

Zeitschrift:	Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières
Herausgeber:	Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres
Band:	32 (1934)
Heft:	10
Artikel:	Vogelschutz und Kulturtechnik
Autor:	Knopfli, W.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-194698

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Vogelschutz und Kulturtechnik.

(Vortrag gehalten von Dr. W. Knopfli in der Schweiz. Gesellschaft für Kulturtechnik am 9. Juni 1934 in Aarau.)

Vorerst möchte ich der Schweiz. Gesellschaft für Kulturtechnik meinen herzlichen Dank abstellen, daß sie einem Vertreter der Vogelschutzbewegung Gelegenheit gegeben hat, in ihrem Kreise über das Thema „Vogelschutz und Kulturtechnik“ zu sprechen. Ich glaube, ich darf ihr hierfür nicht nur meinen Dank zusichern, sondern gewiß auch den aller Vogelfreunde. Diese Frage im Kreise der Kulturingenieure zur Sprache zu bringen, entspricht einem schon längst von mir gehegten Wunsche. Es ist in der Tat richtig, wie dies in dem Einladungszirkular zur heutigen Tagung angedeutet ist, daß die Projekte und auch die Werke selbst, die von kulturtechnischer Seite geschaffen werden, mit einer großen Skepsis von den Anhängern der Naturschutz- und speziell der Vogelschutzbewegung aufgenommen werden, ja auf Widerstände von dieser Seite stoßen. Der Vogelschützer sieht in den Werken der Kulturtechnik nur das Zerstörende, nicht aber auch das Neuschaffende, das unter Umständen auch für die von ihm vertretene Sache zutreffen kann. Inwieweit die Vorwürfe von ornithologischer Seite gegenüber der Kulturtechnik berechtigt sind, und auf welche Weise allenfalls die Schäden, die durch kulturtechnische Werke unserer Vogelwelt zugefügt werden, eine Milderung erfahren können, das soll die heutige Aussprache abklären. Es würde mich freuen, wenn diese dazu führte, daß in Zukunft schon bei den Projektverfassungen auf die Möglichkeit einer weitgehenden Erhaltung der dem betreffenden Gebiet bis zu seiner Umwandlung zukommenden Vogelwelt Bedacht genommen würde, was allerdings in den meisten Fällen eine vorausgehende Führungnahme der Kulturtechniker mit ornithologischen Kreisen bedingte. Eine solche Zusammenarbeit zu erreichen, betrachte ich als die Hauptaufgabe meines einleitenden Referates zu der Frage „Vogelschutz und Kulturtechnik“.

Der Naturfreund fühlt sich mit der Gegend, in der er seine naturwissenschaftlichen, in diesem Falle ornithologischen Kenntnisse geholt hat, aufs innigste verbunden. Jeder Eingriff in diese muß ihn schmerzen. Wenn der bisherige Landschaftscharakter umgewandelt wird, den sein Auge als schön empfunden hat, und mit der landschaftlichen Veränderung auch bestimmte Vogelarten, die der Vogelwelt der betreffenden Gegend das Gepräge gaben, verschwinden, wird er, der Naturfreund, sich fragen: war dies unbedingt notwendig? Sollte er dazu noch einzelne dieser verschwindenden Arten als nützlich angesehen haben, so wird er sich sogar die Frage vorlegen, ob durch die Umänderung nicht der Land- und Forstwirtschaft auch ein Schaden zugefügt worden sei, der kaum wieder gut zu machen wäre. Verstimmt wird er zum Feind der Bodenverbesserungen und sieht in der Vornahme solcher Arbeiten nur das Vernichtende, nicht aber das Wiederaufbauende.

Inwieweit und welcher Art die Einwirkungen von Bodenver-

besserungen, Entwässerungen, Kanalisationen und von anderen entsprechenden Arbeiten auf den Bestand einer Vogelwelt und auf ihre Artenzusammensetzung sein werden, wird in jedem einzelnen Falle sehr verschieden sein. Rein theoretisch genommen, sind tatsächlich verschiedene Möglichkeiten vorhanden. Einmal könnten solche Arbeiten einen allgemeinen Rückgang der Vogelwelt bewirken und auch von sehr nachteiligen Folgen auf den Bestand des Jagdwildes sein. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, daß hiervon nur einige Arten betroffen werden, die daraufhin aus der betreffenden Gegend entweder gänzlich verschwinden oder doch wenigstens in ihrem Individuenbestande stark zurückgehen. Dafür aber können die Umänderungsarbeiten eine Vermehrung der Individuenzahl anderer Arten herbeiführen oder sogar die Neuansiedelung von bis dahin der betreffenden Gegend fehlenden Arten bedingen. Treten diese zuletzt erwähnten Möglichkeiten in Kombination miteinander auf, also nachteilige Folgen für die einen Arten und gleichzeitig begünstigende für andere, so findet lediglich eine Umänderung der betreffenden Vogelfauna statt, die in einer andern Artenzusammensetzung oder auch in einem veränderten Verhältnis der Individuenmengen der einzelnen Arten zum Ausdruck gelangen kann. Auch darf nicht verschwiegen werden, daß unter Umständen menschliche Eingriffe in die Landschaftsform einer Gegend eine Arten- und zugleich auch eine Individuenvermehrung der lokalen Vogelwelt zur Folge haben kann. Ein treffendes Beispiel liefern hierfür die Kläranlagen der Stadt München (Ismaninger Teichgebiet). Auch kann der Fall eintreten, daß einzelne Arten sich den veränderten Verhältnissen anpassen, indem sie beginnen, eine andere Geländeform zu besiedeln, die sie, solange die ursprünglichen Verhältnisse vorhanden waren, mehr oder weniger mieden. *Gewöhnlich werden kulturtechnische Arbeiten nur eine Umänderung der Vogelwelt bewirken und nicht eine allgemeine Abnahme dieser*, besonders wenn schon bei den Projektverfassungen auf die möglichste Erhaltung oder Wiederschaffung von Aufenthaltsmöglichkeiten zu gunsten der die betreffende Gegend bewohnenden Vögeln Bedacht genommen wird.

Damit dies aber möglich ist, muß man mit den Aufenthaltsansprüchen der einzelnen Vogelarten vertraut sein. Selbstredend ist die Feststellung dieser die Aufgabe der Ornithologen und nicht der Kultertechniker. Jene müssen daher aber diesen mit Ratschlägen zur Seite stehen. Lehrreich wird vor allem das ornithologische Studium in den bereits bestehenden Meliorationsgebieten sein. Bei meinen ornithologischen Exkursionen war ich stets bestrebt, die Einwirkungen der bereits ausgeführten Meliorationsarbeiten auf den Vogelbestand einer Gegend kennen zu lernen, wobei ich allerdings den Eindruck erhalten habe, daß sich bei gutem Willen und vielleicht auch mit relativ geringen Kosten vieles erreichen ließe, besonders in bezug auf die Erhaltung der Kleinvogelwelt. Das Studium der Aufenthaltsansprüche wird in erster Linie das Resultat ergeben, daß jede Vogelart mehr oder weniger ihren Lieblingsaufenthaltsort hat, ja, daß einzelne Vogelarten nur in

ganz bestimmten Geländeformen vorkommen. So hat jede Gelände- oder Landschaftsform ihre für sie bezeichnende Vogel- und selbstverständlich – allgemein genommen – auch für sie bezeichnende Tierwelt. Der einigermaßen gut bewanderte Ornithologe – ich spreche hier nicht von dem Ornithophilen, dem bloßen Vogelfreunde – wird aus dem Landschaftscharakter einer Gegend, ohne sie vorher ornithologisch zu kennen, ohne weiteres schließen können, was für Vogelarten er bei einer Exkursion erwarten darf, und selbst auch, in welcher relativen Häufigkeit das für die einzelnen Arten der Fall sein dürfte. Allerdings gibt es einzelne Arten, die gewissermaßen überall vorkommen, die also in bezug auf die Auswahl ihres Wohngeländes wenig wählerisch sind. Es sind die Allesbewohner oder Ubiquisten, auf die also der Kulturtechniker nicht allzu große Rücksicht zu nehmen braucht. Als Beispiele nenne ich den gewöhnlichen Fink, den sogenannten Buchfink, und die Rabenkrähe. Immerhin haben auch diese Vogelarten, was eine exakte Beobachtung ergeben wird, ihre Lieblingsaufenthaltsorte, die durch das Massenauftreten dieser Arten gekennzeichnet sind, z. B. der Buchfink in Parkanlagen, Obstgärten, oder in hochstämmigen Fichten- und Buchenhochwäldern, die Rabenkrähe in der eigentlichen Kulturlandschaft, wo Obstgarten- und Ackergelände ineinander übergeht. Diesen gegenüber stehen diejenigen Vogelarten, die nur in einer oder wenigen Geländeformen vorkommen. Zu solchen anspruchsvollen Vögeln gehört z. B. der Haussperling, der nur in den Ortschaften und deren unmittelbaren Umgebung sein Aufenthaltsgebiet hat und nur zur Zeit der Getreidereife sich auch fern von solchen zeigt. Zu dieser Gruppe zählen leider vor allem die Sumpfländereien bewohnenden Arten. So kommt die Bekassine, unsere Sumpfschnepfe, hauptsächlich im Seggenried, der Brachvogel nur im Besenried, der Teich- und Drosselrohrsänger nur im Röhricht und die letztere Art sogar nur in ausgedehnteren vor. Es ist daher verständlich, daß gerade solche Vogelarten durch Eingriffe in die Natur in ihrer Weitererhaltung gefährdet werden können, und es daher dem Naturschutze zur Aufgabe wird, Mittel und Wege zu finden, um ihr völliges Verschwinden zu verhindern. Gewiß kann auch der Fall eintreten, daß einzelne Arten bei einer starken Vermehrung ihr Aufenthaltsgebiet auch in Geländearten ausdehnen, die ihnen ursprünglich nicht zusagten. Als Beispiel nenne ich die Amsel, die vom Parkanlagenvogel nun auch zum Obstgarten- und selbst zum Siedlungsvogel geworden ist. Wichtiger für unsere Betrachtungen ist die Feststellung, daß einzelne Vogelarten aus ihren ursprünglichen, ja, ich möchte fast sagen, aus ihrem angestammten Wohngelände in eine Geländeart übersiedeln können, die jenem ökologisch – wenn auch nicht gleichwertig – doch verwandt ist. So hat z. B. das Streueried (das Besenried oder Molinetum) pflanzengeographisch etwelche Ähnlichkeit in der Wuchsform seiner Pflanzen mit dem Getreidefelde. Es sind beides Grassteppen. Daher bestehen – zum Glück einiger Vogelarten – ornithologische Beziehungen zwischen diesen beiden Geländeformen. So siedelt sich z. B. der Sumpfrohrsänger, ein Charaktervogel des Streueriedes,

mitunter im Getreidefeld an. Im schweizerischen Mittelland kommt dies allerdings nicht oft vor, wohl aber häufig in deutschen Gebieten. Er heißt daher auch Getreiderohrsänger. Umgekehrt siedelt die Feldlerche, die Wachtel und das Rebhuhn vom Getreidefeld ins Streueried über. Die Uferschwalbe, die einst in den frisch erodierten Uferwänden ihre Niströhren hatte, scharrt diese heute in den Sandwänden der Kiesgruben aus. Auch darf noch darauf hingewiesen werden, daß einzelne Vogelarten ihr Nist- und Nährgelände getrennt haben, z. B. der Star (Obstgarten = Nistgelände, Ackergebiet = Nährgebiet), der Storch (Siedlung = Nistgelände, Wiesen- und Sumpfgebiet = Nährgebiet) und die meisten Raubvögel (Wald = Nistgelände, Acker- und Riedland = Nährgebiet). Bei den meisten insektenfressenden Kleinvögeln fällt Nähr- und Nistgelände zusammen. Zur Erhaltung bestimmter Vogelarten, z. B. des Storches oder gewisser Raubvögel, muß daher auch auf solche Verhältnisse Rücksicht genommen werden. Ich möchte noch beifügen, daß die Einhaltung einer bestimmten Geländeform als Aufenthaltsgebiet zur Hauptsache nur für die Brutzeit zutrifft. Nach dieser streifen die meisten Vögel umher und treten dann oft in Geländeformen auf, wo man sie zur Brutzeit vergebens sucht.

Aus diesen Betrachtungen geht ohne weiteres hervor, daß z. B. eine Melioration nicht eine allgemeine Abnahme der Vogelwelt zur Folge haben wird, sondern nur Umänderungen, gewissermaßen Verschiebungen, die allerdings von sehr einschneidender Art sein können. Ein vollständiges Auslöschen jeglichen Vogellebens wird schon deswegen nicht eintreten, weil es meines Wissens in unserer Gegend (schweizerisches Mittelland) keine Geländeart gibt, die vollkommen frei von gefiederten Bewohnern wäre. So haben die Ortschaften, selbst die von städtischem Charakter, ihre sie bezeichnenden Vogelwelten, und sogar das vegetationsarme, ich möchte fast sagen Wüstencharakter tragende Gelände eines Vorbahnhofes wird von Vögeln aufgesucht. So haben wir eine Vogelart, die nur in einem solchen Areal vorkommt. Es ist dies die Haubenerle, ein ursprünglich Wüsten belebender Vogel.

Hingegen ist der Arten- und Individuenreichtum der einzelnen Geländearten ein sehr verschiedener. Die artenreichste ist unbedingt der Mittelwald (Ausdruck im forsttechnischen Sinne gebraucht), insofern die untere Etage, die Gebüschtufe, eine nicht zu hohe Entwicklung aufweist. Gleichwertig ist der stark gelichtete Laub- und gemischte Hochwald mit reichem Nachwuchs an jungen Baumpflanzen, wie solche Waldpartien die moderne Forstwirtschaft mittelst der natürlichen Verjüngungsmethode schafft. Die individuenreichsten Geländearten dürften aber die Parkanlagen und die Obstgärten sein und auch bleiben, insofern in Zukunft die intensive Bespritzung der Obstbaumpflanzungen mit chemischen Schädlingsbekämpfungsmitteln nicht andere Verhältnisse bewirkt. Arm an Individuen und besonders an Arten sind die baumarmen Heugraswiesen, sowie die alten hochstämmigen, künstlich in Reih und Glied angepflanzten Buchen- und Fich-

tenhochwälder, deren Blätter- bzw. Nadeldach kein Licht in den Wald zuläßt.

Wenn die Vogelschützer den Kulturingenieuren den Wunsch nahelegen, bei Bodenverbesserungs- und Flurbereinigungsarbeiten auf die Erhaltung der Vogelwelt Rücksicht zu nehmen, so geschieht dies nicht nur deshalb, weil die Vögel zum lebendigen Schmuck der Landschaft gehören, sondern weil viele Arten auch eine hochwichtige Bedeutung für die Land- und Forstwirtschaft haben. Es muß deshalb bei der Vornahme solcher Arbeiten auch die Frage aufgeworfen werden, ob dadurch allenfalls wirtschaftlich bedeutsame Vogelarten aus der Gegend verschwinden oder doch wenigstens in ihrem Bestande stark zurückgehen könnten. Sollte tatsächlich eine solche Befürchtung vorhanden sein, so erfordern es schon die Belange der Land- und Forstwirtschaft, daß Vorkehrungen erwogen werden, um, wenn irgend möglich, jene nicht zur Wirklichkeit werden zu lassen. In diesem Zusammenhange sei mir gestattet, nur in einigen Worten auf die wirtschaftliche Bedeutung hinzuweisen. Unbedingt und unstreitbar sehr nützlich sind die verschiedenen Nachtraubvogelarten und von den Tagraubvögeln Mäusebussard und Turmfalke. Diese Vögel ernähren sich hauptsächlich von Mäusen und dürfen daher beinahe als absolut nützlich gelten. Sehr nützlich sind auch viele Kleinvögel als vorwiegende Insektenvertilger. Nur ist der Nutzen dieser bei objektiver Wertschätzung ein relativer, weil sie neben schädlichen Insekten auch nützliche vertilgen können, und die Natur einmal nicht so eingerichtet ist, daß der Vogel in Sympathie zum Menschen nur die Insekten verzehrt, die der Mensch in die Liste der Schädlinge eingetragen hat. Dessenungeachtet haben die Untersuchungen erwiesen, daß es unter den Kleinvögeln viele sehr nützliche Insektenverzehrer gibt. Für die Beurteilung der Nützlichkeit kommt auch der Vorkommensort in Betracht. So sind gerade die Meisen deswegen sehr nützlich, weil sie mit Vorliebe die Obstgärten bewohnen, wo ihnen sehr viele schädliche Insekten zum Opfer fallen können. Bedeutend ist aber auch der Nutzen einiger strauch- und bodennistender Arten. Ich nenne von diesen die Dorn- und Gartengrasmücke, den Baumpieper, das Braunkehlchen, den rotrückigen Würger und schließlich auch den Goldammer, der sich wenigstens zur Vegetationszeit von Insekten ernährt. Nun sind es gerade diese Vogelarten, deren Bestand durch Vornahme kulturtechnischer Arbeiten unter Umständen in Frage gestellt wird, aber deren Erhaltung durch Ergreifung bestimmter, noch zu besprechender Maßnahmen einigermaßen gesichert werden kann.

Nach diesen Bemerkungen möchte ich auf die Veränderungen eingehen, die die verschiedenen kulturtechnischen Arbeiten in bezug auf die Zusammensetzung einer Vogelfauna einer Gegend bewirken können. Zu den ornithologisch interessantesten und wertvollsten Gebieten gehört das *Seggenried*, also dasjenige Ried, das im Frühjahr, um das Gedeihen der Seggen zu fördern, unter Wasser gesetzt wird. Ein Charaktervogel dieses Riedes ist die biologisch sehr interessante

Sumpfschnepfe oder Bekassine. Außerdem können in einem solchen Ried die in der Schweiz zu Naturdenkmälern gewordenen Kiebitze, rotschenkligen Wasserläufer, sowie verschiedene Rallenarten ihrem Brutgeschäft obliegen. Auch die Stockente, der beliebteste Jagdvogel, brütet mit Vorliebe in den Seggenfluren. Ornithologisch äußerst interessant wird ein überwässertes Seggenried zur Frühjahrsdurchzugszeit, Ende März und im April. Ein solcher Riedsee gleicht dann oft einem Wassergeflügel-Parkweiher eines zoologischen Gartens. Buntfarbige Entenvögel, den verschiedensten Arten angehörend, tummeln sich auf der Wasserfläche eines solchen umher. Wasserläufer, Kampfläufer, Uferschnepfen und andere Arten aus der Gruppe der schnepfenartigen Vögel stillen am Rande solcher Riedgewässer während ihrer Rast auf der Reise nach dem Norden ihren Hunger. In großen Scharen geht dann oft auch der Kiebitz hier seiner Nahrung nach. Zu bevorzugten Weideplätzen sind die Seggenrieder auch für Fischreiher, Störche und andere Stelzvögel geworden. Gebiete solcher Art gibt es in der Schweiz tatsächlich nur noch wenige. Ich nenne z. B. das Neeracher Ried im Glattal, das Goßauer Ried, die Riedflächen am oberen Ende des Pfäffikersees, das Uznacher Ried mit der einzigen größeren Mövenkolonie in der Schweiz und vor allem der Fanel bei Witzwil-Ins am Nordostende des Neuenburgersees. Die meisten dieser Riedflächen gelten zurzeit bis auf weiteres als Naturschutzgebiete. Wird nun ein solches Seggenried durch Senkung des Grundwasserspiegels in ein Besenried umgewandelt, so verschwindet diese interessante Vogelwelt und mit ihr allenfalls auch die Röhricht bewohnenden Arten, insofern auch kleinere Seen in den Seggenriedgebieten durch die erwähnte Absenkung trocken gelegt werden. Von solchen in Betracht fallenden Arten nenne ich Drossel- und Teichrohrsänger, sowie Rohrammer, Bläßhuhn, Teichhuhn, Zergtaucher und Zergreicher. Es ist nun gerade die Vogelwelt des Seggenriedes, die in unserem Heimatlande am meisten bedroht ist. Ihre Erhaltung ist deshalb nur durch Schaffung von Naturschutzgebieten möglich, sogenannten Brutreservaten. Damit aber solche von einem Bestande auf lange Sicht geschaffen werden könnten, wäre eine Zusammenarbeit der Kulturtechniker mit den Naturschutzorganisationen anzustreben. Ich denke z. B. an eine Planung für die ganze Schweiz, indem in gegenseitigem Einverständnis einige besonders typische Seggenriedgebiete für alle Zeiten von Bodenverbesserungsarbeiten ausgenommen und als Dauerreservate erklärt würden. Gebiete von kleinerem Umfange ließen sich vielleicht auch innerhalb von Meliorationsgebieten, soweit keine technischen Hemmnisse hindernd im Wege stehen, von den Umänderungsarbeiten ausschließen, was selbstredend schon bei der Planung vorgesehen werden müßte. Ich möchte nur daran erinnern, daß Herr Oberst Girsberger m. W. in den Nachkriegsjahren ein Projekt für die Melioration der linksseitigen Linthebene verfaßte und in demselben einige Altlaufbecken der alten Linthläufe im Einvernehmen mit Herrn Prof. C. Schröter als Naturschutzgebiete vorsah. In diesem Zusammenhange

sei auch darauf hingewiesen, daß die Sümpfe, Seen und überhaupt die Gewässer in unserer Gegend den Schwalben und Seglern (Spyren) das Dasein ermöglichen. Sie sind für diese Vögel ein Nahrungsreservoir, das sie in kühlen regnerischen Frühjahren und Sommern allein zu ernähren vermag. Diese Vögel haben in unseren Breiten tatsächlich in wasser- und sumpfreichen Distrikten ihre größten Individuenzahlen. Ja, dem aufmerksamen Beobachter wird es kaum entgehen, daß besonders die Schwalben in Gebieten, wo Entsumpfungen oder Gewässerverbauungen und Korrektionen ausgeführt worden sind, sich an Zahl stark vermindert haben.

An Stelle der Vogelwelt des Seggenriedes tritt nun die des *Besenriedes* (*Molinietum*). Typische Vögel desselben sind vor allem der schmuckvoll gefärbte Braunkehlige Wiesenschmätzer, der Sumpfrohrsänger, der interessante Heuschreckenrohrsänger, der Wachtelkönig und der eigenartig gestaltete Brachvogel. Insofern Bäume und Sträucher vorhanden sind, siedeln sich in ihm auch Baumpieper, Raubwürger, Wacholderdrosseln, Elstern, Dorngrasmücken und weitere buschnistende Arten an. Auch Feldlerche und Rebhuhn stellen sich bereits ein. Wird auch das *Besenried* durch weitere Senkung des Grundwasserspiegels in *Acker-gelände, Heugraswiesen und Obstgärten* umgewandelt, so verschwindet vor allem der *Brachvogel*, der dem Besenried eigentlich ist. An Individuenzahl nehmen ab oder verschwinden selbst gänzlich Sumpf- und Heuschreckenrohrsänger. Auch der Braunkehlige Wiesenschmätzer, sowie der Baumpieper geht an Zahl zurück, weil während der Heuernte sehr oft ihre Brut zerstört werden. Werden bei den Umänderungsarbeiten Baumgruppen und kleine Wäldchen geschont, so bleiben die baumbewohnenden Arten. Dasselbe geschieht bei einer Schonung von Strauchwerk mit den buschnistenden Arten, ja diese dürften unter solchen Umständen an Zahl sogar eher zunehmen. Es sind dies Dorngrasmücke, Goldammer und Rotrückiger Würger. Bedeutend größer wird die Zahl der Feldlerchen. Diese Art wird nun zum Charaktervogel des neu geschaffenen Ackergeländes. Eigenartig ist die Ansiedlung des Grauammers, der für mich geradezu zum Anzeiger eines Meliorationsgebietes geworden ist, denn überall, wo Streuerieder zufolge Trockenlegung in Umwandlung begriffen sind, ist dieser Vogel, oft sogar in bedeutender Zahl, vorhanden (Niederglatt, Goßau, Maschwanden-Stadelmatt, Fruthtal etc.). Das Ackergebiet wird zum bevorzugten Nährgelände für Rabenkrähe, Star und Bachstelze, und im Herbst bietet es den großen Scharen vorbeistreichender Körnerfresser Nahrung. Wo Baumgruppen erhalten blieben oder neu angepflanzt wurden, beginnt die Ansiedlung der Obstgartenvögel (Meisen, Fliegenfänger, Finken, Gartenrotschwänzchen usw.). Wenn das meliorierte Land nicht in seiner ganzen Ausdehnung dem Ackerbau dient, sondern auch dem Wies- und Obstbau, und auch nicht jeder Strauch der Hacke zum Opfer gefallen ist, wird die Vogelwelt unbedingt mannigfaltiger und auch bedeutend reicher an Individuen.

Eine bloße *Senkung des Grundwasserspiegels in Futterwiesen* hat

lediglich ein Verschwinden oder Seltenerwerden des Heuschrecken- und Sumpfrohrsängers zur Folge.

Nun werden mir die Kulturingenieure entgegenhalten, daß durch die Vornahme solcher kulturtechnischer Arbeiten die Vogelwelt, soweit es wenigstens die Kleinvögel betrifft, an Arten und Individuen eher reicher und ihrem ganzen Charakter nach eher mannigfaltiger werde. Gewiß wird die Abwechslung auf kleine Strecken hin größer; aber diese Abwechslungen wiederholen sich in gleicher oder wenigstens in ähnlicher Weise stetsfort. – Voraussetzung für diese Mannigfaltigkeit ist allerdings, daß nicht andere Faktoren entgegenwirken. – Gewiß ist es so, aber die Gesamt vogelwelt wird einförmiger, gleichmäßiger, ich möchte fast sagen – wenn mir dieses Wort gestattet ist – gleichgeschalteter. Vom Graummer abgesehen – auch da ist noch eine Fragezeichen hinzuzusetzen – ist die Vogelwelt in den letzten Jahrzehnten zufolge solcher Arbeiten nicht um eine Art vermehrt worden. Nur das Wohngebiet hat für etliche Spezies eine Vergrößerung erfahren. Das Endresultat ist eine „kulturfreundliche“ Vogelwelt (kulturfreudlich im zoogeographischen Sinne gebraucht). Sie setzt sich aus sogenannten Kulturholden oder Kulturfolgern zusammen.

. Ganz bedenkliche Folgen haben die *Gewässerverbauungen, Regulierungen und die Flusskorrekturen*. Das Zurückdrängen der im allgemeinen reich besiedelten Gebüsche in der Uferzone und die Vernichtung der Schilfbestände vermindern den Individuenbestand der diese Formationen bewohnenden Vogelarten ganz bedeutend. Ich denke dabei besonders an die auch landschaftlich sehr prächtigen Auenwaldungen längs unserer Gewässer. Zwar sind, um gerecht in der Beurteilung zu sein, gerade durch die Flusskorrekturen wieder sehr oft ornithologisch wertvolle Gebiete entstanden (verlandende Altwasser). Die Erstellung von Landanlagen an den Seen und die Ersetzung der Flachufer durch künstliche Steilufer haben sehr schädigende Folgen auf den Bestand unserer Vogelwelt gehabt. So sind in der Schweiz die strandnistenden Vogelarten, wie Flussseeschwalbe, Flussuferläufer und Flussregenpfeifer – wenigstens als Brutvögel – zu Naturdenkmälern geworden. Uferverbauungen erschweren auch dem farbenprächtigen Eisvogel die Anlage seiner Nester.

Wenn auch die Vornahme solcher Umänderungen der Landschaft für gewöhnlich nicht in den Aufgabenkreis der Kulturingenieure, sondern in den der Tiefbau- und Kraftwerkstechniker gehören, so habe ich mir dennoch erlaubt, auch auf ihre Einwirkungen auf die Vogelwelt in diesem Zusammenhange hinzuweisen. Sie vervollständigen zudem das Bild von den Wandlungen unserer Vogelwelt, die durch Eingriffe technischer Art in die Natur bedingt sind. Doch schon kleinere wasserbauliche Eingriffe können von nachteiligen Folgen auf den Vogelbestand einer Gegend begleitet sein. Die Ausbetonierung der Böschungen und Sohlen der Bäche, die einer günstigen Entwicklung der Wasserinsekten Schranken legt, vermindert den insektenfressenden Vögeln, vornehmlich in Tagen der Not, den Nahrungsvorrat. Am meisten davon werden

die Schwalben und Fliegenfänger betroffen, denen unter Umständen in kühlen Sommern die erfolgreiche Aufzucht ihrer Jungvögel verunmöglich wird. Wasseramseln, Bach- und Gebirgsstelzen ist in dem von Geröll entblößten Bachbette die Nahrungssuche erschwert und ihre Nestanlage in irgendeiner Böschungsnische verunmöglich.

Flurbereinigungen und Güterzusammenlegungen können auch, wenn man von den damit sehr oft verbundenen, aber bereits besprochenen Entsumpfungsarbeiten absieht, eine Verarmung der Vogelwelt bewirken. Diese Verarmung wird hervorgerufen durch das Entfernen von Gebüschen, die Rodung kleinerer Feldgehölze und durch die Zudeckung von Wiesenbächen. Es werden dadurch vielen Arten die Nist-, Nähr- und Tränkstellen geraubt. Vor allem sind es wieder die buschnistenden Arten, die darunter leiden. Ich nenne von solchen die Dorn- und Gartengrasmücke, den Fitis- und Gartenlaubvogel, sowie den Rotrückigen Würger, Goldammer, Baumpieper und mitunter auch den Heuschreckenrohrsänger. Obwohl Braunkehlige Wiesenschmätzer und Sumpfrohrsänger für gewöhnlich nicht in Gebüschen ihre Nester anlegen, so lieben sie doch für ihre Ansiedlung von einzelnen Strauchgruppen durchsetzte Wiesen- und Riedflächen. Den Meisen, Rotschwänzchen und Fliegenfängern vermögen verwilderte Gebüscht- und Staudengruppen in Tagen der Not Nahrung zu bieten und tragen somit indirekt zur Vermehrung auch dieser sehr nützlichen Kleinvögel bei. Gegenüber den Feinden gewähren die Gebüsche auf freiem Gelände Schutz und Zuflucht. Feldgehölze inmitten von Kulturlandflächen sind mitunter beliebte Nist- und Rastplätze für die äußerst nützlichen Nachtraubvögel, sowie für Turmfalke und Mäusebußard. In Vogelschutzkreisen hat daher gerade das vielfache Entfernen von Gebüschtgruppen und mitunter auch von Feldgehölzen bei Güterzusammenlegungen eine Mißstimmung hervorgerufen. Es ist deshalb verständlich, daß die Schonung und Wiederanpflanzung von Gebüschtgruppen ein altes Postulat der Vogelschützer ist. Schon das zürcherische Gesetz über Jagd und Vogelschutz aus dem Jahre 1921 enthielt in seinem §'32 die Vorschrift, daß Staat und Gemeinden für die Erhaltung und Vermehrung nützlicher Vögel u. a. durch Schonung und Anlage von Gebüscht- und Schilfgruppen zu sorgen haben. Eine entsprechende Vorschrift nahm das Bundesgesetz über Jagd und Vogelschutz aus dem Jahre 1925 auf, indem es in seinem Art. 27 heißt, daß der Bund durch Beiträge die von den Kantonen zur Vermehrung und Erhaltung der geschützten Vögel getroffenen Maßnahmen unterstütze, wie Schonung geeigneter Gebüscht- und Schilfgruppen. Das einschlägige zürcherische Gesetz aus dem Jahre 1929 hat die bereits erwähnte Vorschrift seines Vorgängers von 1921 übernommen. Der in Betracht fallende § 51 lautet: „Der Staat fördert die Erhaltung und Vermehrung der nützlichen Vogelarten, insbesondere durch Anlage von Vogelschutzgehölzen und Brutreservaten, Schonung von Schilf- und Gebüschtgruppen usw....“ Sein zweiter Absatz hat nachfolgenden Wortlaut: „Bei Meliorationen, Bodenverbesserungen usw. soll so weit möglich für zweckmäßigen Ersatz der verschwindenden

Nistgelegenheiten für Vögel und Schutzstätten des Wildes gesorgt werden.“ Die Aufnahme dieses zweiten Absatzes geschah im Einvernehmen mit Herrn Oberst Girsberger, der damals der vorberatenden kantonsrätslichen Kommission angehörte. Meines Wissens haben auch andere kantonale Jagd- und Vogelschutzgesetze entsprechende Vorschriften. Um schon der zitierten Bestimmung des Gesetzes aus dem Jahre 1921 Nachachtung zu verschaffen, wurde im Jahre 1922 vom zürch. ornitholog. Kantonalverband eine Wegleitung zur Wiederbepflanzung der Meliorationsgebiete mit Baum- und Strauchgruppen herausgegeben. Die Abfassung geschah in Zusammenarbeit mit dem damaligen Chef des Meliorationsamtes des Kantons Zürich, Herrn Oberst Girsberger. In entgegenkommender und verdankenswerter Weise wurden auch die Zeichnungen für jene Schrift in dem genannten Bureau hergestellt. Diese Schrift enthält sehr beachtenswerte Vorschriften, wie solche Anpflanzungen vorgenommen werden können und was für Baum- und Strauchpflanzen sich längs Straßen- und Kanalzügen eignen, ohne daß Schädigungen der vorgenommenen Bodenverbesserungsarbeiten eintreten. Als solche werden u. a. erwähnt: Linde, Ulme, Ahorn, Eiche, Weißdorn, Schwarzdorn und Hainbuche. Es ist in ihr auch auf die Anpflanzung von kleinen Wäldchen hingewiesen worden. Als geeignete Oertlichkeiten werden hiefür genannt: „kleinere Grundstücke von ungünstiger Form, wie etwa kleinere Landkomplexe, die durch Straßenzüge abgeschnitten worden sind, oder die eine winklige, zur rationellen Anpflanzung ungünstige Form infolge des Zusammenflusses von Bächen erhalten haben.“ Allerdings hatte sich in einem Riede in der Nähe von Zürich bei Schwamendingen nicht der gewünschte Erfolg eingestellt, weil Schädigungen von Seiten der Bevölkerung vorkamen. In Gebieten, die entfernt von Städten sind, dürfte man wohl keine derartigen Enttäuschungen erleben. Als weitere passende Oertlichkeiten für Gebüscht- und Baumanpflanzungen dürften Kiesgruben angeführt werden, wie solche gerade bei Güterzusammenslegungen der Straßenbekiesungen wegen geschaffen werden. Solche könnten ja – wenigstens zum Teil – der direkten natürlichen Ansiedlung von Sträuchern überlassen werden.

Alle diese erwähnten Begleiterscheinungen bei Güterzusammenslegungen und Bodenverbesserungsarbeiten veranlassen mich, die Kulturtechniker zu ersuchen, bei ihren Projektverfassungen auch auf die Wiederanpflanzung von Gebüscht- und Baumgruppen im Interesse der Erhaltung oder unter Umständen der Wiederansiedlung nützlicher Vögel Bedacht zu nehmen und die Kosten hierfür in die Voranschläge miteinzubeziehen. Durch Mitberücksichtigung solch vorgeschlagener Maßnahmen dienen die Kulturingenieure dem gleichen Zwecke, wie mit den unter ihrer Leitung ausgeführten Bodenverbesserungsarbeiten, nämlich der Förderung der Landwirtschaft. Nicht nur hat aber diese einen Gewinn, weil ihr dadurch die Erhaltung nützlicher Vogelarten gesichert wird, sondern unter Umständen einen solchen auch in der Beibehaltung eines äußerst wertvollen Bienenfutters. Ich habe für

diesen Vortrag mir erlaubt, bei einem Sachverständigen in dieser Frage, nämlich bei Herrn Dr. Kobel, Versuchsleiter an der Eidgen. Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil, diesbezügliche Erkundigungen einzuziehen. Herr Dr. Kobel hatte die Freundlichkeit, mir unter dem 6. Juni dieses Jahres darüber folgendes zu schreiben:

„Wir begrüßen es sehr, wenn auch von Seite des Vogelschutzes aus für die Erhaltung von Gebüschen bestehend aus Kätzchenträgern geworben wird, und wenn diese Werbung in Kreisen der Kulturingenieure geschieht, wie das Ihre Absicht ist, erscheint sie uns besonders wertvoll. Tatsächlich ist die Bienenzucht und damit auch unser Obstbau in einem sehr hohen Maße von der ersten Pollentracht durch die Kätzchenträger abhängig; denn diese Gebüsche und Bäume liefern das erste wertvolle frische Futter für die Bienenbrut, wodurch die Bruttätigkeit angeregt wird und die Bienenvölker rechtzeitig gekräftigt werden.“

In Betracht kommen namentlich die Haseln, Weiden, Erlen, Pappeln und Birken. Die Haseln können zwar nicht in allen Jahren beflogen werden, da ihre Blüte oft in die Zeit des ersten Vorfrühlings bei niedrigen Temperaturen fällt, wenn die Bienen den Stock noch nicht verlassen. In manchen Jahren leisten sie aber vorzügliche Dienste, so z. B. auch im vergangenen Frühling. Hätte damals nicht der Haselpollen schon im März die erste Bruttätigkeit der Bienen belebt, so wären die Völker bei der extrem frühen Blüte der Obstbäume nicht gerüstet gewesen. Die übrigen erwähnten Kätzchenträger sind gewissermaßen alle Jahre von größtem Wert, namentlich die Sahlweide und ihre verwandten Arten. Sie blühen 3–5 Wochen vor den Obstbäumen. Die Bienen, die aus der durch Anreiz der Pollentracht dieser Weidenarten entfachten Brut hervorgehen, kommen also gerade recht zur Ausnutzung der Obstblütentracht. Dadurch wird dem Obstbaue ein ganz großer Dienst erwiesen. Nach den gesammelten Erfahrungen darf man nämlich damit rechnen, daß wenigstens 80% unserer Kern- und Steinobstblüten durch die Bienen bestäubt werden, und daß daher der Nutzen, den die Bienen durch diese Pollenübertragung leisten, 8–10mal größer ist als die Erträge aus Honig und Wachs.

Ganz ohne Zweifel kann in dieser Sache sehr viel von Seiten der Forstleute, Kulturingenieure usw. geschehen. Ihre diesbezügliche Aufgabe besteht in der Schonung der Strauchgruppen an Waldrändern, Bachläufen, Oedstellen und an weiteren, hiefür geeigneten Oertlichkeiten. Die Wünsche der Obstbauern und Bienenzüchter stimmen vollständig mit den Bestrebungen des Vogelschutzes überein, der hinwiederum aus obstbaulichen Kreisen alle Unterstützung verdient und auch vielfach erhält.“

Der Erhaltung von Hecken, Feldrainen und selbst kleinen Oelandstrecken redet auch Friederichs in seinem vor wenigen Jahren erschienenen grundlegenden Handbuch „Die Grundfragen und Gesetzmäßigkeiten der land- und forstwirtschaftlichen Zoologie“ das Wort, indem er sie direkt als notwendig im Interesse landwirtschaftlicher

Kulturen hält. Er schreibt darüber: „Die Folgen der Beseitigung von Hecken, Feldrainen, Wildremisen, kleinen Oedstrecken usw. wirken sich nach zwei Richtungen hin aus. Erstens zwingen wir durch die Beseitigung der wilden Vegetation die darauf lebende Tierwelt zu dem Versuch, sich an Kulturpflanzen anzupassen und zu Schädlingen zu werden. Die zweite Wirkung der Verarmung der Lebensgemeinschaft des Feldes liegt darin, daß sie zugleich einen Rückgang der Parasiten (Schlupfwespen) und Räuber (außer Vögeln gewisse räuberische Insekten, Frösche, Kröten, Eidechsen) einschließt.“ Er tritt daher mit Nachdruck für die Erhaltung solcher Oertlichkeiten und Pflanzungen, ja wieder für deren Schaffung ein und zwar besonders auch im Interesse der Klein vogelwelt, deren Nutzen er sehr hoch einschätzt. Aus allem geht hervor, daß die Kosten für die Erhaltung von Gebüschnpflanzungen oder deren Neuanlage sich gut verantworten lassen, ja, ich möchte fast sagen, daß es mit in den Aufgabenkreis der Kultertechniker gehört, dafür zu sorgen, daß durch die ausgeführten Bodenverbesserungsarbeiten, die in bestimmten Richtungen der Landwirtschaft zum Segen gereichen, was gewiß niemand bezweifelt, sie, die Landwirtschaft, nicht in anderen Richtungen nur schwer wieder gutzumachenden Schaden nimmt. Es sollte daher die Erkenntnis auch bei den Amtsstellen, Korporationen oder Gesellschaften durchdringen, in deren Auftrage die kulturtechnischen Arbeiten durchgeführt werden, daß eine Bereitstellung von finanziellen Mitteln zur Erhaltung wichtiger Lebensgemeinschaften, ja, unter Umständen zur Ermöglichung ihrer Ansiedlung im Interesse der Landwirtschaft selbst eine unbedingte Notwendigkeit ist.

Auch die Schaffung von Tränkstellen für das Wild, von Trink- und Badegelegenheiten für die Vogelwelt gehört zu solchen Maßnahmen. Ich denke, daß das streckenweise Offenhalten von Gräben oder die Anlage von kleineren Wasserbecken (Brunnen) in Gebieten, wo die Flurbäche und Gräben haben zugeschüttet werden müssen, bei dem heutigen Stande der Kultertechnik gut möglich sein dürfte. Ich darf vielleicht daran erinnern, daß auch die Jagd heute, besonders in den Revierkantonen eine wirtschaftliche Rolle spielt und sie auch Finanzen für kleinere kulturtechnische Arbeiten (Verbesserung von Flurverhältnissen) laut den Jagdgesetzen (z. B. zürcherisches) zu liefern hat und infolgedessen auch eine gewisse Berücksichtigung verdient.

Ich bin mir zwar bewußt, daß allen diesen Postulaten (Erhaltung von Gebüschen, Offenhaltung von kleineren Flurgewässern) gewisse Schwierigkeiten entgegenstehen, die bei Güterzusammenlegungen in erster Linie in der Neueinteilung der Grundstücke und in der Neugestaltung der Besitzverhältnisse beruhen. Vielleicht aber ließe sich da und dort längs der neuen Besitzgrenzen Ersatz für verschwundene Hecken schaffen. Voraussetzung hiezu wäre allerdings eine diesbezügliche Aufklärung der interessierten Grundbesitzer. Der Unterhalt der Gebüschnpflanzungen könnte den lokalen Vogelschutzvereinen oder gegebenenfalls den lokalen Bienenzüchtervereinigungen überlassen

werden. Es darf vielleicht im Vergleich darauf hingewiesen werden, daß nach den Forstgesetzen Waldrodungen nur unter der Bedingung zugestanden werden, daß eine Neuansiedlung von Wald in gleichem Umfange vorgenommen wird. Ein entsprechendes Verfahren sollte in der Praxis auch in bezug auf Beseitigung von Strauchgruppen auf freiem Gelände eingehalten werden. Ja, die wirtschaftlichen Belange (Obstbau, Bienenzucht, Schutz nützlicher Vögel usw.) machen ein solches geradezu zur Pflicht.

Meine Wünsche, die ich Ihnen unterbreiten möchte, wären also nachfolgende:

1. Fühlungnahme mit Naturschutzorganisationen, um in gemeinsamem Einverständnis Gebietsabschnitte von Bodenverbesserungsarbeiten auszuscheiden und sie als Dauerreservate zu erklären. In Betracht hiefür fallen von Natur aus wichtige Lebensgebiete für in ihrem Bestande gefährdete Tier- und Pflanzenformen, seien es kleine Seen, Auenwaldgebiete, natürliche Gewässerufer, Seggen- oder Besenrieder.
2. Bei Ausführung kulturtechnischer Arbeiten Rücksichtnahme auf die Erhaltung kleinerer wichtiger Gebiete innerhalb des Projektareales selbst, gewissermaßen als Inseln für wichtige Lebensgemeinschaften inmitten von Kulturland.
3. Erhaltung und Wiederanpflanzung geeigneter Baum- und Straucharten an hiefür geeigneten Oertlichkeiten in Gebieten, wo Bodenverbesserungen ausgeführt oder Güterzusammenlegungen vorgenommen werden. In den Voranschlägen sind hierfür entsprechende Posten einzusetzen. Solche Maßnahmen sind als Teilarbeiten kulturtechnischer Projekte anzusehen, weil auch sie wirtschaftlichen Belangen zu dienen haben.
4. Offenhaltung einzelner Grabenstrecken als Trink- und Badestellen oder Neubeschaffung solcher Gelegenheiten, insofern aus technischen Gründen die Bäche und Gräben eines Gebietes in ihrer ganzen Länge zugedeckt werden müssen.

Une démission.

Vendredi 28 septembre, à la sortie des Bureaux, a eu lieu une petite cérémonie à l'occasion de la retraite de Monsieur *Charles Roesgen*, ingénieur, Sous-Conservateur-Géomètre du Registre Foncier du Canton de Genève, qui quitte l'Administration le 30 septembre 1934.

M. Roesgen, prochainement atteint par la limite d'âge, avait donné sa démission qui fut acceptée par le Conseil d'Etat, déjà le 14 novembre 1933, avec honneur et remerciements pour les services rendus.

Au cours de la réunion organisée pour prendre congé de ce fonctionnaire, Monsieur le Conseiller d'Etat M. Braillard, Chef du Département des Travaux Publics souhaite une heureuse retraite à ce fonctionnaire dévoué et parfaitement obligeant et lui remet au nom du Conseil