen der Tausendfüssler: *Geophilus longicornis*, *Lithobius muticus*, *L. mutabilis* und *Monotarsobius aeruginosus*. Die Dominanzverhältnisse dieser vier Arten ändern sich in den einzelnen Waldtypen und es scheint als ob das Verhältnis zueinander für die verschiedenen Waldtypen kennzeichnend sei.

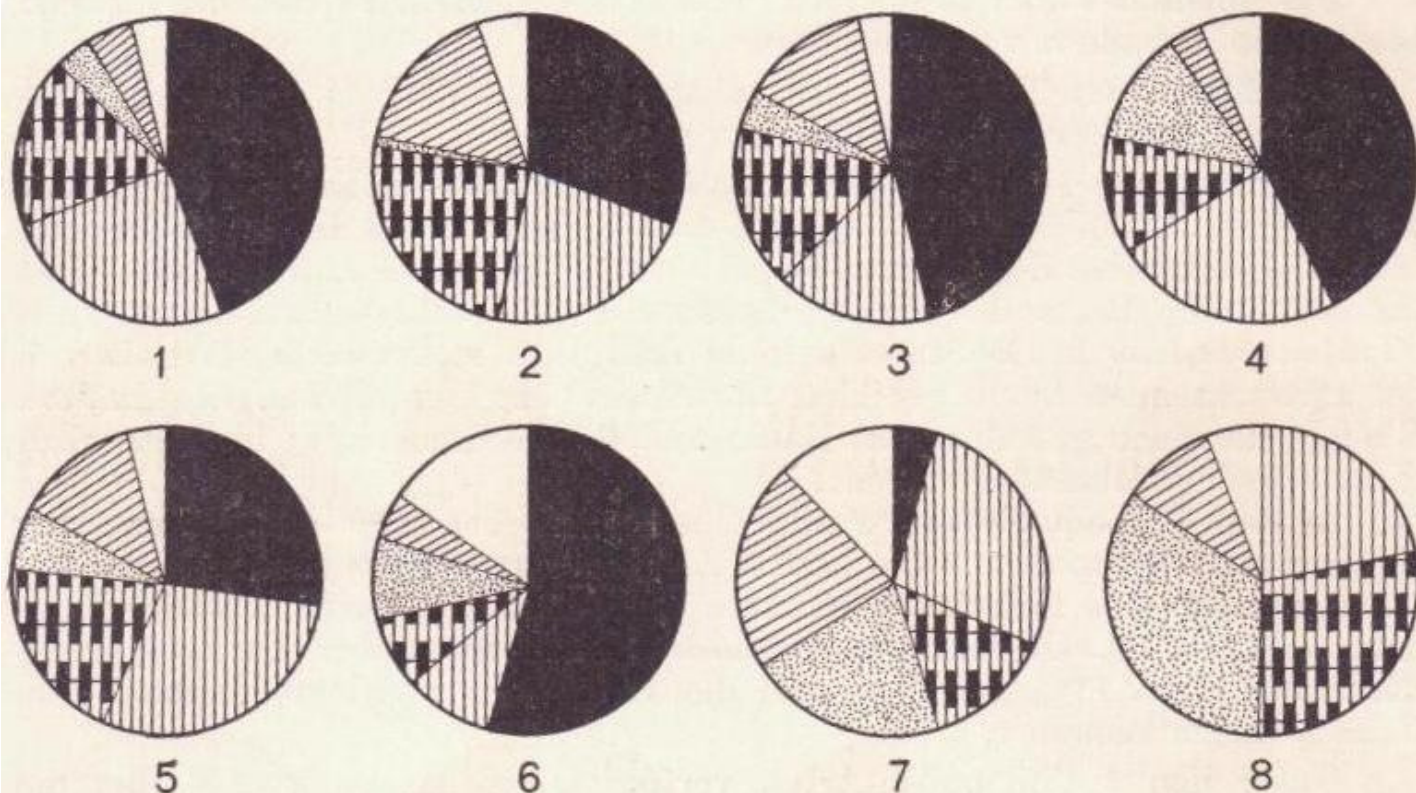


Abb. 4. Dominanzverhältnisse in den 8 Bestandstypen. 1: *Fagetum subcarpaticum asperuletosum* — 2: *Fagetum subcarpaticum mercurialeetosum* — 3: *Fagetum subcarpaticum oxalidetosum* — 4: *Fagetum subcarpaticum melicetosum* — 5: *Fagetum subcarpaticum caricetosum-pilosae* — 6: *Tilio-Fraxinetum matricum* — 7: *Querceto-Luzuletum subcarpaticum fagetosum* — 8: *Querceto-Luzuletum subcarpaticum myrtilletosum*

Bezüglich der Spinnen kann auf Grund einer einmaligen quantitativen Untersuchung noch keine stichhaltige Meinung geäußert werden. Von dieser artenreichen Gruppe gelangten — eben wegen der niederen Individuendichte — nur wenige Exemplare in die Probequadrante und auch diese waren grösstenteils juvenil, und daher ihre Art unbestimmbar. Kennzeichnend scheint das gemeinsame Vorkommen von *Sydera gracilis*, *Colobocyba insecta* und *Amaurobius fenestralis* in zwei Waldtypen zu sein (vergleiche auch die Tabellen!). Für den *Mercurialis*-Typ sind die hohen Individuenzahlen von *Plaesiocraerus picinus* hervorzuheben. Unter den Pseudoscorpioniden ist die hohe Individuendichte und Dominanz von *Roncus lubricus* im *Mercurialis*-Typ auffallend; eine geringe Individuendichte hingegen lässt sich im offenen, mikroklimatisch verhältnismässig warmen *Melica*-Typ nachweisen.

Ameisen sind in sämtlichen Waldtypen nur spärlich vorhanden. Den Grund hierfür müssen wir unbedingt in der Gestaltung des Mikroklimas suchen, da die meisten Arten dieser Gruppe mehr oder weniger stark thermophil sind.

Einen weiteren Beweis dafür, liefern die verhältnismässig hohen Individuenzahlen des *Melica*-Waldtypes.

2. *Tilio-Fraxinetum matricum* (Linden-Eschenwald). Der untersuchte Bestand befindet sich auf der Bergspitze des Hosszúbérc, in 800 m Höhe über dem Meeresspiegel. Das Grundgestein der ungefähr 80 jährigen Bestandes bildet Kalkstein, der Boden ist eine Kalksteinrendzina. Die Laubkronenschicht — welche ziemlich offen ist — bilden *Fraxinus excelsior* L. und von *Tilia platyphyllos* Scop. Die Strauchschicht ist kräftig entwickelt, es dominiert *Cornus mas* L. Im Unterwuchs hat *Poa nemoralis* L. einen grossen Anteil. Felsen und viel Geröll unterbrechen die gleichmässige Ablagerung des Laubstreues.

Die Gesamtabundanz der untersuchten Tiergruppen ist ausserordentlich hoch: 2022/m², dasselbe lässt sich auch von der Biomasse mit ihrem Wert: 4,0848/m² aussagen.

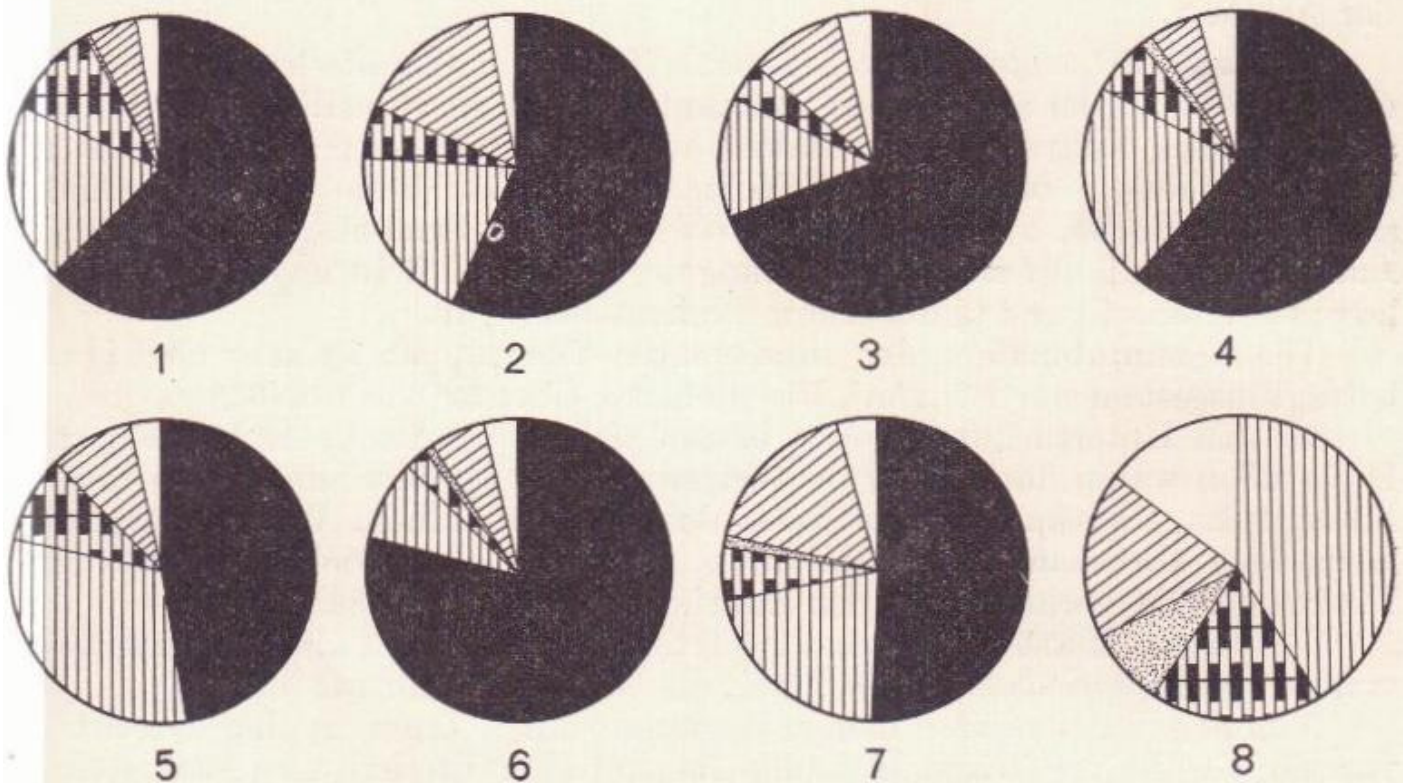


Abb. 5. Gewichtsdominanzverhältnisse in den 8 Bestandstypen. 1: *Fagetum subcarpaticum asperuletosum* — 2: *Fagetum subcarpaticum mercurialeetosum* — 3: *Fagetum subcarpaticum oxalidetosum* — 4: *Fagetum subcarpaticum melicetosum* — 5: *Fagetum subcarpaticum caricetosum-pilosae* — 6: *Tilio-Fraxinetum matricum* — 7: *Querceto-Luzuletum subcarpaticum fagetosum* — 8: *Querceto-Luzuletum subcarpaticum myrtilletosum*

Die Asselbevölkerung ist spärlich, auch die Individuendichte von *Porcellium collicolum* beträgt bloss 4,8/m². Die Diplopoden sind durch 4 Arten vertreten, absolut dominant ist *Leptophyllum nanum*, mit einer Individuendominanz von 95,56% und einer Gewichtsdominanz von 96,63%. Sämtliche übrigen Arten spielen im Verhältnis zu dieser, eine untergeordnete Rolle. Erwähnt sei jedoch noch die Individuendichte von *Heteroporatia bosniense* mit 33,6/m². Die in der Tabelle angeführten 6 Exemplare waren noch nicht vollkommen entwickelt.

Von den 5 angetroffenen Arten der Tausendfüssler besass *Lithobius muticus* eine Individuendominanz von 54,92% und eine Gewichtsdominanz von 60,47%. Bedeutend war noch *Geophilus longicornis*.

Von den Spinnentieren besaßen eine höhere Charakteristik *Sydera gracilis*, *Chthonius tetrachelatus* und *Neobisium erythrodactylum*; bemerkt sei, dass die Individuendominanz dieser Arten nur 10–16,68% betrug, die übrigen 22 Arten waren einzeln nicht höher als mit 4,44% vertreten.

Die Ameisenbevölkerung war, obwohl nur drei Arten vorkamen, sehr reich, ihre Gesamtabundanz betrug 180/m².

Das Gesamtbild der Zönose betrachtend steht dieser Bestand dem des Buchentypes und insbesondere dem des *Melica*-Types sehr nahe. Die hohe Individuendichte von *Leptophyllum nanum* kann mit der lockeren Bodenbeschaffenheit erklärt werden. Die pflanzlichen und mikroklimatischen Gegebenheiten erklären den Artenreichtum der Spinnentiere, sowie die Individuendichte der Ameisen.

3. *Querceto-Luzuletum subcarpaticum fagetosum* (*Luzula*-bodensaurer Buchenwald-Typ). Der untersuchte Bestand liegt in nordwestlicher Exposition am Hang des Nyavalyás. Die Höhe über dem Meeresspiegel beträgt 650 m. Das Grundgestein besteht aus Schiefer. In der Laubkronenschicht befindet sich ausser Buche, auch *Quercus cerris* L. In der Strauchschicht dominiert *Luzula albida* Hoffm. Die Verteilung der Streuschicht ist ungleichmässig, es kommen erodierte und unbedeckte Bodenflecken vor.

Die Gesamtabundanz der untersuchten Tiergruppen ist sehr niedrig, sie beträgt insgesamt nur 179,2/m². Die Biomasse eines m² wiegt 0,4656 g.

In den Untersuchungsproben liessen sich keine Asseln nachweisen. Die Diplopoden waren durch 2 Arten vertreten. *Leptophyllum nanum* von bloss 2 Exemplaren, *Chromatoiulus projectus* durch 3 Individuen. Wegen den grosskörperigen *Chromatoiulus*-Exemplaren betrug die Gewichtsdominanz der Diplopoden im Verhältnis zu den sämtlichen Gruppen 50,86%.

Die Tausendfüssler waren durch 4 Arten vertreten. Die Individuendominanz von *Lithobius muticus* betrug 83,32%, die Gewichtsdominanz 89,70%.

Von den Spinnentieren kamen insgesamt nur 8 Arten in den Quadraten vor. Die für die vorherigen Bestände äusserst charakteristischen Arten *Roncus lubricus* und *Sydera gracilis* fehlten hier gänzlich.

Die Ameisen waren nur durch *Leptothorax tuberum* vertreten und zwar in einer Abundanz von 38,4/m².

4. *Querceto-Luzuletum subcarpaticum myrtilletosum* (*Myrtillus*-bodensaurer Eichenwald-Typ). Der untersuchte Bestand liegt auf dem nordwestlichen Abhang des Nyavalyás. Das Grundgestein besteht aus Schiefer. Die Höhe über dem Meeresspiegel beträgt 680 m. In der Laubkronenschicht dominiert *Quercus cerris* L. In der Strauchschicht sind die grossen Flecken von *Vaccinium myrtillus* L. kennzeichnend. Moosschicht ausgeprägt. Streuschicht spärlich, nicht zusammenhängend, erodiert.

Die Gesamtabundanz der untersuchten Tiergruppen beträgt 273,6/m², die auf ein m² fallende Biomasse macht 0,2641 g aus.

In den untersuchten Proben wurden weder Asseln noch Diplopoden angetroffen.

Die Tausendfüßler waren durch 4 Arten vertreten. Die Individuendominanz von *Lithobius muticus* beträgt innerhalb der Gruppe 84,21%, die Gewichtsdominanz 89,15%.

Von den 19 Arten der Spinnentiere besass eine mehr als 10%ige Dominanz bloss *Gnaphosa* (wahrscheinlich *bicolor*), eine *Zelotes*-Art und die juvenilen Individuen der Art *Phrurolithus festivus*.

Die Gesamtdominanz der beiden vorkommenden Ameisenarten betrug 33,92%.

Die Abundanz der saprophagen und räuberisch lebenden Insektenlarven war sehr gering.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass alle Assoziationen gut gekennzeichnet werden können und über eine qualitativ und quantitativ voneinander abweichende Makrofaunenzönose verfügen.

Hinsichtlich der Produktion bzw. ihrer Biomasse steht *Tillio-Fraxinetum* an erster Stelle. Diesem Bestand folgen die verschiedenen Typen des *Fagetum silvaticae subcarpaticum*, wo die Gesamtabundanz zwischen 640–1072 Individuen/m² schwankt, die Biomasse mehr als 1,2 g/m² ausmacht. *Querceto-Luzuletum fagetosum* und *Querceto-Luzuletum myrtilletosum* bilden die Extreme mit Zönosen von niedrigeren Individuenzahlen und sehr geringen Biomassenwerten. Im letzterwähnten Bestand fehlen die Komponenten der streuzersetzenden Makrofauna beinahe gänzlich.

SCHRIFTTUM

1. Balogh, J. 1953: Grundzüge der Zooökologie. Budapest.
2. Balogh, J. 1958: Lebensgemeinschaften der Landtiere. Budapest – Berlin, 1–560.
3. Dudich, E., Balogh, J., Loska, I. 1952: Produktionsbiologische Untersuchungen über die Arthropoden der Waldböden. Acta Biol. Hung. 3. 295–317.
4. Gere, G. 1966: Feststellung der Gesamtmenge des Fallaubes in den Wäldern Ungarns. Opusc. Zool. Budapest, 6. 119–139.
5. Loska, I. 1956: Zöologische Untersuchungen von Collembolen im Bükkgebirge. Acta Zool. 2. 379–419.
6. Loska, I. 1961: Quantitative Untersuchungen streuschichtbewohnender Arthropoden-Bevölkerungen in einigen ungarischen Waldbeständen. Ann. Univ. Sci. Budapest. Sect. Biol. 4. 99–112.
7. Loska, I. 1966: Die bodenzöologischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwälder Südostmitteleuropas. Budapest, 1–437.
8. Zólyomi, B., Jakucs, P., Baráth, Z., Horánszky, A. 1954: A bükkhegységi növényföldrajzi térképezés erdőgazdasági vonatkozású eredményei. Az Erdő, 3. 78–82; 96–105, 160–171.