

## Die Erlauf (Erlaf\*), ein Donauzufluß aus den Kalkvoralpen\*\*

F. WAWRIK

Herrn Direktor Professor Dipl.-Ing. Dr. Reinhard LIEPOLT  
zum 60. Geburtstag herzlich zugeeignet

### V o r b e r i c h t

Mit einer Länge von 68 km gehört die Erlauf zu den bedeutendsten rechtsufrigen Donauzuflüssen Niederösterreichs. Sie durchfließt eines der landschaftlich schönsten Täler dieses Bundeslandes (Abb. 4, 5, 6, 7).

Die Erlauf entspringt aus einer Karstquelle nächst dem „Eisernen Herrgott“ im Massiv der Gemeindealpe in 1200 m Seehöhe. Diese Quelle ist aber nur zur Zeit der Schneeschmelze oder nach anhaltenden Niederschlägen wasserreich; sie wird dann noch durch einen Speier, der in einem Wasserloch aufsteigt, verstärkt. Bei Niederwasser beträgt ihre Schüttung 5 l/sec, in Trockenzeiten versiegt sie. Man muß in dem schotterreichen Bett abwärts wandern und den Grundwasseraufstoß suchen, der auf einer Breite von etwa 3 m zwischen Kalkgerölle und -geschiebe mächtig emporquillt. Der mittlere Jahresniederschlag des 624 km<sup>2</sup> großen Einzugsgebietes, dessen höchste Erhebungen der Ötscher (1892 m) und die Gemeindealpe (1623 m) sind (siehe Lageplan Abb. 1) und aus dem die Erlauf 250 Nebenflüsse empfängt, beträgt 800 bis 2000 mm. Die südliche Hälfte des Einzugsgebietes liegt in der alpinen Trias. Zwischen Scheibbs und Purgstall durchquert die Erlauf die hier etwa 10 km breite Sandsteinzone. Im weiteren Verlauf ist der Fluß in eine teilweise zu Konglomerat verfestigte Terrasse eingeschnitten, die ihn durch die tertiäre Flyschzone des Alpenvorlandes begleitet. Bei Wieselburg beginnen die Urgesteinsschiefer der Böhmisches Masse, die hier über die Donau greifen, in die sich die Erlauf epigenetisch

---

Keltisch: Arelape.

\*\* Dem Kulturreferat der n. ö. Landesregierung danke ich für eine Beihilfe zur Durchführung obiger Arbeit.

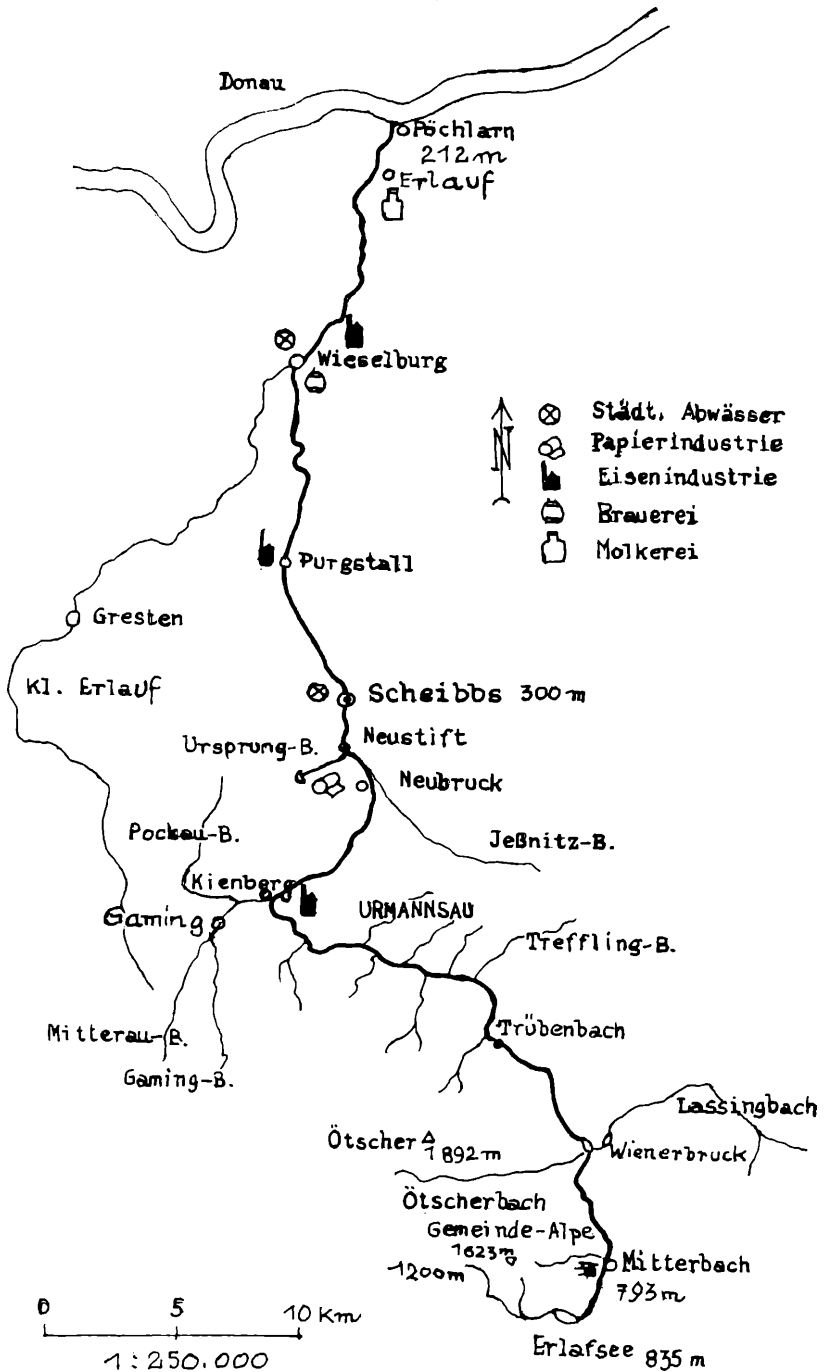


Abbildung 1: Lageplan; die Erlauf und ihre wichtigsten Nebenflüsse

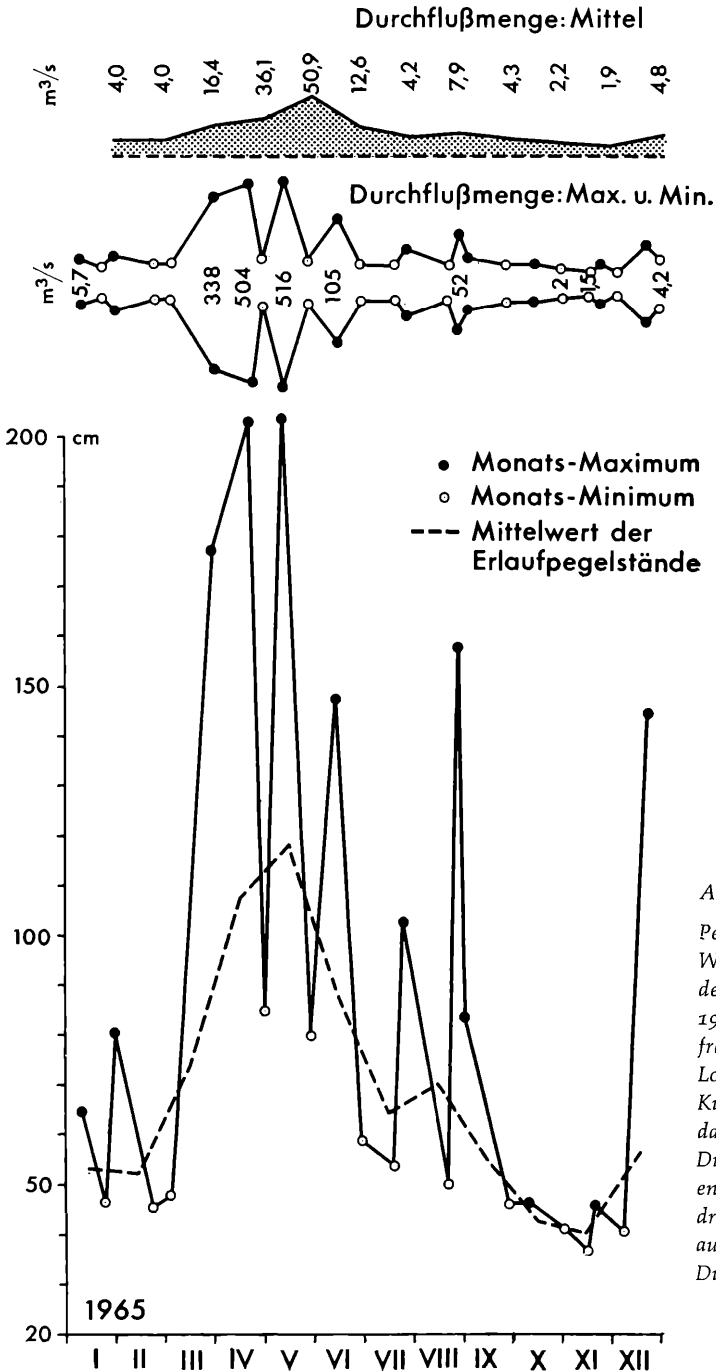


Abbildung 2  
Pegelstände und Wasserfracht der Erlauf im Jahre 1965. Die Wasserfracht wurde in Lohmannschen Kugelkuven dargestellt; der Durchmesser entspricht der halben dritten Wurzel aus der l/sec Durchflußmenge

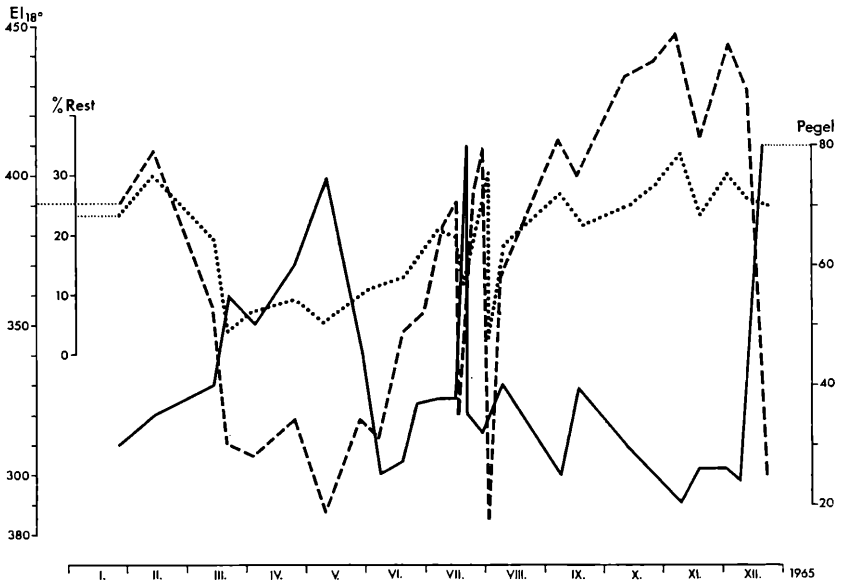


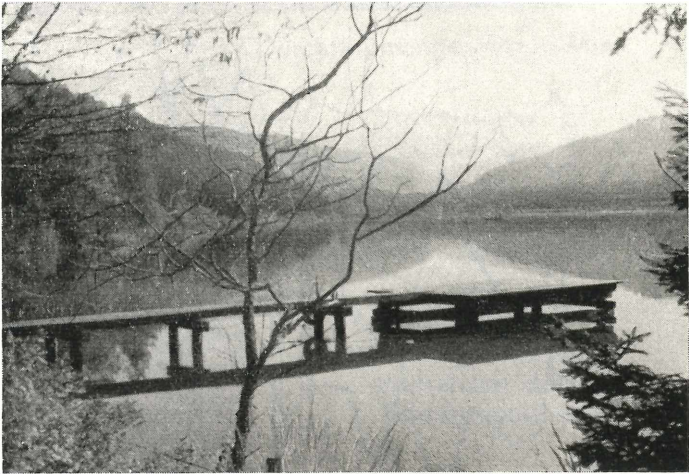
Abbildung 3

Beziehungen zwischen Pegelstand, Gesamtkonzentration und Restleitfähigkeit

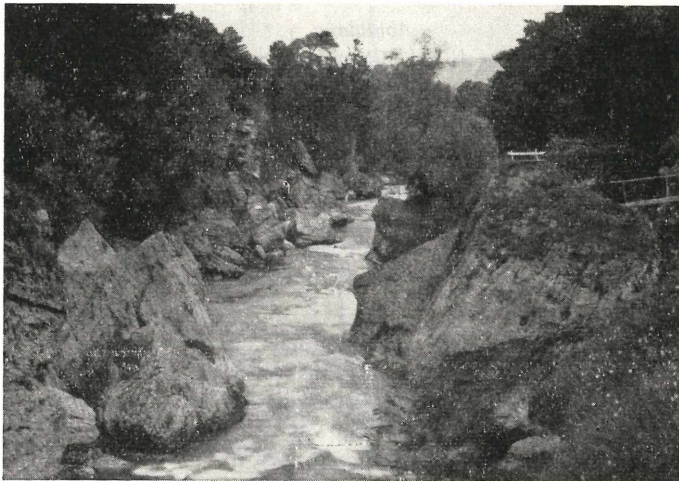
eingegraben hat. Der Fluß mündet nächst Pöchlarn auf einer Seehöhe von 212 m; er hat damit einen Höhenunterschied von rund 1000 m überwunden. Im Quellgebiet beträgt das Gefälle maximal 125 ‰; bis Kienberg nimmt es auf 11 ‰ ab und fällt im Mündungsraum auf 3 ‰; im Durchschnitt beträgt es 16 ‰. Im Stadtgebiet Scheibbs (330 m) habe ich bei einem Gefälle von 4,4 ‰ eine durchschnittliche Fließgeschwindigkeit von 1,3 bis 2,3 m/sec beobachtet (Abb. 1).

Der Flußcharakter der Erlauf wird mehrmals unterbrochen. An der steirischen Grenze sammelt sie ihr Wasser auf 835 m Seehöhe im 56 ha großen Erlaufsee (Zellersee). Aus dem Stauraum des Lassingbaches bei Wienerbruck bringt ihr dieser Zufluß Stauwasser zu und bildet vor der Mündung am rechten Erlaufufer den Lassingfall. Unterhalb Mitterbach, wo die Erlauf linksufrig ein Torfmoor\* anschneidet, ist sie selbst zu einem künstlichen See mit 1,7 Mio. Tonnen

\* Torfstich seit zehn Jahren aufgelassen.



*Abbildung 4*  
*Der Erlaufsee vom Osten nach Westen gesehen*



*Abbildung 5*  
*Erlaufdeflee bei Purgstall*



*Abbildung 6*

*Der Lassingfall  
im Herbst 1965*

Wasserinhalt aufgestaut und wird zur Stromgewinnung genutzt: Leistung 3740 kW/h.

Im Kienberger-Talboden fließt die Erlauf in einer Entfernung von etlichen hundert Schritten an den drei Seelacken (Naturschutzgebiet) vorbei. Sie steht mit ihnen über dem Grundwasserstrom nicht in Verbindung. Der Gipsgehalt des Erlaufwassers ist das wesentliche Unterscheidungsmerkmal gegen das Grundwasser der Buchberge, welches die Seelacken speist (WAWRIK, 1955).

Nachdem sie die Wildwasserschluften der Tormäuer durchbrochen hat, werden ihre Gefällsstufen zwischen Kienberg und dem Mündungsgebiet durch mehrere Wehrbauten den Industrien des Tales dienstbar gemacht. Der Erlaufstau bei Neubruck ist mit großer Wahrscheinlichkeit der erste und älteste Fluß-

Tabelle 1

Zeit 1965	Wolken %	Luft °C	Wasser t °C		pH	SBV mval/l	El <sub>18</sub> <sup>0</sup>	% Bik.	% Restleif.	O <sub>2</sub> mg/l	% Sättigung
			a	b							
29. I.	Nebel	4,6	5,2	30	8,3	3,68	391	76,5	23,5	13,25	112,2
16. II.	0	-3,8	3,4	35	8,2	3,52	409	70,0	30,0	15,80	128,0
15. III.	0	5,8	5,6	40	8,3	3,68	357	81,0	19,0	14,45	123,0
23. III.	10	8,8	6,6	55	8,3	3,68	310	96,5	3,5	12,2	106,0
6. IV.	0	16,5	9,2	50	8,3	3,52	306	93,5	6,5	11,3	105,0
26. IV.	0	12,9	8,5	60	8,2	3,52	318	91,5	8,5	11,6	107,0
13. V.	100	14,4	9,4	75	8,2	3,36	288	94,5	5,5	11,2	105,3
31. V.	100	16,2	9,7	45	8,2	3,52	319	90,1	9,9	11,3	107,2
9. VI.	100	13,5	9,8	35	8,1	3,46	312	89,0	11,0	11,3	107,0
21. VI.	50	22,5	14,2	27	8,2	3,68	345	87,0	13,0	—	—
29. VI.	0	24,0	15,2	37	8,4	3,68	354	84,5	15,5	11,3	121,0
10. VII.	80	15,5	12,0	38	8,3	3,68	381	78,5	21,5	11,8	121,0
16. VII.	75	21,2	13,2	38	8,3	3,84	391	80,0	20,0	10,2	104,0
18. VII.	100	20,6	14,2	65	8,3	3,36	320	87,0	13,0	—	—
24. VII.	80	19,0	13,2	35	8,3	3,52	390	73,8	26,2	—	—
1. VIII.	100	15,4	11,7	34	8,3	3,52	410	70,0	30,0	10,5	103,0
2. VIII.	100	—	—	80	8,2	3,36	302	90,0	10,0	—	—

Tabelle 1

SiO <sub>2</sub> mg/l	SiO <sub>2</sub> Leitung	Plankton Z/ml lebend/tot	Sichttiefe cm	Farbe	Wetterlage	Limnograph: Kienberg Maximum Minimum Mittel
j	k	l	m	n	o	p
3,2	4,0	—	Gr.	grün/klar	Ruhiges Winterwetter; wenig Schmelzwasser	10. I. 64 cm 24. I. 47 cm Mittel 53 cm
3,2	—	—	25	rotbraun	Schneelage, kein Schmelzwasser	1. II. 80 cm 21. II. 45 cm Mittel 52 cm
3,2 4,5	4,0 6,7	800/270 —	Gr. 40	grün/trüb grün	Schmelzwassereinfluß Nach Regen trocken; Schmelzwasser	III. 47 cm 29. III. 176 cm Mittel 73 cm
4,5	7,0	80/75	45	milchig grün	Schmelzhochwasser	22. IV. 202 cm 30. IV. 80 cm Mittel 107 cm
4,5	—	20/20	Gr.	milchig	Regen- und Schmelzhochwasser	11. V. 203 cm 29. V. 80 cm Mittel 118 cm
4,5	7,0	—	30	gelb/braun trüb	Regenhochwasser	14. VI. 147 cm 30. VI. 59 cm Mittel 88 cm
3,5	—	0/0	40	grün	Nach Regenwetter	16. VII. 54 cm 18. VII. 102 cm Mittel 64 cm
3,0 2,0	6,2 3,0	100/18 300/70	Gr. Gr.	grün grün	Regen Schönwetter, Ötscher nahezu schneefrei	Niederschlägen Kurzregen
1,5 1,6 1,7 —	3,5 — 2,4 —	420/120 450/300 300/150 —	Gr. Gr. 25 15	grün grün grün/trüb braun/gelb	Nach Gewitterregen Schlechtwetterlage Nach Gewitter Nach heftigen	23. VIII. 50 cm 25. VIII. 157 cm Mittel 70 cm
—	—	—	Gr.	grün/trüb	Niederschlägen	
1,5 2,0	2,7 —	380/150 —	Gr. 9	grün/trüb braun/gelb	Regenwetter Andauernd kräftige Niederschläge	



Tabelle 1

Zeit 1965	Wolken %	Luft t °C	Wasser t °C	Pegel cm	pH	SBV mval/l	El <sub>18</sub> <sup>0</sup>	% Bik.	% Restleif.	O <sub>2</sub> mg/l	% Sättigung
			a	b	c	d	e	f	g	h	i
11. VIII.	90	12,8	11,0	40	8,2	3,68	367	81,6	18,4	10,7	103,0
10. IX.	60	18,5	11,8	25	8,2	3,68	412	73,1	26,9	10,7	106,0
17. IX.	0	18,1	11,4	40	8,2	3,84	400	78,0	22,0	—	—
13. X.	0	12,4	8,6	30	8,2	4,00	432	75,0	25,0	—	—
26. X.	Nebel	6,4	5,6	26	8,2	3,84	438	71,2	28,8	10,8	92,0
10. XI.	100	5,2	7,0	20	8,2	3,84	449	69,6	30,4	10,9	96,5
22. XI.	Nebel	2,9	5,6	26	8,0	3,84	413	75,5	24,5	11,2	95,8
2. XII.	50	4,1	4,5	26	8,2	3,84	445	70,1	29,9	12,1	99,5
11. XII.	80	2,2	4,4	24	8,1	3,84	430	72,6	27,4	12,8	100,0
19. XII.	40	12,9	6,4	40	8,0	2,72	300	73,7	26,3	—	—

## Methodik

Temperatur: Jenaer-hydrographisches Thermometer mit Zehntelteilung.

Sichttiefe: SECCHI-Scheibe, D = 25 cm.

Wasserstoffionenkonzentration: Merkindikator, CZENSNY-Skala.

Alkalinität: Titration mit n/10 Salzsäure gegen Methylorange als Farbindikator.

Elektrolytische Leitfähigkeit (K<sub>18</sub><sup>0</sup>): Normgerät.

Tabelle 1

SiO <sub>2</sub> mg/l	SiO <sub>2</sub> Leitung	Plankton Z/ml lebend/tot	Sichttiefe cm	Farbe	Wetterlage	Limnograph: Kienberg Maximum Minimum Mittel	
j	k	l	m	n	o	p	
2,5	2,8	480/180	5	lehmig	Leichter Regen; Einschwemmung vom Ginningbach		
2,2	3,7	380/50	Gr.	grün	Schönwetterlage	1. IX.	83 cm
—	—	—	Gr.	grün	Heiteres Wetter	30. IX. Mittel	46 cm 55 cm
2,5	3,7	150/20	Gr.	grün	Heiteres Wetter	5. X.	46 cm
3,7	—	1330/150	Gr.	blau/grün	Vorwiegend trockenes Wetter	31. X. Mittel	40 cm 42 cm
2,5	3,0	760/30	Gr.	blau/grün	Nieseln	17. XI.	36 cm
3,5	2,8	540/150	Gr.	grün/trüb	Leichter Niederschlag	21. XI. Mittel	45 cm 40 cm
3,5	—	190/70	Gr.	blau/grün	Trocken, heftiger Nordwestwind	3. XII. 18. XII.	40 cm 144 cm
3,8	4,5	220/80	Gr.	grün	Schneetreiben	Mittel	56 cm
—	—	—	—	gelb/grün	Regenwetter; von gestern auf heute fiel der Pegel von 80 auf 40 cm		

Sauerstoff: WINKLER-Analyse.

Sulfation: Benzidinsulfatmethode.

Cl: Titration mit n/100 AgNO<sub>3</sub>.

Calcium und Magnesium: komplexometrisch (Komplexon III).

Gelöste Kieselsäure: Gelbmethode nach DIENERT und WANDENBULCKE; Farbstandard: Pikrinsäure.

Gesamteisen (Fe<sup>+++</sup>): Farbstandard Rhodankalium.

stau Niederösterreichs. Hammerherr Andreas TÖPPER vollendete ihn im Jahre 1822 und nutzte die Erlaufkraft zum Antrieb der Wasserräder seines Walzblechwerkes. 1959 wurde das Wehr erneuert; die Erlauf treibt zwei Francis-Zwillingsturbinen der Papierfabrik Neubruck: Durchfluß bei Kleinstlast 1250 l/sec, bei Höchstlast 9375 l/sec; Leistung: 100 bis 750 PS.

## Physikalische Beobachtungen

### A. Die Wassertemperatur (Tab. 1, Spalte a)

Der Erlaufquellfluß ist sommerkalt; die beobachteten Meßwerte lagen bei  $12^{\circ}\text{C}$ . Im Jahre 1949/50 (WAWRIK, 1954) zeichnete ich eine Jahres-Meßserie nächst Neustift auf. Es bestand ein Minimum von  $2,1^{\circ}\text{C}$  im Februar und ein Maximum von  $17,2^{\circ}\text{C}$  im August; die Amplitude betrug  $15,1^{\circ}\text{C}$ . Die Jahres-Meßserie 1965 in Scheibbs ergab ein Minimum von  $3,4^{\circ}\text{C}$  im Februar und ein Maximum von  $15,2^{\circ}\text{C}$  im Juni; die Amplitude betrug  $11,8^{\circ}\text{C}$ . Bei Niederwasser wirkt der gleichmäßig temperierte Zufluß des Ursprungs ( $10^{\circ}\text{C}$ ) im Sommer abkühlend und im Winter erwärmend auf das Erlaufwasser. Nur bei strenger Winterkälte trägt die Erlauf eine Eisdecke.

### B. Die Wasserführung (Spalte b), Abb. 2

Die Wasserführung kennzeichnet die Erlauf als Gebirgsfluß. Der Schmelzwassereinfluß dauert bis in den Juni hinein an (WAWRIK, 1955) und wirkt sich auch im Spätherbst aus. Pegelbeobachtungen an der Erlauf gehen auf das Jahr 1897 zurück. In diesem Jahr beobachtete Wieselburg ein Maximum von 550 cm und Scheibbs ein solches von 450 cm. Das Minimum lag in Scheibbs im Jahre 1950 bei 55 cm, in Wieselburg 1902 bei 65 cm. Die entsprechenden Amplituden betragen 485 und 395 cm. Seit der Regulierung des Flusses und Neugestaltung der Wehrbauten gibt es keine gefährlichen Hochwässer mehr.

Der amtliche Pegel in Scheibbs ist seit einigen Jahren eingezogen. Für meine Beobachtungen nivellierte Herr Dipl.-Ing. K. EISENBAUER, Baden, am rechten Pfeiler der Reinöhlbrücke einen Pegel mit dem Nullpunkt 326,056 cm ein. Meine Pegelbeobachtungen beziehen sich ebenso wie die Temperaturbeobachtungen auf die Zeit der Probenentnahme, doch stehen mir in dankenswerter Weise die Aufzeichnungen des Schreibpegels der HEISER-Werke in Kienberg zur Verfügung. Das Jahr 1965 kennzeichnen extreme Niederschlagsverhältnisse. Das Jahresmittel liegt in Scheibbs bei 1182 mm (GERABEK, 1964), doch brachten enorme Frühjahrsniederschläge und Schmelzwässer maximale Pegelstände von über 200 cm im April und Mai. Am 11. Juni meldete der Österreichische Rundfunk, daß bereits 80% des mittleren Jahresniederschlages

gefallen seien. Aus allen Teilen Europas wurden Hochwasserkatastrophen bekannt. Auch der Sommer 1965 war kühl und niederschlagsreich. Im August verzeichnete der Kienberg-Pegel ein Maximum von 157 cm! Den Herbst dagegen kennzeichnete anhaltende Trockenheit. Das Niederwasser, bei durchschnittlich 30 cm Pegelstand, dauerte bis in den Dezember an. Erst in den letzten Wochen des Jahres gab es wieder steigende Meßwerte und am 18. Dezember noch einmal ein Maximum von 134 cm. Abb. 2 stellt die monatlichen Maxima, Minima und Mittelwerte der Erlaufpegelstände in Kienberg dar und die entsprechenden Durchflußmengen in Kugelkurven. Als Durchmesser wurde die halbe dritte Wurzel aus den Literzahlen aufgetragen. Die maximale Wasserfracht der Erlauf betrug am 11. Mai 516 m<sup>3</sup>/sec; das Minimum lag im Herbst bei 2 m<sup>3</sup>/sec. Im allgemeinen gehen Hochwässer in der Erlauf rasch durch.

### C. Sichttiefe und Wasserfarbe (Spalten m, n)

Die Farbe der Erlauf ist vorwiegend grün, selten blaugrün. Diese Farbe entsteht durch Addition von  $\pm$  Gelbstoffen zum natürlichen Blau des Wassers. Schmelzwässer verursachen durch sehr fein verteilten Detritus bisweilen eine milchige Trübung des Grüns. Durch Regen verursachte Hochwässer sind lehmig getrübt und haben eine gelbbraune Farbe. Mehrmals des Jahres ist die Erlauf durch Industrieabwässer für einige Stunden zinnoberrot gefärbt. Aus dem Abflußgraben der Papierfabrik Neubruck führt sie schwer abbaufähige Holz- und Zellulosefasern. Vor allem zum Wochenende schwimmt am linken Ufer eine mehrere Meter breite Ölschicht längs des Flusses. Als klargrünes Bergwasser war er noch vor wenigen Jahrzehnten eine Bade Freude für jung und alt. Gegenwärtig besteht Badeverbot im und unterhalb des Stadtgebietes Scheibbs. Mit der Farbe des Flusses steht in innigem Zusammenhang die Sichttiefe. Bei normaler Wasserführung sieht man bis auf Grund. Einschwemmungen aller Art und Hochwässer können die Sichttiefe bis auf 5 cm vermindern.

## Ergebnisse der chemischen Wasseranalysen

### A. Wasserstoffionenkonzentration (Spalte c)

In der Erlaufquelle bestehen Werte zwischen 7,5 und 8,5. Im Erlaufsee-Einrinn fand ich 8,2 und 8,6, im Ausrinn 8,0 und 8,3. Bei Mitterbach (Moor-einfluß?) lag der pH-Wert bei 7,3 und 8,2. In Kienberg lagen die Jahreschwankungen 1944/45 zwischen 7,5 und 8,5, in Scheibbs, im Jahre 1965,

zwischen 8,0 und 8,3. Für das Mündungsgebiet vermerkt FINDENEGG (1959) Werte zwischen 7,8 und 8,2. Beobachtungen an mehreren Zuflüssen der Erlauf ergaben ebenfalls Meßwerte im alkalischen Bereich.

### B. Alkalinität = SBV (Spalte d)

Zwischen Erlaufquelle und -mündung wurden zu verschiedenen Jahreszeiten an 19 Entnahmestellen Wasserproben auf ihre Alkalinität untersucht. Die Meßwerte schwankten zwischen 2,2 und 4,2 mval/l. Im Quellgebiet fand ich 2,5 bis 3,4 mval/l. Jahresuntersuchungen bei Kienberg (1944/45) ergaben Schwankungen zwischen 2,2 und 3,6 mval/l. Jahresbeobachtungen in Scheibbs (1965) lagen zwischen 2,7 und 4,0 mval/l; im Mündungsgebiet lagen die Werte zwischen 3,0 und 4,2 mval/l. Es wird demnach ein mäßiges Aufhärten des Erlaufwassers von der Quelle bis zur Mündung festgestellt. Tagesschwankungen im Stadtgebiet Scheibbs – Beobachtung vom 24. Juli 1965 – ergaben eine Amplitude zwischen 3,52 mval/l um 5 Uhr morgens und 3,84 mval/l von 7 bis 15 Uhr. Ein Gewitterregen um 16 Uhr störte die Weiterführung der Serienmessung.

Außerdem wurde zwischen Quelle und Mündung in zehn Zuflüssen das Säurebindungsvermögen gemessen; es lag zwischen 2,7 und 5,0 mval/l (Ursprungbach).

### C. Die elektrolytische Leitfähigkeit $K_{18}^0$ (Spalte e) und der perzentuelle Bikarbonatanteil an der Gesamtleitfähigkeit (Spalte f), Abb. 3

Die Gesamtkonzentration des Flusses lag im Quellgebiet zwischen 164 und 284 und die entsprechenden perzentuellen Bikarbonatanteile zwischen 94,5 und 92,0%. In Kienberg ergab die Jahresbeobachtung 1944/45 Schwankungen zwischen 251 und 458, wobei die Bikarbonatanteile sinngemäß zwischen 83,7 und 59,6% lagen. In Scheibbs habe ich im Jahresablauf 1965 Werte zwischen 288 und 449 und entsprechende Bikarbonatanteile von 94,5 und 69,6% festgestellt. Im Mündungsgebiet fand FINDENEGG (1959) Meßwerte zwischen 326 und 430 sowie Bikarbonatanteile von 75 und 68%. In weiteren 19 Messungen zwischen Quelle und Mündung lagen die Ergebnisse innerhalb obiger Grenzwerte.

Das auffallendste Merkmal der in der Erlauf beobachteten Meßergebnisse sind die starken Schwankungen des perzentuellen Bikarbonatanteils bzw. der Restleitfähigkeit, die 3,5 bis 42,5% betragen kann und vorzüglich auf das



Abbildung 7

Die Erlauf durchbricht die Thormauer; Herbst 1965

Sulfation entfällt. Quantitative Messungen ergaben beispielsweise am 23. Februar 1945 bei einer Gesamtkonzentration von 365 und einer Restleitfähigkeit von 42,5% 120 mg/l SO<sub>4</sub> im Erlaufwasser. Dieser Gips stammt aus den im niederösterreichisch-steirischen Grenzgebiet streichenden Werfener-Schichten. Bringt man die Meßwerte in den Spalten b, e, f und g in Beziehung zueinander, so ergibt sich die schöne Gesetzmäßigkeit, daß bei hohen Pegelständen geringe Restleitfähigkeiten und bei niederen Pegelständen hohe Gipskonzentrationen bestehen: das heißt, der Einfluß der gipsführenden Erlaufzuflüsse kann sich bei Niederwasser stärker auswirken als bei Hochwasser. Es war von Interesse, diese hochkonzentrierten Nebenflüsse ausfindig zu machen: Es sind dies vorwiegend der Ursprungbach und Trübenbach!

Der Ursprungbach\* mündet etwa 1 km südlich von Scheibbs mit einer sehr konstanten Wasserfracht von 200 l/sec am linken Erlaufufer. Er entwässert einen Quellhorizont von mesozooischen Seichtseeablagerungen. Die filtrierende Schicht ist die 300 bis 400 m mächtige Frankenfelder Decke, die ihre Entstehung blühendem Riffleben im Triasmeer verdankt. Acht Messungen zu verschiedenen Jahreszeiten ergaben Gesamtkonzentrationen zwischen 428 und 735 und Restleitfähigkeiten zwischen 34,5 und 59,0%.

Auffallend hoch ist der Trübenbach konzentriert. Er mündet gegenüber der „Teufelskirche“, einem bizarren Kalkfelsen in den Tormauern, am linken Erlaufufer. Die Werfener-Schichten, die er entwässert, führen Sedimente aus dem Triasmeer. Gipswässer sind in Österreich ziemlich selten; aus dem salzburgischen Haselgebirge, das ebenfalls der Triasformation angehört, sind solche bekannt geworden.

Für den Trübenbach galten im Oktober-November 1965 folgende Meßwerte: pH 8,0 bis 8,2; SBV 2,88 bis 3,36 mval/l; Leitfähigkeit 1370 bis 1538 bei gleichbleibendem Bikarbonatanteil von 17,1%. Prof. E. GUBY, Wien, hatte die Freundlichkeit, das Wasser des Trübenbaches zu analysieren. Demnach enthält es an Kationen 314 mg/l  $\text{Ca}^{2+}$  und 35 mg/l  $\text{Mg}^{2+}$ ; an Anionen 715 mg/l  $\text{SO}_4^{2-}$  und 17 mg/l  $\text{Cl}^-$ . Der Abdampfdruckstand betrug 1,31 g/l; in einer Tonne Trübenbachwasser waren demnach 1,282 kg mineralische Bestandteile und 0,028 kg organische Beimengungen enthalten.

Das Wasser des Baches ist, wie sein Name ausdrückt, immer leicht getrübt und das Gerölle und Geschiebe von einer feinen grauen Sedimentschicht überzogen.

Im Gebiet der oberen Erlauf wurden weitere zehn Bäche, vor allem der Annabach, der ein aufgelassenes Gipsbergwerk anschneidet, untersucht, doch gab es keine Überraschungen mehr. Die Gesamtkonzentrationen lagen zwischen 200 und 396, die Restleitfähigkeit machte 0,5 bis 31,1% aus.

Kurz sei noch auf die Bedeutung des Sulfats im Haushalt der Natur verwiesen: es spielt eine wesentliche Rolle beim Aufbau der Zellsubstanz und ist nach OHLE (1954) „im Hinblick auf die für den Stoffwechsel der Binnengewässer außerordentlich bedeutsame Phosphatmobilisation, die durch Reduktion der Sulfationen zu Sulfid ausgelöst wird, sowie auf die nachfolgende Oxydation des Schwefelwasserstoffes zu Sulfationen als ‚Katalysator‘ des limnischen Stoffkreislaufes zu bezeichnen“

\* Der Ursprungbach ist auch kulturgeschichtlich sehr interessant; siehe WAWRIK 1954; auf einer Länge von etwa 750 m wurde sein Gefälle von neun Wasserwerken genutzt.

## D. Sauerstoffhaushalt und perzentuelle Sättigung (Spalten h, i)

Die Winkleranalyse ergab im Stadtgebiet Scheibbs (19 Messungen) O<sub>2</sub>-Spannungen zwischen 10,2 und 15,8 mg/l. Der Sättigungsgrad betrug 92 bis 128%. Übersättigungen gab es vom Jänner bis September. Bei Niederwasser wurde ab Oktober das Lösungsgleichgewicht unterschritten. Die zahlreichen Hochwässer des Jahres 1965 haben den O<sub>2</sub>-Haushalt günstig beeinflußt. Erst im Herbst konnte sich der reduzierende Einfluß der Abwässer ungünstig auswirken.

## E. Gelöste Kieselsäure (Spalten j, k)

In bezug zur Diatomeenflora des Flusses wurde nach der Gelbmethode von DIENERT und WANDENBULCKE die SiO<sub>2</sub>-Konzentration verfolgt. Es bestanden Maxima um 4,5 mg/l im April und Mai zur Zeit hoher Pegelstände; sinkende Werte (1,5 bis 2,5 mg/l) bis Anfang Oktober und nach 3,8 mg/l ansteigende Konzentrationen nach Beginn der Herbstniederschläge.

Sicher hat bei Niederwasser die rasch zunehmende Dichte der Aufwuchsdiatomeen in höherem Maß SiO<sub>2</sub> sedimentiert, aber es scheint trotzdem eine klare Abhängigkeit der Kieselsäurekonzentration von der Wasserführung bestanden zu haben. Diese Annahme bestätigt die Parallelbeobachtung der Kieselsäurekonzentration im Leitungswasser der Stadt Scheibbs. Dieses kommt aus den Quellen der Klippenberge der Voralpen und deckt bei guten Niederschlagsverhältnissen weitgehend den Bedarf. In der Leitung muß biogene Entkieselung naturgemäß wegfallen. In Spalte k findet man die Höchstkonzentrationen – bis zu 7 mg/l – während der Frühjahrsniederschläge. Auch im Spätherbst stieg die Konzentration an. Damit hat sich die Abhängigkeit der Kieselsäurekonzentration von der Wasserführung im Rahmen dieser jahreszyklischen Beobachtungen ziemlich klar herausgestellt.

Des weiteren sei hier ein Experiment erwähnt, das im Juli 1955 an der temporären Simetzberger-Lacke, der kleinsten der Seelacken, durchgeführt worden ist. Am 2. Juli, der Weiher hatte ein Areal von 16 × 12 m, betrug das Wasservolumen rund 200 m<sup>3</sup>. Um 14 Uhr bestand eine Kieselsäurekonzentration von 1,4 mg/l. Im ml lebten 150 Kieselalgen, vorwiegend die aus der Seebachlacke beschriebene *Cyclotella delicatula* HUST. Mit einem Helfer versprühte ich über der Oberfläche des Weihers mit Gießkannen 6 kg Wasserglas, das vorher mit Wasser dreißigfach verdünnt worden war. Wir mischten nachher so gut wie möglich durch. Um 18 Uhr enthielt eine Wasser-



probe aus 1 m Tiefe 12,2 mg/l SiO<sub>2</sub>. Sechs Tage später, der Wasserspiegel war um 30 cm gesunken, betrug die Konzentration der gelösten Kieselsäure nur mehr 5,0 mg/l, die Diatomeendichte 180 Z/ml; eine unwesentliche Zunahme! Der Versuch bewies aber den Einfluß des Grundwassers vom Buchberg. Am 13. Juli — es hatte zuvor stark geregnet — enthielt das Wasser nur mehr 2,8 mg/l SiO<sub>2</sub>. Dies entspricht den durchschnittlichen Verhältnissen während des Pegelanstieges, der aber immer erst einige Tage nach den Niederschlägen erfolgt.

### F. Die Gelbstoffwerte

Die Gelbstoffwerte in der Erlauf sind niedrig und liegen bei 5 Pt mg/l. Nur in Mitterbach beobachtete ich einmal — vielleicht durch Mooreinfluß hervorgerufen — den doppelten Wert. Die kalkfällende Wirkung der Erlauf scheint geringer zu sein als die der Ybbs.

### G. Gesamteisen (Fe<sup>+++</sup>)

Farbstandard Rhodankalium. Nachweis negativ.

## Biologische Beobachtungen

### I. Algologische Befunde

Die Ergebnisse wurden aus Schöpfproben und Netzfängen gewonnen. Das Plankton wurde zu 99% von Kieselalgen beherrscht. Von einer autochthonen Flora kann keine Rede sein. Es wurden 20 Gattungen mit 65 Arten und Formen festgestellt, die einigermaßen häufig vorkamen. Die Gattung *Nitzschia* war mit 13 Arten am zahlreichsten vertreten. Nach HUSTEDT (1957) sind einige Nitzschien empfindliche Anzeiger von Wasserverunreinigungen; bei Massenvorkommen auch gewisse Melosieren. Nitzschien gab es zahlreich vor der Mündung des Jeßnitzbaches, aber sonst außerhalb der Ortschaften nie in auffällender Volksdichte. Auch *Melosira varians*, die einzige *Melosira* des Erlaufgebietes, war niemals häufig. Die echten Planktonformen wie *Asterionella formosa*, *Cyclotella tenuistriata*, *Fragilaria crotonensis* und *Nitzschia acicularis* entstammen im Oberlauf des Flusses dem Erlaufsee oder dem Stau unterhalb von Mitterbach, und im Mittellauf dem Stau bei Neubruck. Unter den Litoral-diatomeen gibt es einige kennzeichnende Flußformen, die ± strömungsindifferent sind: *Amphora ovalis*, *Ceratoneis arcus* v. *amphioxys*, *Meridion circulare*, *Nitzschia hantzschiana*. Häufig, und fast das ganze Jahr hindurch, findet man im Fluß *Diatoma vulgare* und *D. vulgare* v. *capitulata*. Im Ursprung-

bach leben massenhaft *Diatoma hiemale* und *D. hiemale* v. *mesodon*. Für diesen Erlaufzufluß sind auch *Achnanthes pyrenaica* und die kalkholde, ziemlich seltene *Achnanthes austriaca* nachgewiesen.

Von den vielen Aufwuchsdiatomeen seien nur zwei besonders interessante Arten herausgestellt: im Trübenbach gibt es ein ziemlich reines Vorkommen von *Diatoma elongatum* v. *tenuis*, deren dichte Entwicklung wahrscheinlich durch den leichten Chloridgehalt des Wassers gefördert wird. Die Form ist kurz, 14 bis 30  $\mu$ , in Gürtelbandlage 4 bis 6  $\mu$  breit. Es gibt alle Übergänge zur var. *minor*, womit wohl diese beiden Varietäten zusammenfallen dürften! Die Varietät ist übrigens sehr polymorph: die bei HUSTEDT (1930) erwähnten kopfigen bis geschnäbelten Pole bei v. *minor* habe ich nicht beobachtet. *Diatoma elongatum* v. *tenuis* ist sehr zart. Im Glühpräparat sind auch unter Ölimmersion Pseudoraphe und Transapikalstreifen kaum wahrnehmbar. Letztere sind vielmehr zu kräftigen dörnchenartigen oder perlähnlichen Strukturen entwickelt, wobei häufig schwächere und kräftigere Perlen abwechseln. Die Alge bildet dünne Überzüge, in denen auch wenigzellige Zickzackketten und sternförmige Kolonien vorkommen. Damit scheint eine Beziehung zur var. *asteroides* zu bestehen, die ebenfalls hohe Konzentrationen, bzw. Chloridgehalt bevorzugt. Ich fand *D. elongatum* v. *tenuis* (WAWRIK, 1960) häufig in einem Bach nächst der Biologischen Station Lunz; nun abermals in einem Gebirgsbach im Erlauf-tal. Die Varietät scheint demnach im Gegensatz zur Art kein pelagischer, sondern ein Aufwuchsorganismus zu sein. Im Material lebte untergeordnet *Gomphonema olivaceum*. Zwischen völlig normalen Zellen gab es auch vereinzelt Involutionsformen mit verkrümmter Apikalachse und Höckerbildungen.

In manchen Jahren entwickelt sich bei Niederwasser in der Erlauf nächst Scheibbs, und auch im Stadtgebiet selbst, *Navicula pelliculosa*. Sie dringt vom Ufer bis gegen Flußmitte vor und bildet oft dicke Überzüge. Assimilationsgase heben sie an die Oberfläche. Dann treiben sie flußabwärts und man kann die Alge bis in das Mündungsgebiet nachweisen (Abb. 8). In der kalten Jahreszeit bildet die Aufwuchs-Chrysophycee *Hydrurus foetidus* (VILLARS) TREVISAN auf dem Flußschotter schokoladebraune Überzüge (Abb. 9) und im Spätfrühling entwickeln sich oft dunkelgrüne Filze von *Cladophora* sp.

In den Schöpfproben fand ich vereinzelt: *Merismopedia punctata* MEYEN, *Oscillatoria* sp., *Chlorogloea microcystoides* GEIT., *Closterium abbreviatum* RACIB., *C. striolatum* (?), *Paulinella chromatophora* LÜTK. Aus dem Gebiet Kienberg sei noch als Einschwemmung von den Stauwässern der Pils *Asterothrix raphidioides* (REINSCH) PRINZ erwähnt.

Abschließend werden noch quantitative Beobachtungen bekanntgegeben. Im März 1965, vor Beginn der Schneeschmelze (Spalte 1), lebten rund 1000 Z/ml.

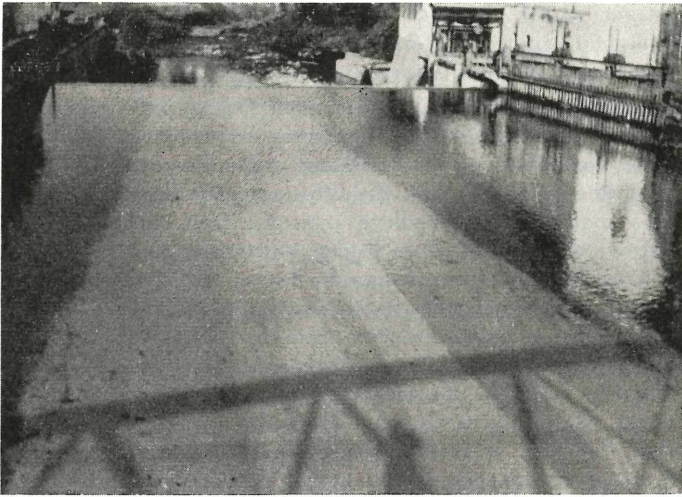


Abbildung 8

Vegetationsfärbung im Flußbett der Erlauf durch *Navicula pelliculosa*; Herbst 1957



Abbildung 9

Vegetationsfärbung durch *Hydrurus foetidus* im Flußbett der Erlauf; Winter 1956

Während der Frühlingshochwässer gab es kaum 40 Z/ml, aber viel feinen Detritus im Kammersediment. Im Sommer zählte ich zwischen 300 und 450 lebenden, 120 bis 300 tote Zellen im ml. Den Herbstaspekt kennzeichnete *Asterionella formosa* aus dem Stau Neubruck. Es lebten 1330 bis 1520 Z/ml zwischen 150 und 750 leeren oder zertrümmerten Frusteln. Die Moosrasen an der Uferböschung steckten voll von Asterionellen, die aus dem Wasser herausfiltriert worden waren. Im Spätherbst verursachten zunehmende Niederschläge steigende Pegelstände: das Plankton wurde ausgeschwemmt. Im Dezember gab es nur mehr 220 lebende zwischen 80 toten Zellen im ml.

Eine eindeutigere Dokumentation des Einflusses von Fließgeschwindigkeit und Wasserführung auf das Leben der Mikroflora ist kaum möglich.

#### Übersicht über die wichtigsten Diatomeen des Erlaufgebietes:

- |   |   |
|---|---|
| <i>Achnanthes austriaca</i> HUST. +                   | <i>Diatoma elongatum</i> v. <i>actinastroides</i> KRIEGER |
| – <i>microcephala</i> KÜTZ.                           | – – v. <i>minor</i> GRUN.                                 |
| – <i>minutissima</i> KÜTZ.                            | – – v. <i>tenuis</i> (AGARDH) + ○                         |
| – <i>pyrenaica</i> HUST. +                            | – <i>hiemale</i> (LYNGBYE)                                |
| <i>Amphora ovalis</i> KÜTZ. + ○                       | HEIBERG + ○   |
| <i>Asterionella formosa</i> HASSAL +                  | – – v. <i>mesodon</i> (EHR.) GRUN. + ○                    |
| <i>Ceratoneis arcus</i> v. <i>amphioxys</i> (RABH.) ○ | – <i>vulgare</i> BORY + ○                                 |
| <i>Cocconeis pediculus</i> EHR.                       | – – v. <i>capitulata</i> GRUN.                            |
| – <i>placentula</i> EHR. +                            | <i>Fragilaria crotonensis</i> KITTON +                    |
| <i>Cyclotella comta</i> (EHR.) KÜTZ. +                | – <i>gracillima</i> MAYER                                 |
| – <i>delicatula</i> HUST. +                           | <i>Eunotia pectinalis</i> (KÜTZ.) RAB.                    |
| – <i>meneghiniana</i> KÜTZ.                           | <i>Gomphonema olivaceum</i> (LYNGBYE) +                   |
| – <i>tenuistriata</i> HUST. +                         | – <i>parvulum</i> KÜTZ.                                   |
| – <i>stelligera</i> CL. und GRUN.                     | – <i>gracile</i> v. <i>aurita</i> (A. BRAUN) CLEVE        |
| <i>Cymatopleura solea</i> (BREB.) SMITH. +            | <i>Hantzschia amphioxus</i> (EHR.) GRUN. ○                |
| <i>Cymbella affinis</i> KÜTZ. +                       | <i>Melosira varians</i> AGH.                              |
| – <i>alpina</i> GRUN.                                 | <i>Meridion circulare</i> AGH. ○ +                        |
| – <i>cesatti</i> (RABH.) GRUN.                        | <i>Navicula cryptocephala</i> KÜTZ.                       |
| – <i>cymbiformis</i> v. HEURCK                        | – <i>gracilis</i> EHR.                                    |
| – <i>helvetica</i> v. <i>punctata</i> HUST.           | – <i>muralis</i> GRUN.                                    |
| – <i>parva</i> W. SMITH, CLEVE                        | – <i>pelliculosa</i> (BREB.) HILSE +                      |
| – <i>prostata</i> (BERKELEY) CLEVE                    | <i>Nitzschia acicularis</i> W. SMITH ○ *                  |
| – <i>ventricosa</i> KÜTZ.                             |   |
| <i>Cymatopleura solea</i> BREB.                       |   |

- |                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| – <i>amphibia</i> GRUN. +          | – <i>sigmoidea</i> (EHR.) W. SMITH + |
| – <i>communis</i> RABH.            | – <i>vermicularis</i> (KÜTZ.) GRUN.  |
| – <i>dissipata</i> KÜTZ. GRUN. + * | <i>Surirella angusta</i> KÜTZ. *     |
| – <i>fonticula</i> GRUN. ○         | – <i>ovata</i> KÜTZ. + S             |
| – <i>hantzschiana</i> RAB.         | <i>Synedra amphicephala</i> KÜTZ.    |
| – <i>heufleriana</i> GRUN.         | – – <i>v. austriaca</i> GRUN.        |
| – <i>linearis</i> W. SMITH +       | – <i>acus</i> KÜTZ. +                |
| – <i>microcephala</i> GRUN. +      | – – <i>v. radians</i> (KÜTZ.) HUST.  |
| – <i>palea</i> (KÜTZ.) W. SMITH S  | – <i>ulna</i> (NITZSCH.) EHR. ○ *    |
| – <i>romana</i> GRUN. +            | – – <i>v. oxyrhynchus</i> (KÜTZ.)    |

+ alkaliphil; ○ Bachform; \* strömungsindifferent; S Saprophyt.

## II. Einige zoologische Befunde

Entomotraken wurden in der Erlauf – mit Ausnahme vereinzelter Nauplien – nicht gefangen. In Schöpfproben aus dem Unterlauf fanden sich nicht selten Perlmutter-scheibchen von 5 bis 10  $\mu$  Durchmesser. Es handelt sich dabei um Fragmente von Muschel- und Schneckengehäusen. Franz RESSL, Purgstall, hat in der Erlauf an stark überströmten Stellen mehrfach die Helmschnecke, *Ancylus fluviatilis* O. F. M., beobachtet. In Nebenflüssen sind kleine Quellsidien, die aber noch nicht bestimmt worden sind, häufig.

Im Ursprungbach fand ich die Harpacticide *Elaphoidella proserpina* CHAPPUIS, die dieser Autor für die Ostalpen bekannt gab, und den Krebs *Niphargus tatrensis* WRZESNIOWSKI; weiters die Schnecke *Bythinella austriaca* FRAUENFELD und den Strudelwurm *Planaria alpina* DANA, eine kälteliebende Form.

Alle auf dem Gerölle und Geschiebe der Erlauf lebenden Organismen haben wegen der häufig durchgehenden Hochwässer ein sehr unruhiges Dasein. Aus der Erlauf wird an mehreren Stellen für Bauzwecke Schotter gewonnen. Aus dem Gespräch mit einem Schotterarbeiter wurde mir bekannt, daß die Schotterförderung kaum einmal auf felsigen Untergrund stößt; Hochwasser füllt die Baggergrube meistens vorher wieder auf.

## III. Saprobiestufen der Erlauf

Oligosaprobe Stufe: im Oberlauf;

β-mesosaprobe Stufe: im Mittel- und Unterlauf außerhalb der Siedlungen;

α-mesosaprobe Stufe: innerhalb der Ortschaften, vorzüglich bei Niederwasser.

#### IV Die rezenten Fische des Erlaufgebietes

Nachstehende Liste, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, folgt den Beobachtungen und Aufzeichnungen meines ehemaligen Schülers Franz RESSL, Purgstall, der durch einige Jahre als Fischereiaufseher tätig war. Er leistet seit vielen Jahren wertvolle Beiträge auf dem Gebiet der Heimatforschung.

Die Erlauf kann von der Quelle bis zur Mündung als Salmonidengewässer bezeichnet werden. Temperatur und O<sub>2</sub>-Gehalt befriedigen durchaus die Ansprüche dieser Fische.

Die Bachforelle (*Salmo [trutta] fario*) und Regenbogenforelle (*Salmo [S] irideus*), seit 1880 aus Nordamerika in unsere Gewässer verpflanzt, bilden die wertvollste Beute der Angler. Im Ursprungsbach will man blinde Bachforellen gefangen haben. Ich selbst habe nie solche gesehen, wohl aber einmal ein Exemplar mit beiderseitigem Exophthalmus (20. Februar 1953).

Die Äsche (*Thymallus thymallus*): in der Erlauf und in einigen Nebenflüssen nicht selten.

Über den Hecht (*Esox lucius*) liegen drei Beobachtungen vor: bei Wieselburg, Purgstall und in der Kleinen Erlauf bei Bodensdorf (1952).

Die Laube (*Alburnus alburnus*): selten bei Wieselburg beobachtet.

Die Nase (*Chondrostoma nasus*): im Unterlauf des Feichsenbaches und der Erlauf.

Die Karausche (*Carassius carassius*) kenne ich aus der Seebachlacke, wo sie in Schwärmen vorkommt.

Die Barbe (*Barbus barbus*) lebt im Unterlauf der Erlauf.

Der Gründling (*Gobio gobio*) ist selten im Gebiet.

Der Nerfling (*Idus idus*) ist ebenfalls ziemlich selten im Erlauf-Unterlauf.

Die Elritze oder Pfrille (*Phoxinus phoxinus*) lebt in Schwärmen besonders im Feichsen- und Kerschenbach.

Das Rotaugen (*Rutilus rutilus*) steigt bis Purgstall auf.

Die Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*) wurde in der Mündung der Kleinen Erlauf und in der Erlauf bis zur Mündung des Schaubaches festgestellt.

Die Aitel (*Squalius cephalus*), dieser arge Feind der Forellenbrut, steigt in der Kleinen Erlauf bis Wang, in der Großen Erlauf bis zur Schaubachmündung auf.

Der Strömer (*Telestes agassizii*) ist im Unterlauf der Erlauf sehr selten.

Der Steinbeißer (*Cobitis taenia*): im Raume von Purgstall, aber wenig bekannt.

Die Schmerle oder Bartgrundel (*Nemachilus barbatulus*): in der Erlauf nachgewiesen.

Der Schlammbeißer oder Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) kommt im Antonisee, der durch die Jeßnitz zur Erlauf entwässert, häufig vor.

Ein Zwergwels (*Ameurus nebulosus*), sicher ein allochthones Element, wurde 1938 in der Kleinen Erlauf gefangen.

Die Rutte oder Aalrutte (*Lota lota*) kennt man aus Fängen (1925) im Wehr bei Schauboden.

Die Koppe (*Cottus gobio*) ist überall anzutreffen.

Der Schrätzer oder Schrazen (*Acerina schraetzer*) lebt im Unterlauf der Erlauf.

Der Zander oder Schill (*Lucioperca lucioperca*) wird selten in der unteren Erlauf beobachtet.

### Zusammenfassung

Die Erlauf, ein 68 km langer rechtsufriger Donauzufluß aus den Kalkvoralpen, empfängt auf ihrem Lauf von der Quelle (Massiv der Gemeindealpe, 1200 m) bis zur Mündung (Pöchlarn, 212 m) 250 Zuflüsse und überwindet einen Höhenunterschied von 1000 m. Das durchschnittliche Gefälle beträgt 16 ‰. Die Wasserfracht des Jahres 1965 erreichte im Mai ein Maximum von rund 516 m<sup>3</sup>/sec und im Oktober ein Minimum von 2 m<sup>3</sup>/sec; das Mittel lag bei 12,5 m<sup>3</sup>/sec. Der Erlaufquellfluß ist sommerkalt (12 °C); in Scheibbs wurden Temperaturen zwischen 3,4 und 15,2 °C beobachtet. Die Wasserfarbe ist meist getrübt-grün, die Sichttiefe reicht von 5 cm bis auf Grund.

pH-Werte lagen zwischen 7,3 und 8,5; das Säurebindungsvermögen zwischen 2,2 und 4,2 mval/l. Von der Quelle zur Mündung härtet der Fluß mäßig auf.

Die elektrolytische Gesamtkonzentration El<sub>18</sub><sup>0</sup> betrug 164 bis 449, der entsprechende %-Bikarbonatanteil 94,5 bis 69,6. Die Restleitfähigkeit entfällt vorzüglich auf das Sulfation, das den Werfener-Schichten entstammt. Es besteht eine ziemlich konstante Beziehung zwischen Wasserführung und Restleitfähigkeit; letztere ist meist zum Pegelstand umgekehrt proportioniert.

In zwei Erlaufzuflüssen wurden besonders hohe Konzentrationen gefunden: im Trübenbach betrug die Gesamtleitfähigkeit maximal 1536, die Restleitfähigkeit 82,9%. Der Ursprungbach erreichte eine Gesamtkonzentration von 735 und eine Restleitfähigkeit von 59%. Im Beobachtungsjahr, das sehr nieder-

schlagsreich gewesen ist, wurden O<sub>2</sub>-Spannungen zwischen 15,80 und 10,20 mg/l festgestellt bzw. Sättigungswerte zwischen 128 und 92%. Gelöste Kieselsäure, 1,5 bis 4,5 mg/l, zeigte ebenfalls eine auffallende Abhängigkeit von der Wasserführung: bei Niederwasser geringe, bei Hochwasser hohe Konzentration. Es wurden Gelbstoffwerte von 5 bis 10 Pt mg/l gefunden.

Bei einer mittleren Fließgeschwindigkeit von 1,8 m/sec in Scheibbs lebte kein autochthones Plankton im Erlauffluß. Aus Netzfängen, Schöpf- und Aufwuchsproben wurden 65 Formen von Kieselalgen beobachtet und nur wenige Arten aus anderen Algenstämmen. Bei Niederwasser leben im ml maximal 1500 Zellen.

Aus dem Erlaufgebiet sind bisher 21 Fischarten bekannt geworden.

Der Fluß ist im Oberlauf oligosaprob, im Mittel- und Unterlauf außerhalb der Siedlungen  $\beta$ -mesosaprob, in Ortschaften, besonders im Raum von Abwassereinleitungen und bei Niederwasser,  $\alpha$ -mesosaprob.

#### L i t e r a t u r

- FINDENEGG, I. (1959): Die Gewässer Österreichs. — Verlag Biol. Stat. Lunz, 1–68.
- GERABEK, K. (1964): Gewässer und Wasserwirtschaft Niederösterreichs. — Verein für Landeskunde von Niederösterreich und Wien, 1–281.
- HUSTEDT, F. (1930): Die Kieselalgen. — Akad. Verlagsges. Leipzig, I., II. und III. Teil.
- (1957): Die Diatomeenflora des Flußsystems der Weser im Gebiet der Hansestadt Bremen. — Natw. Verein zu Bremen, 1–440.
- OHLE, W. (1954): Sulfat als Katalysator des limnischen Stoffkreislaufes. — Vom Wasser, 21: 13–23.
- WAWRIK, F. (1954): Der Ursprungbach. — Verein für Landeskunde von Niederösterreich und Wien, 25. Jg., H. 1/2, 2–16.
- (1955): Die Seebachlacke. — Verein für Landeskunde von Niederösterreich und Wien.
- (1960): Kieselsäure-Haushalt und Diatomeenvegetation im Lunzer Untersee und in benachbarten Fließgewässern, einschließlich der Ybbs. — Wasser und Abwasser, Bd. 1960, 108–132.

Anschrift des Verfassers: Dr. Friederike WAWRIK, A 3270 Scheibbs, N.-Ö.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wasser und Abwasser](#)

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: [1966](#)

Autor(en)/Author(s): Wawrik Friederike

Artikel/Article: [Die Erlauf \(Erlaf\), ein Donauzufluß aus den Kalkvoralpen 62-85](#)