

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

**Band:** 117 (1966)

**Heft:** 12

**Artikel:** Zur Bedeutung Karl Kasthofers für die schweizerische Forstwirtschaft und Forstgeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts

**Autor:** Hauser, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-766371>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.10.2024

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

# Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen Journal forestier suisse

117. Jahrgang

Dezember 1966

Nummer 12

## Zur Bedeutung Karl Kasthofers für die schweizerische Forstwirtschaft und Forstgeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts

Von *A. Hauser*, Wädenswil

Oxf. 09.1 [43]

### Herkunft, Ausbildung und Weltbild

Die Kasthofer oder Kastenhofer waren im 16. Jahrhundert als Glaubensflüchtlinge von Bayern in die Schweiz gekommen. Karl Albrechts Vater verwaltete die Stiftung des Inseleospitals in Bern; seine Mutter entstammte einem Murtener Geschlecht. Er selber wurde als fünftes Kind 1777 geboren, durchlief die bernischen Schulen und fiel schon damals durch eine Vorliebe für die Naturwissenschaften auf. Sein Bruder Rudolf gab ihm den Rat, Forstwissenschaft zu studieren. Karl Kasthofer immatrikulierte sich am 8. November 1797 an der Universität Heidelberg. Er nannte sich «*cand. scient. oeconomico-politicarum*». Leider konnte nicht festgestellt werden, wer in Heidelberg seine Lehrer waren. Sowohl Ökonomie wie Naturwissenschaften wurden an der seit 1784 mit der Universität verbundenen Hohen Kameral- schule gelehrt; Physik und Chemie, auch Naturgeschichte, vertrat Georg Adolf Suckow (1). Zu Beginn des Jahres 1799 war Kasthofer auch an der Universität Göttingen immatrikuliert. Wie lange er sich hier aufgehalten hat, wissen wir nicht. Indessen ist bekannt, daß er bei dem großen Kamera- listen Beckmann Ökonomie, bei Professor Mehlburg Forstwissenschaft, bei Magister Canzler Technologie, Forstwissenschaft und Forsttechnologie, bei Mayer, Kästner und Blumenbach mathematische Wissenschaften, bei Blum- enbach Naturgeschichte hörte (2). Anschließend an diese Studienjahre besuchte er, so heißt es kurz in den Biographien (3), die Forstschule im Harz. Welche Schule es war und wer seine forstlichen Lehrer waren, wird nicht mitgeteilt. Es könnte sich um die Forstschule von Julius Heinrich von Uslar handeln. Diese wurde 1790 in Herzberg eröffnet und ist 1807 wieder ein- gegangen. Sie ist die einzige Schule, die damals im Harz existierte, und Kasthofer dürfte sie besucht haben. Sie war durch den 1793 beim Herz- berger Forsthaus angelegten forstbotanischen Garten, in dem über hundert Baumarten vertreten waren, berühmt (4). In dieser Schule hatte jeder Absolvent eine Prüfung abzulegen. Ob sie auch Kasthofer ablegte, wissen wir nicht. Jedenfalls war seine allgemeine und fachliche Bildung selbst für

heutige Begriffe ausgezeichnet. Damals dürfte sie einmalig und ganz außergewöhnlich gewesen sein.

Kasthofer hat sich in Deutschland ein wissenschaftliches Rüstzeug geholt, in welchem die Naturwissenschaft dominierte. Rudolf Jenny hat schon darauf hingewiesen, daß er sich in dieser Zeit vor allem mit Karl Linnés Werk vertraut machte. Jedenfalls spricht die geistige Verwandtschaft zur systematischen Botanik Linnés mit absoluter Eindeutigkeit vor allem aus dem ersten Band von Kasthofers «Lehrer im Walde». Wie manche Formulierungen beweisen, kannte Kasthofer auch die Werke von Duhamel du Monceau und von Karl von Carlowitz. Sodann machte er sich ans Studium der Werke von Naturwissenschaftlern, die sich mit den Alpen befaßten. Balsazar Hacquet, der die Rhätischen Alpen um 1780 bereist und sich mit Geologie und Petrographie sowie Morphologie der Alpen eingehend befaßt hatte, wäre da zu nennen (5). Es folgten die Klima- und Mineralienforschungen des Paters Placidus a Spescha, die Pflanzenstudien Dekan Pöls und die landeskundlichen Publikationen Heinrich Bansis. Selbstverständlich setzte sich Kasthofer auch mit den Werken des schreibmächtigen Forstschriftstellers Heinrich Zschokke auseinander. Zschokke hatte 1804 ein Werk über die Alpenwälder, 1806 ein solches für den schweizerischen Gebirgsförster verfaßt. Doch zeichnete sich Kasthofer diesen Zeitgenossen gegenüber vor allem durch solide wirtschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse aus. Die verschiedensten Einflüsse machen sich in seinen Schriften bemerkbar. Zunächst wirkten mächtig die Physiokraten und Patriotischen Ökonomen. Er kannte deren Arbeiten unter anderm durch die 1783 gedruckte «Allgemeine Landwissenschaft der ökonomischen Gesellschaft in England, Hamburg und Leipzig» (6). Wie die Physiokraten, glaubte Kasthofer, daß die Landwirtschaft zu den Quellen des wirklichen Wohlstandes gehöre und deshalb mit allen Mitteln zu fördern sei. Sodann sind deutlich immer wieder die Lehrsätze der deutschen Kameralisten spürbar. Es bewahrte ihn gerade deren Auffassung vor einer allzu einseitigen Betrachtung. Kasthofers geistiger Habitus ist nicht zuletzt von Adam Smith geprägt (7). Von ihm besaß er seine ausgesprochen freihändlerische Überzeugung. Der freie Holzhandel, so sagt Kasthofer, habe der Schweiz außerordentlich hohe Geldsummen eingetragen und den «Kapitalwerth unserer Wälder schon wirklich verdoppelt und vervierfacht. Eine freie Ausfuhr des Holzes schadet, insofern die Bewirtschaftung in den Wäldern nachhaltig geschieht, nicht . . . Seitdem die Holzausfuhr aus dem bernischen Jura frei ist, haben sich höhere Holzpreise, mehr Geldmittel eingestellt, und die Zahl der Armen hat dort nicht zu-, sondern abgenommen (8).» Ähnliche Feststellungen finden wir in seinen Betrachtungen über die einheimischen Eisenwerke, in welchen er über die Beschränkungen der Waldbenutzung und «die Sperreanstalten gegen den Holzhandel in den schweizerischen Kantonen» klagt (9).

Kasthofers Anschauungen sind nicht denkbar ohne die Werke und

Lehren zweier Engländer. Der erste war Arthur Young. In seinen berühmten Reiseberichten aus Frankreich hatte er darauf hingewiesen, «daß das fortdauernde Elend der armen arbeitenden Klasse in der zu starken Bevölkerung des Reiches zu finden sei» (10). Young untersuchte unter anderm den Einfluß der landwirtschaftlichen Struktur bzw. der Güterzerstückelung auf die landwirtschaftlichen Einkommen, und Kasthofer übertrug dessen Lehren und Anschauungen auf die Verhältnisse des Berner Oberlandes (11). Der zweite Engländer, von dem Kasthofer sich leiten ließ, war der Klassiker Malthus, der nach Kasthofers Worten eindeutig gezeigt und bewiesen habe, «daß die Bevölkerung in geometrischer Progression steigt, während die Fortschritte der Landwirtschaft, die Erzielung von Lebensmitteln mithin, nur in arithmetischer Progression vorwärtsgehen könne» (12). Kasthofer glaubte, daß vor allem im Berner Oberland, hauptsächlich nach dem Verschwinden der verschiedenen Seuchen, die Bevölkerung stets und rasch anwachse und daß die Nahrungsmittelproduktion nicht folgen könne. «Das Bestreben, durch vermehrten Ertragswerth des Bodens dem wachsenden Bedarf einer steigenden Bevölkerung zu genügen, gleicht einer Hasenjagd durch Schildkröten.» Es frage sich deshalb, ob es nicht Mittel gebe, um «der verhältnismäßigen Volksvermehrung ein Ziel zu setzen» (zum Beispiel Neuordnung der Landverteilung bei Erbgang, besondere Abgaben bei der Heirat usw.). In Übereinstimmung mit den Physiokraten und Kameralisten gelangte er indessen aber doch zur Überzeugung, daß man den Hasen wahrscheinlich nicht halten könne und daß es deshalb besser wäre, der Schildkröte zu einem schnelleren Gang zu verhelfen. Die Folge dieser Überlegung waren zahlreiche agrarpolitische und betriebswirtschaftliche Vorschläge zur Intensivierung und Verbesserung der Forst- und Alpwirtschaft sowie namentlich auch der Landwirtschaft.

### **Eine schweizerische Forst- und Alpenkultur**

In einem Lebensabriß, den Kasthofer im Jahre 1848 für den zürcherischen Staatsmann und Staatsarchivar Gerold Meyer von Knonau verfaßt hat, spricht Kasthofer «von der Idee einer schweizerischen Forst- und Alpenkultur». Ihr habe er 40 Jahre seines Lebens gewidmet. Das ist zunächst erstaunlich, und zwar deshalb, weil von den forstlichen Zielen in diesem Lebenswerk kaum die Rede ist (13). Vor allem in seiner Interlakener Zeit, das heißt in jenen Jahren, in welchen er Oberförster des bernischen Oberlandes war, hat sich Kasthofer fast ausschließlich mit der Kolonisation der Alpentäler, der Verbesserung der Alpwirtschaft und Landwirtschaft, der Wiesen- und Waldkultur befaßt. Die Alpweide könnte durch Umwandlung in Berggüter mit dauernder Siedlung, so postulierte er, «viermal mehr Produkte und dem Volk viermal mehr Arbeits- und Erwerbsmittel darbieten». Eine Quelle des Übels sei die Gemeinweidigkeit und «unsere Gesetzgebungen in der alpinischen Schweiz haben gar nichts gethan, um den Übergang

dieses unseligen Gemeineigenthums in Privateigenthum für einen Theil der milderen und fruchtbaren Alpen anzubahnen» (14). Eine besondere Bedeutung für die Land- und Alpwirtschaft haben die Wälder: sie liefern nicht nur Holz, sondern auch Dünger und Futtermittel. So aber wie die Waldwirtschaft jetzt betrieben werde, seien sie indessen dazu nicht in der Lage (15). Man habe nicht erkannt, daß die Forstwirtschaft eine Dienerin sei. Richtig verstandene Waldwirtschaft bilde keinen «für sich bestehenden Administrations- und Produktionszweig», vielmehr sei sie als ein den Rücksichten der Landwirtschaft und Viehzucht untergeordnetes Fach zu betrachten und zu behandeln (16). Diesem Fach komme allerdings im Hochgebirge eine ganz große Bedeutung zu. Die Wälder sind hier Schutzmittel gegen das Witterungsgefälle; ihre Zerstörung kann furchtbare Folgen, von Erdbeben, Lawinenzügen bis zur klimatischen Veränderung, haben (17). Auf der andern Seite könnten die Wälder der gesamten Volkswirtschaft, insbesondere aber der Landwirtschaft, von größtem Nutzen sein, ja zur eigentlichen «Quelle des Nationalreichtums werden, wenn sie forstwirtschaftlich nicht bloß auf Holz, sondern zugleich in genauer und beständiger Beziehung auf landwirtschaftlichen und nationalen Bedarf behandelt würden» (18).

Kasthofer glaubte, daß die Umwandlung eines Theils der bloß den Holzbedarf befriedigenden Fichten-, Lärchen- und Kiefernwälder den Übergang von der exklusiven Weidewirtschaft zur teilweisen Stallfütterung erleichtern würde. Schon die Alten hätten, so sagt er, Columella zitierend, den Gebrauch von Baumblättern zur Fütterung gekannt (19). Vor allem im Bericht, den er nach seiner zweiten Alpenreise vom Jahre 1825 verfaßte, spricht er immer wieder von der Umwandlung von Nutzholzwäldern in Streue- und Fütterungswaldungen. Ja, er geht so weit und übernimmt die These Cottas, der unter der Devise «mehr Brot, mehr Holz» einen eigentlichen Waldfeldbau vorgeschlagen hatte (20). In Anlehnung an Cotta schlägt er vor, den Waldboden «periodisch durch landwirtschaftliche Kultur zu benutzen und abwechselnd periodisch mit Holz zu bepflanzen». Im Emmental kenne man diesen Waldfeldbau seit längerer Zeit. Man schlage hier gewisse Birkenwälder alle 20 bis 30 Jahre kahl, hierauf werde das Reisig verbrannt, dann werde umgebrochen, Kartoffeln und Getreide gepflanzt und hierauf das Ganze wiederum der Besamung überlassen (21). Eine ähnliche Baumfeldwirtschaft habe Forstmeister Gruber in den Eichenwäldern von Aarberg und Fraubrunnen betrieben, und es sei ihm gelungen, den Waldboden auf eine bisher unbekannt Art zu nutzen und gleichzeitig die schönsten Eichenwälder heranzuziehen (22). Als drittes Beispiel werden die Stadtwaldungen von Bern genannt. Dort hätten in einem speziellen Revier Streifen von Getreidepflanzungen mit Holzbändern abgewechselt. «Diese Kulturen sind ganz ohne animalischen Dünger vorzüglich gediehen, und die aufgehenden Holzpflanzungen, die zwischen den Kartoffeln und dem Getreide vor der Sonnenhitze und austrocknenden Winden geschützt standen, haben einen vorzüglichen Wachsthum gezeigt (23).» Kasthofer glaubte, daß man unge-

fähr den zehnten Teil des Waldbodens auf diese Weise nutzen könnte (24). Er glaubte eine Zeitlang allen Ernstes, daß eine vernünftige Anwendung der Thesen von Cotta «für die Kultur des Landes so folgenreich werde wie die Einführung der Kartoffel...». Diese forstlich-landwirtschaftliche These hat sich in unserem Land ebensowenig wie in Deutschland durchgesetzt, obwohl während des ganzen 19. Jahrhunderts da und dort immer wieder entsprechende Großversuche unternommen worden sind. Kasthofer selber ist in späteren Werken nicht mehr auf die Baum-Feld-Wald-Wirtschaft zurückgekommen. Hingegen hat er, stets um die Verbreiterung der landwirtschaftlichen Futterbasis besorgt, die Anlage von Waldgärten für Streue, Gras und Heu empfohlen (25). «Eine gartenmäßige Forstwirtschaft, die mit der Landwirtschaft zusammenarbeitet, ohne die Holzbedürfnisse des Landes zu gefährden, ist unser Ziel (26).»

Das wesentliche Bedürfnis der Gebirgskantone, so sagt er, ist die Gras- und Fütterungsproduktion (27). Jede Verordnung der Forstwirtschaft, die in den Augen der Bergbauern diesem Bedürfnis Eintrag tue, sei deshalb nicht oder kaum durchführbar. Deshalb müsse die Forstwirtschaft Wege finden, welche dazu führen, daß die Gebirgswälder selber die notwendigen Futtermittel für die Viehzucht liefern können. Sobald die dringendsten Bedürfnisse der Viehzucht und der Landwirtschaft erfüllt seien, «werden auch die Vorschriften der Walderhaltung mit den Forderungen des Eigenntuzes in Übereinstimmung stehen und die obrigkeitlichen Forstkammern nicht mehr mit dem Landvolk in geheimem Kriege stehen» (28). Nicht die Nebennutzung sei zu tadeln, sondern deren Mißbrauch. Um ein Pfund Heu mehr zu gewinnen, werden die Bergbauern «ohne Bedenken junge Waldbäume fällen, die durch Schatten oder Traufe den Graswuchs zu hemmen scheinen». Kein Hirte werde einen Jungwuchs schonen, wenn er entdecke, daß zwischen den jungen Bäumen auch nur ein einziger Grashalm wachse (29). In diesem Umstand liege die größte Schwierigkeit jeder Waldpflege und Holzkultur, und dieses Problem werde erst gelöst werden können, wenn die Armen neben der Ziegenzucht noch andere Mittel des Unterhalts gefunden haben. Deshalb sei der Einführung und Verbesserung der einheimischen Futterkräuter und Futtermittel ebenso großes Augenmerk wie der Waldpflege zu schenken. Allerdings könne man solche Neuerungen nicht von einem Tag zum andern und auch nicht mittels Zwang einführen. Doch sei es schon wesentlich, daß man sich darauf besinne, positive, konstruktive Vorschläge zu machen, anstatt bestehende Mißbräuche in negativer Weise zu bekämpfen. Das sei übrigens ein Grundsatz, der sich nicht allein in der Forstadministration bewähre (30).

In seinem eigenen Versuchsbetrieb, der Alp Abendberg bei Interlaken, stellte er unter anderm selber Versuche mit spanischem Klee an und registrierte, daß «vier Kühe einen Tag lang reichlich Futter bekamen von einem Stück Boden, der kein Pfund Heu gegeben hätte» (31). Versuche mit Luzerne seien hingegen ebensowenig gelungen wie Anbauversuche mit sibir-

schem Sommerweizen oder Pfauengerste (32). Daraus dürfe man aber nicht den Schluß ziehen, daß solche Kulturen in den Alpen überhaupt nicht gedeihen können. Hingegen werde man gut tun, der Spezialisierung auf Viehzucht und Milchwirtschaft nicht entgegenzutreten, da sich die Hochgebirge nicht für den Getreidebau eignen: «Der Betrieb der Landwirtschaft im Hochgebirge wird mehr der Natur des Landes nach dem auf deren Betrieb der Viehzucht und dem Handel mit ihren Produkten gegründet bleiben müssen (33).» Der Bedarf an Brot könne entweder in den Talbetrieben oder durch Einfuhr gedeckt werden. Im Gegensatz zum Getreide seien die Futterpflanzen weniger von der Witterung abhängig. Kasthofer nennt unter anderm Taumantel und Mutteren, die prächtig gediehen seien. Auch Adelgras würde sich zur Verbesserung vieler Wiesen eignen. Er glaubte, daß man die Schulkinder mit dem Säen dieser Futterkräuter betrauen sollte (34). Jedenfalls könne neben der gewöhnlichen Beweidung durch systematische Nachzucht von Futterpflanzen mehr Winterfutter gewonnen werden. Die Auswanderung vieler armer Leute würde dann unterbleiben: «Wir könnten unsere Auswanderer auf die vaterländischen Berge richten (35).» Es stand für ihn fest, daß zum Beispiel der Kanton Graubünden «eine doppelte Menschenzahl ernähren könnte, wenn seine Bewohner die Gaben, welche die Natur selbst hier in solchen Wildnissen nicht versagt, zu benutzen wüßten» (36). Wie er sich das vorstellte, führte er in seinem Bericht von der Alpenreise durch Graubünden aus. «Es beruhet die Landwirtschaft in Bünden und in den alpinischen Thälern auf den einfachsten Verhältnissen der Kultur der natürlichen Wiesen und der Weidewirtschaft. Könnte sie folgerichtig nur einen Schritt weitergehen, würde die Waldkultur nur gehörig wirtschaftlich auf solchen Berghängen betrieben, wo weder Heu für das Vieh noch Lebensmittel für den Menschen erzielt werden können; würden ferner wüst liegende, aber der landwirtschaftlichen Benutzung empfängliche Gründe durch das Brennen des Gesträuchs oder eines schlechten Rasens oder durch Düngung mit Baumblättern in Abtrag gebracht; oder würden endlich solche wüste Ländereien, wenn sie wegen ihrer Steilheit oder wegen der Beschaffenheit des Bodens dieser Bearbeitung nicht empfänglich sind, nach und nach durch Bäume und Sträucher in Bestand gesetzt, die Nahrungsmittel für den Menschen oder für das Vieh oder Düngungsmittel gewähren: es würde den Bewohnern unserer Gebirge ein unermeßliches Feld der Thätigkeit und eine neue, reiche Quelle des Wohlstandes eröffnet seyn (37).»

### **Kasthofers forstliche Ziele und Methoden**

Ausgehend von den Forschungsmethoden des 18. und beginnenden 19. Jahrhunderts, hat sich Kasthofer nicht nur mit der Land-, sondern vor allem auch der Forstwirtschaft grundsätzlich auseinandergesetzt und «diese Auseinandersetzung durch systematische Beobachtung und Schulung in

den gesamten Bereich der Forstwirtschaft hineingetragen, neben der Biologie die natürlichen und klimatischen Voraussetzungen berücksichtigt und seine Beobachtungen anhand eines Lehr- und Versuchsbetriebes und schließlich auch durch viele Studienreisen ausgedehnt» (38). Seine Berichte und Publikationen legen Zeugnis ab von einer großartigen Einheitlichkeit, Systematik und grundlegenden Zielsetzung. Welches waren seine hauptsächlichsten Ziele? Jenny glaubt, daß Kasthofer stark beeinflusst war von der Bodenreinertragstheorie und daß er entsprechend der «mechanistischen» Forschungsmethode «Gewalt und Macht über die Natur zu erhalten» versuchte. Der Wald sei daher für Kasthofer letztlich eine nach kapitalistischen Grundsätzen bewirtschaftete Holzfabrik gewesen. Tatsächlich finden sich in seinen Werken einige Sätze, aus denen man auf eine solche Gesinnung schließen könnte. So bemerkt er in einem Gutachten über die Wälder der Stadt Biel, daß die unermesslichen Wälder der Schweiz von der Natur bestimmt seien, nicht bloß die Bedürfnisse ihrer Bewohner zu befriedigen und die Landeskultur gegen zerstörende Wirkungen der Natur sicherzustellen, sondern auch dazu bestimmt seien, «um mit außerordentlichem Gewinn für unseren Nationalwohlstand den Überfluß ihres Ertrages an Italien, Frankreich und Holland zu verkaufen» (39). Je mehr der Staat, die Gemeinden und der Privatbesitzer aus den Waldungen durch Holzverkauf Erlösen könne, desto eher werden sie imstande sein, durch Kulturen ihre Wälder zu verbessern, und es gehe deshalb darum, den größtmöglichen Ertrag aus den Wäldern zu gewinnen. Indes sollen diese Erträge dazu benutzt werden, um die Wälder wirklich zu verbessern; den waldbesitzenden Gemeinden solle der Holzverkauf nur unter der Bedingung gestattet werden, daß sie sich verpflichten, «die Wälder nicht zum Nachtheil der Nachkommenschaft zu erschöpfen, sondern die jährlichen Schläge nach Maßgabe der Größe der Wälder und ihres Holzreichtums zu bestimmen». Auch sollen sie verpflichtet werden, Forstkarten herzustellen, die dieser regelmäßigen und verhältnismäßigen Benutzung zur Grundlage dienen können (40).

Diese Sätze lassen darauf schließen, daß Kasthofer zwar für finanzielle Erträge besorgt war, gleichzeitig aber auch für eine nachhaltige und geregelte Forstwirtschaft eintrat. Holzackerähnliche Systeme hat er nur für ganz spezielle Zwecke (Weidewald, Futterwald) ins Auge gefaßt (41). Immer wieder tritt er für eine regelmäßige und vor allem auch nachhaltige Nutzung ein (42). Wo die Waldbesitzer, zum Beispiel im Falle von Gemeinschaftswäldern, dazu nicht in der Lage sind, wäre freilich eine Aufteilung an die einzelnen Teilhaber der schlechten, unrationellen und unrentablen Nutzung vorzuziehen (43). Denn, so sagt er, die Privatalpen werden im allgemeinen besser besorgt und verwaltet als die Gemeinalpen. Also werde es sich auch mit den Wäldern verhalten. Freilich müsse man bei den Teilungen sehr vorsichtig sein. Bei allen diesen Vorgängen müsse das forstliche Inter-

esse gewahrt bleiben. Im übrigen sei es irrig, anzunehmen, jeder Holzverkauf komme einer Waldverwüstung gleich. Die Holznot in gewissen Gegenden wäre gar nie entstanden, wenn «früher die forstwirtschaftliche Behandlung der Wälder und ihre nachhaltige Benutzung bei uns bekannt gewesen wäre». Karl Kasthofer hat das Prinzip der Nachhaltigkeit sehr genau definiert: «Ein Wald oder Wälder in gewissen Landesgegenden werden nachhaltig benutzt, wenn die jährlichen Holzschläge nicht zu groß und nicht zu klein ausfallen, da ansonst entweder der Wald von Holz erschöpft oder veralten und zusammenfallen müßte (44).» Immer wieder fordert er die Anlage und Aufstellung von Bewirtschaftungsplänen, die Anlage von Saat- und Baumschulen. Es gebe, so sagt er, nur ein einziges Mittel, «die Folgen verwüstlicher Holzausschläge für die Holzausfuhr zu vermeiden und zugleich die großen Vorteile von dieser Ausfuhr zu genießen, und dieses einzige Mittel besteht in der wirtschaftlichen, naturgemäßen Behandlung der Holzschläge und der allgemeinen Verbreitung der Kenntnisse von den einfachen Regeln dieser Waldbehandlung, die überall im ganzen Alpengebirge unbekannt sind» (45). Mit Waldpolizei und Forstbestimmungen sei nicht viel gewonnen, da ein großer Teil der Wälder gar nicht dem Staate gehören. Im Wallis, im Tessin und in Graubünden gebe es überhaupt keine Staatswälder. Neun Zehntel der Wälder befänden sich in den Händen der Gemeindeverwaltung, welche von forstlichen Regeln nicht die geringste Ahnung habe. «In all diesen Kantonen, aber auch in der westlichen Schweiz, wäre mit der Anstellung von wissenschaftlich gebildetem Forstpersonell der Waldverwüstung kein Ende bereitet, weil sofort jede Maßnahme sabotiert, als gehässiger Eingriff in die Freiheit und das Eigentum betrachtet werde. Es müssen die Leute selber ihre Wälder erhalten und verbessern wollen (46).» Zu diesem Zweck und Ziel müsse ein entsprechender Unterricht schon in den Schulen erteilt werden, und vor allem wäre es wünschbar, wenn alle Männer, welche mit der Forstwirtschaft in Berührung kommen, von Zeit zu Zeit in Kursen und Schulen auf ihre Aufgabe vorbereitet werden, wie es beispielsweise der Kanton Solothurn in vorbildlicher Weise getan habe (47).

Wie sah Kasthofers Unterricht aus? Welche forstlichen Methoden lehrte er? Ein Überblick über sein reiches Schrifttum zeigt wohl gewisse grundlegende Anschauungen, auf der andern Seite aber auch verschiedene Wandlungen auf. Wohl beeinflusst von den deutschen Lehren, ist Kasthofer deutlich für die Schlagwirtschaft eingetreten. Es darf aber daraus nicht ohne weiteres abgeleitet werden, daß Kasthofer ein Gegner einer eigentlichen Plenterwirtschaft gewesen wäre, und zwar ganz einfach deshalb nicht, weil es eine solche und eigentliche Plenterwirtschaft im heutigen Sinn zu Kasthofers Zeiten gar nicht gegeben hat. Wie sehr sich seine Ansichten im Laufe seines Lebens übrigens änderten, sehen wir, wenn wir sein 1829 erschienenes Buch «Der Lehrer im Walde» vergleichen mit dem «Kurzen und gemein-

faßlichen Unterricht», erschienen in Genf 1846. In diesem letzten Werk spricht er davon, daß auch die Plenterwirtschaft bei richtiger Anwendung gewisse Vorteile habe (48). Kahlschläge, so führt er aus, seien ebenso gefährlich und vor allem dann zu verwerfen, wenn sie ohne Rücksicht auf die Nachhaltigkeit durchgeführt werden. Die landesübliche Plenterwirtschaft, «die zum Ruin der alten Wälder so viel beigetragen, ist wenigstens in einer Rücksicht lobenswert zu nennen, weil sie nämlich mit kahlen Schlägen sich nicht verträgt» (49): Kahlschläge seien vor allem auch in Fichtenwäldungen nur in wenigen Fällen ratsam, weil die jungen Fichten des Schutzes der alten Bäume bedürfen: «Mit der nämlichen Vorsicht wie in Deutschland die Buchen- und Weißtannenwälder behandelt werden, sollten in unseren Gebirgen die Fichtenwäldungen behandelt sein.»

Auf seinen zahlreichen Alpenwanderungen hat er die Folgen der Kahlschläge im Gebirge immer wieder gesehen und auch registriert. Da nun aber gerade diese Methode von seinen deutschen Lehrern propagiert worden war, stand er vor einem eigentlichen Dilemma. Er stellt denn auch fest, daß namentlich für die Verhältnisse im Hochgebirge «hinreichende Erfahrungen noch fehlen, um mit Bestimmtheit über die Anwendbarkeit allgemeiner Regeln der deutschen Forstwirtschaft entscheiden zu können» (50). Auf der Suche nach einer mittleren Lösung, einer neueren Methode, welche einerseits dem Nachteil der damals empfohlenen reinen Schlagwirtschaft auf verhältnismäßig großen Flächen und gleichzeitig auch dem Nachteil der falsch praktizierten Plenterwirtschaft Rechnung tragen würde, kam Kasthofer auf die Kulissenschläge. Diese Schläge, die vor allem in Fichtenwäldern vorgesehen wurden, sahen Zwischenstreifen als Windschutz vor, die gleichzeitig auch die Besamung der Schlagflächen erleichtern würden. In den geplenterten Beständen hätte man seiner Meinung nach die Bestände der Gleichaltrigkeit entgegenführen sollen. Wie weit es Kasthofer bewußt war, daß dies einfach ein Rezept für die Umwandlung des Plenterwaldes in den schlagweisen Hochwald war, läßt sich nicht ohne weiteres ausmachen. K. Balsiger, der die forstlichen Methoden Kasthofers auf ihre Anwendbarkeit untersucht hat, kam zum Resultat, daß auch die Kulissenschläge das gesuchte Ziel nicht erreichen könnten, weil sie den Windschatten vermehren und weil man auch bei dieser Methode gezwungen werde, die Schlagfläche in der Regel wieder künstlich zu bestocken. Hat somit Kasthofer eine Überwindung des Dilemmas nicht gefunden, so hat er doch mit seinen steten Hinweisen auf die Regelmäßigkeit, auf die Planung und Nachhaltigkeit Recht bekommen.

Kasthofer war ein Freund des Mischwaldes. Er glaubte, daß viele reine Fichten- oder Buchenbestände umgewandelt werden könnten, weil Ulme, Ahorn, Esche und Lärche in vielen Bezügen nützlicher seien. Man treffe sie nur deshalb seltener an, «weil die Waldbesitzer oder Waldhüter nicht wissen, wie sie Baumsaaten und Baumpflanzungen anstellen sollen» (51). Er

rät deshalb, Baumsamen von jenen Baumarten, welche nützlich und nötig sind, auf die Blößen zu bringen. Ja, er schlägt sogar vor, Rottannen oder Buchen oder Fichten auszureuten und an deren Stelle alsdann Ahorn, Eichen oder Kastanien zu säen (52). Er selber hat mit Vorliebe in reinen Fichtenbeständen die Lärche nachgezogen. So hat er am Harder und Rugen bei Interlaken Lärchen und Arven gesät oder gepflanzt und Laubhölzer eingemischt; während die Lärchen sich erhielten, sind die Laubhölzer im Laufe des 19. Jahrhunderts wieder verschwunden (53). Seine Vorliebe für lichte Hölzer dürfte an deren raschem Wachstum gelegen sein. Dazu kam wahrscheinlich auch die starke Nachfrage der Landwirtschaft nach Laub und Streue. Kasthofers Mischwald entsprang in erster Linie physiokratischem Denken, nach welchem der naturgegebene Grund und Boden als Vermittler des Volkswohlstandes in optimaler Weise zu bewirtschaften sei. Sein Mischwald hat nichts oder nur wenig mit biologischem Mischwald gemein. Hingegen finden wir in Kasthofers Werken doch bereits Ansätze zur Erziehung und Pflege standortgerechter Baumpflanzen. So schreibt er zum Beispiel in seinen Alpenreisen von 1825 (54), daß es Aufgabe des Forstmannes sei, für jeden Boden, in jeder Lage die entsprechende Pflanze zu finden. Er kannte auch die Unterschiede der Frostempfindlichkeit und Fortpflanzungsfähigkeit etwa der Rottannen oder der Fichten und Lärchen: «Die Lärchbäume haben hier (gemeint ist der Rheinwald) auf der Sonnenseite alle gelbe Nadeln; gegenüber stehen sie, soweit das Auge reicht, noch frisch und grünend. Das ist die Wirkung der Maifroste, die da, wo nach kalten Nächten des Morgens die Sonnenstrahlen hinfallen, immer verderblicher werden, als auf der Mitternacht- und Abendseite der Berge (55).»

Ansätze zu einer Standortslehre enthalten sowohl die Bemerkungen über die Wälder und Alpen des bernischen Hochgebirges wie auch sein später herausgegebenes Lehrbuch (56). Am Ende seines Lebens faßt er seine Erfahrungen zusammen: «Der Boden muß der Natur der Baumart zusagen, welche auf demselben angezogen werden soll . . . Da wo sich in der Nähe der Saat auf gleichem Boden schöne, schon ausgewachsene Buchen, Eichen, Rothannen, Dahlen usw. finden, da können auch diese Holzarten mit aller Hoffnung des Erfolgs durch die Saat angezogen werden. Das Gegenteil aber, nämlich daß schlecht gewachsene Bäume in der Nähe der vorzunehmenden Saat vorhanden sind, beweist nicht immer, daß der Boden für diese Baumart untauglich sei, denn das schlechte Vorkommen dieser Bäume kann auch weniger von dem Boden als von dem Umstände her kommen, daß diese Bäume in früherem Alter zu lange in der Beschattung oder unter der Trauffe älterer Bäume gestanden, oder daß sie in ihrer Jugend von dem Weidvieh oder durch Menschen beschädigt und vielleicht des natürlichen Laubdüngers durch unbeschränktes Streurechen beraubt worden sind (57).» Aus dem Verschwinden gewisser Baumarten könne nicht ohne weiteres auf das Klima geschlossen werden. Daß die Buche aus vielen Alpentälern ver-

schwunden sei und daß die Fichten oft die Buchen verdrängt haben, rühre nicht von einer Klimaverschlechterung, sondern viel eher davon, daß die Buchenwälder nicht naturgemäß behandelt worden seien (58). Das verschiedene Verhalten der einzelnen Baumarten in bezug auf das Licht und den Schatten führte Kasthofer zur Betrachtung jener Mischung, «die künstlich in der Absicht herbeigeführt wird, in rauhen Klimaten Baumarten, welche gegen die Kälte empfindlich sind, unter dem Schutz solcher Bäume nachzuziehen, welche von der Kälte gar nicht oder viel weniger leiden». Da wo bereits gemischte Waldungen vorhanden sind, werde es dem Förster leichtfallen, diejenigen Baumarten, welche er vorzieht, auf Kosten derjenigen zu vermehren, die er entbehren kann. Man könne dies schon bei der Schlagführung erreichen und dann vor allem aber auch bei der regelmäßigen Durchforstung (59).

### **Kasthofers Verdienste um Gebirgsforstwirtschaft und Landwirtschaft**

Der Leser des außergewöhnlich umfangreichen Œuvres von Karl Kasthofer ist zunächst einmal überwältigt von der Fülle des Wissens und von der Originalität des Denkens dieses großen Forstmannes. Vor allem aber wird uns Kasthofers Persönlichkeit, soweit wir sie nicht durch Schilderungen oder durch seine eigenen Aufzeichnungen kennen, näherkommen. Sie war fortwährend in intensivster Bewegung. Eine konstruktive und nie erlahmende Energie tritt einem auf Schritt und Tritt entgegen. Kasthofer war ein großer Bewegter und Anreger, sein kritischer und kühner Geist ließ ihn aber auch immer wieder in Konflikt mit seiner Umgebung kommen, und wie jedem Reformen und Neuerer mußten ihm natürlich auch viele Fehler unterlaufen. Er selber kannte übrigens die Problematik vor allem seiner landwirtschaftlichen Reformversuche: «In einer Stadt entzogen, entblößt von praktischen Kenntnissen und Erfahrungen, die den guten Erfolg jedes landwirtschaftlichen Unternehmens bürgen müssen, einzig geleitet von der Wahrheit einer Idee», sieht er sich gezwungen, zu experimentieren und sich durch den Ankauf einer kleinen Alpenweide in alle Schwierigkeiten einer ihm noch unbekanntem Wirtschaft zu stürzen (60). Selbst wenn wir nun aber diese Fehler miteinkalkulieren, selbst wenn wir uns bewußt bleiben, daß viele seiner propagierten Methoden schließlich sich nicht durchsetzen und vielleicht auch glücklicherweise nicht durchgesetzt haben, so bleiben doch mit dem Namen dieses Forstmannes Verdienste verknüpft, die wohl immer bleiben werden.

1. Fußend auf Ray, Linné und Haller hat er die unter dem Einfluß der mechanischen Physik im Laufe des 18. Jahrhunderts ausgebildete biologische Forschungsmethode innerhalb der Botanik mit großer Energie auf den Bereich der schweizerischen Forstbotanik eingeengt und systematisch durchgeführt. Erstmals hat seine Waldpflege die forstbotanischen Kenntnisse in großem Umfang berücksichtigt.

2. Gestützt auf die Beobachtungsmethoden der klassischen Physik, hat Kasthofer erstmals festgestellt, daß «gewisse Pflanzen bloß die höhere Wärme mit kürzerer Beleuchtung, andere hingegen mit der höheren Wärme auch längere Belichtung verlangen» und damit die Biologie und Physiologie des Höhenklimas eingeleitet.
3. Indem er die alpine Klimaforschung mit forstwissenschaftlicher Erkenntnis verband, gelangte er zur Einsicht, daß die Hochgebirgswaldungen den eigentlichen Schutz und Schirm gegen die Naturgewalten bilden. Entgegen der landläufigen Auffassung der Bergbevölkerung, welche den Schutz des Waldes gegen Wildwasser, Rufe, Erdbeben und Steinschläge örtlich beurteilt und auch örtlich abwehren will, hat Kasthofer die umfassende, grundsätzliche Schutzwirkung des Waldes erkannt. Er wußte um den Einfluß, welchen der Wald in seiner Gesamterscheinung auf die Bedeutung des Klimas und durch seine Retentionswirkung auch auf die Regelung der Wasserstände bei Hochwasser ausübt. Er hat mit Recht der obersten Kampfzone den wirksamsten Schutz gegen das Losbrechen von Lawinen zuerkannt: «Überhaupt kann wohl ein Fichtenwald, wenn er hoch am Gebirg auf steilen Halden steht, die Entstehung der Schneelawinen auf seinem Standort verhindern; aber nie könnte ein Wald – und bestände er aus tausendjährigen sizilianischen Kastanienbäumen – einen Sturm brechen von Lawinen, die hoch über ihm sich lösen und herunter stürzen. Gewiß ist es aber immer, daß da, wo ein Wald steht, keine Schneelawine ihren Anfang nimmt, und je mehr also die Wälder des Hochgebirgs verschwinden, desto mehr Lawinen werden entstehen; desto mehr werden sie die tieferen Wälder zerstören und die Täler unsicher machen (61).»

Heute sind diese Feststellungen ebenso Allgemeingut wie Kasthofers Erkenntnis, daß das Klima neben der geographischen Lage auch durch die Reliefbeschaffenheit des Landes wesentlich beeinflußt und mitbestimmt wird. Damals aber waren diese Thesen neu.

4. Indem Kasthofer regelmäßige Höhenmessungen durchführte und die Höhe immer wieder in Beziehung zur Vegetation setzte, machte er den Obrigkeiten und Waldbesitzern bewußt, daß die Produktion der Waldungen mit zunehmender Höhe durch das Absinken der Vegetationskraft eine natürliche Einschränkung erfährt.
5. Durch die Gründung von Forstschulen und Propagierung von Fortbildungskursen, vor allem auch durch das immer wieder neu vorgebrachte Postulat, daß in den Schulen die Land- und Forstwirtschaft berücksichtigt werden müsse, vor allem aber auch durch die Gründung des Schweizerischen Forstvereins und durch die Herausgabe des Forstjournals, das er selber noch ein Jahr betreuen konnte, hat Kasthofer die Idee der forstlichen Lehre entscheidend vorangetrieben.

6. Durch seine Mitwirkung bei der Entstehung von kantonalen Forstgesetzen (Bern, Graubünden, Tessin, St. Gallen), durch seine Gutachten für verschiedene Waldbesitzer und seine zahllosen Schriften hat Kasthofer den Gedanken verbreitet, daß ohne obrigkeitlichen Eingriff der schonungslose Raubbau, der durch Gemeinden und Private in den Wäldern getrieben wurde, «bald zur gänzlichen Entwaldung des vaterländischen Gebirgslandes führen müßte». Der wissenschaftliche persönliche Einsatz Kasthofers bildete das Fundament, auf dem spätere Generationen jenen Bau errichten konnten, den die Forstwirtschaft innerhalb der schweizerischen Volkswirtschaft kulturell und wirtschaftlich darstellt.

### **Kasthofers Bedeutung für die Forstgeschichte**

Sind noch Waldbeschreibungen im 18. Jahrhundert selten und verhältnismäßig unbekannt, so hat Kasthofer zu Beginn des 19. Jahrhunderts die systematische Beschreibung der Alpenwälder allgemein und der Waldverhältnisse des Berner Oberlandes im besonderen begonnen. Seine Angaben sind forstgeschichtlich von Bedeutung, «weil es sich um Beobachtungen des ersten fachlich gebildeten Forstmannes in der Schweiz handelt, der auf seinen Wanderungen alle Vegetationsregionen erreichte, von den Kastanienwäldern des Misox und des Bergells bis hinauf zu den höchsten Lärchen, Fichten, Arven im Rheinwald, in der Landschaft Davos und im Oberengadin, in der einsamsten Kampfzone beobachtete» (62).

Kasthofer hat uns zahllose Angaben über die Waldbewirtschaftung, über die Nutzungsformen und deren Veränderung sowie auch über den Forstschutz hinterlassen. Dank seiner hochentwickelten Beobachtungsgabe war er in der Lage, ein genaues Bild von den Holz- und Betriebsarten, von der damaligen Forstorganisation und Forstgesetzgebung vieler Kantone und über den Status der Entwicklung des Waldeigentums, über Holzpreise und Holzhandel, über die Flößerei, über den Zustand der Straßen sowie über die Bach- und Lawinenverbauungen jener Zeit zu geben. In den von ihm hinterlassenen Berichten können wir den kühnen und unentwegten Pionier auf allen seinen Reisen und Amtsgängen verfolgen. Zum Glück hatte Kasthofer seine Bemerkungen stets niedergeschrieben. Außer den gedruckten Werken sind auch viele (nicht alle!) handschriftliche Dokumente auf uns gekommen. Gerade auch dieser handschriftliche Nachlaß wird noch verschiedene, bis jetzt unbekannte Fakten, erschließen. Was Rudolf Jenny in seiner Untersuchung über den Einfluß Kasthofers auf die bündnerische Forstwirtschaft in vorbildlicher Weise getan hat, könnte in analoger Weise auch für andere Regionen versucht werden. Vor allem aber könnte die Bestandes- und Reviergeschichte von den zahlreichen Unterlagen Kasthofers Nutzen schlagen. So liegen zum Beispiel bis heute kaum beachtete handschriftliche Beschreibungen der Wälder im Seeland und ihrer Bewirtschaftung vor. Desgleichen gibt es handschriftliche Gutachten über die

Wälder von Burgdorf, Thun, Isle (Waadt), über die Davoser Wälder, über den Stadtwald von Murten, einzelne jurassische und Tessiner Wälder und den Wald von Aarberg. Sodann können wir auf ein (gedrucktes!) Werk über die Waldungen von Biel und Airolo greifen. Schließlich liegen handschriftliche Berichte über die Zuger sowie die Winterthurer Stadtwaldungen vor, die bis heute, soviel ich weiß, noch nie benützt worden sind. Kasthofer hat noch ein weiteres Gutachten über die Waldungen des Bezirkes Schwyz verfaßt. Dieses Gutachten konnte ich bis heute nicht finden (63). Um Berichte über die Existenz und den Standort Kasthoferscher Handschriften sind wir sehr dankbar.

### Undank und Dank

Kasthofers Arbeiten sind schon zu seinen Lebzeiten im In- und Ausland bekanntgeworden, und er konnte manche Anerkennung registrieren. So wurde er Mitglied des Nationalen Institutes zur Förderung der Wissenschaft in Washington, Korrespondierendes Mitglied der französischen Gesellschaft für Ackerbau, Korrespondierendes Mitglied der Landwirtschaftlichen Gesellschaft von Steiermark, des Landwirtschaftlichen Vereins von Bayern und der Sachsen-Meiningen-Gesellschaft für Forstkunde (64). Auch in der Schweiz wurde seine Pionierarbeit von vielen Kreisen gewürdigt. So bekam er die goldene Medaille der Ökonomischen Gesellschaft des Kantons Bern und im Jahre 1834 eine Professur für Forstwissenschaften an der neugegründeten Universität Bern. An der ersten Stiftungsfeier wurde er von der philosophischen Fakultät mit dem Ehrendoktor ausgezeichnet. Nachdem er während 26 Jahren Oberförster des bernischen Oberlandes war, wurde er 1832 zum Kantonsforstmeister des Kantons Bern ernannt.

So jäh und steil wie sein Aufstieg war indessen sein Sturz. Angesichts seines reizbaren Temperaments und seiner «Unverträglichkeit» mußte sich vor allem seine politische Betätigung als unheilvoll, ja als gefährlich auswirken. Sie begann im Jahre 1830/31 mit seiner Ernennung zum Verfassungsrat und sodann zum Großrat für das bernische Oberland; im Jahre 1837 wurde Kasthofer Regierungsrat. Nach seinen eigenen Worten verdankt er seiner politischen Laufbahn «fast nur schmerzliche Täuschungen und auch Mißgriffe, die in meiner zu erregbaren Gemüts-Natur und in Gefühlschwächen ihren Grund haben, die mich der Gefahr aussetzen, vorübergehend Werkzeug der Listigen und Schlechten zu werden... Ich beging den großen Fehler, mich nicht nur in den Großen Rat, sondern auch Regierungsrat wählen zu lassen, immer in der täuschenden Hoffnung, als Mitglied der obersten Landesbehörden die Reform der Bundesakte zu fördern und meinen Forst- und Alpenkultur-Ideen Geltung zu suchen... Daß ich als Gefühlsmensch und entblöbt wie ich war von allgemeinen Administrations Erfahrungen und Fertigkeiten, mich gar nicht zum Regenten eignete, das fühlte ich zu spät, und habe diesen Mangel an Selbstkenntnis und praktischer Lebensweisheit schwer gebüßt (65)». Kasthofer hat sich

dazu verleiten lassen, in zahlreiche Sphären sich einzumischen und auf eidgenössischem Parkett eine Rolle zu spielen, die ihm nicht auf den Leib geschnitten war. Pressefehden und unerquickliche Debatten lösten sich ab, und im Dezember 1843 wurde Kasthofer als Regierungsrat nicht mehr bestätigt. Seine Forstschulen, eine erste in Unterseen, eine zweite in Burgdorf, waren von der Regierung schon von jeher scheinbar angesehen worden. Über eine weitere, höhere Forstschule in Bern konnten sich Regierung und Forstmeister nicht einigen (66). Am meisten Konfliktstoff lieferte indessen die Doppelstellung als Regierungsrat und Forstmeister. Als Forstmeister war er der kantonalen Forstkommission unterstellt, und es scheint, daß auch die Kompetenzen nicht genügend abgegrenzt waren (67). Kasthofer war durch seine mannigfaltige Tätigkeit oft verhindert, in der Forstkommission zu erscheinen. Er mußte des öftern zu einem besseren Besuch dieser Sitzungen gemahnt werden. Zu einem eigentlichen Konflikt und zu immer größeren Schwierigkeiten kam es, als er begann, seine Gegner in der Presse anzugreifen. Seine beiden Schriften «Über den Zustand der Forstverwaltung» und «Über die Quellen der Unordnung in der Forstverwaltung» mündeten aus in einen Angriff auf die vorgesetzte Forstkommission und die Regierung. Nun schlossen sich seine Gegner zusammen, und als am 7. Dezember 1844 seine Amtszeit als Kantonsforstmeister abgelaufen war, wurde Kasthofer nicht mehr gewählt. In einer Beschwerdeschrift versuchte er, die zahlreichen Anklagen seiner Gegner zu entkräften, gleichzeitig griff er die Regierung heftig an (68). Sie habe, führte er in einem umfangreichen gedrucktem Memorial aus, den Entwurf zu einem Forstgesetz vom April 1839 nie behandelt. Auch sei eine Diskussion über seine Vorschläge die Flößerei betreffend ohne jeden Erfolg geblieben. Seine Instruktionen über die Aufnahme von forstwirtschaftlichen Karten seien von der Forstkommission sabotiert worden. Man habe Wahlen von Förstern vorgenommen, ohne ihn zu begrüßen, ja eine Zeitlang sei er von den Beratungen der Forstkommission ausgeschlossen worden. Eine Untersuchungskommission habe einige seiner Wälder besucht, ohne ihn vorher oder nachher einzuvernehmen. Eine Abschrift dieses Berichtes habe er zur Stellungnahme nie erhalten. Die Behördemitglieder selber hätten sich nie um den Wald bekümmert: «Kein einziges Mitglied der Behörden, unter welche unser Forstwesen gestellt ist, kennt irgendeinen Waldbaum, geschweige irgendeinen Wald gründlich.» Sie hätten deshalb gar keine Möglichkeit, sich ein Bild von den eingetretenen Verbesserungen zu machen. Es sei unerhört «und in der Geschichte zivilisierter Staaten ohne Beispiel, wenn ein Beamter und ein Mitglied der obersten Landesbehörde ohne Verhör nicht bloß der amtlichen Unfähigkeit und Pflichtverletzung, sondern der Unredlichkeit . . . öffentlich verdächtigt werde . . .». Die Regierung erhob daraufhin Gerichtsklage wegen achtungswidrigen Ausdrücken. Amtsgericht und Obergericht büßten den streitbaren Forstmeister und verwiesen ihn aus den Amtsbezirken Bern und Burgdorf. In dieser schweren Zeit (1845) starb außerdem seine Gattin und

kurz darauf seine älteste Tochter. Karl Kasthofer hat die Verbannung, welche die Regierung schließlich auf zehn Wochen beschränkte, zutiefst verletzt und verbittert, in Genf und Murten zugebracht. Sicherlich haben diese Kämpfe auch seine durch einen schon 1836 erlittenen Unfall geschwächte Kraft gebrochen. Ein Schlaganfall fesselte ihn im Jahre 1850 ans Krankenbett, von dem er sich nicht mehr erhob. Am 22. Januar 1853 wurde er von seinem Leiden erlöst (69).

Wohl seine schönste und auch fruchtbarste Zeit hat Kasthofer im Berner Oberland zugebracht. Obwohl er auch die Oberländer nicht mit Kritik verschonte, waren sie doch zuerst bereit, ihrem Förster zu vergeben und ihm zu danken. Der Gemeinnützige Verein von Interlaken huldigte dem Andenken des ersten Pflegers des Oberländer Waldes, indem er ihm 1868 ein steinernes Denkmal im Rugenpark setzte. Dann wurde es still um den streitbaren Forstpionier. Am 29. August 1943 fand das Hundertjahrjubiläum des Schweizerischen Forstvereins statt. Die Förster gedachten in großer Dankbarkeit des Gründers, und Forstmeister von Greyerz, ein Nachfahre jenes Försters von Greyerz, mit welchem sich Kasthofer einst gestritten und entzweit hatte, hielt eine ehrende Ansprache, in welcher er Licht und Schatten in objektiver und gerechter Weise verteilte. Der Forstverein setzte zu Ehren seines Gründers in Burgdorf eine Eiche und taufte sie auf seinen großen Namen.

#### *Quellen- und Literaturverzeichnis*

- (1) Freundliche Mitteilung des Universitätsarchivars der Universität Heidelberg
- (2) Freundliche Mitteilung des Archivs der Georg-August-Universität Göttingen
- (3) *Tobler, G.*: Forstmeister Kasthofers Abriß seines Lebens. Zürich 1907  
*Sterch, J.*: A. K. L. Kasthofer. Bd. 5, Bernische Biographien
- (4) Allg. Forst- und Jagd-Zeitung 1829, Nr. 134, S. 533. Freundlicher Hinweis von *H. Rubner*, Freiburg i. Br.
- (5) *Jenny, R.*: Karl Albrecht Kasthofer und seine Alpenreisen durch Graubünden. Chur 1952, S. 150
- (6) *Kasthofer, K.*: Bemerkungen über die Wälder und Alpen des Bernischen Hochgebirges. Aarau 1818, S. 103
- (7) *Kasthofer, K.*: Bemerkungen über die Wälder und Alpen des Bernischen Hochgebirges a. a. O. S. 144 und 145
- (8) *Kasthofer, K.*: Kurzer und gemeinfaßlicher Unterricht in der Naturgeschichte der nützlichsten einheimischen Waldbäume. Genf 1846, S. XIX
- (9) *Kasthofer, K.*: Betrachtungen über die einheimischen Eisenwerke und über die Freiheit der Holzausfuhr. Bern und St. Gallen 1833, S. IV
- (10) *Young, A.*: Reisen durch Frankreich. Band II, 1793, S. 270
- (11) *Kasthofer, K.*: Bemerkungen über die Wälder und Alpen des Bernischen Hochgebirges a. a. O., S. 125
- (12) *Kasthofer, K.*: Bemerkungen über die Wälder und Alpen des Bernischen Hochgebirges a. a. O., S. 146 Fußnote
- (13) Darauf hat schon *R. Jenny*, Karl Kasthofers Alpenreisen, S. 99, Fußnote, hingewiesen

- (14) *Tobler, G.*: Forstmeister Kasthofer. Abriß seines Lebens. Bern und Zürich 1907. (Es handelt sich hier eigentlich um die selbstverfaßte Lebensgeschichte.) S. 5  
Vergleiche darüber auch das Lehrbuch von Karl Kasthofer: Der Lehrer im Walde. 2 Bände, Bern 1828 und 1829, 2. Band, S. 142
- (15) *Kasthofer, K.*: Lebensabriß a. a. O., S. 6
- (16) *Kasthofer, K.*: Bemerkungen auf einer Alpenreise über den Susten, Gotthard, Bernhardin und Oberalp, Furka und Grimsel. Aarau 1822, S. 10
- (17) *Kasthofer, K.*: Alpenreise 1822. S. 171
- (18) *Kasthofer, K.*: Alpenreise 1822. S. 9–11
- (19) *Kasthofer, K.*: Alpenreise 1822. S. 131
- (20) *Cotta, H.*: Die Verbindung des Feldbaus mit dem Waldbau oder die Baumfeldwirtschaft. Dresden 1819
- (21) *Kasthofer, K.*: Alpenreise von 1825. S. 272
- (22) *Kasthofer, K.*: Reise von 1825. S. 279
- (23) *Kasthofer, K.*: Reise von 1825. S. 280
- (24) *Kasthofer, K.*: Reise von 1825. S. 280
- (25) *Kasthofer, K.*: Der Lehrer im Walde. Band II, S. 96
- (26) *Kasthofer, K.*: Kurzer und gemeinfaßlicher Unterricht, 1846. S. XXIII
- (27) *Kasthofer, K.*: Alpenreise von 1822. S. 10
- (28) *Kasthofer, K.*: Alpenreise von 1822. S. 11
- (29) *Kasthofer, K.*: Alpenreise von 1822. S. 25
- (30) *Kasthofer, K.*: Alpenreise von 1822. S. 25
- (31) *Kasthofer, K.*: Versuche von Alpenkulturen (Beilage zum Buch Alpenreise über den Susten). Aarau 1822, S. 229
- (32) *Kasthofer, K.*: Versuche von Alpenkulturen a. a. O., S. 233
- (33) *Kasthofer, K.*: Versuche von Alpenkulturen a. a. O., S. 233
- (34) *Kasthofer, K.*: Versuche von Alpenkulturen a. a. O., S. 236
- (35) *Kasthofer, K.*: Versuche von Alpenkulturen a. a. O., S. 241
- (36) *Kasthofer, K.*: Alpenreise von 1825. S. 128
- (37) *Kasthofer, K.*: Alpenreise von 1825. S. 129
- (38) *Jenny, R.*: Karl Kasthofers Alpenreisen a. a. O., S. 41
- (39) *Kasthofer, K.*: Bericht über die Waldungen der Stadt Biel. Biel 1836, S. II
- (40) *Kasthofer, K.*: Betrachtungen über die einheimischen Eisenwerke und über die Freiheit der Holzausfuhr. Bern und St. Gallen 1833, S. IV, S. 34 und 36
- (41) *Kasthofer, K.*: Der Lehrer im Walde. 2. Teil, S. 77–92
- (42) *Kasthofer, K.*: Der Lehrer im Walde. 2. Teil, S. 94
- (43) *Kasthofer, K.*: Der Lehrer im Walde. 2. Teil, S. 97
- (44) *Kasthofer, K.*: Die Waldungen der Stadt Biel a. a. O., S. IV  
Vergleiche die Definition Kasthofers in den «Alpen und Wäldern des bernischen Hochgebirges», 1818, S. 71, Fußnote, wo es heißt: «Nachhaltig wird ein Wald benutzt, wenn nicht mehr jährlich darin Holz gefällt wird als die Natur jährlich darin erzeugt, und auch nicht weniger.»
- (45) *Kasthofer, K.*: Alpenreise von 1822. S. 98
- (46) *Kasthofer, K.*: Alpenreise von 1822. S. 101
- (47) *Kasthofer, K.*: Alpenreise von 1822. S. 102, Fußnote

- (48) *Kasthofer, K.*: Kurzer und gemeinfaßlicher Unterricht a. a. O., S. 25
- (49) *Kasthofer, K.*: Wälder und Alpen des Bernischen Hochgebirges a. a. O., S. 82
- (50) *Kasthofer, K.*: Wälder und Alpen des Bernischen Hochgebirges a. a. O., S. 71
- (51) *Kasthofer, K.*: Der Lehrer im Walde. Band 2, a. a. O., S. 22
- (52) *Kasthofer, K.*: Der Lehrer im Walde. Band 2, a. a. O., S. 23
- (53) *Kasthofer, K.*: Wälder und Alpen des Bernischen Hochgebirges a. a. O., S. 80  
*Balsiger, R.*: Forstmeister Kasthofer und seine Zeit. Zeitschrift für Forstwesen, Jg. 25, S. 41 ff.
- (54) *Kasthofer, K.*: Alpenreise von 1825. S. 222
- (55) *Kasthofer, K.*: Alpenreise von 1822 a. a. O., S. 111
- (56) *Kasthofer, K.*: Wälder und Alpen des Bernischen Hochgebirges. 1818, S. 5  
*Kasthofer, K.*: Der Lehrer im Walde. Band 1, S. 40
- (57) *Kasthofer, K.*: Kurzer und gemeinfaßlicher Unterricht. 1846, S. 130 und 133
- (58) *Kasthofer, K.*: Kurzer und gemeinfaßlicher Unterricht. 1846, S. 51
- (59) *Kasthofer, K.*: Kurzer und gemeinfaßlicher Unterricht. 1846, S. 81 und 82
- (60) *Kasthofer, K.*: Alpenreise von 1822. S. 8
- (61) *Kasthofer, K.*: Wälder und Alpen des Bernischen Hochgebirges. Aarau 1818, a. a. O., S. 81
- (62) *Jenny, R.*: Kasthofers Alpenreisen. S. 80
- (63) Ein Teil des handschriftlichen Nachlasses befindet sich im Institut für Waldbau der ETH. Die gedruckten Werke führen wir am Schluß dieses Artikels in einer Liste auf, da bis heute noch keine lückenlose Registrierung stattgefunden hat.
- (64) *Balsiger, R.*: Kasthofer und seine Zeit a. a. O., S. 100  
*Jenny, R.*: Kasthofers Alpenreisen a. a. O., S. 28
- (65) *Kasthofer, K.*: Lebenswerk, mitgeteilt von *G. Tobler* a. a. O., S. 7
- (66) *Kasthofer, K.*: Schreiben vom 1. Oktober 1835 in der Beschwerdeschrift von 1845. S. 79
- (67) *Balsiger, R.*: Kasthofer und seine Zeit. S. 102  
 Vergleiche auch die Beschwerdeschrift Kasthofers samt Beilagen von 1845
- (68) *Kasthofer, K.*: Beschwerdeschrift des Forstmeisters gegen den Regierungsrat, gegen das Finanzdepartement und gegen die Forstkommission der Republik Bern. 1845
- (69) *Balsiger, R.*: Kasthofer und seine Zeit a. a. O., S. 106

## Résumé

### L'importance de Charles Kasthofer pour l'économie forestière suisse et l'histoire forestière du 19e et du 20e siècle

Grâce à différentes publications et en particulier au travail de Rodolphe Jenny (« Charles Albert Kasthofer et ses voyages dans les Alpes des Grisons »), les dates marquantes de la vie du grand forestier que fut Kasthofer sont bien connues. Il naquit en 1777 comme cinquième enfant de l'avocat et administrateur de l'hôpital de l'île Kasthofer à Berne, étudia l'économie et les sciences forestières aux universités de Goettingue et de Heidelberg et séjourna ensuite à l'école forestière du Harz. Comme forestier ayant reçu une formation universitaire, il fut nommé en 1801 archiviste au département de l'intérieur, en 1805 secrétaire de la commission forestière du canton de Berne et en 1806 inspecteur des forêts de l'Oberland. A la demande du gouvernement, il y travailla à la mise à jour des conditions de propriété et il déploya en particulier une grande activité pour le reboisement des vides en forêt et des surfaces dénudées. En partie de son propre gré, mais en partie

aussi à la demande de gouvernements et de communes, il entreprit un grand nombre de voyages d'étude et rédigea de nombreuses expertises. On connaissait jusqu'à présent sa participation à la rédaction de la loi forestière des Grisons. Les recherches de l'auteur ont mis à jour que Kasthofer avait aussi collaboré à l'établissement de la loi forestière du canton de St-Gall.

Kasthofer a été un des écrivains les plus productifs du 19<sup>e</sup> siècle. Ses œuvres principales (sans les articles et les expertises) ne comptent pas moins de 15 à 20 volumes. Il est un des principaux fondateurs de la Société forestière suisse. Sa carrière et son activité politiques furent moins heureuses. En sa qualité de député puis de conseiller d'Etat, il fut souvent pris dans les remous de discussions politiques passionnées, ce qui entraîna en 1844 sa destitution comme inspecteur cantonal des forêts et même son bannissement du canton de Berne. Après des disputes acharnées, il put finalement retourner dans son canton mais ne put plus y exercer sa fonction.

Ce qui manquait jusqu'à présent, c'était une classification historique des idées de politique économique et forestière de Kasthofer. Cette présente étude montre qu'à côté d'idées physiocratiques, des doctrines camérales et même mercantilistes ont joué chez lui un certain rôle. De plus, l'exposé souligne le fait que Kasthofer n'a pas appliqué étroitement aux conditions suisses les connaissances qu'il avait acquises dans les universités allemandes. Au contraire, il chercha à développer une nouvelle apiculture et une nouvelle sylviculture suisses.

Les œuvres de Kasthofer, ses livres et ses innombrables articles imprimés, constituent une source presque inépuisable non seulement pour l'histoire forestière, mais aussi pour l'histoire économique et sociale. Etant donné qu'au cours de ses grands voyages, il décrit très exactement beaucoup de régions, voire même certains triages et certains peuplements, ses descriptions peuvent aussi servir à faire l'histoire de certains peuplements et de certaines forêts. Un grand nombre de ses descriptions forestières attendent encore sous forme de manuscrits d'être publiées et commentées.

Le premier forestier suisse de formation universitaire a mis en évidence de nombreux rapports existant entre la forêt et l'agriculture qui, en grande partie, sont aujourd'hui encore déterminants, certains ayant même repris une importance accrue au cours de ces derniers temps. Par ses travaux d'avant-garde, ses traités et ses articles de technique forestière, il fait partie des pionniers et des créateurs brillants de l'économie et des sciences forestières suisses. Il a influencé la culture des forêts et l'économie forestière d'une façon marquante pendant un siècle. D'innombrables suggestions lui sont dues, et des générations entières de forestiers profitèrent de l'œuvre immense laissée par ce pionnier riche en idées. Un grand nombre de ses théories et de ses méthodes sont actuellement dépassées. En bien des points cependant, il avait fixé des notions dont ses contemporains ne devaient pas saisir l'importance. Aujourd'hui seulement, nous pouvons juger de leur ampleur et de leur remarquable exactitude. Il ne fut rendu justice à ce pionnier de l'économie forestière, batailleur et mêlé à un grand nombre d'intrigues, qu'après sa mort. Une pierre commémorative dressée par les gens de l'Oberland dans la forêt du Rugen, et un chêne planté par la Société forestière suisse à l'occasion du centième anniversaire de sa fondation, rappellent le souvenir d'un des plus grands forestiers suisses des temps modernes.

*Traduction : Farron*

## Verzeichnis der Schriften Karl Kasthofers

Zusammengestellt von *A. Hauser*, Ende 1966

### *A. Gedruckte Schriften*

Projekt (1802) einer Instruction für helvetische Bannwarte, die nicht Alpenwälder besorgen. *Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen*, Jg. 22, Nr. 1, S. 4

Bemerkungen über die Forsten des Bernischen Hochgebirgs. Bern 1803, 54 S. (*Der schweiz. Beobachter*, II. Bd., S. 389)

Ist es wahr, daß die hohen schweizerischen Alpen seit einer Reihe von Jahren rauher und kälter geworden sind? Gedr. Preisausschreiben von 1817 in versch. Sammlungen 1820. Neu gedruckt in den Bemerkungen der Alpenreise von 1822

Bemerkungen über die Wälder und Alpen des Bernischen Hochgebirgs. Aarau 1818, 200 S.

Vorlesung über die Kuh-Alpen. Bern 1818

Bemerkungen auf einer Alpenreise über den Susten, Gotthard, Bernardin, Oberalp, Furka und Grimsel. Aarau 1822, 364 S. Beilage Bericht über Alpenkulturen

Beyträge zur Beurtheilung der Vortheile der Kolonisation eines Theils der Alpenweiden. Leipzig 1827, 32 S. mit Statistiken

Der Lehrer im Walde. Ein Lesebuch für schweizerische Landschulen, Landleute und Gemeindevorwalter, welche über die Waldungen zu gebieten haben. Bern 1828 und 1829, 2 Theile: I. 158 und II. 150 S.

Betrachtungen über die einheimischen Eisenwerke und über die Freiheit der Holzausfuhr. Bern und St. Gallen 1833, 36 S.

Bericht über die Waldungen der Stadt Biel. Biel 1836

Der Zustand der schweizerischen Forstkultur und ihre Wichtigkeit. Eröffnungsrede der ersten schweizerischen Forstversammlung 1843. 1843, 10 S. (Protokoll der ersten Versammlung der schweiz. Forstwirthe zu Langenthal, Bern)

Forstschule für Waldverwalter in Burgdorf. Aarau 1845, 2 S. (Mittheilungen über Haus-, Land- und Forstwirtschaft für die Schweiz, III. Bd.)

Beschwerdeschrift des Forstmeisters gegen den Regierungsrath, gegen das Finanzdepartement und die Forstkommision der Republik Bern. Bern 1845, 106 S.

Kurzer gemeinfaßlicher Unterricht in der Naturgeschichte der nützlichsten einheimischen Waldbäume etc. Genf 1846, XXII und 159 S.

Über die Behandlung der Wälder. Genf 1846, 159 S.

I boschi sacri di Airolo. 1847

Riassunto delle osservazioni generali intorno alle condizioni ed al governo dei boschi nel Cantone Ticino. Memoria rassegnata al Consiglio di Stato. Lugano 1847

Versuche und Erfahrungen im Gebiete der Alpenwirtschaft und der Alpenforstwirtschaft. Solothurn 1847. (Verhandlungen der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, S. 143–145)

Abrégé de sylviculture, traduit de l'allemand sur la 2ème édition par François Briatte. Lausanne 1848, XXIV et 161 p.

Waldrentenverhältnis und dessen Einfluß auf die Erhaltung und die Kultur der Wälder mit besonderer Rücksicht auf die Holzausfuhr. Bern 1850, 66 S. (*Schweiz. Forstjournal*, I. Jg., S. 69, 95, 111, 131)

Die Weißerle. Bern 1850, 2 S. (*Schweiz. Forstjournal*, I. Jg., S. 42)

Die Forstverwaltung der freien Staatswälder im bernischen Hochgebirge. Bern 1850, 24 S. (Schweiz. Forstjournal, I. Bd., S. 219)

Die Entwaldung der Gebirge von Marchand. Bern 1850, 23 S. (Schweiz. Forstjournal, I. Bd., S. 45)

Memorial über den Bannwald von Andermatt und über die Wiederbewaldung des Urserenthales. Bern 1850, 17 S. (Schweiz. Forstjournal, I. Bd., S. 25)

Übersicht der verschiedenen Zweige der Forstwirtschaft. Bern 1850, 2 S. (Schweiz. Forstjournal, I. Bd., S. 21). Übersetzt von G. Sandurini, Compendio di silvicoltura. Bellinzona 1855, VI e 200 p.

Übersicht von Erfahrungen, Grundsätzen und Ansichten über die Alpenwirtschaft und Alpenforstwirtschaft. Bern 1851, 11 S. (Schweiz. Forstjournal, II. Bd., S. 81)

Kulturversuche mit ausländischen Baumarten bei Interlaken. Bern 1851, 5 S. (Schweiz. Forstjournal, II. Bd., S. 65)

Bemerkungen über die Bannwälder von Airolo und die Vegetation im obern Livinenthal. Bern 1851, 11 S. (Schweiz. Forstjournal, II. Bd., S. 105)

Considérations sur les forges du Jura bernois et sur la libre exportation des bois. Traduit de l'allemand par X. Marchand. Porrentruy 1883, X et 47 p. (Stadtbibliothek Bern)

#### *B. Handschriften*

(Im Besitz der Abteilung für Forstwissenschaften, ETH Zürich)

Gutachten über den Bürgerlichen Stadtwald von Murten. 1807

Memorial über Verwilderung des Oberlandes durch Schneelawinen. 1817

Betrachtungen über die Davoser Waldungen in Graubünden. 1821

Beantwortung forstlicher Fragen über den Kanton Graubünden. Brief. 1824

Die Auen und Kiesgründe zwischen Bern und Thun. 1826

Ideen eines Reglementes über die Kantonswaldung Bern. (Inselspitalverwaltung) 1829

Kritik des von Rietmann entworfenen St.-Galler Forstgesetzes vom Jahre 1829. 1829

Beurtheilung der Protestationen der Gemeinde Rickenbach gegen die Holzflößungen aus dem Kienthal. Bericht an Obrigkeit. 1829

Wälder des Schlosses Isle im Kanton Waadt. 1830

Gutachten über die Waldungen in Biel. 1831

Memorial über die Waldungen des Klosters Frauenthal. 1831

Waldkäufe durch den Staat. 1834

Wälder bey Wimmis durch Kantonement dem Staat zugefallen. 1834

Wälder im Seeland, deren Bewirthschaftung. 1834

Memorial über die Waldungen der Stadt Zug. 1839

Zustände des Forstwesens im Jura. Inspektionsbericht. 1845

Gutachten über die Stadtwaldungen von Aarberg. 1845

Brief an den Staatsrat von Tessin. 1845

Memoire sur les forêts du Canton Tessin. 1846

Memorial über Notwendigkeit von Kursen über Alpenwirtschaft, Landwirtschaft sowie Forstwesen. 1848

Memorial über die Waldungen der Stadt Winterthur. 1848

(Stand November 1966)