

DR. JENS HEMSEN

Die Steyr

A) Landschaft und Geologie.

Einer der bekanntesten und bei Sportfischern beliebtesten Flüsse in der Reihe der wunderschönen oberösterreichischen Fischwässer ist die Steyr. Der Reiz des Steyrtales liegt nicht zum mindesten in der Verschiedenartigkeit der Landschaften, die es durchschneidet. Die Steyr entspringt nämlich im Hochgebirge — in den Kalkhochalpen zwischen dem Toten Gebirge und der Warscheneckgruppe —, von wo sie ihren Lauf nach Norden nimmt. Der Beginn des Stodertales, wie das Steyrtal hier heißt, ist dementsprechend schmal und trogförmig, von steilen Wänden eingengt, und der Charakter eines Wildbaches ist hier am ausgeprägtesten. Die kahlen Felsen können Niederschläge nicht halten und nach jedem stärkeren Regenfall stürzen gewaltige Wassermassen durch die engen Kare und reißen ungeheure Schottermengen mit sich. Die kleineren Zuflüsse aus den oberen Seitentälern, wie z. B. der Obere Weißenbach, sind ebenso gefürchtete Wildbäche wie die Steyr selbst und weisen daher auch teilweise starke Hochwasserschutzbauten auf. Da das Gebiet außerdem noch ziemlich niederschlagsreich ist, kann man sich denken, daß derartige plötzliche Hochwässer nicht gerade etwas Seltenes sind.

Das Einzugsgebiet der Steyr, 916 km² groß, wird im Süden und Osten von demjenigen der Enns begrenzt (in die die Steyr ja bei der mit ihr gleichnamigen Stadt mündet), im Westen und Nordwesten von denjenigen der Alm und der Krems, die beide in die Traun münden. Flächenmäßig macht das Einzugsgebiet der Steyr etwa 15 Prozent vom Gesamteinzugsgebiet der Enns aus, zur Mittelwasserführung der Enns trägt die Steyr jedoch beinahe 18 Prozent bei. Die Wasserspende der Steyr an ihrer Mündung erreicht über 40 l pro Sekunde und km², in den oberen Strecken noch weit mehr, bis über 65 l. Eine

Mittelwasserführung, wie sie die Steyr aufweist, haben sonst nur Flüsse mit mehrfach größeren Einzugsgebieten. Die Niederschlags Höhen betragen im Jahresdurchschnitt in 500 m Seehöhe 1400 mm, in 1000 m bereits 2150 mm und in 2000 m Höhe über 2800 mm. Da nun der Ostabfall des Toten Gebirges von einer ganzen Reihe Zweitausender gebildet wird, und auch die Warscheneckgruppe und die westlichen Ausläufer der Haller Mauern eine Menge Gipfel von über 2000 m aufweisen, ist es erklärlich, daß die Steyr verhältnismäßig sehr viel Wasser führt. Dies zeigt sich übrigens auch darin, daß die Bewohner des Steyrtales seit langer, langer Zeit Wasserkraftwerke verschiedenster Art errichteten.

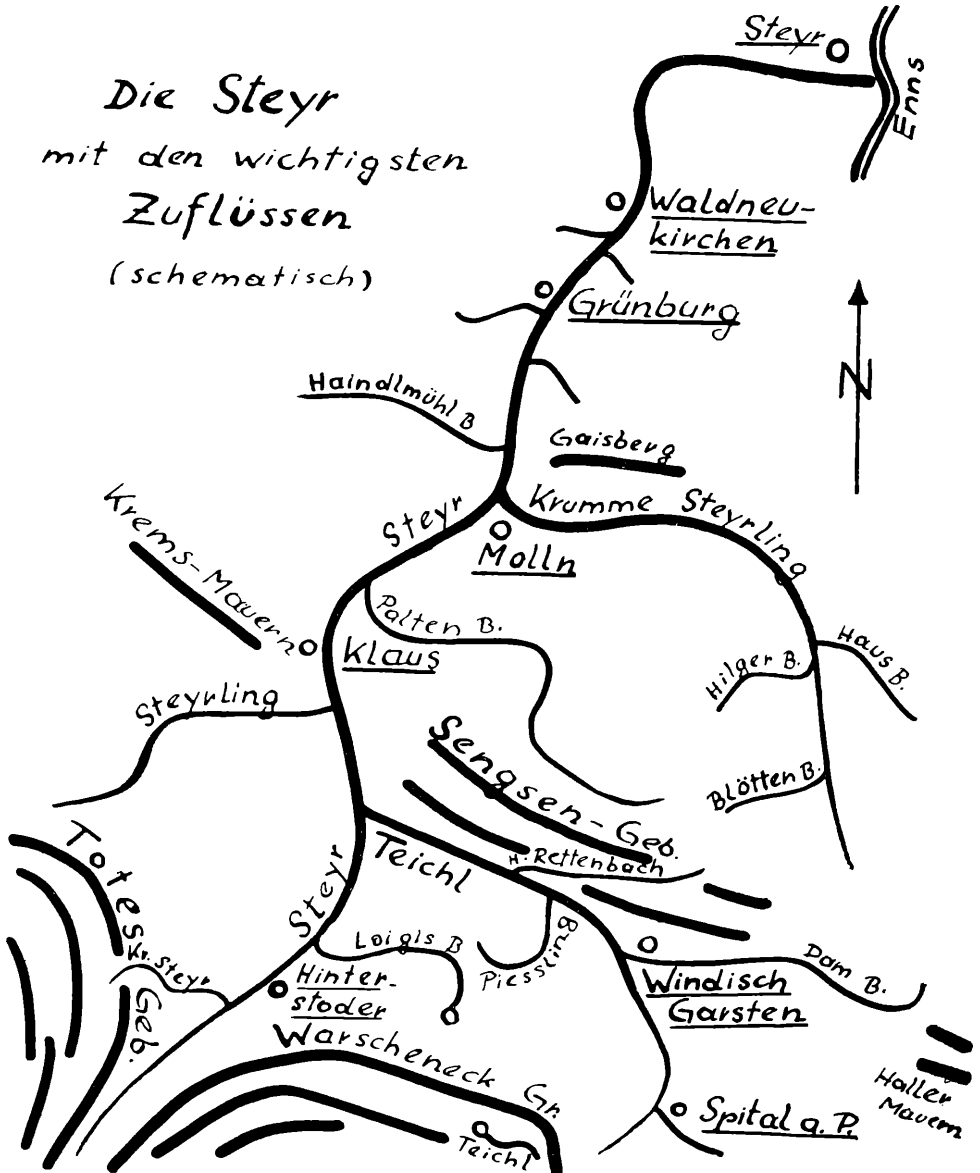
Der Fluß ist nach etwa 8 km Lauf noch klein, bei dem Ort Hinterberg nur ungefähr 8 m breit und 20 cm tief; er kommt bald in die Kalkvoralpen, wo er rasch größer wird. Der bekannteste Ort hier ist Hinterstoder und das Stodertal ist bereits breit, die Talsohle flach, mäanderartig windet sich die Steyr hier durch das Tal.

Das geologische Material der Kalkvoralpen ist ziemlich wasserdurchlässig, daher geschieht die Hauptwasserzufuhr unterirdisch und Seitentäler sind relativ wenige vorhanden, deren Bäche außerdem in Trockenzeiten noch sehr wasserarm sein können. Am besten zeigt dies die Krumme Steyr, die aus dem linken Seitental von der Polsterlucke her kommt: Ständig Wasser führt sie nur in einem kurzen Stück vor der Mündung, das aber aus dem dort gelegenen Schiederweiher stammt, das ganze übrige Bett ist meist leer und trocken, nur Schneeschmelze und Regen füllen es kurzfristig. Trotzdem nun bis Hinterstoder außer dem eben genannten Zufluß nur noch der sehr wasserarme Ostrawitzbach, ein produktionsarmer Waldbach mit höchstens 100 l/sec., und der Hintere Weißenbach, ein gefürchteter

Wildbach mit ca. 400 Sekundenlitern, zufließt, hat die Steyr dort bereits eine Breite bis zu 20 m bei einer durchschnittlichen Tiefe von 30 cm erreicht, also rund eine Vervielfachung des Querschnittes (Die Fließgeschwindigkeit war an beiden Stellen ungefähr gleich, ca. 75 cm bis 1 m pro Sekunde). Bis zum Strombodingwasserfall, der bei Flußkilometer 54, also nach etwa 16 km Lauf liegt, mündet

nur noch der Loigisbach, der aus dem Schaferteich südlich von Vorderstoder entspringt und seinen Weg zuerst durch das flache, breite Tal dieses Ortes nimmt, um sich dann langsam zwischen der Vorderen Tambergau im Norden und der Farnau im Süden tiefer einzuschneiden, bis er in einem letzten Steilstück das Niveau der Steyr erreicht.

Die Steyr mit den wichtigsten Zuflüssen (schematisch)



An dieser Stelle sei Fr. M. Oberascher für die Anfertigung dieser Zeichnung herzlichst gedankt.

Der Strombodingfall wird durch einen harten Kalkriegel gebildet, der das Steyrtal stark einengt, und auch nach Überwindung des Falles fließt der Fluß in einem sehr schmalen Waldtal dahin. Die restlichen neun Kilometer seines Oberlaufes, den wir bis zur Mündung des größten, wasserreichsten Nebenflusses, der Teichl, rechnen können, nimmt er nur mehr den Eselgrabenbach von rechts und den Vorderen Weißenbach, auch Ötzbach genannt, von links auf. Der Eselgraben ist nur ca. 5 km lang und kommt aus dem kleinen Tal zwischen der südlich gelegenen Vorderen und der nördlich davon gelegenen Hinteren Tambergau, ist also der unmittelbare nördliche Nachbar des Loigisbaches. Auch in der Form ähneln die Täler sehr einander. Wiesen und Gehöfte sind nur im Talgrund zu finden, die Höhen sind dicht bewaldet. Der Ötzbach ist ein Wildbach mit sehr stark wechselnder

Wasserführung und starker Geröllzufuhr, der das Steyrtal in einem Steilsturz erreicht.

Ungefähr von der Mündung der Teichl an kann man den Mittellauf der Steyr rechnen.

Die Teichl, der wichtigste Nebenfluß der Steyr, entspringt aus dem Brunnsteinersee im Ostteil des Warscheneckstockes in einem Schiefergebiet in einer Höhe von über 1300 m, verschwindet aber nach ungefähr 2 km an der Grenze des umgebenden Kalkes im durchlässigen Boden, um nach etwa 1½ km im Pichlriß wieder zum Vorschein zu kommen. Auch hier gilt dasselbe wie für die Steyr im Gebiet der Kalkvoralpen: Großenteils unterirdische Zuflüsse, da sich am Talboden ein Quellhorizont befindet. Ungefähr von der Höhe des Pyhrnpasses bei Spital/Pyhrn ist das Tal ziemlich eng und trogförmig, verbreitert sich aber bei dem genannten Ort, Wiesen und Gehöfte finden Platz, bis es in



ABBILDUNG 1:

Die Teichl in Spital/Pyhrn.
Steilstufe am Beginn des
sich erweiternden Tales.

(Foto: Dr. Hemsen)

das Becken von Windischgarsten übergeht.

Hier erhält die Teichl nach dem ersten, kleineren Zufluß, dem Trattenbach, der bei Spital mündet, ihren wichtigsten Wasserbringer, den von den Haller Mauern kommenden Dambach. Die Teichl erhält die geringen häuslichen Abwässer des Ortes Spital und durch den Dambach diejenigen von Windischgarsten und von dem am Oberlauf dieses Baches gelegenen Holzfasersplattenwerk Danubius. Diese ganzen Abwässer sind aber im

Verhältnis so geringfügig, daß keinerlei sichtbare Schädigung der Bäche eintritt, ja nicht einmal eine merkliche Trübung. Nach Verlassen des breiten Talbeckens schneidet sich die Teichl langsam tiefer in die enger werdende Talsohle ein, nimmt noch die mittleren Zuflüsse der Pießling und des Hinteren Rettenbaches oder Fischbaches auf und einige weitere unbedeutendere, wobei diejenigen, die von Norden, also aus dem Sengsengebirge kommen, fast regelmäßig im Sommer trocken



ABBILDUNG 2:

Salzabach. Einer der durch das Becken von Windischgarsten kommenden nahrungsreichen Wiesenbäche.

(Foto: Dr. Hemsen)

fallen, um endlich die Talhöhe der Steyr zu erreichen.

Die Teichl ist am Zusammenfluß mit der Steyr fast ebenso wasserreich wie diese, ihre Mittelwasserwerte schwanken ungefähr zwischen 5 und 7 m³/sec, während für die Steyr 6 bis 12 m³/sec angegeben sind. Bei Hochwasser jedoch kann sie bis zur doppelten Wassermenge der Steyr erbringen, nämlich bis zu 195 m³/sec, während die Steyr nur etwa 100 m³/sec im Maximum liefert.

Nach der Vereinigung mit der Teichl fließt die Steyr durch das immer noch sehr enge, tief eingeschnittene Tal, im Osten die Höhen des verkarstenden Sengengebirges, aus dem der noch zeitweise trockene Vordere Rettenbach kommt, im Westen, nach der Mündung der Steyrling die Kremsmauern, des letzten kahlen Kalkriegels.

Die Steyrling entspringt am Nordabfall des Großen Priel, fließt zuerst nach Norden, um dann in einem großen Bogen nach Osten der Steyr zuzueilen. Der Fluß ist teilweise in enge Schluchten eingeschnitten, teilweise, wie im Brunnenwinkel, ist sein Bett breit und schotterig, das Wasser fließt daher in trockenen Zeiten in der Schotterdecke, der Fluß trocknet streckenweise aus. Einzelne Zubringer, wie der Haselgraben, der im Brunnenwinkel mündet, und der Tragbach, der im Ort Steyrling zufließt, führen das ganze Jahr über gleichmäßig Wasser und sind nahrhafte Wiesenbäche. Die Hauptzuflußmenge kommt auch

hier wieder unterirdisch ins Flußbett, sodaß die Steyrling an der Mündung ungefähr die Wassermenge der Krumpfen Steyrling erreicht, die weiter unten besprochen wird. Die letzten 3 km fließt der Fluß in einer fast unzugänglichen Schlucht mit senkrechten Wänden.

Nördlich der Kremsmauern und des Sengengebirges beginnt die Zone der Dolomitvoralpen. Der „Dolomitkalk“ verwittert leichter als die harten „Wettersteinkalke“, die die südlichen Kalkvoralpen aufbauen, daher sind die Berge nicht mehr so hoch und das stärker verwitterte Material bedingt auch eine tatsächliche Verschiebung der Baumgrenze nach oben, sodaß vielfach nur mehr die höchsten Gipfel aus dem Wald hervorragen. Bewaldete Kuppen und Rücken lassen kahle Karstgebiete und steile Wände völlig zurücktreten, der Boden wird außerdem auch undurchlässiger und zahlreichere, kleinere bewaldete Täler, wie diejenigen des Evertsbaches, des Paltenbaches und vor allem der Krumpfen Steyrling kennzeichnen diese Landschaft.

Ein harter, tertiärer Kalkriegel zwingt den Fluß noch einmal zu einer außerordentlichen Verengung seines Gerinnes bei Steyrdurchbruch. Das stärkere Gefälle ist hier auch in zwei Kraftwerken ausgenützt, den Werken Steyrdurchbruch und Agonitz. Nach diesem verbreitert sich das Tal zu dem Becken von Leonstein-Molln, an dessen Ende ein weiterer wichtiger Nebenfluß mündet, die Krumme

Steyrling. Auch in diesem Talbecken ist die Steyr wieder tief in eiszeitliche Schottermassen, die den Talgrund ausfüllen, eingeschnitten, ebenso wie die Unterläufe der Zuflüsse.

Der Lauf der Krummen Steyrling ist ca. 27 km lang, zieht zuerst nach Norden, um in einem weiten Bogen nach Westen auszubiegen, wo die Steyr östlich Leonstein erreicht wird. Ihre Mittelwasserführung ist geringer als die der Teichl, nur 2 bis 4 m³/sec, ihr Hochwasser kann aber auch bis 100 m³/sec ausmachen. Der Ursprung liegt am Ostabhang des Sengsengebirges, und der „Bodingbach“, wie die Krumme Steyrling hier noch heißt,

ist ein armseliges Waldbächlein, das seine Hauptwassermassen erst beim Durchfluß des Reichraminger Hintergebirges durch den Blötenbach, den Hilgerbach und den Hausbach, um nur die wichtigsten zu nennen, bekommt. Auch hier wechselt der Charakter des Flußbettes zwischen enger Waldschlucht und breitem Schotterbett, wie es am deutlichsten „In Santen“ ausgebildet ist.

Am Ende der Dolomitzone liegt noch einmal ein harter Kalkzug, der im Gaisberg nördlich von Molln am deutlichsten zum Ausdruck kommt. Dieser ist es auch, der die Krumme Steyrling in ihrem Unterlauf in der „Äußeren Breitenau“ nach Westen zwingt.



ABBILDUNG 3:

Auch die zahlreichen Seitenbäche werden zum Betrieb von Mühlen, Hammerwerken etc. herangezogen. Wehr im Haindmühlbach.

(Foto: Dr. Hemsen)

Ungefähr nach der Mündung des Haindmühlbaches ändert sich das Bild des Steyrtales deutlich: Weiche, bis zu den Gipfeln mit einer Vegetationsdecke überzogene Berge mit einer Höhe von nur etwa 800 m, viele Faltungen, sodaß die Waldbäche noch zahlreicher werden: Die Steyr hat die Kalkzonen endgültig verlassen und ist in den weichen Flysch eingedrungen. Außerdem sind die einmündenden Bäche nicht sehr wasserreich, da einerseits durch die starke Faltung des Geländes die Bergkämme nahe zusammenrücken und da-

durch die Täler verschmälern, andererseits die Gesamtbreite des Einzugsgebietes der Steyr hier auf wenige Kilometer zusammenschrumpft, wodurch die Bachlängen nur mehr auf 4 bis 5 km kommen. Daraus ergibt sich wiederum, daß die Gesamtwasserführung der Steyr nach dem Zufluß der Krummen Steyrling keine wesentliche Steigerung mehr erfährt und durchschnittlich bei 30 bis 50 m³/sec liegt, wobei aber die Steyr bei gefährlichen Hochwässern bis über 680 m³/sec führen kann.

Die steilen Ufer und das Gefälle des

ABBILDUNG 4:

Haunoldmühle. Die steilen bewaldeten Ufer in dem engen Tal in der Flyschzone.

(Foto: Dr. Hemsen)



Flusses von 3,5 m pro km ermöglichen leicht die Anlage von Kraftwerken, was, wie schon erwähnt wurde, seit alten Zeiten durchgeführt wird. Von Steyrdurchbruch bis zum Stadtgebiet von Steyr, also auf ca. 30 km, die zahlreichen Werke der Stadt aber nicht mitgerechnet, sind neun verschiedene Kraftanlagen, wie Elektrizitätswerke, Mühlen, usw. in Betrieb und bis vor kurzer Zeit waren es

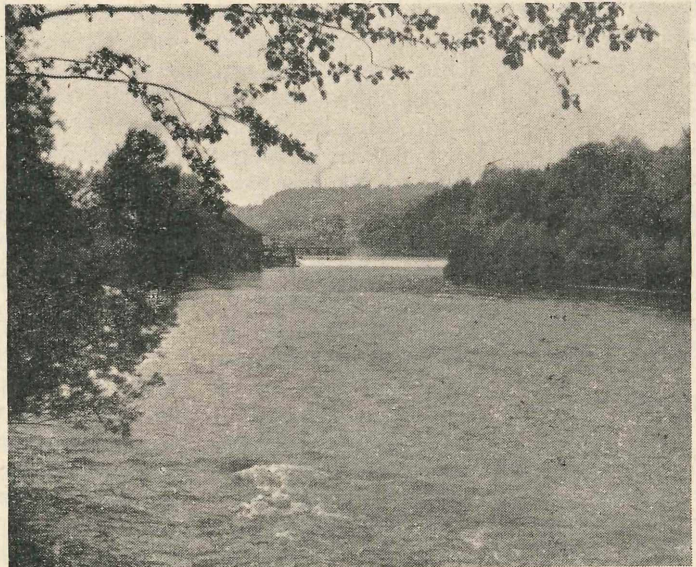
sogar noch elf. Im Stadtbereich, also auf den letzten 4 km, allerdings an verschiedenen Werkskanälen, liegen acht Kraftanlagen und bis vor kurzem waren es zehn!

Auf ihren letzten Kilometern, etwa unterhalb Waldneukirchen, verläßt die Steyr die Flyschzone und tritt ins Alpenvorland ein, wobei sich der Fluß scharf nach Osten wendet. Die Berge treten ganz zurück, der Fluß ist

ABBILDUNG 5:

Der breit gewordene Fluß unterhalb des Wehres der Steinparz- und Sommerhubmühle, dem Beginn des Revieres Steyr III.

(Foto: Dr. Hemsen)



von etwa 40 bis 50 m Durchschnittsbreite bei Grünbach auf 70 bis 80 m angewachsen und das Gefälle ist geringer geworden, beträgt aber immer noch 3,1 Promill. Die steilen, teilweise sogar immer noch senkrechten

Uferwände sind viel niedriger geworden und liegen streckenweise weit vom eigentlichen Flußlauf ab, ein Zeichen, daß den Richtungsänderungen des Flusses kein starker Widerstand mehr entgegengesetzt wird. Zwischen

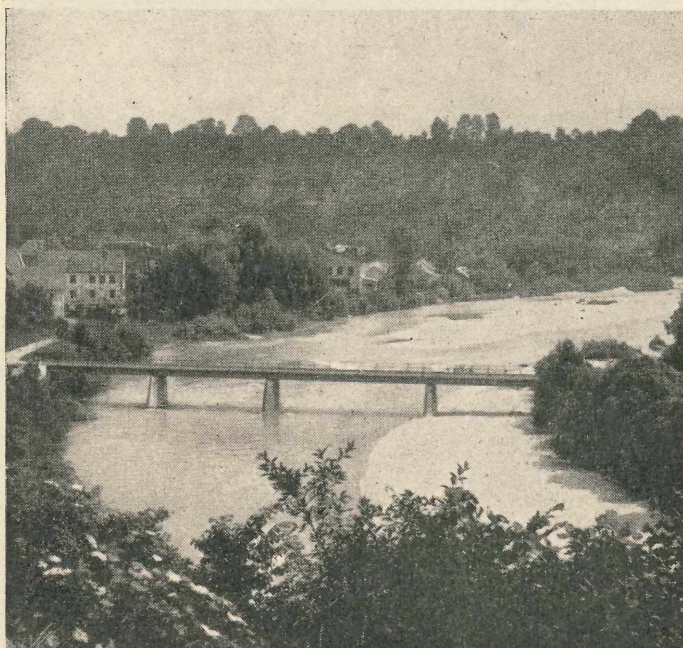


ABBILDUNG 6:

Alpenvorland bei Neuzug. Stärker besiedelte Ufer, die Steilwände treten vom eigentlichen Flußlauf stark zurück.

(Foto: Dr. Hemsen)

diesen Wänden und dem eigentlichen Flußlauf breiten sich teilweise herrliche Auwälder aus und auf dem ursprünglichen Talboden werden die Siedlungen viel dichter. Etwa 4 km vor der Mündung beginnt die Aufspaltung der Steyr in Werkskanäle, an denen die Kraftanlagen gelegen sind, der Himmlitzer Wehrgraben, der Wehrgrabenkanal mit dem Saggraben und das Gsangwasser; dazwischen liegen noch verschiedene Überlaufgräben. Das eigentliche Flußbett geht durch den sogenannten Weingraben und das Mitterwasser nimmt unmittelbar vor der Mündung in die Steyr sämtliche Nebengerinne wieder auf.

B) Die Biologie.

Was ergaben nun die biologischen und fischereiwirtschaftlichen Untersuchungen? Sie erstreckten sich einerseits auf die Fischnährtiere nach Artzusammensetzung, Menge und Gewicht, andererseits auf die fischereilich

wichtigen Fische und die Fischerei selber. Ein weiterer Untersuchungspunkt waren die Fischereirechtsverhältnisse, die in einem längeren Flußlauf oft ganz erheblich die Bewirtschaftung beeinflussen, was im gegenständlichen Fall auch wieder deutlich zutage trat. Die im ersten Abschnitt gegebene geologische Landschaftsbeschreibung dient auch mit zur Beurteilung der möglichen Eigenproduktion. Es ist selbstverständlich, daß z. B. enge, tiefe, schattige Täler weniger Erträge erwarten lassen als breite, sonnige. Auch die Fließgeschwindigkeit eines Gewässers macht sehr viel aus, da naturgemäß auf und in einer den Boden bildenden Schotterschicht nur Leben existieren kann, wenn diese in Ruhe liegen bleibt: sind die einzelnen Steine in dauernder Bewegung, werden die darauf und dazwischen befindlichen Organismen auch fortwährend abgespült, bzw. haben überhaupt keinen Platz, wo sie sich entwickeln können (siehe

Heft 9/1956, „Die organismische Drift in Fließgewässern“).

Beschäftigen wir uns also zuerst einmal mit den vorkommenden Fischnährtieren. Die weit- aus wichtigsten Insekten, die zahlen- und gewichtsmäßig an der Spitze stehen, sind verschiedene Arten der Eintagsfliegen (Ephemeropteren). Sie machen, grob gesprochen, ungefähr die Hälfte aller übrigen Arten zusammen aus, teilweise sogar bis zu drei Vierteln. Sie nehmen flußabwärts etwas ab und werden nur stellenweise zahlenmäßig von verschiedenen Mückenlarven, hauptsächlich von Zuck- und Kriebelmücken (Chironomiden, Simuliiden) übertroffen, die aber infolge ihrer geringen Größe hier weniger ins Gewicht fallen. An zweiter Stelle stehen die Larven der Steinfliegen (Plecopteren) und der Köcherjungfern (Trichopteren). Ihre Abundanz (Individuenzahl einer Art in % der Gesamtindividuenzahl) ist sehr wechselnd, sie machen von 1 bis 26 % aller Larven aus. Die Köcherjungfern nehmen ebenso wie die Eintagsfliegen nach unten ab, allerdings viel stärker, nämlich bis auf 1 bis 3 %. Andere Tierarten, die nicht aus dem Insektenreich stammen, wie Würmer, Schnecken, Muscheln oder Flohkrebse, erreichen nur selten nennenswertes Gewicht, und wenn, dann nur in Nebengerinnen, wie z. B. im Edlbach, einem Zufluß des Dam-baches, wo sie bis zu 80 % ausmachen, oder im Pyhrnerbach, wo sie 30 % erreichen, bleiben aber sonst unter 5 %.

Daß die Eintagsfliegen die Hauptmasse stellen und an zweiter Stelle vielfach die Steinfliegen liegen, ist wiederum für die organismische Drift wichtig, weil die Art *Baetis* (leider gibt es keinen brauchbaren deutschen Namen dafür) unter den Ephemeropteren zu den wanderlustigsten und aktivsten Driftern gehört und auch die anderen Arten dieser beiden Insektenordnungen sehr häufig in den Driftproben anzutreffen sind.

Um nun die Eigenproduktion der Steyr und anderer Flüsse miteinander vergleichen zu können, ist es bequem, die Larvenmenge pro Quadratmeter anzugeben, weil das eine gut vorstellbare Fläche darstellt. Von diesem Maß aus kann man je nach Bedarf die Hektarproduktion errechnen oder auch diejenige des

laufenden Flußkilometers, wenn man die Breiten der betreffenden Strecke kennt.

Betrachten wir nun die Produktion der Steyr in ihrem ganzen Verlauf, so bemerken wir, daß sie flußabwärts zunimmt und in ruhigen Buchten, sogenannten lentischen Stellen, sogar beträchtliche Werte erreicht. Im Oberlauf, also der Strecke vom Ursprung bis zum Strombodingfall und noch in dem kurzen Stück bis zur Mündung der Teichl, wurde als Mittel zwischen der Frühjahrs- und Herbstserie knapp 2 g/m^2 festgestellt (= 20 kg/ha) im anschließenden Stück von der Mündung der Teichl bis ungefähr Molln ca. $3,5 \text{ g/m}^2$, und noch weiter unten, wo die Steyr bereits ins Alpenvorland tritt, steigen die Werte bis über 5 g/m^2 an, wobei als Einschränkung zu bemerken ist, daß die letzten Proben im Juni genommen wurden, also bereits eine etwas höhere Sommerproduktion erfaßt wurde.

Die Teichl erreicht in ihren verschiedenen Abschnitten Werte zwischen 3 und 5 g/m^2 , liegt also in ihren oberen, noch geringwertigen Abschnitten bereits über der Produktion der Steyr selbst, ist gewissermaßen nahrhafter als diese. Im Herbst steigen die Zahlen bis auf 10 g an, liegen also auch weit über denjenigen Werten, die die untersten, besten Strecken der Steyr kennzeichnen. Ihre Eigenproduktion bezeichnet die Teichl bereits als recht gutes Forellenwasser und die Fangerträge liegen hier auch tatsächlich höher als in den Strecken der Steyr, die denselben Bewirtschaftungsbedingungen unterliegen. Dazu kommt noch, daß die Teichl bis unter Windischgarsten hauptsächlich durch eine Wiesenlandschaft fließt und sich an ihren Ufern Erlen- und Weidengebüsche ausbreiten, beides Vorbedingungen für ein reiches Insektenleben, das den Fischen zusätzlich als Anflugnahrung zugute kommt, die ja, je nach der Jahreszeit, einen hohen Anteil an der Gesamternährung haben kann. Im Einzugsgebiet der Teichl liegen auch einzelne kleine Wiesenbäche, die man als ausgezeichnete Aufzuchtbäche bezeichnen muß: Die dauernde Wasserführung, der geringe Bachquerschnitt von ungefähr einem halben Meter Breite und Tiefe, oder noch geringer, die geringe Fließgeschwindigkeit von nur 10 bis 30 cm/sec, die Nahrungsverhältnisse, deren Werte z. B.

im Edlbach bis zu 12 g/m^2 ansteigen, und das alles in kleinen Mückenlarven und besonders nahrhaften Bachflohkrebsen, sowie die äußeren Bedingungen für eine zusätzliche ausgezeichnete Anflughahrung, gute Zufahrtsmöglichkeit für Besatz und Abfischung ergeben eine ausgezeichnete Ausgangsposition. Der beste dieser Bäche, der bereits mehrfach erwähnte Edlbach, wird leider reguliert und damit für die Setzlingsaufzucht unbrauchbar, ein anderer, der Gunstbach bei Windischgarsten, wird wegen der bestehenden ungünstigen Rechtsverhältnisse leider auch nicht zu dieser wichtigen Aufgabe herangezogen.

Die Steyrling, als der nächste wichtige Zufluß, wird nur in ihrem untersten Teil befischt, da die übrige Strecke zum Schongewässer erklärt wurde. In ihrem Oberlauf fällt sie sehr oft trocken oder führt zumindest sehr wenig Wasser, hat aber einige Wiesebäche als Zubringer, die eine dauernde Wasserführung haben und auch als Aufzuchtbäche verwendet werden. Die Nahrungsverhältnisse in der Steyrling selbst sind nicht gerade hervorragend, sie bewegen sich zwischen 1 und 2 g/m^2 , die Umgebung des Flusses ist fast überall bewaldet und schattig.

Als kleinerer Zubringer ist noch der Paltenbach zu nennen, der vom Nordabhang des Sengengebirges kommt, auf seinem weiteren Weg zuerst durch waldiges Gebiet kommt, das sich weiter unten auflockert, einigen Gehöften und Wiesen Platz macht, sodaß denn auch die Eigenproduktion im Durchschnitt über 2 g/m^2 ausmacht; auch eine Wasserführung ist dauernd gewährleistet.

Der dritte und letzte größere Zufluß ist die Krumme Steyrling, die nordöstlich von Molln in die Steyr mündet. Ihre Eigenproduktion ist ziemlich ärmlich, im Durchschnitt betragen die Werte nur ungefähr $1,5 \text{ g/m}^2$, sie ist also ungefähr so hoch wie im Oberlauf der Steyr. Wiesen mit Ufergebüsch finden sich erst im Mittel- und Unterlauf, weiter oben fließt die Krumme Steyrling durch lichte Buchen- und Mischwälder.

Die weiter steyrabwärts gelegenen Bäche der Flyschzone sind, wie erwähnt, keine wasserreichen Zubringer mehr, ihre Ernährungs-

verhältnisse passen sich im großen und ganzen denjenigen der Steyr an, liegen weniger über, öfter aber unter ihnen, da es sich fast ausschließlich um kleinere Waldbäche handelt.

Zu den bisher angegebenen Werten der auf dem Bodensubstrat lebenden Nährtiere in g/m^2 muß aber wegen der Vergleichsmöglichkeit mit anderen Bächen im Gebirge und Flachland noch folgendes bemerkt werden: Es wurden Tabellen aufgestellt, mit denen man gefundene Werte vergleichen kann, um zu sehen, ob ein Bach gewissermaßen nach „internationalem Maßstab“ als nahrungsarm oder -reich bezeichnet werden kann. Selbstverständlich sind die Grenzen der einzelnen „Gewichtsklassen“ willkürlich, aber nach einem gewissen Erfahrungsgrundsatz gewählt, da die Natur von sich aus ja keinerlei scharfe Grenzen erkennen läßt. Ein von dem Belgier Huet aufgestelltes Schema zeigt uns folgende Werte an:

nahrungsarm	I	0—3 g/m^2
	II	3—6
	III	6—10
mittel	IV	10—20
	V	20—30
	VI	30—40
reich	VII	40—50
	VIII	50—60
	IX	60—70
	X	über 70

Nach dieser Tabelle zeigt sich, daß die Steyr und fast alle ihre Zuflüsse den nahrungsarmen Gewässern angehören, wenn man von einigen wenigen Proben absieht, die in die Mittelgruppe reichen. Nun, nach den Angaben, die sich im ersten Abschnitt finden, ließ sich so etwas erwarten: Enge Trogtäler, mit hohen Bergen an den Seiten, daher wenig Sonneneinstrahlung, oftmalige Hochwässer, die das Geschiebe jedesmal in Bewegung bringen und daher das Tierleben zwischen den Steinen kurz halten, usw. Sonnenlicht ist notwendig, damit sich die Urproduktion in einem Gewässer überhaupt einmal bilden kann: Pflanzen in Form von höheren Wasserpflanzen und vor allem von Algen. Diese

dienen der weitaus überwiegenden Zahl von Insektenlarven als Nahrung entweder bereits im frischen Zustand oder erst im Zerfall nach dem Absterben, wenn der sogenannte „Detritus“ (winzige Abfallpartikel, in diesem Fall aus organischem Material) gebildet wird und abwärts treibt (dies wird als „organische“ Drift bezeichnet zum Unterschied von der „organismischen“ Drift, wo ganze, lebende Organismen im Strom treiben). Weiters ist die Sonneneinstrahlung auch dafür verantwortlich, in welchem Tempo pflanzliches Leben gebildet wird: bei niederen Temperaturen gehen alle Lebensvorgänge nur langsam und schleppend vor sich. Die Unterschiede zur Teichl können wir sofort erkennen, da diese unterhalb von Spital/Pyhrn in einem breiten Wiesental langsam dahinfließt, also in Bezug auf diesen Faktor viel günstigere Bedingungen aufweist als die Steyr, aber auch sie reicht mit ihren Höchstwerten nur selten in die Mittelklasse. Alles in allem können wir also feststellen, daß die Steyr zu den schnellfließenden, kalten Gebirgswässern gehört und aus diesem Grund eine verhältnismäßig geringe Produktion besitzt, sodaß wir sie in die Gruppe der nahrungsarmen Gewässer mit Übergängen in die Mittelklasse einreihen müssen. Nun besitzen aber die Gewässer dieser „Gewichtsklasse“ einen unleugbaren Vorteil gegenüber jenen mit viel höherem Angebot: ihre kristallklare Reinheit. Denn wenn einmal das Nährstoffangebot so angewachsen ist, daß 50 bis 70 g/m² stehende Ernte vorhanden sind, haben wir bereits völlig trübe, stark mit häuslichen oder gewerblichen Abwässern belastete Gerinne mit Schlammgrund vor uns, die dann, da sich mit ihnen bereits die Abwasserbiologie befassen muß, zu „Vorflutern“ geworden sind; das Forellenwasser ist uns verloren gegangen. Ein weiterer günstiger Umstand bei der Steyr ist folgender: Aus dem Aufsatz über die organismische Drift kann man entnehmen, daß das Nahrungsangebot durch Insektenlarven, die in der Strömung abwärts treiben, gesteigert wird. Abhängig ist diese Drift u. a. von der Strömungsgeschwindigkeit und Artzusammensetzung der im Fluß vorhandenen Tierwelt. Diese Faktoren liegen nun bei der Steyr recht günstig, es liegt ein höheres Angebot an Driftern vor

als in einem langsam fließenden Tieflandsbach, was zwar den an sich vorhandenen relativen Mangel an Nährtieren nicht wettmachen kann, aber zur besseren Ausnützung der vorhandenen beiträgt. Auch in diesem Punkt ist die Reinheit des Wassers unerlässlich, da für die Fische eine gewisse Mindestsichtweite vorhanden sein muß, um die Drifter auch greifbar machen zu können.

Als wichtigste Fischarten kommen in der gesamten Steyr und allen ihren Nebenflüssen und -bächen Bachforellen vor, zu denen noch bis ungefähr in die Gegend der Fiedlersperre oberhalb Klaus Äschen und Regenbogenforellen kommen. Früher gingen die Äschen noch weiter hinauf, waren in der Teichl noch bis oberhalb der Mündung des Dambaches zu finden und auch im Dambach selbst noch bis Windischgarsten. Die Wiederansiedlung in diesen Strecken wurde durch die Kriegereignisse unterbrochen und wurden auch seitdem nicht wieder aufgenommen.

Die Fischereierträge lassen sich nach den vorliegenden Angaben nur schwer miteinander vergleichen, da es sich teilweise um Wirtschaftswässer der Bundesforste handelt, die intensiv bewirtschaftet wurden, teils um Sportwässer, deren Rechte nur sehr kurz, teilweise sogar nur auf einem Ufer bestehen, teils um Gewässerstrecken, die zwar auch als Sportwässer anzusprechen sind, aber trotzdem einer intensiveren Befischung unterliegen wie diejenigen des Oberösterreichischen Fischereivereines, teils um Gewässerstrecken, die zwar als Sportwässer bezeichnet wurden, aber in denen von Bewirtschaftung überhaupt keine Rede war.

Wird nun naturgemäß eine als Sportwasser betrachtete Strecke nie so stark befischt wie ein Wirtschaftswasser, wo man gewissermaßen alles „aberntet“, was man einsetzte und was der Fluß selbst produzierte, so gibt andererseits die Mehrheit der Einzelbesitzer oder Pächter einer Flußstrecke ihre Erträge so gering an, daß man sie nie auch nur annähernd mit den anderen Strecken vergleichen kann. In diesem Zusammenhang ist es vielleicht interessant, zu erfahren, daß die Angaben eines früheren Pächters (es handelte sich um

einen amerikanischen Offizier) über seine Erträge von allen, die diese Statistik zu Gesicht bekamen, als „Fischerlatein“ bezeichnet wurde, nur weil sie ungefähr die geschätzten Höchsterträge der betreffenden Strecke erreichte! Zumindest waren sie nicht ungläubwürdiger als diejenigen Angaben, deren Erträge umgerechnet bei nur 1 bis 3 kg für einen Flußkilometer im selben Gebiet lagen!

Was man nun aus einem solchen „nahrungsarmen“ Gebirgsfluß wie der Steyr oder der Teichl mit dem Dambach alles herausholen kann, ist aus der Fischereistatistik, wie sie die Forstämter der Bundesforste teilweise führen, deutlich zu sehen. Am deutlichsten, wenn auch nicht unbedingt am erstrebenswertesten, sind hier die Erträge der Kriegsjahre, wo man aus bekannten Gründen versuchen mußte, soviel wie nur irgend möglich herauszubekommen. Lagen die Erträge normalerweise bei 10 bis 13 kg/km, oder umgerechnet 8 bis 10 kg/ha, so steigerten sich diese in den Jahren 1942 und 1943 auf Werte bis zu 20 kg/km! Sieht man hingegen die Statistiken von Besitzern oder Pächtern mancher Strecken durch, so findet man ziemlich übereinstimmend Angaben von 1 bis 3 kg/km und nur selten mehr. Erstens ist das sicher aus den ungenügenden Angaben mancher Pächter zu erklären, zweitens aus dem anderen Zweck eines Sportwassers, bei dem sich ideale Werte nicht in kg-Erträgen ausdrücken lassen, und drittens aus der Tatsache, daß fast alle diese Angaben aus der Zeit nach dem Krieg stammen, in denen kaum ein Besatz durchgeführt werden konnte, der natürliche Bestand aber durch die Kriegs- und Nachkriegsereignisse schwer geschädigt wurde. Ein weiterer Grund für die geringeren Erträge ist aber folgender: Eine Gewässerstrecke, die in zahlreiche, kleine Rechte aufgespalten ist, die teilweise sogar auch nur einufrig sein können, wird nie so gut bewirtschaftet werden als eine einheitliche, große Strecke. Man kann ja die Fische nicht zwingen, sich an bestimmten Stellen aufzuhalten, sondern sie

suchen sich die ihnen am besten zusagenden Plätze im Fluß selbst aus, ziehen ein paar hundert Meter weiter oder ans andere Ufer, oder machen sonst etwas Unberechenbares. Es wäre daher z. B. für alle Beteiligten günstiger, eine Strecke gemeinsam zu pachten oder zu kaufen und sie gemeinsam einheitlich zu bewirtschaften. Daß das geht, beweisen die beiden Strecken des Oberösterreichischen Landesfischereivereines an der Steyr. Besatzfische können trotz annähernd gleichmäßigen Besatzes der ganzen Strecke doch in die bevorzugten Standplätze der Fische eingebracht werden, wo sie auch von allen Mitgliedern wieder gefangen werden können. Niemand ist auf eine nur kurze Strecke verbannt, zwei lange Strecken stehen allen zur Verfügung, und obwohl die Erträge bei ungefähr 20 kg/km liegen, ist von einer Überfischung keine Rede.

Was hier im kleinen gilt, muß auch im großen Gültigkeit besitzen. Die insgesamt etwa 130 bis 140 km befischbaren Wasserläufe sind in drei Fischereireviere aufgeteilt, die nach unten zu immer kleiner werden: Das letzte hat nur mehr ungefähr 14 km zu betreuen; außerdem ist die Verbindung der Reviere untereinander nur sehr mangelhaft. Selbstverständlich ist es unter diesen Voraussetzungen schwierig bis unmöglich, einheitliche Fangstatistiken anzulegen und nach diesen die Besatz- und Ertragspläne zu erstellen, die sich aus den biologischen Gegebenheiten nur mit einem gewissen Unsicherheitsfaktor errechnen lassen.

Zusammenfassend kann noch gesagt werden, daß die stehende Ernte an Bodentieren in den Strecken der Klasse I ($0-3 \text{ g/m}^2$), die im Mittel bei 20 kg/ha liegt, nach der ungefähren Lage der Dinge und unseren Erfahrungen etwa 12 bis 20 kg erbringen müßten, die etwas nahrhafteren jedoch, deren Bodentiere Gewichte bis zu 4 g/m^2 , gleich etwa 40 kg/ha erreichen, eine ebenso hohe Ernte an Fischen pro Hektar, daß also eine Steigerung der Erträge fast aller Strecken der Steyr noch möglich sein müßte.

C) Tabellen

*Zusammensetzung der Bodenfauna in % der einzelnen Ordnungen
(Anzahl und Gewicht), März 1954, Juni 1955*

	Eintagsfl.		Köcherfl.		Steinfl.		Mücken		Sonstiges	
	Zahl	Gew.	Z.	G	Z.	G.	Z.	G.	Z.	G.
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Steyr I	62	56	11	33	1	1	3	1	23	10
Steyr II	71	71	12	10	15	18	2	1		
Steyr III	50	70	3	5	26	19	19	2	2	4
Teichl	83	61	3	20	8	14	5	1	1	4
Dambach	64	56	9	33	4	3	14	6	2	2
Paltenbach	63	61	8	23	10	9	9	2	10	5
Krumme Steyrling	54	44	13	24	9	25	21	5	3	2
Hausbach	19	46	9	10	3	4	68	19	1	1
Loigisbach	26	20	7	11	8	21	53	42	6	7
Pießling	57	44	3	38	8	8	26	8	6	2
Edlbach, Oberlauf	13	4	—	—	53	55	15	3	19	38 (Flohkrebse)
Edlbach, Schilfstr.	—	—	33	34	17	11	17	8	33	47
Edlbach, Schlammstr.	—	—	—	—	—	—	50	18	50	82 (Muscheln)
Gunstbach	5	2	32	70	2	1	4	1	2	3 (Flohkrebse)
							Flohkrebse		Käfer	
					13	14	11	6	31	
Steyrling	7	29	1	14	1	2	91	53	1	2
Haindlmühlbach	64	33	9	62	15	2	8	2	4	1
Heimbach	24	54	1	3	10	3	42	20	7	2
							Flohkrebse			
									14	18
Hoschlagerbach	60	52	14	40	24	8	2	—	—	—
Färberbach	37	36	13	40	31	11	8	1	11	12
Salzabachl	51	40	5	7	8	14	36	39	—	—
Hint. Weißenbach	63	76	4	9	11	11	22	4	—	—
Pyhrnerbach	14	16	9	4	24	3	5	—	4	—
					Weichtiere		Flohkrebse			
					36	52	8	25		
Oktober 1955										
Steyr I	44	56	9	20	25	13	14	7	8	4
Steyr II	35	50	2	3	7	36	56	10	1	1
Steyr III	31	75	6	4	8	3	47	10	2	3
Teichl	64	61	9	17	10	13	10	4	7	5
Dambach	75	67	5	23	13	8	6	—	1	2
Krumme Steyrling	54	70	13	4	3	1	25	22	5	3

PROTOKOLLE

der Bodenproben aus dem Steyrgebiet

März 1954			
Steyr I (Ursprung)	g/m ²	Krumme Steyrling	∅ 1,41 (0,40— 2,48)
bis Steyrbruck	∅ 1,42 (0,56— 2,50)	Blöttenbach	∅ 0,64
Steyr II (Steyrbruck		Hausbach	∅ 1,44 (0,96— 2,16)
bis Molln)	∅ 2,67 (1,00— 5,04)		
Ostrawitzbach	∅ 0,15	Juni 1955	
Hinterer Weißenbach	∅ 4,32	Steyr III	g/m ²
Loigisbach	∅ 1,41 (0,72— 2,56)	(Molln bis Mündg.)	∅ 4,49 (2,91— 5,89)
Eselgraben	∅ 0,77 (0,32— 1,52)	Heimbach	∅ 13,42
Teichl	∅ 3,07 (1,76— 5,91)	Haindmühlbach	∅ 6,24 (2,64— 9,84)
Rheokrene b. Spital/P.	∅ 9,92	Eichholzbach	∅ 0,56
Pýhrnerbach	∅ 18,30 (6,96—30,10)	Hosslagerbach	∅ 10,16
Trattenbach	∅ 0,26 (0,16— 0,36)	Färberbach	∅ 8,47 (8,30— 8,64)
Pießling	∅ 3,16 (2,08— 4,24)		
Hinterer Rettenbach	∅ 4,08 (0,48— 7,68)	Oktober 1955	
Dambach	∅ 2,80 (1,60— 3,84)	Nur fischereilich wichtige	
Edlbach (Turnerbach)	∅ 4,98 (0,10—11,90)	Bäche	g/m ²
Salzabach	∅ 3,36	Steyr I	∅ 2,40 (1,84— 3,51)
Gunstbach	∅ 3,47 (1,68— 6,88)	Steyr II	∅ 3,56 (1,60— 5,53)
Steyrling	∅ 1,01 (0,24— 1,52)	Steyr III	∅ 2,02 (0,72— 3,76)
Gröbnergraben	∅ 1,12	Teichl	∅ 8,32 (5,76— 9,98)
Paltenbach	∅ 2,31 (0,72— 4,60)	Dambach	∅ 6,74 (5,02— 7,23)
		Krumme Steyrling	∅ 1,60 (0,84— 2,63)

VERLAUTBARUNG

Abwasserbiologischer Kurs (Einführungskurs) an der Bayerischen Biologischen Versuchsanstalt. 4. — 8. März 1957 Leitung: Prof. Dr. R. Demoll und Prof. Dr. H. Liebmann.

Anmeldungen bis zum 25. Februar 1957 an Prof. Dr. H. Liebmann, Bayer. Biol. Versuchsanstalt, München 22, Veterinärstr. 13. — Kursgebühr 50.— DM.

Ausführliche Programme bitten wir bei obiger Adresse anzufordern.

Das Programm umfaßt verschiedene Vorträge unter folgenden Themen: „Einführung“ „Methodik“ „Die Leitformen bei Gewässerunreinigungen“, „Mechanische und biologische Abwasserreinigung“ und „Wasserhygiene“, sowie eine Exkursion.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 1956

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Hensen Jens

Artikel/Article: [Die Steyr 120-132](#)