download unter www.zobodat.at

Die Verteilung des Zoobenthos im Attersee unter besonderer Berücksichtigung der Oligochaeten als Eutrophierungsanzeiger.

Elisabeth Dolezal, Limnologische Lehrkanzel, Universität Wien

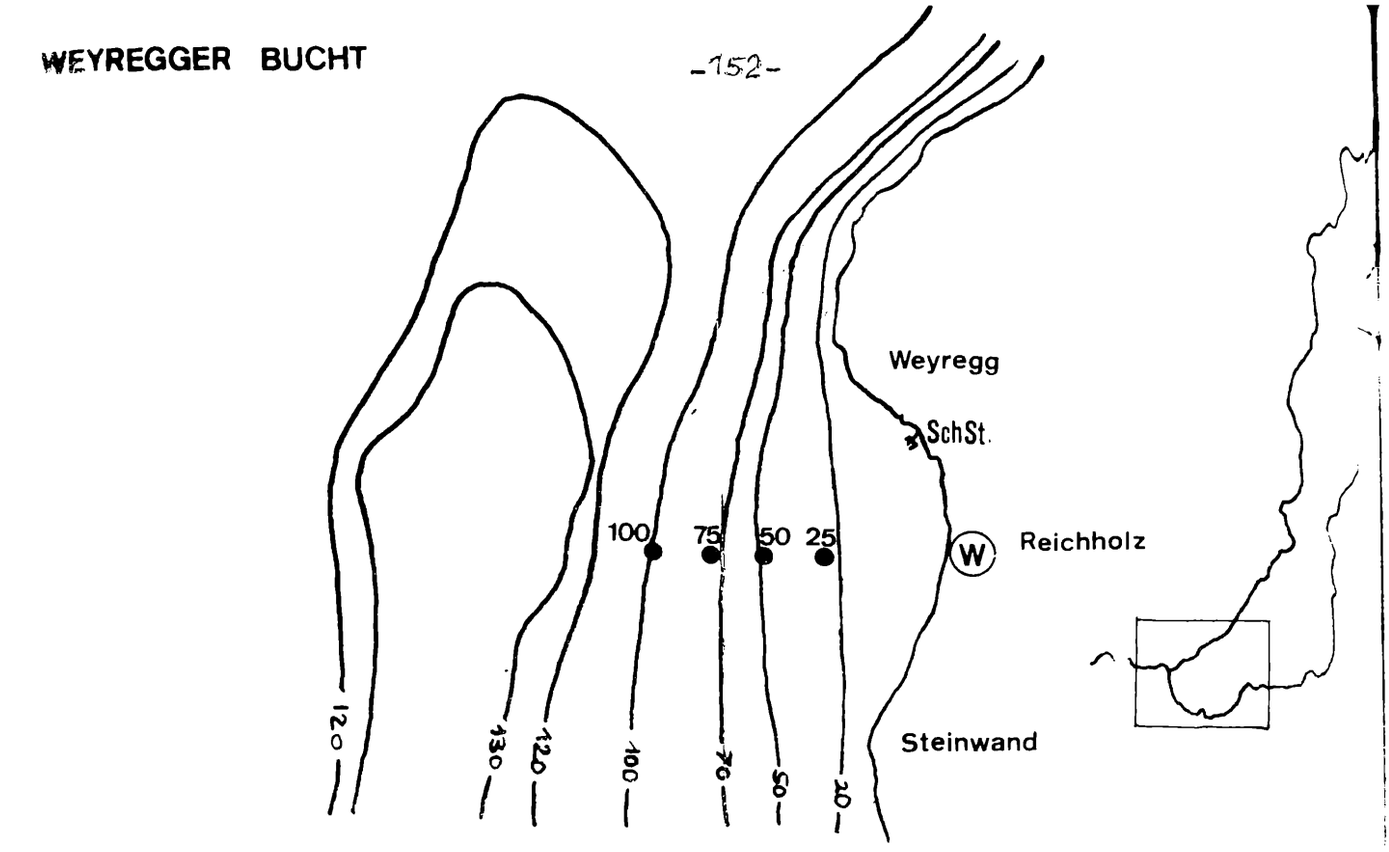
1. Fragestellung

Di Grundfrage dieser Arbeit ist, wie sich die durch die Mondseeache zu erwartende Eutrophierung der Unteracher Bucht auf die qualitative Zusammensetzung der Bodenbiozönose im allgemeinen und auf die Oligochaeten im besonderen auswirkt. (Dissertation an der Limnologischen Lehrkanzel der Universität Wien, Vorstand Prof. H. Löffler). In diesem Rahmen steht auch eine vergleichende Untersuchung über Ökologie, Produktionsbiologie und Populationsdynamik der am häufigsten im See vorkommenden Oligochaeten-Arten unter verschieden starker organischer Belastung.

2. Entnahmepunkte, Entnahmefrequenz

Es werden Proben an insgesamt 4 Profilen entnommen, von denen drei in der Unteracher Bucht bei Ellend, Burgau und in direkter Fortsetzung der Seeache-Mündung liegen, sowie an einem Referenzpunkt bei Weyregg (Abbildung 1).
Pro Profil werden bei 25, 50, 75 und 100 m Tiefe je 3 Proben an der gleichen Tiefenstufe entnommen. Die Probenentnahme erfolgt in monatlichen Abständen seit April 1975.

download unter www.zobodat.at



1 : 25000
(1cm=250m)

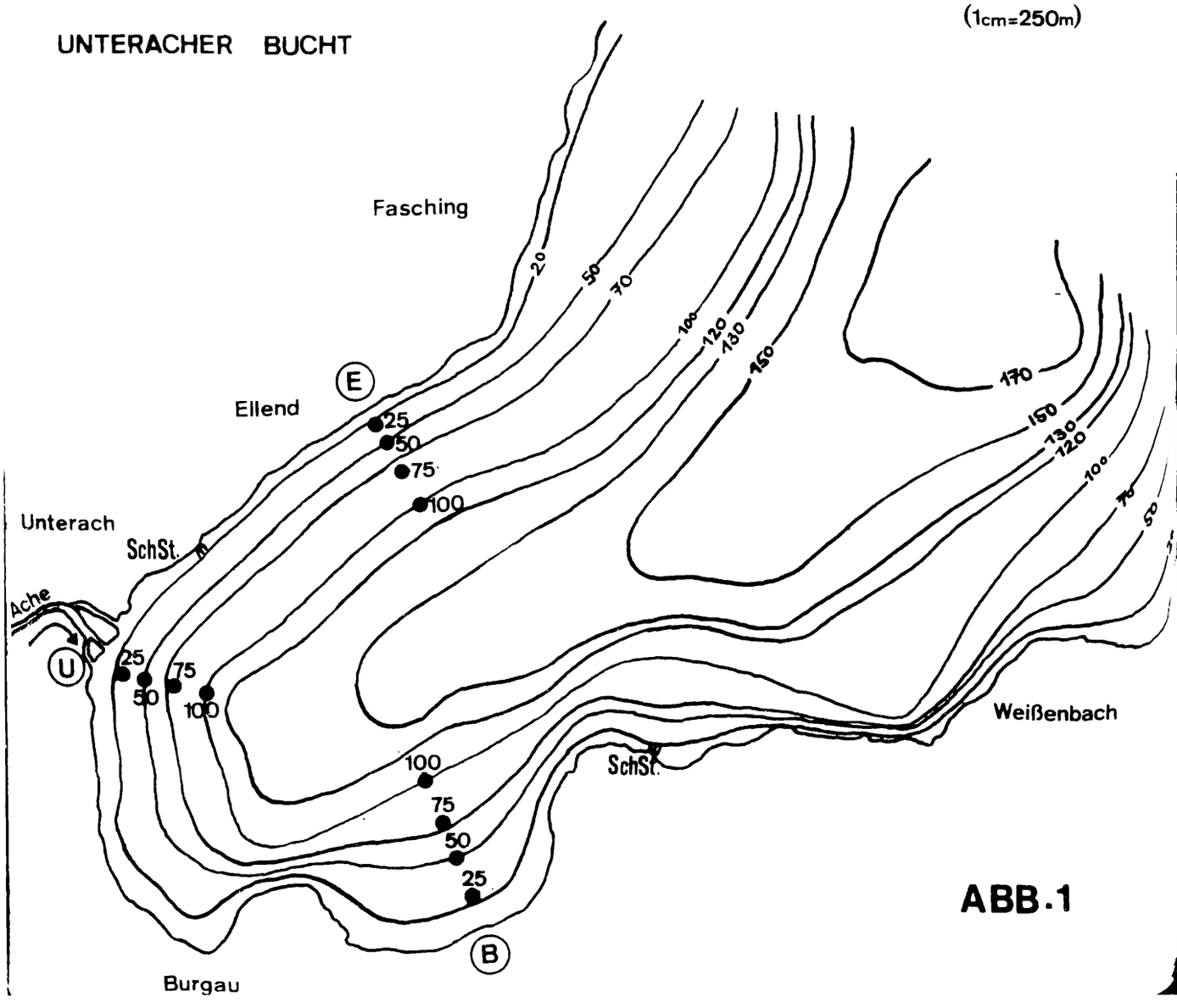
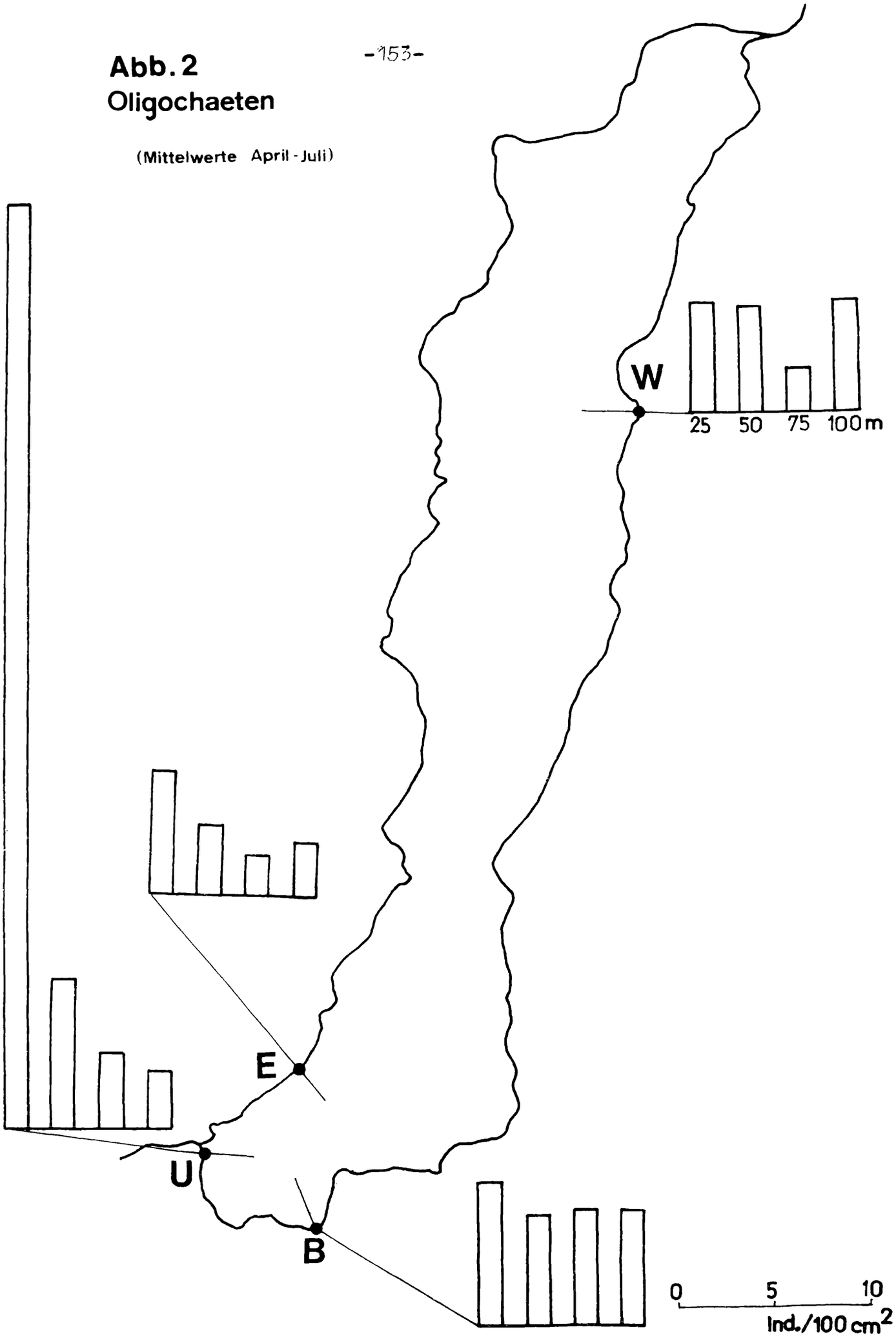


ABB.1

download unter www.zobodat.at

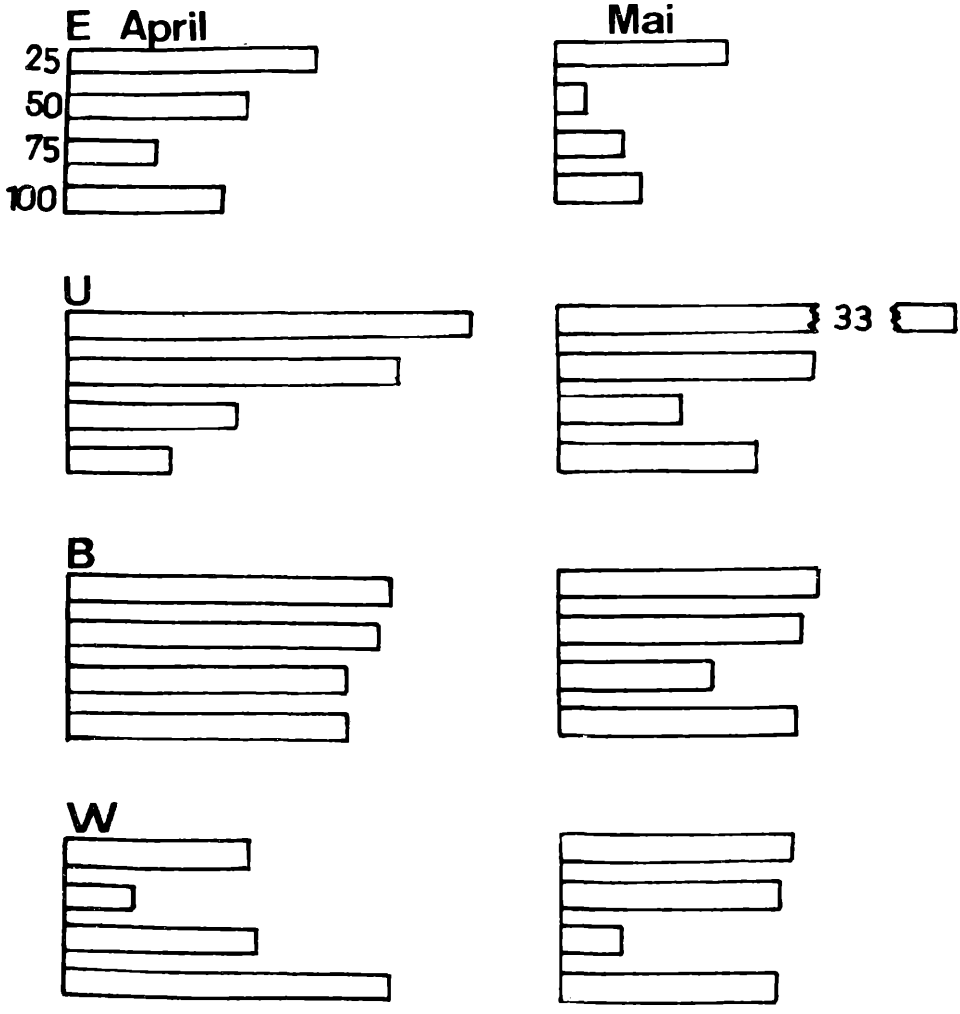
Abb. 2
Oligochaeten

(Mittelwerte April - Juli)



download unter www.zobodat.at

OLIGOCHAETEN



download unter www.zobodat.at

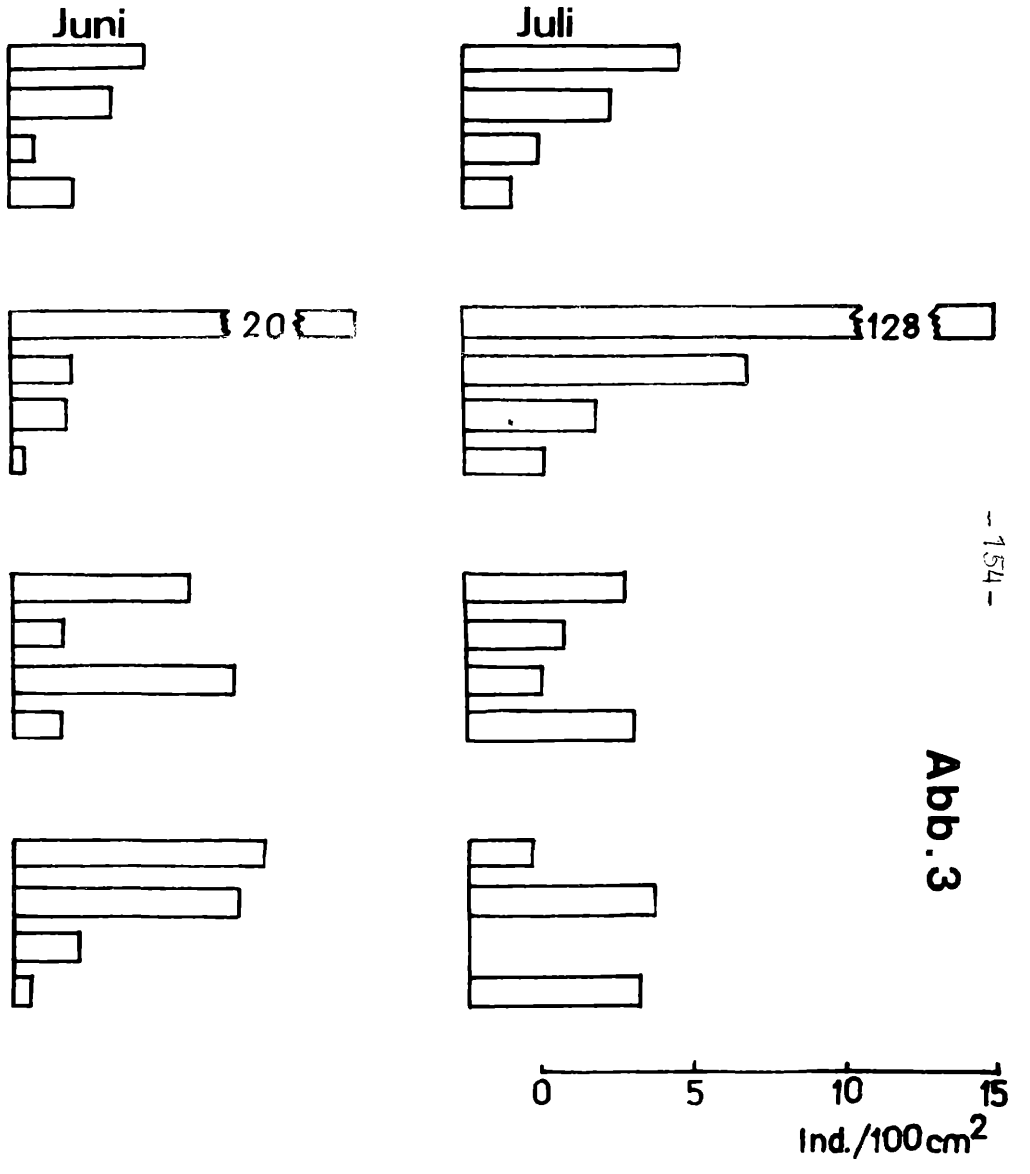


Abb. 3

download unter www.zobodat.at

Bei den wenigen Parallelproben pro Tiefenstufe kann man keine exakten Schlüsse auf die Verteilung der einzelnen Benthosgruppen ziehen. Die großen zahlenmäßigen Unterschiede zwischen diesen Parallelproben zeigen lediglich an, daß es sich um eine stark geklumpte Verteilung handelt. An allen Entnahmestellen ist eine mehr oder weniger deutliche Abnahme nach der Tiefe hin zu beobachten.

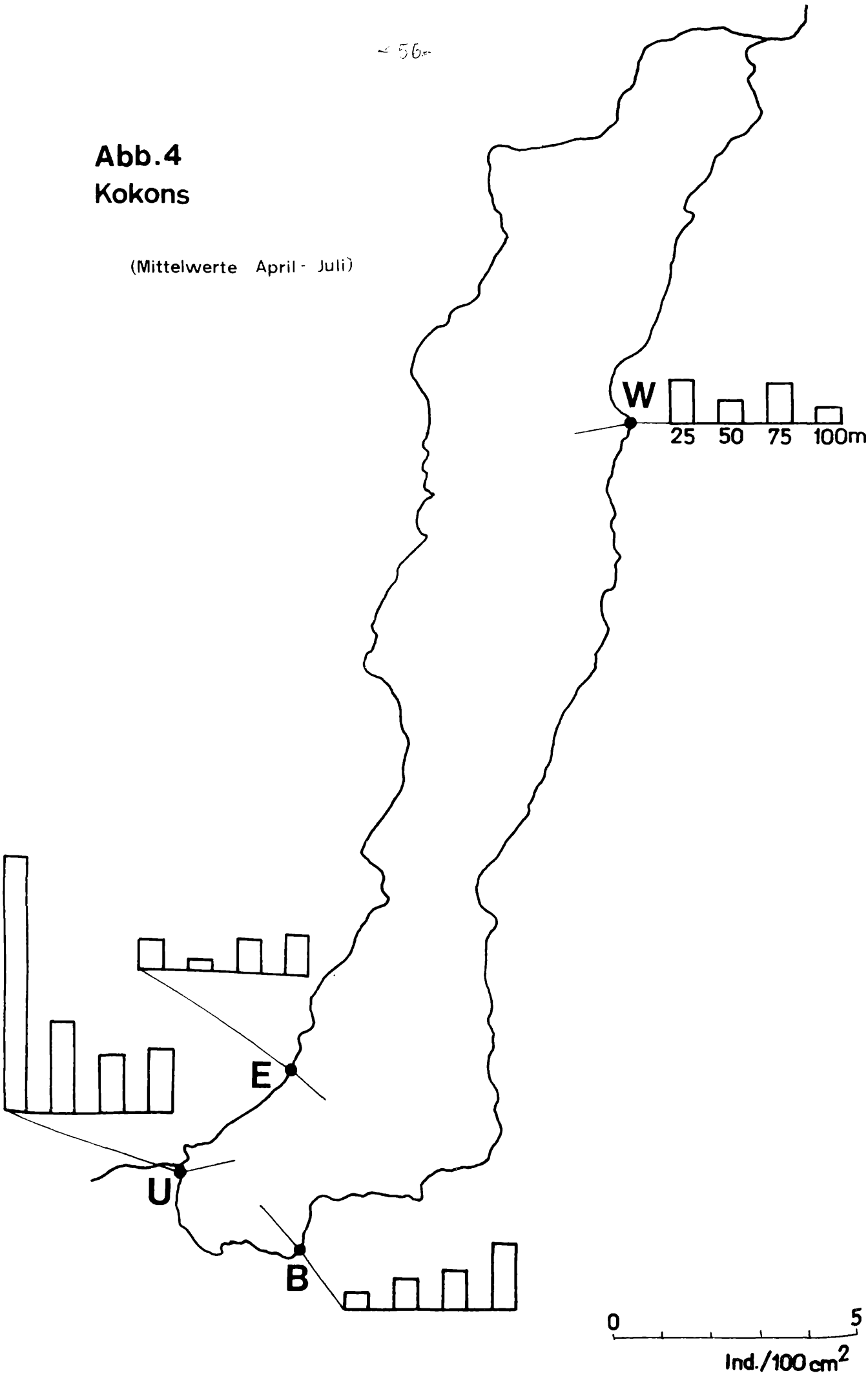
4.1. Oligochaeten

Bei einem Vergleich der 4 Profile (Abbildung 2) finden sich die niedrigsten Werte bei Ellend, wo sie bei 25 m Tiefe um 10 Individuen/100 cm^2 liegen und mit der Tiefe kontinuierlich abnehmen.
Burgau und Weyregg haben zahlenmäßig ähnliche Werte, allerdings handelt es sich hier um eine verschiedene Artenzusammensetzung.
In Unterach findet man einen Anstieg beim 25-m-Punkt, der jedoch in dieser Darstellung nichtso deutlich zum Ausdruck kommt. Die Stichprobenwerte der folgenden Monate liegen bei 800 - 1000 Individuen/100 cm^2, dies dürfte mit der Verwendung eines besseren Entnahmegerätes zusammenhängen, die Werte von Tauchproben übereinstimmen. Das Sediment an dieser Stelle besteht aus Sand, einer großen Menge Laub und einem sehr geringen Schlammanteil. Bei 0 m erfolgt ein jäher Abfall an Oligochaeten, das Sediment ist dem bei 25 m ähnlich, der Schlammanteil ist weitaus höher. Die Werte bei 75 und 100 m unterscheiden sich nicht von den anderen Profilen, auch das Sediment ist gleich.
Um eine Veränderung in zeitlicher Hinsicht feststellen zu können, ist eine Zeitspanne von 4 Monaten noch zu kurz. Die geringsten Werte an

download unter www.zobodat.at

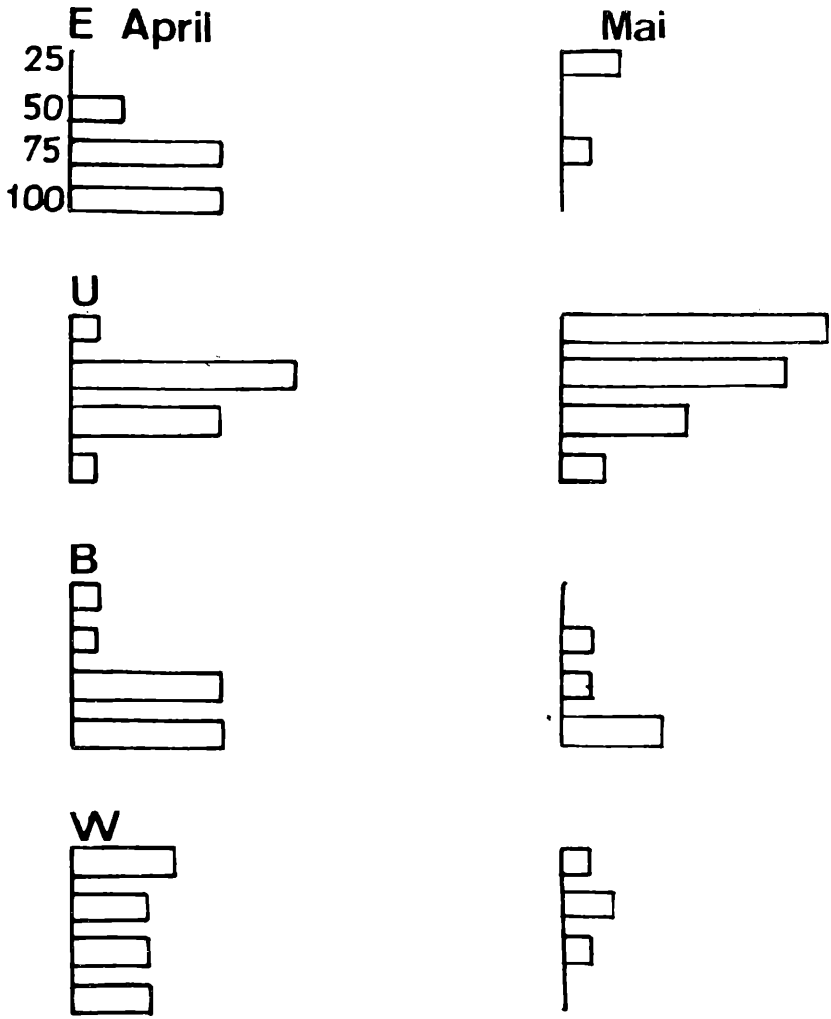
Abb.4
Kokons

(Mittelwerte April - Juli)



download unter www.zobodat.at

Kokons



download unter www.zobodat.at

Abb. 5

download unter www.zobodat.at

allen 4 Entnahmepunkten zeigen sich im Juni, im Juli steigen sie wieder etwas an, erreichen allerdings nicht die Frühjahrswerte (Abbildung 3). Zur Artenverteilun ist einstweilen folgendes zu bemerken: In der Unteracher Bucht und hier bs. am Profil in Fortsetzung der Seeache-Mündung findet sich in überwiegender Zahl Potamothrix hammoniensis, der von BRINKHURST (1964, 1969) und MILBRINK (1972) als Eutrophi runrsanzeiger und als ökologisch tolerante Art be chrieben wird. Diese Art wurde im rofil Weyregg nie vorgefunden, hier dominiert mit fast 80 % Peloscolex ferox, eine gegen Eutrophierung empfi Art.

4.2.Oligochaeten-Kokons

Kokons (verschiedener Arten zusammen) sind mit Ausnahme des Unteracher Profils an allen Stellen mit mehr oder minder niedrigen Zahlen zwischen 1 und 5 Kokons/100 cm^2 vertreten (Abbildung 4). In Unterach steigt die Anzahl auf bis 30/100 cm^2 an und ist auch an er 50- un 75-m-Stufe höher als an den übrigen rofilen.
Bei den Kokons zei sich ein leichtes Abnehmen im Mai und Juni und eine Zunahme im Juli (Abbildung 5).

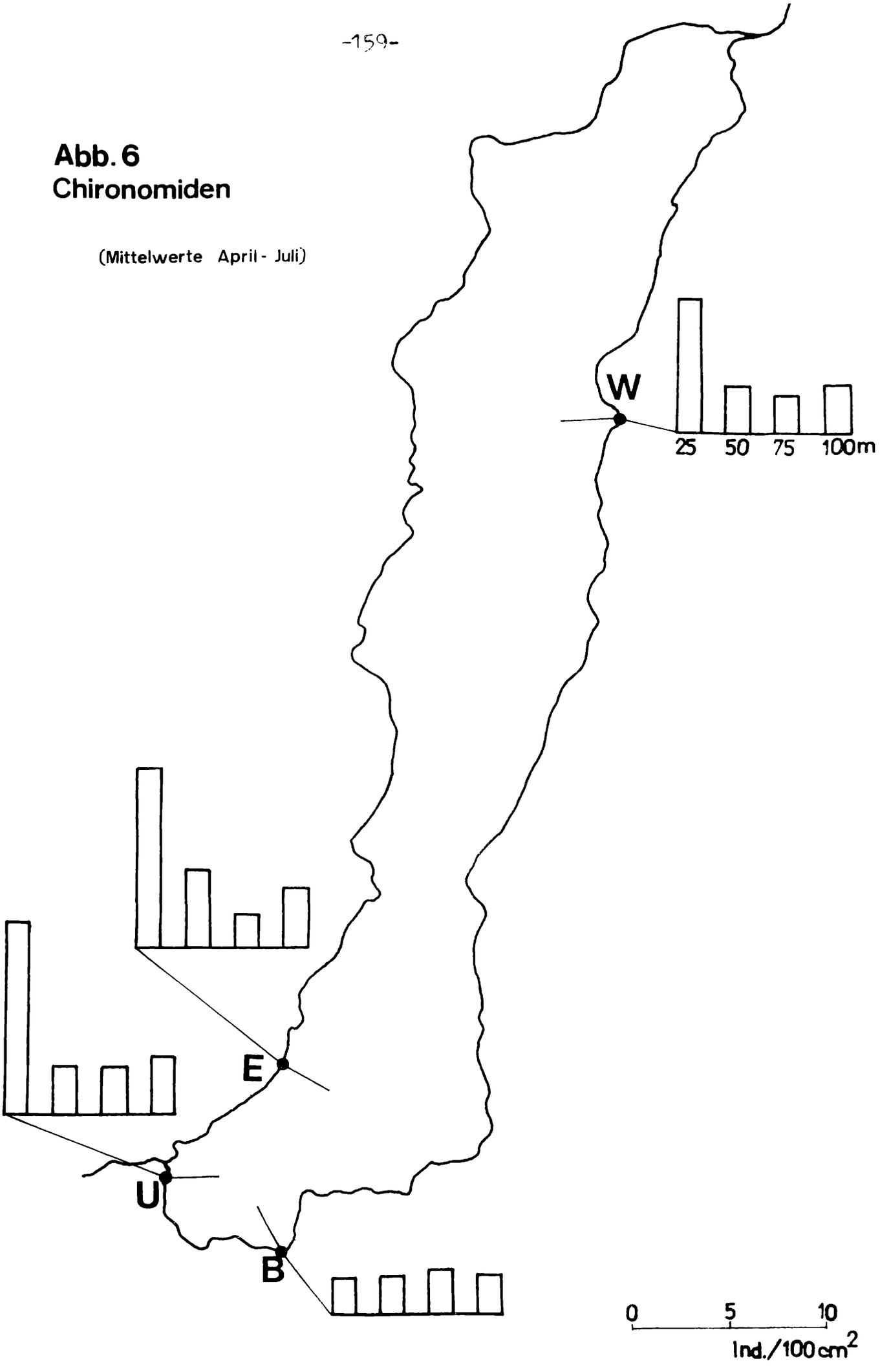
4.3. Chironomiden

Bei dieser Gruppe findet man nur bei Unterach/25 m in den letzten Stichproben deutlich höhere Werte als an den anderen Stellen, nämlich 300 Individuen pro 100 cm^2. Ansonsten sind hier weniger Unterschiede zwischen Weyregg, Ellend und den drei übrigen Tiefenstufen von Unterach zu bemerken. Bei Unterach/25 m dominiert eine Chironomus-Art aus der thummi-Gruppe,

download unter www.zobodat.at

Abb. 6
Chironomiden

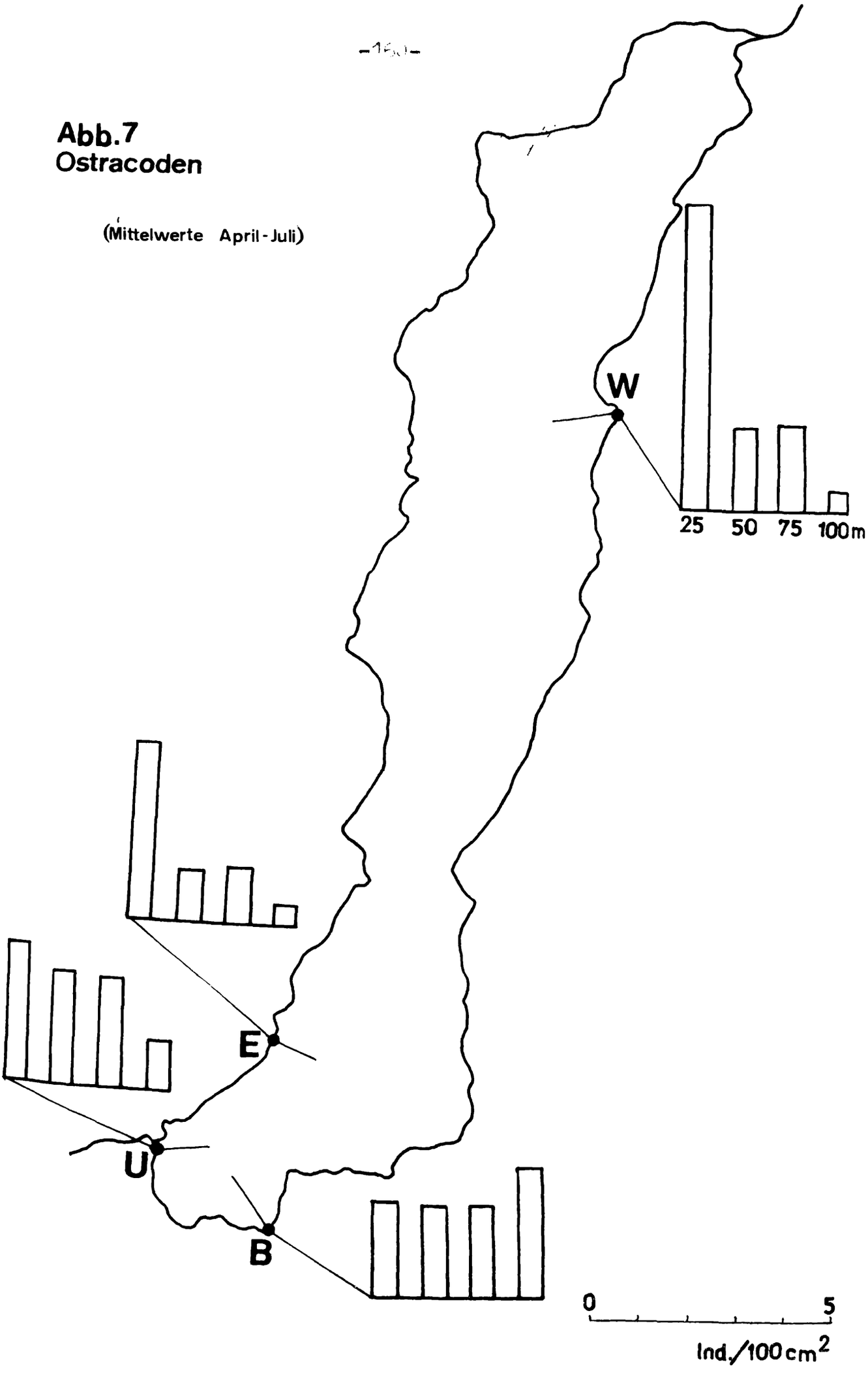
(Mittelwerte April - Juli)



download unter www.zobodat.at

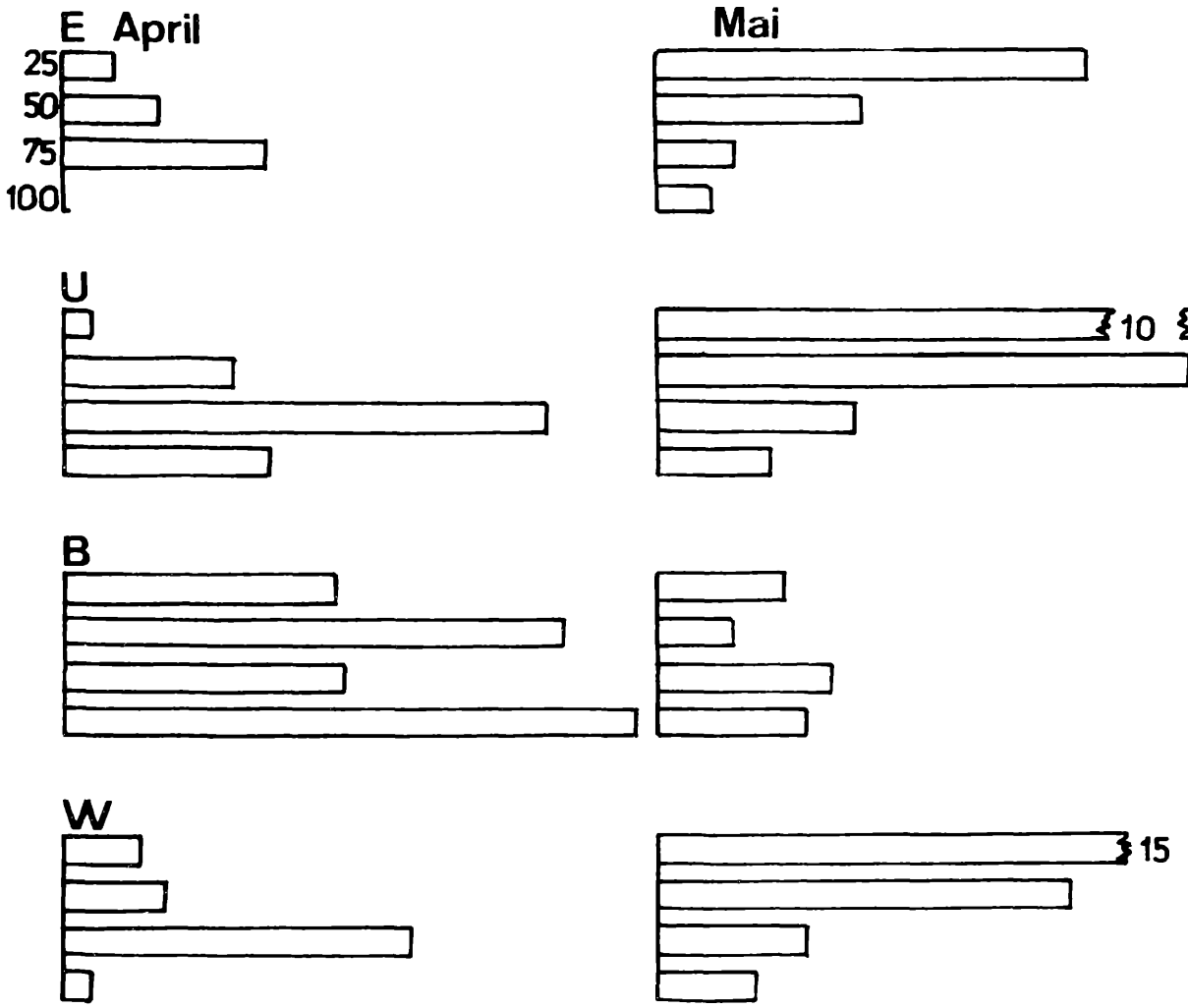
Abb.7
Ostracoden

(Mittelwerte April-Juli)

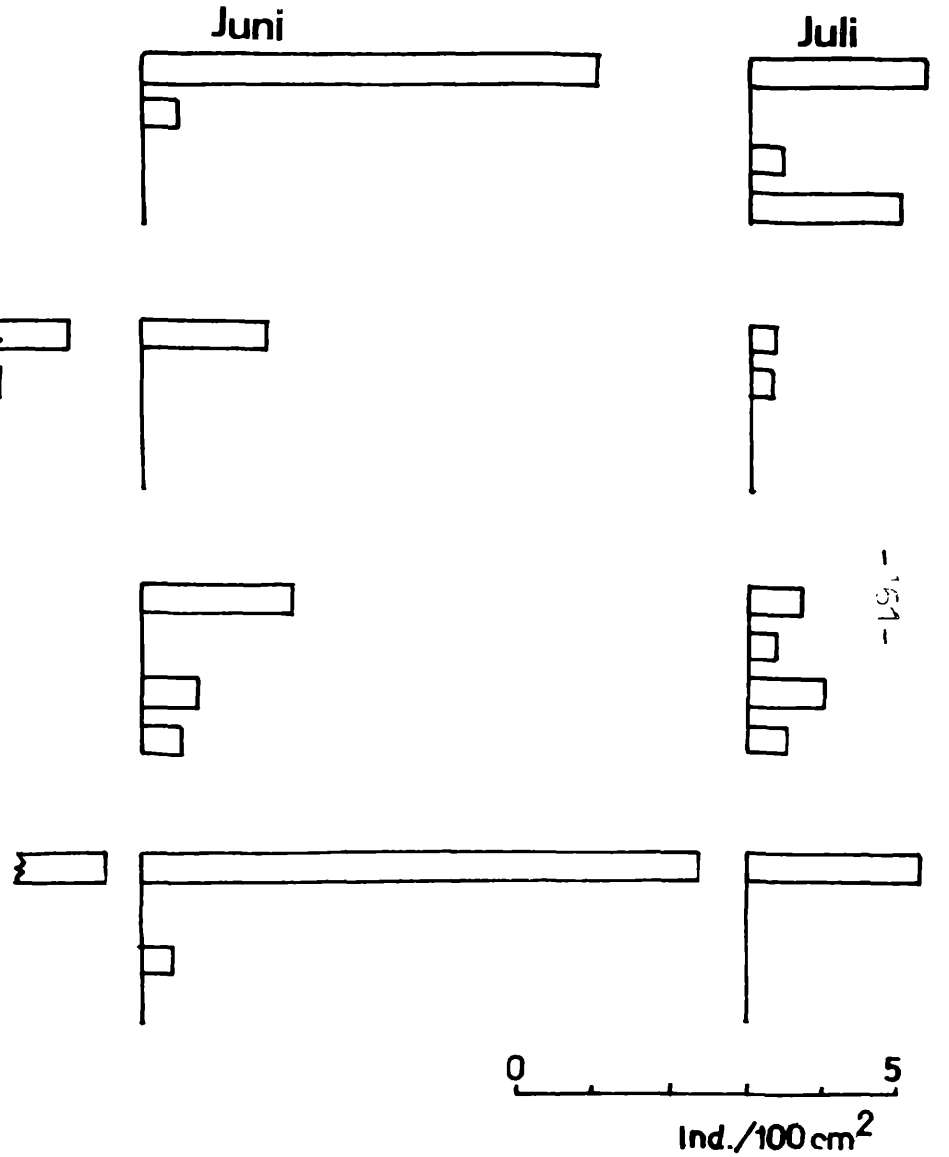


download unter www.zobodat.at

OSTRACODEN ABB. 8



download unter www.zobodat.at



download unter www.zobodat.at

die an allen anderen Stellen nur vereinzelt oder gar nicht vorkommt (Abbildung 6).

4.4. Ostracoden

An den drei Profilen von Ellend, Burgau und Unterach treten fast ausnahmslos niedrige Werte auf, während bei Weyregg ein merklicher Anstieg zu verzeichnen ist (Abbildung 7). Ob hier eine bestimmte Art dominiert oder ob ein Anstieg bei allen Arten vorliegt, muß noch festgestellt werden. Im Juni und Juli ist an allen Probenstellen eine deutliche Abnahem von lebenden Tieren und ein massenhaftes Vorkommen von leeren Schalen zu bemerken (Abbildung 8). Daraus kann man auf das Auftreten einer neuen Generation schließen, wobei allerdings die jüngsten Stadien auf Grund ihrer geringen Größe bei einer Maschenweite von 200 µ nicht erfaßt wurden.

Literatur:

BRINKHURST R.O., 1964, Observations on the biology of lake dwelling Tubificidae. Arch. Hydrobiol. 60, 385 - 418

BRINKHURST R.O., 1969, The fauna of pollution. Reprint from: The Great Lakes as an environment. Edited by D.V. Anderson, Report PR 39

KAJAK Z., DUSOGE K. and PREJS A., 1968, Application of the flotation technique to assessment of absolute numbers of benthos. Ekol. Polska, Seria A, Tom. XVI.

MILBRINK G., 1972, Communities of Oligochaeta as indicators of water pollution in Swedish lakes. Almquist and Wiksells Boktrycheri AB, Uppsala 1972, Acta Universitatis Uppsaliensis, 221.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Arbeiten aus dem Labor Weyregg

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: 1_1976

Autor(en)/Author(s): Dolezal Elisabeth

Artikel/Article: Die Verteilung des Zoobenthos im Attersee unter besonderer Berücksichtigung der Oligochaeten als Eutrophierungsanzeiger 151-162