Eine signifikante Verteilung der monatlichen Artenzahl ist nicht erkennbar. Bei Arten, die nur in geringen Individuenzahlen und in einzelnen Monaten gefangen wurden, läßt sich aus den vorliegenden Ergebnissen nicht schließen, daß hier die tatsächliche monatliche Verteilung ermittelt wurde. Es ist möglich, daß diese Arten in so geringer Abundanz vertreten sind, daß sie mit Barberfallen nur gelegentlich erfaßt werden können. Dies gilt für Arten wie *Neanura muscorum, Isotoma grisescens* s. l., *Entomobrya corticalis, Heteromurus nitidus, Tomocerus longicornis, Allacma fusca, Dicyrtomina minuta var. principalis, Dicyrtomina ornata* und *Ptenothrix atra.*
Zu einer Klärung der Verteilungsverhältnisse dieser Arten sind die Anwendung weiterer Fangmethoden und ein ganzjähriger Fang notwendig.

Literatur

GISIN, G. (1952): Ökologische Studien über die Collembolen des Blattkompostes. Rev. suisse Zool., 59, 543–578.
GISIN, H. (1964): Collemboles d'Europe VII. Rev. suisse Zol., 71, 649–678.
KAMPMANN, T. H. (1977): Erste Untersuchungsergebnisse über die Collembolen im Burgholz. J. Naturw. V. Wuppertal, **30,** 95–102, Wuppertal.
KOLBE, W. (1978): Das Gebiet der Gelpe in Wuppertal (MB 4708/09) unter besonderer Berücksichtigung seiner Tierwelt: Einführung. J. Naturwiss. V. Wuppertal, **31,** 5–9, Wuppertal.
PALISSA, A. (1964): Apterygota. – Brohmer, Ehrmann, Ulmer: Die Tierwelt Mitteleuropas, IV. Bd., Lief. 1a, Leipzig.

Die Gelpe – zur Limnologie eines Bachsystems

von H.-V. HERBST und V. HERBST

Zu Anfang dieses Berichts über Biologie und Chemismus der Gelpe und ihrer Zuläufe muß darauf hingewiesen werden, daß die Ergebnisse von drei dicht aufeinanderfolgenden Untersuchungen erfaßt sind, die im Auftrage der Stadt Wuppertal durchgeführt wurden. Die folgenden 16 Probestellen, die in dieser Reihenfolge auch in den Tabellen von Chemismus und Besiedlung erscheinen, wurden am 25. und 28. 10. sowie 15. 11. 1974 untersucht. Damit wird in der Biologie lediglich der Herbstaspekt erfaßt. Die chemischen Daten können, wie bei allen Untersuchungen dieser Art, nur ein Momentbild ergeben, das klimatischen Bedingungen, Tagesrhythmik und besonders anthropogenen Einflüssen unterworfen ist. Daher kann es zu kurzfristigen Veränderungen kommen. Die folgenden Entnahmestellen wurden ausgewählt:

1. Dornbach westlich Steingarten, unterhalb des Teiches, fließt fast unbeschattet durch offenes, landwirtschaftlich genutztes Gelände;
2. Dornbach unterhalb Straßenbrücke bei Dorn, etwas stärker beschattet und mit höheren Uferhängen;
3. Huckenbach vor der Mündung in die Gelpe, fließt bei Mittelwasser mit geringer Abflußmenge durch Wiesengelände;
4. Bach aus Richtung Eichholz (westlich des Kasernenkomplexes) vor der Mündung in die Gelpe, kommt mit starkem Gefälle aus einem bewaldeten Hang;
5. Holzhauser Bach vor der Mündung in die Gelpe, fließt mit starkem Gefälle aus einem buschbewachsenen Hang;

6. Bach aus Eichholz/Hipkendahl, vor der Mündung in die Gelpe; wird am regnerischen Untersuchungstag aus zwei Zuläufen gebildet, von denen einer trüb und ohne makroskopisch erkennbare Besiedlung (aus Eichholz, möglicherweise nur Regenwetterabfluß), der andere dagegen klar und makroskopisch erkennbar besiedelt ist (aus Hipkendahl); Probennahme nach Vereinigung beider Zuläufe;
7. Gelpe südlich Wegekreuz ostwärts Hipkendahl unterhalb Einmündung Nr. 6, fließt hier wie auch im weiteren Verlauf durch die bewaldete, schmale Talaue;
8. Kottersiepen vor der Mündung in die Gelpe, fließt hier in tief eingeschnittenem, engen Bett durch eine Viehweide;
9. Teufelssiepen oberhalb Käshammer, tritt vor der Mündung in die Gelpe aus einem stark beschatteten, schmalen Tal auf ein Wiesenstück, das mit starkem Gefälle durchströmt wird;
10. Gelpe am Büngershammer;
11. Bach aus Unterdahl vor der Mündung in die Gelpe, fließt neben der Straße, von Norden her beschattet, mit starkem Gefälle;
12. Saalbach oberhalb Ronsdorfer Talsperre, etwa ½ m breit, geringe Wasserführung, mäßiges Gefälle, fließt durch buschbestandenes Gelände;
13. Saalbach unterhalb Ronsdorfer Talsperre, unterhalb ungenutzter Gebäude „Ober-Mannesteich", fließt wie auch an der folgenden Probenstelle breit, flach, klar durch Wald;
14. Saalbach an der Wegebrücke, vor dem letzten Teich;
15. Saalbach vor der Mündung in die Gelpe am Minigolf-Platz „Zillertal", besitzt schmales, tiefes, mit groben Steinen verbautes Bett und dadurch bedingt hohe Fließgeschwindigkeit;
16. Gelpe an der Wegebrücke „Am Westenhammer".

Wie aus der vorstehenden Liste der Probenstellen zu entnehmen ist, handelt es sich bei dem Gewässersystem um die Gelpe mit neun Zuflüssen, von denen lediglich der Saalbach länger ist und eine größere Wasserführung besitzt. Die beiden Quellbäche Dornbach und Huckenbach durchfließen größtenteils landwirtschaftlich genutztes Gelände (Acker, vorwiegend aber Viehweiden), während alle anderen, einschl. der Gelpe, forstwirtschaftlich genutztes Gebiet durchströmen. Dementsprechend sind die Bäche vorwiegend stark beschattet. Anscheinend sind die von Westen zulaufenden Bäche z. T. durch die Ortslagen Küllen/Cronenberg beeinflußt.

Chemie

Der Chemismus der Gewässer ist von den aufgeführten Geländefaktoren abhängig. Ein Teil der Proben wurde darüber hinaus bei Regenwetter und höherer Wasserführung (1, 2, 6, 7, 9, 14, 15 und 16 am 28. 10.), der Rest bei trockenem Wetter am 15. 11. 1974 entnommen.

Nach den Meßergebnissen der Tabelle 1 besitzt das Flußsystem der Gelpe aufgrund seiner geologischen Situation weiches Wasser, dessen Gesamthärte zwischen 3,3 und 5,9° dH schwankt. Der höhere Wert des Baches aus Unterdahl (7,4° dH) kann zivilisatorisch bedingt sein. Dafür sprechen auch erhöhte Chlorid-, Sulfat- und Phosphatkonzentrationen. Allgemein charakteristisch sind die geringen Karbonat- und höheren Nichtkarbonathärten, die sich im Durchschnitt wie 1:3,5 verhalten. Die Calcium- und Magnesiumgehalte sind relativ gering. Der Ammoniumwert ist bei Trockenwetter niedrig und dürfte eine Folge des jahreszeitlich bedingten Abbaus pflanzlichen Materials (Fallaub) sein. Bei Regenwetter erhöht er sich signifikant durch Einschwemmungen auf durchschnittlich den sechsfachen Wert. Durch diese Verdünnung verhalten sich gleichzeitig die Nitratgehalte, die sonst im normalen Bereich liegen, umgekehrt, wenn auch der Effekt nicht so ausgeprägt ist (1:1,25).

Tab. 1: Die Analysenergebnisse in tabellarischer Übersicht

Proben-stelle	pH	Ges.-Härte dH	Karb.-Härte dH	Nichtkar-bonat-Härte dH	Cal-cium mg/l	Mag-nesium mg/l	Ammo-nium mg/l	Ni-trat mg/l
1	6,95	5,60	1,80	3,80	22,9	10,4	0,63	21
2	6,90	5,30	1,40	3,90	20,8	10,4	0,61	28
3	7,30	5,70	1,10	4,60	22,2	11,3	0,11	34
4	7,05	5,20	0,84	4,36	17,2	12,1	0,08	25
5	7,05	4,70	0,56	4,14	16,5	10,4	0,07	25
6	6,60	3,70	1,10	2,60	14,3	7,3	1,60	17
7	6,90	4,00	0,84	3,16	14,3	8,7	0,75	24
8	7,40	5,90	1,70	4,20	23,6	11,3	0,06	26
9	6,95	3,30	0,56	2,74	13,6	6,1	0,52	12
10	7,30	4,40	1,10	3,30	16,5	9,1	0,13	16
11	7,40	7,40	2,50	4,90	27,9	15,2	0,13	32
12	6,80	4,40	0,84	3,56	15,0	9,8	0,12	17
13	6,95	4,10	0,56	3,54	15,0	8,7	0,08	14
14	6,80	3,60	0,56	3,04	11,5	8,7	0,23	14
15	6,95	4,10	0,56	3,54	13,6	9,5	0,17	16
16	6,95	4,70	0,70	4,00	17,2	9,9	0,41	19

Proben-stelle	Chlo-rid mg/l	Sul-fat mg/l	Phos-phat mg/l	Leitfä-higkeit μS cm	Sauer-stoff/Ort mg/l	O_2-Ort % Sättig.	O_2-Zehrung n. 48 h mg/l	%
1	20	–	0,59	226	11,4	96	2,0	18
2	22	–	0,50	227	11,1	95	1,4	13
3	21	32	2,50	235	11,6	104	0,8	7
4	21	40	3,40	216	11,5	104	0,5	4
5	19	42	1,40	198	11,5	103	0,7	6
6	16	–	0,27	172	11,3	97	1,2	11
7	16	–	0,31	193	11,6	101	1,0	9
8	33	34	0,68	286	11,5	103	0,8	7
9	16	–	1,10	172	11,8	102	1,4	12
10	18	26	1,80	178	11,7	106	0,7	6
11	45	44	3,10	380	10,7	98	0,7	6,5
12	19	28	0,88	187	11,6	104	0,5	4
13	20	28	1,10	156	11,2	97	0,7	6
14	15	–	0,75	169	11,9	102	1,4	12
15	17	–	0,63	168	11,8	101	1,0	8,5
16	16	–	0,70	197	11,6	100	0,1	1

Proben-stelle	Biochem. O_2-Bedarf 5 d mg/l	Kaliumperm. Verbrauch mg/l	Wasser-temp. °C
1	2,60	49,0	6,5
2	1,10	49,0	7,4
3	1,70	7,3	9,1
4	2,00	6,6	9,5
5	1,90	7,9	9,0
6	2,80	32,0	7,2
7	2,20	30,0	7,8
8	1,70	8,5	9,1
9	2,20	25,0	7,7
10	2,30	7,9	9,4
11	1,90	6,6	10,0
12	1,40	6,3	9,1
13	2,60	5,7	7,8
14	1,70	12,0	7,4
15	1,40	8,2	7,4
16	1,30	16,0	7,5

Die Chlorid- und Sulfatwerte zeigen, abgesehen vom Bach aus Unterdahl (s. oben), keine bemerkenswerten Abweichungen von den zu erwartenden Konzentrationen. Auch der Chloridgehalt wird bei Niederschlagszufluß herabgesetzt. Die hohen Phosphatgehalte sind offensichtlich keine Folge zivilisatorischer Einflüsse, sonst würden die Werte bei Regenwasserzulauf ansteigen und nicht wie in diesem Falle abnehmen. Die relativ niedrigen Leitfähigkeitswerte entsprechen den Ionengehalten, sie sind nur im Kottersiepen und dem Bach aus Unterdahl erhöht.
Die am Ort bestimmten Konzentrationen an gelöstem Sauerstoff liegen an allen Probenstellen im Bereich der vollständigen Sättigung.
Auch die Zehrung nach 48 Stunden deutet auf keine wesentliche Belastung des Gewässersystems hin, sie ist durch Einschwemmungen an den Regentagen durchschnittlich auf fast den doppelten Wert erhöht. Der biochemische Sauerstoffbedarf in fünf Tagen als weiteres Maß für die organische Belastung liegt in dem Bereich natürlicher, unbelasteter Gewässer. Eine Beeinflussung durch die Niederschläge zeichnet sich nicht ab. Auch der Bach aus Unterdahl zeigt keine spezifischen Zehrungsvorgänge mehr. Eindeutig steigt der Kaliumpermanganatverbrauch infolge von Einschwemmungen, bei Trockenwetter liegt er in einem sehr günstigen Niveau.
Aus der Sicht des Gewässerchemismus ist das Flußsystem der Gelpe in einem überraschend guten, also naturnahen Zustand, der erkennbare Einfluß aus dem Einzugsgebiet wird bisher verkraftet. Vorteilhaft für den Zustand des Gewässersystems macht sich bemerkbar, daß es sich um die Quell- und Oberlaufregion handelt, in der stoßartige Belastungen sehr schnell abgeführt werden und meist nicht voll zur Auswirkung kommen. Permanente Abwassereinleitungen würden sich hier negativ bemerkbar machen.

Biologie

Die Lebensgemeinschaft der Gelpe und ihrer Zuläufe wird, wie in jedem Gewässer, von physikalischen und chemischen Faktoren bestimmt, die natürlichen oder anthropogenen Ursprungs sein können. In der Tabelle 2 sind die aufgefundenen Arten oder höheren Taxa nach dem Saprobiensystem geordnet aufgeführt, so daß gleichzeitig ein Eindruck über die Qualität der Bäche gewonnen werden kann. Innerhalb der einzelnen Gütestufen werden die Organismen in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt, um eine gewisse Übersichtlichkeit zu wahren. Den Schluß bilden nicht einzugliedernde indifferente Formen. Ein weiteres Eingehen auf die Entstehung und Gliederung des Saprobiensystems muß an dieser Stelle aus Platzgründen unterbleiben.

Von der Besiedlung des Gelpesystems wurden, wie aus den Tabellen hervorgeht, bei der vorliegenden Untersuchung 120 Taxa nachgewiesen, die allerdings nicht sämtlich bis zur Art bestimmt werden konnten. Unter Berücksichtigung der fortgeschrittenen Jahreszeit und der für eine Untersuchung teilweise ungünstigen, starken Wasserführung, bedeutet dieses Ergebnis, daß die Gelpe mit ihren Zuläufen eine heute selten anzutreffende, artenreiche Besiedlung besitzt. Besondere Beachtung verdient dabei die Verteilung der Organismen auf die Saprobitätsstufen. Formen mit hohen Ansprüchen an die Qualität ihres Lebensraumes (hier: hoher aktueller Sauerstoffgehalt, geringe Temperaturschwankungen, wenig Fäulnis mit giftigen Endprodukten u. a.), die damit in die Gruppen der Oligosaprobien bis b-Mesosaprobien gehören, bilden allein 70% der Besiedler. Die absolute und prozentuale Verteilung der Organismen ist am besten aus der folgenden Übersicht zu erkennen.

Taxa mit Indikatorwert	Zahl	%	
Oligosaprobien	33	31	
Oligo- bis b-Mesosaprobien	7	6	
b-Mesosaprobien	35	33	
b- bis a-Mesosaprobien	5	5	
a-Mesosaprobien	23	21	
a-Meso- bis Polysaprobien	1	1	
Polysaprobien	3	3	
	107	100	% der Saprobitätsindikat.
		89	% der festgestellten Taxa
Indifferente	13	11	% der festgestellten Taxa

Aufgrund der Zusammensetzung der Biozönosen an den Probenstellen ist keine schlechter als b-mesosaprob einzustufen (Nr. 7, 8, 11, 13). Zwei Gewässer zeigten sogar oligosaprobe Verhältnisse (1 und 5), während die restlichen 10 zwischen oligo- und b-mesosaprob einzugruppieren sind. Das ist für das stadtnahe Fließwassersystem ein außergewöhnlich guter Zustand, der auf jeden Fall bewahrt bleiben sollte.
Nach der vorliegenden Untersuchung wurden in der Biozönose des Gelpesystems mindestens 20 rhitrophile Insektenlarven festgestellt. Sie gehören zu den Trichopteren, Ephemeropteren, Plecopteren und Dipteren. Typische Bachformen unter den makroskopisch erkennbaren Metazoen sind die beiden Planarien *(P. alpina* und *gonocephala),* die Mützen-

Tab. 2: Die Organismen der Gelpe und ihrer Zuläufe (nach dem Saprobiensystem geordnet)

Oligosaprobien

	Probenstelle:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
AR	*Audouinella violacea*			1							4						
HE	*Baetis rhodani*			2–3	1–2	1–2		2	2–3		1	3	2–3	2	2	2	3
HT	*Beraea maurus*		2														
MG	*Bythinella* sp.												1				
VP	*Cottus gobio*			1–2	1–2												
HP	*Dinocras cephalotes*									1					1		
HC	*Dryopidae-Larven*															1	
PC	*Dysteria fluviatilis*													2			
PC	*Dysteria* sp.				2						2						
HE	*Ecdyonurus torrentis*			1							2						
HE	*Epeorus assimilis*			1							2	2				1–2	1–2
AB	*Frustularia rhomboides*							1									
HT	*Goera* sp.											1					
HE	*Habroleptoides modesta*					1				1	1–2				1		2
HT	*Halesus tessalatus*							1		3							
HP	*Leuctra* sp.				1	1					1						
HT	*Limnephilus extricatus*	4								1							
AB	*Meridion circulare*			2													
HP	*Perlodes dispar*										3		1				
HP	*Perlodes microcephala*															1	
HP	*Perlodes* sp.				1				1					1			1
HT	*Philopotamus montanus*		1	3–4	1	1–2				1			2		2		
AB	*Pinnularia gibba*												1				
PT	*Planaria alpina*					1–2						2	1				
PT	*Planaria gonocephala*			1												2	2
HT	*Rhyacophila vulgaris*		2			2					1	1				2–3	1
KB	*Scapania undulata*												2–3				
HT	*Sericostoma personatum*				1–2	3–4											
HT	Stenophylacini								1				2	2			
PC	*Strobilidium gyrans*					1		1	2		1	2					
AB	*Tabellaria flocculosa*	2	2														
CR	*Trichocerca* sp.								1		1				1		1
CR	*Trichotria pocillum*		1														

Oligo- bis b-Mesosaprobien

	Probenstelle:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
AB	*Achnanthes lanceolata*			3													
MG	*Ancylus fluviatilis*	3	3	2					2	1	1–2	3–4		2	1–2	2–3	1–2
AB	*Cymbella ventricosa*			3													
PR	*Difflugia pyriformis*	1															
KB	*Frontinalis antipyretica*														3–4	2	
CM	*Gammarus pulex*	4	4	4	3	3–4	1	3	4	3	2	4	2		3	2	2
HD	*Simulium* sp.		2–3		1					1		1–2	1	2			
	b-Mesosaprobien																
AB	*Achnanthes* sp.			1													
PR	*Amoeba gorgonia*													1			
PR	*Amoeba proteus*	1															
PR	*Arcella vulgaris*	1															
CC	*Bryocamptus echinatus*						1										
CR	*Cephalodella* sp.										1						
CG	*Characium nasutum*									2							
CG	*Cladophora glomerata*			2													
JC	*Cosmarium* sp.															1	
AB	*Diatoma vulgare*													1			
PC	*Dileptus monilatus*															1	
AB	*Gomphonema acuminatum*												1				
AB	*Gomphonema olivaceum*									1							
PC	*Halteria grandinella*		1														
HT	*Hydropsyche* sp.		2	1						1	2	2	1–2	2	2	1–2	
PC	*Lembadion bullinum*												1		1		
PC	*Litonotus cygnus*															1	
PC	*Litonotus lamella*				1				2		1	1				1	
AB	*Melosira varians*													1	2	1	
CG	*Microthamnium strictissimum*							1									
AB	*Navicula gregaria*			2													
AB	*Navicula hungarica*	1															

	Probenstelle:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
AB	*Nitzschia sigmoidea*											1					
AC	*Oscillatoria agardhii*			2													
AE	*Phacus pyrum*	1															
CR	*Philodina* sp.															1	
PR	*Pinaciophora fluviatilus*					1			1								
AB	*Pinnularia viridis*						1–2					1		1			
CG	*Scenedesmus bicaudatus*															1	
CG	*Scenedesmus opoliensis*		1														
CG	*Scenedesmus quadricauda*																1
AB	*Synedra ulna*			2				1					2		1	1	1
CG	*Tetraedron glabrum*									1					1		
PF	*Trachelomonas volvocina*														1		
PC	*Uroleptus rattulus*				1							1					
	b- bis a-Mesosaprobien																
PR	*Actinophrys sol*										10						
PC	*Coleps hirtus*					1											
AB	*Cymatopleura solea*										1	1					
AC	*Phormidium autumnale*			3													
HN	*Sialis* sp.		1											1			
PR	*Vahlkampfia limax*															1	
	a-Mesosaprobien																
PF	*Anthophysa vegetans*								1		2	1	1				
PC	*Aspidisca costata*												1		1		
PC	*Aspidisca lynceus*							1	1			2				1	
PC	*Bodo* sp.						1						2				
PC	*Carchesium polypinum*		1														
CR	*Chaetonotus maximus*								1								
PC	*Chilodonella cucullulus*								1			1					
PC	*Chilodonella uncinata*										1			1			
CG	*Chlorella* sp.		1							1							
PC	*Cinetochilum margaritaceum*	1			1	1–2		1			1	2	1	1	1	1	
PF	*Codonosiga botrytis*													1			

	Probenstelle:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
PC	*Cyclidium citrullus*					1							1	1			
PC	*Cyclidium glaucoma*								1		1	2				1	
VH	*Herpobdella octoculata*													1	1–2		
AB	*Navicula cryptocephala*			2		1		1		1	1		1			1	
AB	*Navicula viridula*		1	2	1						2		1	1	1	1	
AB	*Nitzschia acicularis*							1									
AB	*Nitzschia palea*			2													
CR	*Rotaria rotatoria*				2												
PL	*Spirostomum teres*							1									
PL	*Tachysoma pellionella*								2		1	2	1			1	1
PL	*Trochilia minuta*				1				1		1		1	2		1	
PL	*Vorticella convallaria*													1			1
	a-Meso- bis Polysaprobien																
PL	*Cohnilembus pusillus*											2	1				1
	Polysaprobien																
AC	*Beggiatoa leptomitiformis*										1						
PL	*Glaucoma scintillans*				1												1
PL	*Tetrahymena pyriformis*											1		1			
	Nicht eingegliedert:																
HD	Chironomidae			1					1–2					1			
PF	*Flagellata apochromatica*			1	2	1			1		1		1		1	1	1
PL	Frontoniidae					2											
PL	*Gastronauta membranaceus*													1			
PL	*Hemiophrys* sp.												1	1			
PL	*Holosticha* sp.														1		
VN	Nematodes	1	1				1	1								1	
CR	Rotatoria Bdelloidea	1	1														
VT	Tardigrada						1										
MP	*Tetrachaetum elegans*		2		2	2			2		1	3		1–2	1	1	1
VO	*Tubifex* sp.			1							1						
PR	*Vahlkampfia guttula*													1			
PR	*Vahlkampfia* sp.												1				

Legende:

AB	Bacillariophyceae	CR	Rotatoria	JC	Conjugatae	PT	Turbellaria
AC	Cyanophyta	HC	Coleoptera	KB	Bryophyta	VH	Hirudinea
AE	Euglenophyceae	HD	Diptera	MG	Gastropoda	VN	Nematodes
AR	Rhodophyta	HE	Ephemeroptera	MP	Phycomycetes	VO	Oligochaeta
CC	Copepoda	HN	Neuroptera	PC	Ciliata	VP	Pisces
CG	Chlorophyceae	HP	Plecoptera	PF	Flagellata	VT	Tardigrada
CM	Malacostraca	HT	Trichoptera	PR	Rhizopoda		

schnecke *Ancylus* und *Bythinella,* der Bachflohkrebs *Gammarus pulex* und die Groppe *Cottus gobio.*
Die makroskopisch erkennbaren Wasserpflanzen beschränken sich auf die beiden Moose *Scapania undulata* und *Fontinalis antipyretica* sowie auf die fädige Alge *Cladophora glomerata.* Die meisten aufgefundenen Organismen sind mikroskopisch kleine einzellige und mehrzellige Tiere mit etwa 50 Arten und einzellige bzw. koloniebildende Algen mit rd. 35 Arten.
Insgesamt gesehen stellt die Gelpe mit ihren Zuläufen ein System von Mittelgebirgsbächen dar, das vor allem in der Zusammensetzung der in ihr lebenden Biozönose noch ursprünglich und unbeeinflußt ist. Die große Diversität (hohe Artenzahl aus unterschiedlichen Organismengruppen) der Besiedlung deutet z. Z. noch auf eine recht hohe Stabilität des Ökosystems Gelpe hin. Allerdings ist die Gefährdung solcher Wasserläufe durch zivilisatorische Einflüsse besonders hoch, wenn im Einzugsgebiet, wie in diesem Fall, Städte und Orte liegen. Offensichtlich hat bisher eine vernünftige Planung das Bachsystem der Gelpe von besonders belastenden Abwassereinflüssen verschont. Dieser Zustand sollte erhalten bleiben, weil nur in seltenen Fällen ein Gewässer in der unmittelbaren Umgebung einer Stadt seinen natürlichen Zustand behalten hat. Solche Gewässer sind nicht nur als Studienobjekte von unschätzbarem Wert, sondern entsprechen auch dem Bestreben, Erholungsgebiete mit möglichst unbeeinflußter ökologischer Struktur zu erhalten.

Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers bei Leitungsverlegungen im Gelpetal

Ernst SAUER, Wuppertal

Im Rahmen von Leitungsverlegungen im Gelpetal sind – erstmals bei einem solchen Projekt – Maßnahmen zum Schutze des Grundwassers vorgesehen, über die nachfolgend kurz berichtet werden soll.
Bei den im Gelpetal zwischen Bergisch Nizza im Norden und Clemenshammer im Süden zu verlegenden Leitungen handelt es sich 1. um eine Fernwasserleitung (∅ 1 m), die von der im Bau befindlichen Dhünn-Talsperre kommend über den Gelpe-Abschnitt zu den Trinkwasserbehältern an der Oberbergischen Straße in Wuppertal führen wird, sowie 2. um einen Schmutzwasserkanal, den sogenannten Osthangsammler (∅ 0,30 m), der die Abwässer von Teilen Cronenbergs (und später auch von Teilen Ronsdorfs) über den bereits vorhandenen Morsbach-Sammler zur Kläranlage in Wuppertal-Kohlfurth leiten soll.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: 31

Autor(en)/Author(s): Herbst Hans Volkmar, Herbst Volkhard

Artikel/Article: Die Gelpe - zur Limnologie eines Bachsystems 95-104