

JOHANN WIRTHUMER (†):

DER ALMFLUSS UND SEINE BEMBIDIEN

Mit einer Kartenskizze und einer Diagrammtafel

Alm, Almseeufer, Quellzulauf des Sees und
Straneckbach (nach Beobachtungen bis 1947)

Anläßlich einer Begehung der Traun von Wels bis Lambach im Jahre 1938 sah ich zum ersten Male die Almmündung. Die günstige Uferbeschaffenheit ließ damals schon den Wunsch entstehen, auch die Almufer nach Bembidien abzusuchen. Erst im Jahre 1942 kam es zur Ausführung dieses Vorhabens, wobei zur Begehung des Flusses von der Mündung bis zur Straneckbachmündung eine Woche Urlaub geopfert wurde. Die restlichen Almabschnitte konnten erst im Jahre 1947 durchgearbeitet werden.

Die Alm mündet unterhalb von Lambach in die Traun und ist der natürliche Abfluß des Almsees. Bis Grünau bekommt sie, durch einige während des ganzen Jahres wasserführende Bäche und mehrere im Sommer austrocknende Schneewässer, eine ansehnliche Wassermenge zugeführt. Der hauptsächlichste Nebenbach ist der sich aus drei Bächen bildende Grünauer Bach, der zweitwasserreichste ist der aus dem Hetzauergraben kommende Straneckbach. Die übrigen Bäche könnte man eventuell im zeitigen Frühjahr nach Bembidien absuchen, später trocknen sie meist aus.

Der Almsee füllt ein altes Gletscherbecken, die Endmoränen reichen bis zum „Jagersimmerl“. Durch allmähliche Vertiefung der Abflußrinne senkte sich im Laufe der Zeit der Seespiegel auf sein heutiges Niveau. Man erkennt aber an der sumpfigen, ebenen Fläche, die den Seerest umgibt, noch den alten Seeboden, der um vieles umfangreicher war.

Der Grünauer Bach wurde vorerst in seinem unteren Teil bis zur ersten Bachgabelung untersucht, der Straneckbach zur Gänze, in seinem oberen Teil sogar zweimal. Bei dieser Gelegenheit wurden auch die Ufer der beiden Ödseen nach Bembidien abgesucht, der Versuch endete ergebnislos. Wie bei Bearbeitung anderer Wasserläufe wurden auch die Almufer in einige Abschnitte unterteilt, um die Verbreitung der einzelnen Arten übersichtlicher darstellen zu können.

Folgende Abschnitte wurden unterschieden:

1. Mündung bis Vorchdorf,
2. Vorchdorf bis Scharnstein,
3. Scharnstein bis Grünau,
4. Grünau bis Straneckbachmündung (Hetzau),
5. Straneckbachmündung bis zum Almsee,
6. Almseeufer,
7. Almseezufluß (Agg).

Die Uferstrecke 4 ist zweimal, die übrigen sind nur einmal begangen. Die Uferbeschaffenheit ist ideal, reichliche Sammelgelegenheiten sind vorhanden. Bis Grünau ist der Fluß von Kulturland begleitet, teilweise ist dies auch noch im Abschnitt 4 der Fall. Von der Straneckbachmündung ab sind die Ufer am ursprünglichsten. Sie sind teils von Wald, teils von Austreifen, teils von sumpfigem Ödgelände begrenzt. Eigentliches Auland ist auch an der Mündung nicht festzustellen. Auch die untersten Abschnitte bringen es höchstens stellenweise zu schmalen Austreifen, meist ist nur ein Gebüschaum vorhanden, oft fehlt auch dieser, und die Kulturflächen, von denen die Wiesen in der Überzahl sind, reichen bis ans unmittelbare Ufer. Ab Grünau sind es überhaupt nur Wiesen, teilweise sogar nur Viehweiden.

Die Alm stellt also ein teilweise ganz anders geartetes Wohngebiet für die Uferfauna dar als zum Beispiel die Krems. Hier ist die reine Schotterbank auf der ganzen Strecke vorherrschend, Feinsand oder Schlammstellen sind ganz geringfügige Seltenheiten! Auch im Ursprungsgebiet sind sich beide Flüsse ganz unähnlich. Während die Krems ein natürliches Quellgebiet hat, schiebt sich bei der Alm der Almsee als trennendes Becken zwischen seinen Quellzufluß, der aber auch keinerlei Ähnlichkeit mit denen der Krems aufweist, sondern eine nur wenige hundert Meter lange Entwässerungsrinne eines bedeutenden Kares ist, das sich bis fast zum Talboden unter Tage entwässert. Es kommt bei der Alm, selbst bei Einbeziehung ihres Quellbaches, die sonst regelmäßige Artverminderung im oder gegen das Ursprungsgebiet nicht klar zum Ausdruck.

Die Art *B. tricolor* wurde am 14. Mai 1947 im Abschnitt 5 in Copula gesehen; am Quellbach gelang es am 15. Mai 1947, die Arten *B. conforme* und *B. tibiale* dabei zu beobachten; am Grünauer Bach wurde trotz Regenwetter bei *B. tibiale* am 16. Mai 1947 dieselbe Beobachtung gemacht. Die Seeufer selbst sind wie alle bis jetzt bearbeiteten

Uferzonen der Voralpenseen artenarm. Es konnte nur am Berghang-ufer, an bis ins Wasser reichenden Geröllzungen die Art *B. tibiale* festgestellt werden. Die übrigen Uferstrecken sind sumpfig und brachten keine Bembidien, sondern nur Platynus- und Agonum-Arten.

Es ist selbstverständlich, daß eine einmalige Durcharbeitung der Ufer eines Gewässers noch keine erschöpfenden Fangergebnisse liefern kann. Dennoch läßt die am Ende des Beitrages gebrachte Tabelle einige Tatsachen zutage treten, die hervorgehoben zu werden verdienen. Wie schon eingangs erwähnt, fehlen bei einem Vergleich mit dem Kremsfluß einige Biotop-Formen gänzlich, andere sind verlagert. Die Spitzengruppe setzt sich hier aus *Bembidion ascendens*, *tibiale*, *tricolor*, *decorum* und *conforme* zusammen; sie sieht wesentlich anders aus als die der Krems. *B. ascendens* ist hier Leitbembidion; zwei Arten gesellen sich zur Spitzengruppe, während andere ausscheiden. *B. ascendens*, das an der Krems in den Mittelabschnitten seinen Schwerpunkt hat, verlagert diesen hier an den Mündungsabschnitt. Bei *B. decorum* bleibt das Verbreitungsbild dasselbe, es kann sich jedoch mengenmäßig nicht mehr so durchsetzen als dort. *B. tricolor*, das an der Krems nirgends nennenswerte Spitzen bildet, hat hier ebenfalls ein Verbreitungsbild wie *B. decorum*, während *B. conforme* an der Alm in den Mittelabschnitten die größte Verbreitung besitzt, also hier die Rolle von *B. ascendens* an der Krems übernommen hat. *B. tibiale* erreicht an der Alm wie anderwärts seine größte Häufigkeit in den oberen Abschnitten. *B. fasciolatum*, *ustulatum* und *femoratum* dringen aus der Traun in einige der unteren Abschnitte ein. *Bembidion geniculatum* und *stomoides* sind auch hier ausgesprochene Quellabschnittiere. Die übrigen Arten würden erst nach fünf- bis sechsmaliger Wiederholung der Begehung brauchbare Verbreitungsbilder abgeben.

Der Straneckbach ist zur Gänze in drei Stufen bearbeitet.

Stufe 1: Unterlauf von der Mündung bis auf halbem Weg zum Almtalerhaus,

Stufe 2: Mittellauf, halber Weg bis Almtalerhaus,

Stufe 3: Almtalerhaus bis Ursprung.

Die Stufe 1 wurde einmal, Stufe 2 und 3 je zweimal durchgearbeitet. Die Entstehung des Baches ist dieselbe wie die des Almseequellbaches, weshalb auch die Artverteilung eine sehr ähnliche ist. Obwohl der Bachlauf kurz ist, lassen doch die Verbreitungsbilder einzelner Arten, so das von *Bembidion ascendens*, Schlußfolgerungen zu.

**DIE BEMBIDIEN-VERBREITUNG AM ALMFLUSS UND
STRANECKBACH**

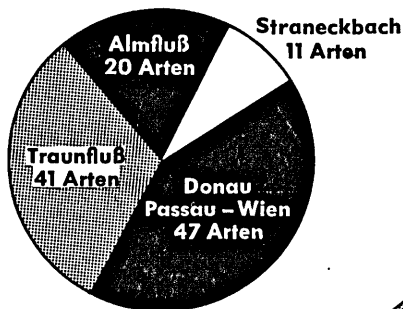
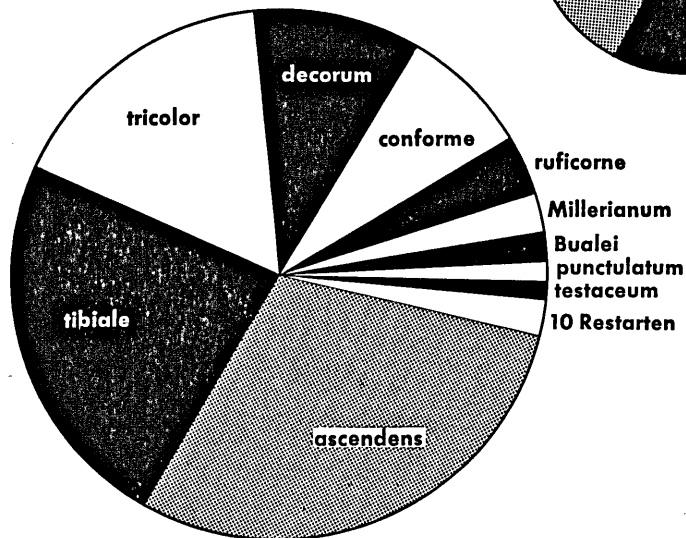
Arten	Almfluß								Straneckbach			
	Mündung — Vorchdorf	Vorchdorf — Scharnstein	Scharnstein — Grünau	Grünau — Straneckbachmündung	Straneckbachmündung — Almsee	Almseeufer	Quellbach — Agg	Summe Almfluß	Unterlauf	Mittellauf	Oberlauf	Summe Straneckbach
<i>ascendens</i>	112	81	49	34	8	—	—	284	28	12	—	40
<i>decorum</i>	88	15	5	7	2	—	1	118	—	—	—	—
<i>tricolor</i>	73	29	31	25	6	—	5	169	4	1	1	6
<i>Millerianum</i>	9	—	1	11	—	—	3	24	—	1	—	1
<i>punctulatum</i>	8	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—
<i>ruficorne</i>	8	1	3	27	2	—	—	41	14	14	5	33
<i>testaceum</i>	5	—	—	2	—	—	—	7	—	—	—	—
<i>tibiale</i>	5	49	2	22	9	35	120	242	2	13	3	18
<i>conforme</i>	5	11	24	31	7	—	7	85	18	93	55	166
<i>fasciolatum</i>	1	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—
<i>articulatum</i>	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
<i>monticola</i>	1	2	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—
<i>femoratum</i>	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
<i>ustulatum</i>	1	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
<i>decoratum</i>	—	1	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—
<i>Bualei</i>	—	—	1	15	1	—	—	17	3	18	8	29
<i>modestum</i>	—	—	—	3	—	—	—	3	1	—	—	1
<i>Schüppeli</i>	—	—	—	4	—	—	—	4	—	—	—	—
<i>geniculatum</i>	—	—	—	1	1	—	1	3	—	3	12	15
<i>stomoides</i>	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—
<i>longipes</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
<i>nitidulum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Zahl der Arten	14	9	8	13	8	1	8	20	7	8	8	11

Bembidion ascendens ist im Abschnitt 4 der Alm, in dem der Straneckbach mündet, 34mal vertreten. Im Unterlauf des Straneckbaches scheint sie noch 28mal auf, in dessen Mittellauf nur noch einmal, im Oberlauf fehlt sie. Bei *Bembidion tricolor* ist die Verbreitung dieselbe. *Bembidion ruficorne*, *conforme*, *tibiale* und *Bualei* haben ebenfalls etwas Gemeinsames, wenn sie auch nicht in gleicher Menge auftreten.

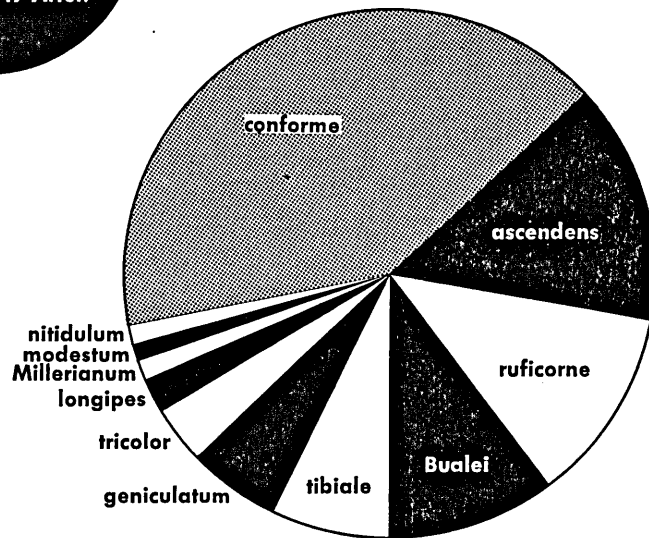
Die Bembidien der Alm und des Straneckbaches

Das Artenverhältnis im Stromsystem eines Donauabschnittes

Die Verteilung der Bembidien-Arten
an der Alm



Die Verteilung der Bembidien-Arten
am Straneckbach



Die Umwelt und Lebensverhältnisse des vierten Almabschnittes müssen nach der Verbreitung dieser Arten denen des Straneckbach-Unterlaufes sehr ähnlich sein. *Bembidion geniculatum* scheint im vierten Almabschnitt erstmalig auf, um im Oberlauf des Straneckbaches zu gipfeln. Überall, an manchen Stellen offener, an anderen weniger klar, treten Beziehungen zutage, die auf gegenseitige Beeinflussung von Umwelt, Uferbeschaffenheit und Artverteilung schließen lassen.

In der vorangestellten Tabelle ist die Bembidien-Verteilung am Almfluß und am Straneckbach dargestellt. Eine dieser drei Flächen-darstellungen stellt zur besseren Übersicht die zehn häufigsten Bembidien-Arten des Almflusses mengenmäßig einander gegenüber, wobei die zehn restlichen Arten als elfte Einheit zusammengefaßt sind. Eine zweite solche Darstellung vergleicht die elf Arten des Straneckbaches untereinander. Eine dritte veranschaulicht das Artmengen-verhältnis im Stromgebiet.

Die beigeheftete Kartenskizze zeigt die Gliederung des Almflusses im Oberlauf mit dem Straneckbach, sie ist der Touristenkarte von Freytag und Berndt, Blatt 8, entnommen.

Bachsystem des Grünauer Baches

Der Grünauer Bach ist einer der hauptsächlichsten und beständigsten Zuflüsse des Almflusses, er mündet im Ort Grünau in die Alm und wird selbst aus drei Bächen gebildet. Diese sind der Schindlbach, der Schwarzenbach und der Hollerbach. Grünauer Bach heißt nur die etwa eineinviertel Gehstunden lange Bachstrecke bis zur Einmündung des Schindlbaches. Von hier wird der Hauptbach bis zur Einmündung der beiden anderen Nebenbäche Stoßbach genannt. Der Schindlbach ist der äußerste linke im System und spaltet sich selbst wieder in drei Quellbäche auf. Der linke dieser Quellbäche behält den Namen Schindlbach, der mittlere wird als Grangraben bezeichnet, der äußerste rechte ist die Dürre Grünau, ein Bächlein, das den Wanderer bis auf die Almen der Wasserböden begleitet. Der mittlere Nebenbach des Grünauer Baches ist der Schwarzenbach, der selbst wieder vom Weissenbach verstärkt wird. Ersterer hat eine einfache Quelle, letzterer endet in zwei Quellbächen. Der letzte Nebenbach des Grünauer Baches, der in der Stoßbachstrecke mündet, ist der kleinste und

führt den Namen *Hollerbach*. Er ist als Holzschwemme eingerichtet und endet in einem kleinen, künstlich aufgestauten See, der Klause.

Der Grünauer Bach wurde bereits im Jahre 1947 einmal bis zur Schindlbachmündung nach Bembidien untersucht, die Arbeiten wurden damals wegen einsetzendem Regen abgebrochen.

Gelegentlich der Untersuchung der Nebenbäche des Grünauer Baches wurde diese Bachstrecke am 5. April 1953 einer zweiten Untersuchung unterzogen, um das vielleicht vom Regenwetter damals ungünstig beeinflusste Ergebnis zu ergänzen.

Bei einem Vergleich der Ergebnisse zeigte sich, daß die Artenmenge bereits bei der ersten Begehung so ziemlich erfaßt wurde. Die zweite Begehung brachte lediglich Änderungen in der Häufigkeitsreihung einiger Arten. Die Summe dieser beiden Ergebnisse bildet den ersten Abschnitt in der Gliederung des Bembidien-Vorkommens für das Bachsystem. Acht Arten wurden hier erfaßt, davon sind:

41 <i>B. decorum</i>	10 <i>B. ascendens</i>
41 <i>B. tricolor</i>	7 <i>B. ruficorne</i>
18 <i>B. tibiale</i>	1 <i>B. ustulatum</i>
13 <i>B. conforme</i>	1 <i>B. Millerianum</i>

Anschließend an diese Nachprüfung wurden die Arbeiten am Schindlbach in Angriff genommen und dieser am 5. April 1953 ebenfalls bis zur Aufspaltung in seine Nebenbäche abgesucht. Dabei wurden an Bembidien festgestellt:

22 <i>B. tibiale</i>	17 <i>B. conforme</i>
30 <i>B. tricolor</i>	16 <i>B. decorum</i>
14 <i>B. ruficorne</i>	1 <i>B. longipes</i>
14 <i>B. Millerianum</i>	2 <i>B. ascendens</i>

Am gleichen Tag wurde auch der Versuch unternommen, die Quellbäche zu begehen. Der eigentliche Quellbach mit dem Namen Schindlbach ist nur zu erreichen, wenn man den Hauptbach überquert. Das ist aber nur durch eine Furt möglich. Zum Durchwaten war Anfang April das Wasser noch zu kalt, daher wurde die Untersuchung beim Grangraben, der über eine Brücke zu erreichen ist, begonnen. Es war aber auch hier nur im unteren Teil des Grabens möglich, vor-

wärtszukommen, denn bald verhinderte noch tiefliegender Faulschnee ein weiteres Vordringen. Das hier erreichte Ergebnis war:

21 <i>B. conforme</i>	2 <i>B. Bualei</i>
20 <i>B. tricolor</i>	2 <i>B. ruficorne</i>
7 <i>B. tibiale</i>	1 <i>B. decorum</i>

Da hier ein weiteres Vordringen nicht möglich war, wurde am nächsten Tag, dem 6. April 1953, vom Tal aus mit den Arbeiten am Schwarzenbach begonnen. In dem Ergebnis aus diesem Bachtteil, von der Mündung bis zur Weißenbachmündung, ist auch das Material enthalten, das in der kurzen Stoßbachstrecke zu finden war. Es konnten an Bembidien aufgesammelt werden:

29 <i>B. tibiale</i>	5 <i>B. geniculatum</i>
14 <i>B. tricolor</i>	5 <i>B. Millerianum</i>
13 <i>B. conforme</i>	2 <i>B. ruficorne</i>
9 <i>B. decorum</i>	

Am gleichen Tag wurde auch der obere Teil des Schwarzenbaches von der Weißenbachmündung bis in die Nähe der Quelle untersucht. Auch hier lag noch reichlich Schnee, doch erleichterte ein befahrener Güterweg das Durchkommen. Die Ausbeute war hier:

21 <i>B. tibiale</i>	7 <i>B. Millerianum</i>
9 <i>B. geniculatum</i>	1 <i>B. conforme</i>

Da auch am Weißenbach noch viel Schnee lag, wurde beschlossen, die Heimfahrt anzutreten und einige Zeit zuzuwarten. Am 12. April 1953 wurde die weitere Begehung dieses Baches durchgeführt. Der Bach fließt, besonders in seinem unteren Teil, durch einen tiefen Graben, der teils überhaupt nicht, teils schwer zugänglich ist. Nur geringe, oft weit auseinanderliegende Schottereinschwemmungen sind zugänglich und liefern einzelne Funde. Häufig muß, um überhaupt etwas zu erreichen oder weiter aufwärts vordringen zu können, das Ufer gewechselt werden. Die Überquerung erfolgt von Stein zu Stein mit einer langen Stange als Stütze und Sprungstab. Von der Mündung bis zur Teilung in die zwei kleinen Quellbäche wurden gefunden:

15 <i>B. tricolor</i>	2 <i>B. Millerianum</i>
10 <i>B. geniculatum</i>	1 <i>B. longipes</i>
5 <i>B. tibiale</i>	

Auch am größten der beiden Quellbäche konnten trotz tiefem Schnee und schwer passierbarem Gelände aufgesammelt werden:

16	<i>B. geniculatum</i>	1	<i>B. conforme</i>
10	<i>B. tibiale</i>	1	<i>B. Millerianum</i>
3	<i>B. tricolor</i>		

Am 13. April 1953 wurde auch der letzte der drei Grünauer-Bach-Nebenbäche untersucht. Auch hier zwingt im unteren Bachteile das Gelände zu einem häufigen Uferwechsel; hier war die aufgewendete Mühe überhaupt vergebens. Als einziger Erfolg war ein kaltes Bad zu verzeichnen, das den Sammeleifer vorläufig abstoppte, bis Kleider, Schuhe und Wäsche den größten Teil des Wassers wieder abgegeben hatten.

Nach einer Stunde Trockenpause wurde die Arbeit wieder aufgenommen und der Bach, der in einer Klaufe endet, bis zum Ende durchsucht. Der Erfolg war aber auch im Oberlauf sehr gering. Es ist überall dasselbe: Wo Vorrichtungen zum Aufstauen der Wildbäche eingerichtet sind und diese zur Holzschwemme benützt werden, ist entweder kein oder nur sehr geringer Erfolg bei der Suche nach Bem- biden gegeben.

Im oberen Teil dieses Baches gibt es überhaupt kein Geröll oder Geschiebe, die Bachrinne ist ausgewaschen bis auf den nackten Fels- grund. Ein *B. decorum* und elf *B. tibiale* sind die gesamte Ausbeute an diesem Nebenbach.

Nach einer weiteren Untersuchung wurden auch die letzten Quellbäche des Schindlbaches, deren Ufer diesmal schon schneefrei waren, untersucht. Am eigentlichen Quellbach, der bis zum Ende den Namen Schindlbach beibehält, wurden am 24. Mai 1953 auf- gesammelt:

56	<i>B. tricolor</i>	10	<i>B. decorum</i>
35	<i>B. tibiale</i>	2	<i>B. Millerianum</i>
13	<i>B. geniculatum</i>	1	<i>B. stomoides</i>
12	<i>B. ruficorne</i>		

Im oberen Teil des Grabens konnten noch am gleichen Tag fest- gestellt werden:

12	<i>B. tibiale</i>	3	<i>B. geniculatum</i>
8	<i>B. tricolor</i>	2	<i>B. longipes</i>
7	<i>B. conforme</i>	1	<i>B. ruficorne</i>

Am 25. Mai 1953 wurde dann die Arbeit im Grünaauer-Bach-System mit der Begehung des Schindlbachquellbaches Dürre Grünau zum Abschluß gebracht. Hier konnten noch nachgewiesen werden:

31	<i>B. tibiale</i>	2	<i>B. Millerianum</i>
17	<i>B. geniculatum</i>	1	<i>B. tricolor</i>

DIE BEMBIDIEN AM GRÜNAUER-BACH-SYSTEM

Arten	Grünaauer Bach	Schindlbach					Schwarzenbach				Hollerbach
		Schindlbach	Linker Quellbach	Unterer Grangraben	Oberer Grangraben	Dürre Grünau	Mündung bis Weissenbachmündung	Weissenbachmündung bis Ursprung	Weissenbach bis Quellbachteilung	Quellbach	
<i>tibiale</i>	18	22	35	7	12	31	29	21	5	10	11
<i>tricolor</i>	41	30	56	20	8	1	14	—	14	3	—
<i>conforme</i>	13	17	—	21	7	—	13	1	—	1	—
<i>Millerianum</i>	1	14	2	—	—	2	5	7	2	—	—
<i>ruficorne</i>	7	14	12	2	1	—	2	—	—	—	—
<i>decorum</i>	41	16	10	1	—	—	9	—	—	—	1
<i>Bualei</i>	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
<i>ustulatum</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>ascendens</i>	10	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>longipes</i>	—	1	—	—	2	—	—	—	1	—	—
<i>geniculatum</i>	—	—	13	—	3	17	5	9	10	16	—
<i>stomoides</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>nitidulum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—

Die Verteilung der Bembidien-Arten folgt auch hier der allgemeinen Regel der Gebirgsbäche der Alpen. Nur ist es durch die weitgehende Gliederung des Bachsystems bei einfacher Nebeneinanderreihung der Ergebnisse nicht möglich, diese sonst allgemeine Regel in der Bembidien-Verteilung an Gebirgsbächen zum Ausdruck zu bringen. Eine solche kann erst nachgewiesen werden, wenn man beispielsweise den Grünaauer Bach über den Schindlbach und einen seiner Quellbäche als Fortsetzung des Almflusses betrachtet, also den Almfluß über den Grünaauer Bach und Schindlbach in einem der Quellbäche des letzteren enden läßt. In diesem Falle stuft sich die Reichweite der

Arten einer allgemeinen Regel folgend in eine Artengruppe, deren Reichweite früher oder später in einem der oberen Abschnitte endet; in eine oder zwei durchlaufende Arten, die alle Abschnitte des Systems durchziehen; und in solche Arten, die erst in den oberen oder Quellabschnitten ihre größte Dichte erreichen oder nur hier einzeln vorkommen.

Zur vollständigen Erfassung der Verbreitung im Bachsystem müßte allerdings diese Aufstellung über den Schindlbach in dreifacher, über den Schwarzenbach in zweifacher und obendrein über den Hollerbach in einfacher Ausführung vorgenommen werden.

Die Tabelle ist daher in dieser Form nur die Nebeneinanderreihung der einzelnen Fangergebnisse, die der besseren Übersicht dient, jedoch die Reichweite der einzelnen Arten und deren mengenmäßiges Auftreten im Bachsystem nicht in der richtigen Reihenfolge wiedergibt. Aus diesem Grunde ist es auch nicht möglich, die Verbreitung der Arten in den einzelnen Bachtteilen als Flächendarstellungen zu bringen. Auch hier müßte, um dem richtigen Artbild gerecht zu werden, für jede Quellbachendung eine solche angelegt werden.

Während der Drucklegung der vorliegenden Abhandlung ist Konsulent Johann Wirthumer am 19. Oktober 1961 in Linz verstorben. Wirthumer war seit 1925 Mitglied der Linzer Entomologischen Arbeitsgemeinschaft, seit 1954 ehrenamtlicher ständiger Mitarbeiter in der Abteilung für Biologie am Oberösterreichischen Landesmuseum und seit 1959 wissenschaftlicher Konsulent der oberösterreichischen Landesregierung. — Der verdiente Systematiker und Ökologe wurde am 28. April 1886 in Wilhering geboren, begann 1925 mit entomologischen Aufsammlungen und beteiligte sich 1926 bis 1931 an Ausgrabungen ur- und frühgeschichtlicher Gräber in Scharlinz und Kleinmünchen. In den letzten 30 Jahren — und besonders nach seiner Pensionierung als Werkstättenleiter der Bundesbahnen — bearbeitete Wirthumer die Frage der geographischen Verbreitung von Bembidien an den Flüssen und Bächen in Oberösterreich und den angrenzenden Gebieten. Wirthumer hinterließ u. a. eine Privatsammlung von etwa 45.000 Flußuferlaufkäfern, geordnet nach Flußsystemen, die vom Oberösterreichischen Landesmuseum erworben werden konnte. — Über die Veröffentlichungen und Manuskripte Wirthumers unterrichtet die nachstehende Liste:

- 1949: Beobachtungen über das Vorkommen der Flußufer-Bembidien am Traunmündungsabschnitt. — Naturkundliche Mitteilungen aus Oberösterreich, Jahrgang 1949, Heft 1, und Jahrgang 1950, Heft 2; Linz.
- 1954: Verbreitung von *Bemb. geniculatum* HEER an den Flüssen von Oberösterreich. — Entomologisches Nachrichtenblatt, 1. Jahrgang, Folge 9; Wien.

- 1955: Über die Anpassungsfähigkeit der Flußufer-Bembidien der Krems an die verschiedenen Schwemmlandformen. — Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1955; Linz.
- 1956: Die *Calosoma*- und *Carabus*-Arten des engeren Linzer Gebietes. — Ebenda.
Die Gattung *Clivina* LARR. (Carabidae, Coleoptera) und ihre in der Umgebung von Linz vorkommenden Arten. — Ebenda.
Die Verbreitung von *Bembidion tibiale* Durr. (Coleoptera Carabidae) in Oberösterreich. — Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines, 101. Band; Linz.
- 1958: Beobachtungen an den Bembidien der Traunufer von Ebelsberg bis zur Mündung. — Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1958; Linz.
- 1960: Untersuchungen an Laufkäfern, Eilkäfern und Ahlenläufern aus dem Gebiet von Linz und anderen oberösterreichischen Gegenden. — Ebenda.
- 1961: Die Bembidienarten in ihrer Abhängigkeit von den Ablagerungen an den Flußufern. — Ebenda.
- 1962: Der Almfluß und seine Bembidien. — Ebenda.

Manuskripte: Der Dambach und seine Bembidien. — Die Bembidien Oberösterreichs und seiner Grenzgebiete (in monographischer Darstellung).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz \(Linz\)](#)

Jahr/Year: 1962

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Wirthumer Johann [Hans]

Artikel/Article: [Der Almfluss und seine Bembidien \(Alm, Almseeufer, Quellzulauf des Sees und Straneckbach- nach Beobachtungen bis 1947\) 275-286](#)