

Sonderabdruck aus der Baltischen Wochenschrift für Landwirtschaft, Gewerbe und Handel, Organ des Estländischen Landw. Vereins, der Aurländischen Ökonomischen Gesellschaft und der Kaiserlichen, Fioländischen Gemeinnützigen und Ökonomischen Sozietät, Nr. 49, 1911.

Teichwirtschaftliche Streitfragen.

Vortrag, gehalten im März 1911 zu Reval in der Sitzung der Estländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang von M. von zur Mühlen.

M. H.! Am 13. Dezember 1910 hat Professor Schiemenz im Verein deutscher Teichwirte drei Thesen aufgestellt, die geeignet erscheinen könnten, die ganze Teichwirtschaftslehre in ihrem Fundamente zu erschüttern, da sie die während eines halben Jahrhunderts gesammelten Erfahrungen unserer bewährtesten Praktiker, als Modesache hinstellen, die kritiklos nachgeahmt wird.

Bei aller Hochachtung vor den Leistungen dieses fleißigen und gewissenhaften Gelehrten, der so viel zur Hebung der Wildfischerei beigetragen hat, kann ich ihm dennoch den Vorwurf nicht ersparen, einen recht unvorsichtigen Schritt getan zu haben. Das Wort eines Mannes von seiner Autorität wird hoch eingeschätzt, und kann daher manchen noch unerfahrenen Teichwirten zu Handlungen verleiten, die ihm recht teuer zu stehen kommen dürften.

Die von Prof. Schiemenz aufgestellten Thesen lauten:

1. Der Karpfen frißt im Winter, und dies um so mehr, je jünger er ist.
2. Das Ablassen der Teiche hat einen höchst zweifelhaften Wert. Nahrung geht verloren, sowohl organische wie unorganische.
3. Das Kalken der Teiche ist wertlos.

Was die erste These betrifft, so sagt uns Professor Schiemenz, so weit es sich um ein- und eventuell auch noch um schlecht ernährte zweiförmige Karpfen handelt, nichts Neues.

Ich habe schon längst darauf hingewiesen, daß der einsömmrige Karpfen sich in unserem nordischen Klima

Est. A

Tartu Riikliku Güleoni

Paamäluksu

selten so weit zu entwickeln vermag, um den Winter ohne Nahrung überdauern zu können, und bin stets dafür eingetreten den letzten Bruststreckteich so weit irgend möglich, so anzulegen, daß die jungen Karpfen in demselben den Winter über verbleiben können. Wir ersparen dadurch nicht nur eine überflüssige Abfischung, und damit Zeit und Geld, sondern ermöglichen gleichzeitig den Tieren ihren meist vorzeitig eintretenden Hunger zu stillen, sobald die Reservestoffe nicht mehr ausreichen, um den Winter ohne Aufnahme neuer Nahrung zu überdauern. Gleichzeitig werden die sehr zarten jungen Karpfen bei einer Abfischung weniger Verletzungen ausgesetzt sein als bei zwei Abfischungen.

Auch für den zweisömmerigen Karpfen wäre es besser, ihn nur einer Abfischung auszusetzen, doch dürften die wenigsten Teichwirte in der Lage sein, über so viel Streckteiche zu verfügen, in denen die Tiere sicher zu überwintern vermögen. Wo wir aber Streckteiche von der erforderlichen Tiefe besitzen und ein genügender Wasserzufluß vorhanden ist, rate auch ich dazu die zweisömmerigen Karpfen, soweit wir ihrer nicht zu Verkaufszwecken bereits im Herbst bedürfen, erst im Frühjahr abzufischen. Die Ernährungsfrage spielt dabei allerdings eine weit untergeordnetere Rolle, als die dadurch vermiedene überflüssige Abfischung. Ein gut gehaltener zweisömmeriger Karpfen überwintert in einem richtig angelegten Winterteiche stets gut. Die aufgespeicherten Reservestoffe genügen bei ihm vollständig, um ihn auch ohne Futtergaben durch den Winter zu bringen. Selbstredend darf er in seiner Ruhe auf keinerlei Weise gestört, noch durch einen zu starken Wasserdurchstrom zu ständigen Schwimmbewegungen gezwungen werden, welche letztere einen sehr erheblichen Stoffverbrauch bedingen.

Der dreisömmerige Karpfen, der unsere Verkaufsware bildet, muß im Herbst abgefischt und in Hälter übergeführt werden, in denen er uns zu jeder Zeit leicht zur Verfügung steht. Die wenigen Exemplare, die wir zu Zuchtzwecken überwintern wollen, werden wir selbstverständlich in einen Winterteich und nicht in den Hälter überführen. Die Hälter sind überhaupt nur für die Fische da, die bald zum Verkauf gelangen, alle übrigen gehören in die Teiche und zwar, so weit es sich nicht um die einsömmerigen Exemplare handelt, in die Winterteiche, die wohl von den Hältern zu unterscheiden sind.

Die Überwinterungsfrage stößt dort, wo wir über geeignetes, gutes und fließendes Wasser, sowie über ein genügendes Gefälle verfügen, nie auf Schwierigkeiten. Diese treten erst da ein, wo die ganze Karpfenwirtschaft fast ausschließlich auf Himmelsteiche angewiesen ist und uns fließendes Wasser nicht, oder in nicht genügender Menge, oder schlechter Qualität zu Gebot steht. Oft lassen sich aber auch dort brauchbare Teiche für den Winter schaffen, indem man sie mit dem Wasser oberhalb belegener Himmelsteiche speist, die natürlich erst im Frühjahr vollständig trocken gelegt werden können. Wo aber auch das nicht möglich, sollte der Teichwirt seine Besatzware in jedem Frühjahr aus einer benachbarten Teichwirtschaft, die günstigere Wasser- verhältnisse besitzt, zu beziehen suchen. Das Überwintern der Fische in reinen Himmelsteichen ohne Durchfluß, ist stets mit großen Gefahren für die Karpfenbestände verbunden. Wenn es einem selbst in den meisten Jahren gelingt, die Tiere ohne Schaden durch den Winter zu bringen, so müssen wir bei sehr lang anhaltenden und strengen Wintern stets auf große Verluste gefaßt sein.

Bei allen älteren Karpfen, vom zweisömmerigen an, ist in unserem nordischen Klima das Nahrungsbedürfnis, wenn überhaupt vorhanden, ein sehr geringes, vollends, wenn die Temperatur des Teiches nicht durch die Zufuhr von Quellwasser unnütz erhöht wird. So lange die Tiere sich unter der Eisdecke befinden, liegen sie in den Winter- teichen, die mit genügend lufthaltigem Zufluß versorgt sind, fast unbeweglich am Grunde und erwachen erst, nachdem das Eis geschwunden ist, dabei ist der Stoffverbrauch im Verlauf der langen Monate ein verhältnismäßig sehr geringer wie jeder durch Wägungen vor und gleich nach der Einwinterung der Tiere feststellen kann. Für den praktischen Teichwirten spielt daher die Nahrungsfrage im Winter nur beim einsömmerigen Karpfen eine Rolle, bei den älteren Jahrgängen kommt sie unter normalen Bedingungen nicht in Betracht, wenigstens nicht bei unseren klimatischen Bedingungen.

Von weit größerer und einschneidenderer Bedeutung ist die zweite von Prof. Schiemenz aufgestellte These, nach der das Ablassen, Trockenlegen und Sömmern der Teiche einen zweifelhaften Wert hat, weil mit dem abfließenden Wasser organische wie auch unorganische Nahrungsstoffe verloren gehen.

Nun dürfte doch jeder ältere Teichwirt wissen, in welcher trostlosen Lage sich die Teichwirschaften in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts befanden. Die Teiche waren derart versauert und verkrautet, daß der Betrieb sich kaum noch lohnte und daher vielfach ganz eingestellt wurde.

Erst durch das Vorbild eines Susta Burda u. a., denen es gelang, ihre Teichwirschaft zu einer ungeahnten Blüte zu bringen, lernte man, wie durch das Trockenlegen, Sömmern und Düngen, alten verwahrlosten Teichen wieder bedeutende Erträge abgewonnen werden konnten. Ihrem Beispiele folgten viele und halfen nun ihrerseits durch ihre im Laufe der Jahre gesammelten Erfahrungen die jetzige Teichwirschaftslehre weiter auszubauen und zu vervollkommen.

Wenn nun die Grundlagen dieser sich so vorzüglich bewährt habenden Lehre von Prof. Schiemenz als Modetorheit gestempelt wird, die kritiklose Nachahmung findet, weil mit dem abfließenden Wasser Nahrungsstoffe verloren gehen, so kann mit demselben Recht jede Drainage der Felder als solche bezeichnet werden, da das in den Drains sich sammelnde Sickerwasser dem Acker gleichfalls ständig geringe Mengen Nährsalze entzieht. Wo gehobelt wird fallen Späne und diesen weint kein Mensch eine Träne nach, warum sollen wir den Verlust der Nahrungsstoffe, der durch das Trockenlegen der Teiche bedingt wird, so tief wie Prof. Schiemenz betrauern?

Der Nutzen der uns durch das Sömmern und Trockenlegen der Teiche erwächst und die Ziele die wir damit verfolgen sind folgende:

1. Der Überhandnahme der Wasserpflanzen zu steuern, die dem Boden teils Nahrungsstoffe entziehen, welche sonst den Fischen zugute kommen würde, teils aber durch eine zu starke Beschattung das Eindringen der Sonnenstrahlen und damit auch die so dringend erforderliche Erwärmung des Teichwassers verhindern.

2. Durch das Trockenlegen, Beackern und Sömmern wird der Boden gut durchlüftet, neue Nahrungsstoffe werden aufgeschlossen und mit der gleichzeitigen Zufuhr von Düngstoffen annähernd der Zustand erreicht, den der jungfräuliche Teich besaß, welcher letztere bekanntlich stets die höchsten Erträge liefert. Je länger ein Teich in Nutzung ist,

ohne gedüngt und trockengelegt zu werden, um so mehr gehen seine Erträge erfahrungsgemäß zurück.

3. Werden eine Menge Schädlinge beseitigt, deren Eier und Larven dem Wasserleben angepaßt, keine lang anhaltende Trockenheit ertragen.

4. Lassen sich nur auf dem Wege alle Fische entfernen die ohne Zutun des Menschen in den Teich gelangt sind, und hier teils als Nahrungskonkurrenten, teils selbst als Räuber die Karpfenbestände schädigen.

5. Können wir nur auf dem Wege der Fische habhaft werden, die zum Verkauf gelangen und zum Besatz anderer Teiche Verwendung finden sollen.

Was bedeuten nun gegenüber all diesen Vorteilen die Larven und Würmer so wie auch die wenigen gelösten leicht ersetzlichen anorganischen Nährstoffe, die mit dem abfließenden Wasser verloren gehen? Meiner Ansicht nach nichts!

Der Teich, der im Herbst abgefischt wird, hat seine Schuldigkeit getan. Ist er gut gewesen, so muß selbst beim sorgfältigst berechneten Besatz stets ein Überschuß von Nahrung vorhanden sein, da sonst die Fische schon vorzeitig Mangel leiden und dem entsprechend schlechter abwachsen würden. Nur bei einem gut gedeckten Tisch kann der Karpfen gedeihen, muß er jedoch Stunden hindurch suchen, um die vereinzelt nachgebliebenen Kleintiere aufzufinden, so kann auf eine Gewichtszunahme nicht gerechnet werden. Wir verzichten daher gern auf die Chyromus und Ephemeridenlarven die uns durch das Trockenlegen verloren gehen. Sobald der Teich, der richtig behandelt worden ist, wieder bespannt wird, wird sich das Kleintierleben, dessen der Karpfen als Nahrung bedarf, bald genug wieder einstellen. Ob es Chyromus-, Ephemeridenlarven, Tubifex, Schnecken oder kleine Kruster sind die anfangs erscheinen, bleibt sich gleich, da der Karpfen keineswegs so wählerisch ist. Er frißt eben was ihm gerade zur Verfügung steht und gedeiht dabei erfahrungsgemäß gut. Wie rasch sich das niedere Tierleben in einem frisch bespannten Teich zu regen pflegt, wenn er die erforderlichen Nährsalze besitzt, ist jedem erfahrenen Teichwirt bekannt. Außerdem steht der Teich, der frisch besetzt werden soll, schon eine gewisse Zeit unter Wasser, so daß die Entwicklung der Kleintierwelt bereits vorher beginnen kann.

Es ist ja selbstredend, daß je nach der Gunst oder Ungunst der Witterung die Produktionskraft der Teiche sehr verschieden ausfallen wird. Je kälter der Sommer, um so geringer werden die Abwuchsergebnisse sein. Stets ist aber bei gleicher Bodenbeschaffenheit der gesömmerte Teich demjenigen in seiner Produktionskraft überlegen, der mehrere Jahre hindurch unter Wasser stand.

Teiche, die überhaupt nicht vollständig trocken gelegt werden können sind immer minderwertig, da der undurchlüftete Boden versäuern muß. Wo es daher irgendwie durchführbar ist, sollte der Teich immer so eingerichtet sein, daß er nach dem Ablassen des Wassers staubtrocken werden kann. Aus dem Grunde habe ich schon seit Jahren unsere Teichwirte auf den großen Nutzen der Teichdrainage aufmerksam gemacht und mich gefreut, wie dort, wo sie durchgeführt werden konnte, die Teiche in wenigen Tagen nach dem Ablassen des Wassers genügend trocken sind, um beackert werden zu können.

Das Abflußrohr der Drainstränge soll womöglich in die Fischgrube vor dem Mönche münden. Es wird dadurch eine besondere Abschlußvorrichtung der Drainage beim Bespannen der Teiche erspart, da das im Teiche aufgestaute Wasser als solches den Verschuß bildet. Wo eine derartige flache Drainage durchführbar ist, die nicht tiefer als 2—2 $\frac{1}{2}$ ' zu liegen braucht, sollte sie unbedingt durchgeführt werden. Ist das Gefälle des Teiches zur Anlage einer Drainage zu gering, so dürfen wir trotzdem von einer Sömmernng nicht absehen. Auch er wird, wenn der Boden nicht geradezu ein Sumpf ist, der überhaupt nicht trocken gelegt werden kann, mit der Zeit durch Verdunstung und Versickerung des Wassers so weit trocken, um eine Beackernng und Bestellung mit irgend einer Frucht zu ermöglichen.

Bei Teichen, deren Boden des zu geringen Gefälles wegen überhaupt nie ganz trocken gelegt werden kann, hat das Ablassen des Wassers natürlich nur den Zweck, leichter der Fische habhaft werden zu können. Auf eine nennenswerte Hebung der Produktionskraft ist bei solchen nicht zu rechnen. Eine Wasserdüngung kann zwar eine gewisse Zeit von Nutzen sein, doch fördert sie gleichzeitig den Pflanzenwuchs und beschleunigt damit die vollständige Verkrautung.

In seiner dritten und letzten These bezeichnet Prof. Schiemenz das Kalken als wertlos.

Sollten nun wirklich unsere bewährtesten Praktiker, die doch keineswegs geneigt sind sich überflüssigen Ausgaben zu unterziehen, durch Jahre hindurch nur einer Modetorheit zuliebe das Geld aus dem Fenster geworfen haben? Ich glaube, Prof. Schiemenz schätzt sie doch etwas zu niedrig ein.

Wir kalken unseren Teichboden meist um ihn zu entsäuern und dadurch die in ihm vorhandenen Nährstoffe aufzuschließen, auch kann bisweilen das zuströmende Wasser so kalkarm sein, daß eine geringe Gabe Kalk direkt als Düngemittel erforderlich wird. Schließlich wird der Kalk benutzt, um sich der Schädlinge zu entledigen, die sich leicht in den Teichen einnisten und oft recht bedeutende Verheerungen unter den Fischbeständen anrichten.

Wollen wir den Teichboden entsäuern, so müssen wir den Kalk möglichst fein zermahlen und durch Pflug und Egge mit dem Boden vermengen. Wo das durchgeführt wird, wird der Erfolg sicher nicht ausbleiben. Je größer die Fläche der Kalkkörner ist, die mit dem saueren Erdboden in Berührung kommt, um so gründlicher wird natürlich auch die entsäuernde Wirkung sein. Kommt es jedoch nur darauf an den Kalk als Düngemittel zuzuführen, so genügt es natürlich, wenn wir ihn einfach nur austreuen. Darin muß ich Professor Schiemenz allerdings beipflichten, daß durch das Kalken wir uns nicht aller Schädlinge entledigen können, da viele durch ihre festen Hüllen gegen die verhältnismäßig kurz anhaltende ätzende Wirkung des Kalks sicher genug geschützt sind.

In meinen Augen ist das Trockenlegen und Sömmern eines Teiches noch das beste Mittel mit dem wir den Fischschädlingen zuleibe gehen können. Die Sonnenstrahlen wirken ja bekanntlich stark desinfizierend und dürfte es nur wenige Schädlinge geben, die, da sie dem Wasserleben angepaßt sind, eine längere Trockenheit dauernd zu ertragen vermögen.

Leider besitzen die wenigsten Teichwirte eine genügend große Zahl von Teichen um sie alle drei Jahre sömmern zu können, oft sind sie froh, wenn sie nach sechsjähriger Nutzung den Teichboden einmal zu beackern und zu sömmern vermögen. Ideal ist dieser Zustand nicht, doch muß

jeder mit den gegebenen Verhältnissen rechnen. Ein Trockenliegenlassen über den Winter ist aber in solchen Fällen um so mehr geboten, da eine Durchlüftung des Bodens ungemein viel zur größeren Produktivität beiträgt.

In einem den Winter über trocken liegenden Teich wird auch der gefürchtete Wasserkäfer seinen Liebesgefühlen schwer nachgehen können, erfolgt doch die Begattung bei ihm im Februar und März im Wasser. Ist diese ausgeschlossen, so findet selbstverständlich eine starke Beschränkung seiner Bestände statt.

Es ließe sich noch viel über diese Fragen sprechen, doch will ich Ihre Zeit nicht zu sehr in Anspruch nehmen. Mir lag, wie schon anfangs gesagt, nur daran unsere teils noch unerfahrenen Teichwirte vor übereilten Handlungen zu warnen.

