

Grundlagen zum Schutz der Flußperlmuschel in Österreich

Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Wasserversorgung, Gewässergüte und Fischereiwirtschaft
Abteilung für Hydrobiologie, Fischereiwirtschaft und Aquakultur
Vorstand: M. Jungwirth

Projektkoordination und Redaktion:	Otto Moog
Malakologische Betreuung:	Hasko Nesemann
Projektbearbeitung Oberösterreich:	Thomas Ofenböck
Projektbearbeitung Niederösterreich	Claus Stundner

Bristol - Schriftenreihe

Band 3

Bristol-Stiftung
Ruth und Herbert Uhl
Forschungsstelle für Natur- und Umweltschutz

1993

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort.....	1
Erweiterte Zusammenfassung.....	5
Danksagung.....	7
1. Einleitung und Problemstellung.....	9
2. Biologie (Thomas Ofenböck).....	9
2.1. Systematische Stellung.....	9
2.2. Anatomie.....	10
2.2.1. Die Schale.....	10
2.2.2. Perlenbildung und Perlen.....	14
2.2.3. Der Weichkörper.....	15
2.3. Entwicklungszyklus.....	16
2.3.1. Allgemeines.....	16
2.3.2. Infektion und parasitäre Phase.....	19
2.3.3. Postparasitäre Phase.....	24
2.4. Wachstum und Lebenserwartung.....	25
2.5. Autökologische Ansprüche.....	26
3. Verbreitung.....	27
3.1. Weltweite Verbreitung.....	27
3.2. Verbreitung in Österreich.....	29
3.3. Geologisch - Klimatologische Beschreibung des österreichischen Verbreitungsgebietes.....	29
3.3.1. Boden.....	30
3.3.2. Klima.....	31
3.3.3. Landschaft.....	32
4. Kulturhistorische Bedeutung und Perlzucht.....	33
4.1. Allgemeines.....	33
4.2. Perlgewinnung in Österreich.....	35
5. Gefährdung.....	37
6. Kartierung und Populationsanalyse österreichischer Perlmuschelbestände.....	38
6.1. Zielsetzung.....	38
6.2. Material und Methode.....	38
6.2.1. Auswahl der Untersuchungsstrecken.....	38
6.2.2. Vorgangsweise im Freiland.....	40
6.2.3. Laborarbeiten.....	41
6.2.4. Schätzung des Populationsaufbaus.....	42
6.3. Ergebnisse.....	42
6.3.1. Oberösterreich.....	43
Innviertel.....	43
Pram.....	43
Die Zuflüsse der Pram.....	46
Der Pfudabach und seine Nebenflüsse.....	46
Der Kößlbach.....	50
Der Kleine Kesselbach (Kl. Kößlbach) und seine Zuflüsse.....	51
Das Mühlviertel.....	53
Das Flußsystem der Ranna.....	53
Das Flußsystem der Kleinen Mühl.....	54
Die Kleine Mühl.....	54
Die Nebenflüsse der Kleinen Mühl.....	54
Der Daglesbach.....	54
Das Flußsystem der Großen Mühl.....	56
Die Große Mühl.....	56
Die Nebenflüsse der Großen Mühl.....	58
Der Pesenbach.....	59
Das Flußsystem der Großen Rodl.....	62
Die Große Rodl.....	63
Die Nebenflüsse der Großen Rodl.....	62

Die Nebenflüsse der Großen Rodl	63
Die Kleine Rodl	63
Der Distelbach	66
Das Flußsystem der Gusen	67
Das Aistsystem	67
Das Flußsystem der Waldaist	67
Die Waldaist	68
Die Harbe Aist	72
Das Flußsystem der Feldaist	75
Die Feldaist	75
Die Nebenflüsse der Feldaist	78
Die Aist	78
Die Maltsch und ihre Zubringer	79
Die Maltsch	79
Die Zuflüsse der Maltsch	80
Das Flußsystem der Naarn	81
Die Kleine Naarn	81
Der Sarmingbach	84
6.3.2. Niederösterreich	85
Das Kampsystem	85
Der Große Kamp	87
Der Komaubach	89
Der Kirchbach	90
Der Kleine Kamp	91
Der Fichtenbach	92
Der Lohnbach	92
Der Kamp	93
Der Roitenbach	94
Der Sierningbach	95
Die Zwetzl	95
Der Zechbach	100
Der Klafierbach	100
Der Griebach	100
Der Elexenbach	101
Der Riegersbach	101
Der Strahlbach	101
Der Purzelkamp	101
Das Flußsystem der Lainsitz	104
Die Lainsitz	104
Der Reißbach	106
Der Braunaubach	106
Der Romaubach	107
Das Flußsystem der Krems	107
Die Große Krems	108
Der Walterschlägerbach	109
Die Krems	109
Das Flußsystem der Thaya	109
Die Thaya	109
Die Stoanathaya	111
Der Taxenbach	111
Sarningbach	112
Südliches Waldviertel	112
Dunkelsteiner Wald	112
7. Reproduktion (Claus Stundner)	113
7.1. Glochidien - Wirtsfisch - Beziehung	113
7.2. Potentielle Ursachen für das Fehlen von Jungmuscheln	114
7.3. Fortpflanzungssituation in Österreich	116
7.3.1. Problemstellung und Methodik	116

7.3.2. Ergebnisse	119
7.4. Infektionsversuche	129
7.4.1. Kriterien zur Auswahl der Wirtsfische	129
7.4.2. Kriterien zur Auswahl von Glochidienspendern	130
7.4.3. Zeitpunkt der künstlichen Infektion	130
7.4.4. Methoden der direkten künstlichen Infektion	131
7.4.5. Indirekte künstliche Infektion	132
7.5. Zusammenfassung und Diskussion	133
8. Chemische und physikalische Charakteristik von Flußperlmuschelbächen (Thomas Ofenböck & Otto Moog)	135
8.1. Temperatur	135
8.2. pH - Wert und Versauerung	137
8.3. Calcium	140
8.4. Härte	140
8.5. Phosphor	141
8.5.1. Phosphat	141
8.5.2. Gesamtphosphat	142
8.6. Stickstoffverbindungen	151
8.7. Summenparameter	155
8.7.1. Elektrische Leitfähigkeit	155
8.7.2. Organische Stoffe	156
8.8. Zusammenfassung	158
9. Physiographische, ökomorphologische und typologische Charakteristik von Perlmuschelhabitaten (Martin Hois & Otto Moog)	161
9.1. Zielsetzung	161
9.2. Methoden	161
9.2.1. Parameter und Auswahlkriterien der qualitativen Gewässerbeschreibung	162
9.2.2. Parameter und Auswahlkriterien der quantitativen Gewässerbeschreibung	166
9.3. Charakteristik der Flußperlmuschelstrecken mit "gutem" Bestand	171
9.4. Vergleich von Gewässerstrecken unterschiedlicher Bonität	173
9.5. Detail-Charakteristik von Flußperlmuschelhabitaten	175
9.6. Gewässer-Typisierung	183
9.7. Zusammenfassung	184
10. Biozönotische Charakteristik von Flußperlmuschelhabitaten	187
10.1. Die Eintagsfliegenfauna von Flußperlmuschelbächen (Otto Moog)	188
10.2. Die Libellenfauna von Flußperlmuschelbächen (Otto Moog)	192
10.3. Die Hakenkäfergemeinschaften des Böhmisches Massivs und ihr Indikatorwert im Bezug auf die Perlmuschelbestände (Ursula Grasser)	193
10.4. Die Köcherfliegenfauna von Flußperlmuschelbächen (Claus Stundner)	195
10.5. Zusammenfassende Darstellung der Indikatororganismen	197
11. Die Situation der Flußperlmuschel in Österreich (Thomas Ofenböck)	198
11.1. Historische Verbreitung in Österreich	198
11.2. Aktuelle Bestandessituation der Flußperlmuschel in Österreich	200
12. Grundlagen zur Erhaltung und Wiedereinbürgerung (Otto Moog)	204
12.1. Habitatcharakteristik	204
12.2. Verbreitung von Muschellarven mittels Jungfischinfektion	207
12.3. Gesetzliche Grundlagen des Gewässerschutzes in Österreich (Werner Haas)	209
12.4. Flußperlmuschel und Naturschutz: Situation in Österreich	210
13. Literaturverzeichnis	213
14. Anhang	224
Kurz-Portrait der Bristol Stiftung	234