Zeitschrift: Histoire des Alpes = Storia delle Alpi = Geschichte der Alpen

Herausgeber: Association Internationale pour l'Histoire des Alpes

Band: 23 (2018)

Artikel: Grenzen und Grenzziehungen im Botanischen Werk von Anton Kerner von Marilaun (1831-1898)

Autor: Aichner, Christof

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-813378

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: 13.07.2025

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

Grenzen und Grenzziehungen im Botanischen Werk von Anton Kerner von Marilaun (1831–1898)

Christof Aichner

Résumé

Frontières et démarcations de frontière dans l'œuvre botanique d'Anton Kerner von Marilaun (1831–1898)

Cet article aborde la question des démarcations botaniques et des frontières naturelles dans les Alpes autrichiennes telle qu'elle ressort de l'œuvre scientifique et populaire d'Anton Kerner von Marilaun et de sa vision de la flore. Un accent particulier est mis sur sa synthèse connue sous le nom de Kronprinzenwerk (le travail du prince de la couronne). La première partie de l'article porte sur les différentes démarcations botaniques et les critères qui les ont déterminées, la seconde partie se penche sur l'interaction entre les concepts scientifiques et les idées socio-politiques dans la monarchie austro-hongroise. La dernière partie étudie l'impact de ces délimitations à divers niveaux.

Der folgende Beitrag untersucht das botanische Werk von Anton Kerner von Marilaun, einem der bedeutendsten und einflussreichsten Botaniker seiner Zeit. Kerner hat sein gesamtes Leben der Erforschung von Pflanzen gewidmet und in den Alpen – seinem Laboratorium – wesentliche Fragen zur Erforschung der Pflanzenwelt aufgeworfen und beantwortet. In meinem Beitrag gehe ich zwei grundlegenden Fragen nach: Zunächst untersuche ich, welche naturräumlichen Grenzen Kerner auf der Grundlage seiner Forschungen zur Flora Österreichs – in diesem Fall speziell des Alpenraums – gezogen hat. Der zweite Schwerpunkt liegt darauf, wie diese Grenzen dargestellt und kommuniziert wurden, in Beziehung zu anderen Grenzziehungen standen und welche Folgewirkungen diese Grenzziehungen besassen.

Die Arbeit beruht im Wesentlichen auf den Veröffentlichungen von Anton Kerner. Die Publikationsliste von Anton Kerner umfasst in der Zählung von Ernst Kronfeld, dem Biografen Kerners, 152 Veröffentlichungen.[1] Darunter finden sich sowohl genuin wissenschaftliche Werke als auch eine grosse Zahl an populären Beiträgen sowie öffentliche Vorträge und Beiträge für Tageszeitungen. Alle Beiträge Kerners zeichnen sich indes durch einen angenehm zu lesenden und anschaulichen Stil – oder wie in der *Österreichischen Botanischen Zeitschrift* zu lesen ist: «lebendige, naturgetreue und farbenprächtige Schilderung»[2] – aus, was wohl auch seine Beliebtheit beim Lesepublikum und bei öffentlichen Veranstaltungen erklärt. Die zahlreichen populären Beiträge machen Kerner für die vorliegende Fragestellung interessant, da ihm dadurch ein grosses Publikum beschieden war und er als einflussreicher Intellektueller/Forscher der Monarchie gelten kann.

Kerners herausgehobene öffentliche Stellung zeigt sich auch dadurch, dass er für die grosse 24-bändige landeskundliche Enzyklopädie *Österreich in Wort und Bild*[3] mit einem Aufsatz für den einleitenden Band zur Pflanzenwelt der Habsburgermonarchie beauftragt worden ist.[4] Diese Enzyklopädie, wegen ihres Initiators und Herausgebers Erzherzog Rudolf besser bekannt als *Kronprinzenwerk*, stellt für den vorliegenden Aufsatz eine wesentliche Quelle dar. Der Grund hierfür liegt insbesondere in der politischen Stossrichtung dieses monumentalen Werkes, das – wie Christiane Zintzen meinte – als «die letzte grossangelegte Geisterbeschwörung eines um seine Porosität wissenden Staatsgefüges»[5] bezeichnet werden kann. Die Parallelaktion der Beschreibung und Erforschung der regionalen Naturschätze und geografischen Besonderheiten und der jeweiligen Landesgeschichte und Volkskunde sowie deren enzyklopädische Verflechtung zu einer gesamt-österreichischen Wunderwelt sollte die Einheit in der Vielfalt der Monarchie demonstrieren. Die Rolle der Naturwissenschaften bei der Konstruktion der «Gesamtidentität»[6] in der Habsburgermonarchie ist dabei bisher weniger untersucht als die ethnographischen und geschichtswissenschaftlichen Aspekte des Unternehmens.[7] Die Frage von Grenzen – innerer, wie äusserer – besass aber für das Werk eine gewichtige Rolle und so ermöglicht die vorliegende Untersuchung auch Aufschlüsse über die politische Rolle einer Naturwissenschaft in der Habsburgermonarchie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Neben dem Beitrag im Kronprinzenwerk wurden noch weitere Arbeiten Kerners herangezogen. Hier zu nennen sind die Untersuchung des Botanikers zur Kultivierung von Alpenpflanzen in Botanischen Gärten[8] sowie dessen Broschüre zur

Geschichte und Situation des Botanischen Gartens der Universität Innsbruck.[9] Ausserdem wurde Kerners Beitrag im bekannten Alpenführer von Adolph Schaubach einbezogen. Kerner hatte für die zweite Auflage dieses Führers einen Übersichtsbeitrag zur Flora der Alpen verfasst.[10] Dieser wurde auch deshalb ausgewählt, da er die Entwicklung in der Botanik von der ersten Auflage 1845, in der Schaubach selbst den Beitrag zur Flora verfasst hatte, und der zweiten Auflage 1871 mit Kerners Beitrag verdeutlicht, besonders aber, weil, bedingt durch das unterschiedliche Genre, die Schwerpunktsetzung und die Darstellung in den Beiträgen variierte.

Anton Kerner

Kerner wurde 1831 in Mautern in Niederösterreich geboren. Er studierte in Wien, unter anderem bei Franz Unger, dem wohl innovativsten und vielseitigsten Naturforscher in Österreich in diesen Jahren.[11] Zunächst schlug er die Laufbahn des Gymnasiallehrers ein und wechselte dann an das Polytechnikum in Ofen. Die nationalen Konflikte in Ungarn verleideten ihm seine Stelle allerdings zunehmend, so dass er sich schliesslich für Lehrstühle in Wien und Innsbruck bewarb. Letzteren erhielt er im Jahr 1860 – insbesondere durch zahlreiche Unterstützer im Unterrichtsministerium.[12] Die Vorgänge im Umfeld dieser Berufung verdeutlichen gleich zwei prägende Motive in Kerners Leben: Einerseits die Auseinandersetzung mit den nationalen Konflikten innerhalb der Habsburgermonarchie und andererseits zeigt sich, dass Kerner bereits in jungen Jahren gut innerhalb der scientific community der österreichischen Naturforscher vernetzt war. Dieses Netzwerk baute Kerner in den folgenden Jahrzehnten auch international aus, so dass er, wie sein Nachlass zeigt, schliesslich mit den Grössen seines Fachs in wissenschaftlichem Austausch stand.[13] Anton Kerner gilt als einer der Väter der Pflanzengeografie und Pflanzensoziologie.[14]
In Innsbruck hatte Kerner seine fruchtbarste wissenschaftliche Zeit, er blieb dort bis 1878 und wurde als Krönung seiner Karriere an die Universität Wien berufen und zum Direktor des Botanischen Gartens der Universität ernannt. Im Jahr 1898 ist Anton Kerner, der im Jahr 1877 in den Ritterstand erhoben worden war und den Namenszusatz von Marilaun gewählt hatte, in Wien gestorben.[15]

Botanische Grenzziehungen in den Alpen

Kerner teilte die kaiserlich und königliche Monarchie zunächst in vier Florenreiche[16], also Gebiete, die sich durch eine eigenständige Flora auszeichneten. Das entscheidende Kriterium für diese Gliederung stellen laut Kerner die ein Gebiet dominierenden Pflanzengenossenschaften dar, also eine Gruppe von Pflanzen in einer typischen Artenzusammensetzung in Abhängigkeit und Wechselbeziehung zu einem Standort. Denn aus der Sicht von Kerner geben Pflanzengenossenschaften «einen wichtigen, ja vielleicht den einzigen brauchbaren Anhaltspunkt, um ein in orographischer, geognostischer und klimatischer Hinsicht so ungemein mannigfaltig gegliedertes Gebiet, wie es Österreich-Ungarn ist, auch vom botanischen Standpunkte in natürlich abgegrenzte Bezirke zu theilen.»[17]

Kerner selbst erklärt die Einteilung in Florenreiche dann folgendermassen: «Jedes Gebiet, welches eine Reihe nur ihm angehörender Pflanzengenossenschaften beherbergt, wird als ein Florenreich bezeichnet und jede Stelle, an der die charakteristischen Pflanzengenossenschaften eines Florenreiches, in ihren Existenzbedingungen bedroht, eine natürliche klimatische Grenze finden, wo andere den geänderten äusseren Verhältnissen besser angepasste Pflanzengenossenschaften auftauchen und wo sich demnach auch ein Wechsel des ganzen Landschaftsbildes vollzieht, ist als Grenze eines Florenreiches aufzufassen. Das Herauslesen der Eigenthümlichkeiten und die Ermittelung der Grenzen der Florenreiche ist eines der anziehendsten, aber auch schwierigsten Probleme der botanischen Wissenschaft.»[18]

Die vier Florenreiche, die Kerner nun innerhalb der Monarchie auf der Grundlage seiner Kriterien ausweist, bezeichnet er als das pontische, das mediterrane, das baltische und das alpine Florenreich. Im Kronprinzenwerk und in Schaubachs Alpenführer beschreibt Kerner dann die Grenzen dieser einzelnen Florenreiche in Worten, in der zweiten Auflage seines berühmten Spätwerks *Pflanzenleben* fügte Kerner dann auch eine Florenkarte der Monarchie ein, in der diese Beschreibung dann auch leicht erfassbar visualisiert wird.

Die Alpen – auch wenn man unterschiedliche Abgrenzungen der Alpen im Kopf hat[19] – umfassen damit die baltische, teilweise die mediterrane und vor allem die alpine Flora. Anders als die übrigen Florenreiche tritt die alpine Flora dabei nicht flächig auf, sondern wie grössere und kleinere Inseln innerhalb der baltischen Flora. Gleichzeitig erscheinen die Alpen damit nicht als der trennende Riegel, als den man ihn von physischen Karten kennt. Die alpine Flora beschränkt sich

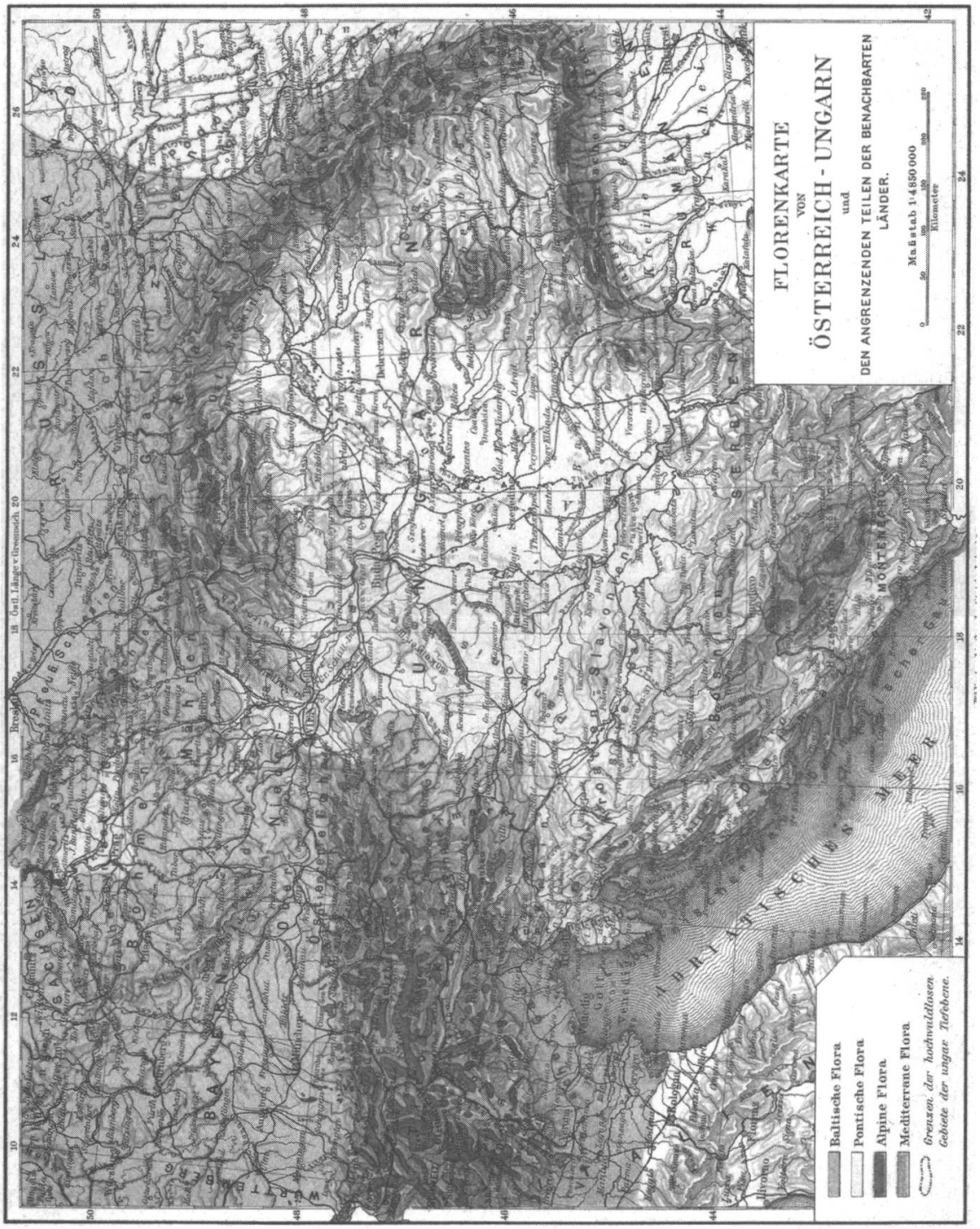

Abb. 1: *Florenkarte von Österreich-Ungarn, aus dem physikalisch-statistischen Handatlas von Oesterreich-Ungarn, Wien 1888.*

nämlich auf jene Gebiete, in denen auf Grund ihrer Höhenlage die Vegetationsphase auf wenige Monate begrenzt ist.
Innerhalb der alpinen Flora nimmt Kerner dann weitere Grenzziehungen vor. Hier ist zunächst die Einteilung der Vegetationsformen, die vorwiegend den Höhenstufen folgt, zu nennen. Die alpine Flora beginnt für ihn dort, wo der hochstämmige Wald[20] in niedrige Sträucher – vor allem die Genossenschaften der Buschwälder aus Legföhren – übergeht und sich dann über alpine Rasen und Matten bis hin zur nivalen Zone der Gletscher erstreckt. Dazwischen nennt er noch weitere Pflanzengenossenschaften, die sich auf unterschiedlichen Standorten angesiedelt haben, wie etwa Geröllfluren.[21] Zentral erscheint mir jedoch, dass Kerner diese Gliederung nach Höhenstufen aufsteigend mit den Grenzen (zeitweiser) menschlicher Siedlungen, menschlichen Wirtschaftens[22] und schliesslich menschlichen Lebens assoziiert. «Abgesehen von solchen Ausklängen der Pflanzenwelt [Flechten und Moose] ist in dieser Region alles organische Leben erstarrt und erstorben. Der Senner und Jäger hat dort oben nichts mehr zu gewinnen, nichts mehr zu suchen. Hie und da betritt vielleicht noch ein ortskundiger Bote die Stein- und Eiswüste, um über eines der begletscherten Joche auf kürzestem Wege in ein benachbartes Thal zu gelangen, ein kühner Tourist wagt sich gelegentlich noch über die weiten Firnfelder zu den höchsten Spitzen des Berglandes empor, die Spuren ihrer Tritte sind aber in einige Wochen verweht und verschwunden, und nur graue Nebelstreifen wallen dann durch viele Monden um die ewig beeisten Zinnen unserer Hochgebirge.»[23]
Auch in einem anderen Definitionsversuch von Alpenpflanzen betont Kerner das weitgehende Fehlen von menschlichem Einfluss in diesem Bereich: «[…] alle jene durch eigenthümliche gemeinsame Lebensbedingungen verbundenen Gewächse als Alpenpflanzen zu bezeichnen, welche ganz vorzüglich über der Grenze der hochstämmigen Bäume ursprünglich verbreitet sind und sich dort oben fort und fort ohne Einfluss und Zuthun des Menschen in gleicher Form erhalten, vermehren und ersetzen, ganz gleichgültig, ob dieselben unter gewissen localen Bedingungen auch unter die Grenze der alpinen Region herabsteigen oder nicht.»[24]
Kerner beschreibt den Raum der alpinen Flora als einen weitgehend menschenleeren und von Menschen nicht beeinflussten Raum. In der Folge nimmt Kerner dann weitere Grenzziehungen innerhalb der alpinen Flora vor, die auf anderen Kriterien aufbauen, nämlich auf dem Vorkommen einzelner Arten, denn so schreibt Kerner: «[…] in den Alpen [im Gegensatz zum Balkan und den Karpaten, Ch. A.] escheinen die alpinen Pflanzen am buntesten durcheinandergewürfelt,

und man könnte da mehr als ein Dutzend kleinerer Bezirke ausscheiden, von welchen jeder durch eine Gruppe nur ihm zukommender alpiner Pflanzenformen ausgezeichnet ist. Wenn man die Linien, welche die Verbreitung der einzelnen Alpenpflanzen anschaulich machen, kartographisch aufträgt, so springt vor Allem in die Augen, dass ein grosser Theil dieser Grenzlinien zwei Richtungen einhält. Die eine Reihe von Linien durchzieht in paralleler Aufeinanderfolge die Alpen von Nordost nach Südwest, die andere parallele Linienreihe durchschneidet das alpine Gelände von Nordwest und Südost. Zahlreiche den Ostalpen angehörende Pflanzenarten [...] sind in der Weise verbreitet, dass sie in den nördlichen Kalkalpen schon in Oberösterreich, Obersteiermark oder Salzburg eine westliche Grenze finden, während sie in den Centralalpen und Südalpen bis an den Brenner und an den Monte Baldo, ja selbst bis Graubündten und in das Wallis vordringen.»[25]

Aufbauend auf dieser Feststellung der ungleichen Verteilung von einzelnen Arten einer Gattung (etwa Primeln oder Enziane) verweist Kerner schliesslich auf zwei weitere markante «Grenzlinien»[26] innerhalb der Alpen, wobei erstere sich von den Quellen der Isar im Karwendel über den Eingang des Sellraintals in Richtung Brenner weiter nach Süden zum Monte Baldo am Gardasee zieht und die zweite in West-Ost-Richtung vom Ortler über das Pustertal und weiter über das Drautal verläuft. Die österreichischen Alpen werden so viergeteilt, wobei er die entstandenen, ungleich grossen Viertel reihum als rhätischen, norischen, karnischen und tridentinischen Florenbezirk bezeichnet. Damit lehnt sich Kerner an die allgemein gebräuchlichen Bezeichnungen der Hauptgruppen der österreichischen Alpen an, wie sie etwa in der Gebirgskarte der *Statistischen Tafeln*[27] von 1830 angeführt sind und mit denen die vier Florenbezirke im Groben übereinstimmen.

Anders als etwa bei der ersten Grenzziehung nach Höhenstufen haben wir damit eine Gliederung vor uns, die vor allem für den Spezialisten einsichtig wird, die sich aber, wie er schreibt, auch im «Localton der Landschaft niederschlägt»[28] und die auch mit geologischen und orographischen Grenzen korrelieren. Kerner thematisiert insbesondere das Zusammenfallen mit geologischen Grenzen und unterscheidet vor allem jene Pflanzen, die stärker auf Kalk und jene auf metamorphen Gesteinen vorkommen.

Wesentlich ist das Erkennen dieser Grenzlinien jedoch für die Erforschung der historischen Entwicklung der Flora, worauf Kerner in der Folge ausführlich eingeht. Hier zeigt sich auch ein wichtiges Charakteristikum der botanischen Grenzen: Kerner betont nämlich, dass diese ein starkes dynamisches Element

aufweisen, und abhängig von der Einbeziehung unterschiedlicher Arten andere Grenzziehungen möglich sind. Noch stärker ist dieser Wandel in historischer Perspektive, indem durch die «allmälige Änderung des Klimas»[29] die Grenzen starken Veränderungen unterlegen sind und sie sich auch weiterhin verändern werden. In diesem Zusammenhang sei auch erwähnt, dass Kerner das Verhältnis der von ihm vorgestellten botanischen Grenzen zu politischen Grenzen anspricht, indem er schreibt, dass jene «nicht mit politischen Grenzen verglichen und als scharfe Linien gedacht werden [dürfen]; sie sind vielmehr Gürteln, Streifen und Bändern vergleichbar, welche sich zwischen die benachbarten Floren einschieben und eine nach den örtlichen Verhältnissen sehr wechselnde Breite besitzen.»[30]

Darstellung und Kommunikation

Wie bereits erwähnt, hatte Kerner in mehreren Arbeiten die vorgestellten Grenzziehungen ausgebreitet. Dabei zeigen sich durchaus Unterschiede, wenn man beispielsweise Kerners Beitrag im Kronprinzenwerk von 1886 seiner Einleitung zur Alpenflora in Schaubachs Alpenführer aus dem Jahr 1871 gegenüberstellt. Besonders fällt dabei auf, dass er in Schaubachs Alpenführer noch stärker in der pflanzengeografischen Tradition eines Alexander von Humboldt und anderen Pflanzengeografen stand. Dementsprechend lag sein Augenmerk bei der Gliederung und Grenzziehung auf gleichartigen Gestalt- und Wuchsformen von Pflanzen und nicht auf einer typischen Artzusammensetzung wie es für die Pflanzengenossenschaften zentral war, und sprach daher auch von ‹Pflanzenformationen› als Unterscheidungskriterien.[31]
Im Kronprinzenwerk hingegen wendet dann Kerner wie gesehen ein leicht verändertes Konzept an und nennt die ‹Pflanzengenossenschaften› als das zentrale Unterscheidungskriterium für die Grossgliederung in Florenreiche. Der Begriff ‹Florenreich› kommt im Übrigen in Schaubachs Alpenführer ebenfalls nicht vor – hier spricht er von ‹Florengebiet›.[32] Die unterschiedliche Begriffsverwendung geht daher zwar einerseits auf Unterschiede in den zugrundeliegenden wissenschaftlichen Konzepten zurück, andererseits erscheint die Verwendung politisch, gesellschaftlich konnotierter Begriffe gerade in einem implizit politischen Werk, wie es das Kronprinzenwerk war, durchaus bedeutsam. In wie weit das politische Konzept auch das botanische Konzept beeinflusst hat, muss allerdings offenbleiben. Zumindest bot die Verwendung

solcher Begriffe die Möglichkeit, dem Publikum vertraute Bilder zu gebrauchen, zumal etwa der Begriff der ‹Genossenschaft› als Zusammenschluss gleichberechtigter Mitglieder in der rechtshistorischen Forschung und der alltäglichen Praxis damals Konjunktur hatte (1873 wurde das Genossenschaftsgesetz in Österreich beschlossen).[33]

Während in Schaubachs Alpenführer in erster Linie der interessierte Reisende angesprochen war, dessen Blick für die Reisen in und durch die Alpen geschult werden sollte, bot die Beschreibung der Natur im Kronprinzenwerk umgekehrt deutliche Anknüpfungspunkte an die politische und gesellschaftliche Realität. Allerdings waren der Inhalt bzw. die vorgestellten Grenzen im Kronprinzenwerk durchaus problematisch – zeigte Kerner doch mehrere Grenzen im Inneren, nicht aber (natürliche) Grenzen an den Rändern der Monarchie.[34] Zuletzt hat Deborah Coen auf diese Problematik des naturgeschichtlichen Teils des Kronprinzenwerks mit Blick auf den Beitrag zum Klima der Monarchie von Julius Hann hingewiesen. Sie hat aber auch gezeigt, dass Hann diese ‹Grenzenlosigkeit› und Diversität der Monarchie durch alternative Konzepte umgegangen hat.[35]

Dies kann man ebenso für Kerners Beitrag feststellen: hierzu zählt etwa das Motiv, das jeder Pflanze ihren angestammten Platz im Reich der Natur zuweist, da ist die Betonung der Pflanzengenossenschaft gegenüber der einzelnen Art, analog zur Gemeinschaft der Völker im Gegensatz zum Einzelnen. Auch passt Kerners Konzept der morphologischen Differenz von Arten in das Bild des Kronprinzenwerks: So wie die äusserlichen Unterschiede von Pflanzen je nach Standort nichts an ihrer taxonomischen Zugehörigkeit zu einer gemeinsamen Gattung ändern, so bilden die unterschiedlichen Volksstämme der Monarchie lediglich verschiedene Phänotypen des gemeinsamen österreichischen Genotyps. Besonders aber ist es die historische Perspektive Kerners, welche die Flora als gewordenes darstellt und das Werden zu einem eng verwobenen Naturraum beschreibt, die sich auch mit der Vorstellung von dem Werden der Habsburgermonarchie als historische «Nothwendigkeit»[36] deckt. Und nicht zuletzt gibt Kerner zu erkennen, dass ‹seine› natürlichen Grenzen auf Grund ihres starken dynamischen Elementes bzw. ihrer Form als Bänder nicht zu politischen Grenzen taugen und sie zwar einen erkenntnistheoretischen, nicht aber einen politischen Wert besitzen.

Neben dem Text ist das Kronprinzenwerk auch mit Bildern versehen, die zwar nicht die Florengrenzen selbst, aber einen Eindruck der alpinen Flora vermitteln sollen. Im Kronprinzenwerk wählt Kerner dazu ein Bild aus dem Tiroler

Gschnitztal (Abb. 2), wo er eine Sommerresidenz besass und wo er auch Versuchsgärten angelegt hatte, und «die physiognomisch am meisten hervortretenden Pflanzengenossenschaften»[37] der alpinen Flora in den Vordergrund rückte, nämlich Buschwälder aus Legföhren (pinus mugo).[38]

Die Florenkarte der Monarchie (Abb. 1, S. 223) findet sich hingegen nicht im Kronprinzenwerk. Diese hatte Kerner erst ein Jahr später, wohl einem allgemein vorhandenen Wunsch entsprechend[39], zunächst für den *Physikalisch-Statistischen Atlas* von Joseph Chavanne[40] entworfen, also ebenfalls einem Werk, das allgemein verbreitet war und auch in höheren Schulen verwendet wurde. Vorangestellt sind dieser Karte einleitende Worte von Kerners Schwiegersohn Richard Wettstein (1863–1931), der dort auf drei Seiten die wichtigsten Pflanzengenossenschaften aufführt und die Charakteristiken und Untergliederung der jeweiligen Florenreiche erläutert.

Neben der Karte und den Texten möchte ich noch eine weitere und wie mir scheint die innovativste Form der Darstellung der alpinen Flora und ihrer inneren Gliederung und Begrenzung vorstellen, nämlich die Präsentation der Flora im Botanischen Garten. Anton Kerner hatte rasch nach der Übernahme seiner Professur in Innsbruck im Jahr 1860 begonnen, sich theoretisch und praktisch mit Botanischen Gärten auseinanderzusetzen.[41] Eine Folge dessen war, dass Kerner den Garten in Innsbruck neugestaltete und dabei ein damals neuartiges Konzept anwandte und die Pflanzen nicht geordnet nach einer Systematik, wie es damals üblich war, sondern nach pflanzengeografischen Kriterien anordnete. Der Garten sollte so nicht nur der Forschung dienen, sondern explizit auch das Publikum belehren und Wissen vermitteln.[42]

In diesem Sinne gestaltete Kerner den Innsbrucker Botanischer Garten nach dem Vorbild des Landes in dem er lag, er ordnete dazu die Beete in acht Gruppen, entsprechend den Tirolern Hauptmassiven an und «die Wege selbst verlaufen genau in derselben Weise, wie die tirolischen Hauptthäler».[43] In der Abbildung 3 (S. 231) ist dieser Plan skizziert: dem von Kerner vorgefundenen Garten in regelmässigen rechteckigen Beeten (unten) wird die geplante Neuanlage entsprechend der oben geschilderten geografischen und botanischen Eigenheiten des Landes gegenübergestellt.

Kerner liess für die Neuanlage auch die Gesteine der einzelnen Gebirgszüge heranschaffen und gruppierte die darauf heimischen Arten so, wie es der jeweiligen Pflanzenformation entsprechend war, so dass «die Anlage dem Publicum gleichzeitig ein orographisches, geognostisches und pflanzengeographisches Bild eines Gebirges oder ganzen Landes darbietet. Im botanischen Universitäts-

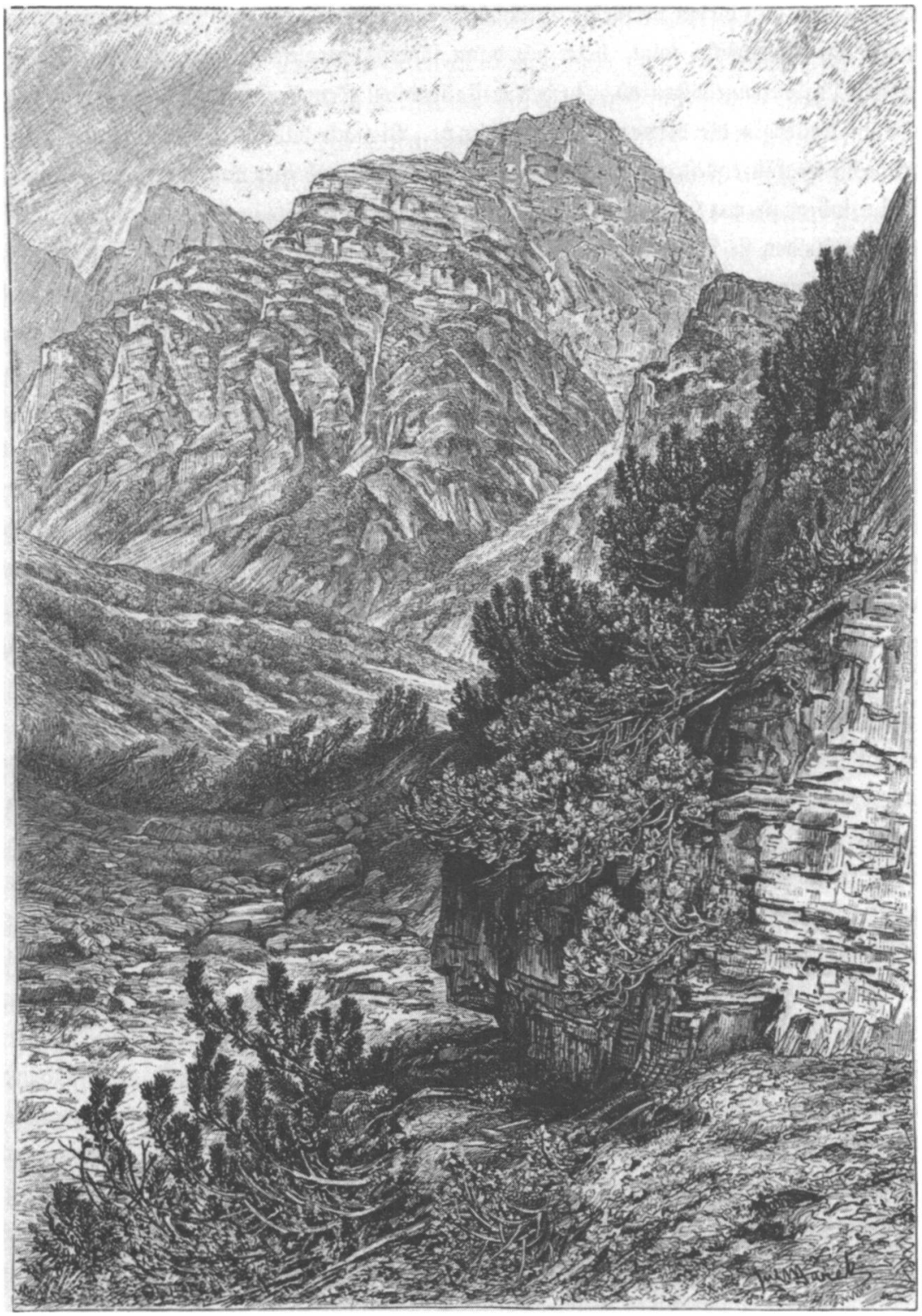

*Abb. 2: Legföhren im Gschnitzthale, von Julius Marak, aus Österreich in Wort und Bild [Kronprinzenwerk], Bd. 2., Wien 1886, CC BY 4.0, https://austria-forum.org/af/Bilder_und_Videos/Kronprinzenwerk/02.dt/233_*

garten in Innsbruck erscheint z. B. auf die angegebene Weise das Land Tirol im Kleinen dargestellt.»[44] Ausserdem versuchte er das Klima zumindest annähernd zu simulieren und den Pflanzen die natürlichen Umweltbedingungen zu bieten, in dem er im Winter meterhoch Schnee auf den Beeten verteilte, festtrampelte und mit Zweigen abdeckte, so dass dieser – ähnlich wie im Hochgebirge – bis weit in den Mai hinein liegen blieb.
Kerners Vorbild wurde später vielfach kopiert und es folgten alpine Gärten in unterschiedlichen Städten. Um 1900 wurde die Anlage eines Alpinums in Folge des verstärkten Alpentourismus auch eine bürgerliche Modeerscheinung, mit der sich Alpenliebhaber die Alpen in den eigenen Garten holen konnten, und die einen massiven Handel mit Alpenpflanzen zur Folge hatte.[45] Bei Kerner stand neben seinem Forscherdrang jedoch das belehrende Element und damit die Vermittlung von botanischem Wissen und zugleich von räumlichen Vorstellungen im Vordergrund. Auch bestand dadurch die Möglichkeit, wie Marianne Klemun in ihren Forschungen zu Kerner gezeigt hat, einen regionalen Patriotismus im Wissen um die physische Beschaffenheit des Landes zu fördern.[46]

Auswirkungen

Wenn wir abschliessend nach der Bedeutung der vorgestellten botanischen/naturwissenschaftlichen Grenzziehungen fragen, kann man diese auf unterschiedlicher Ebene feststellen.
Denken wir zunächst an die wissenschaftliche Ebene, dann diente die Grenzziehung innerhalb der Alpen vor allem der Erforschung der historischen Entwicklung der Flora Mitteleuropas seit dem letzten glazialen Maximum. Kerner selbst betont dies im Kronprinzenwerk: Nachdem er zunächst die Einteilung der Flora erklärt, geht er ausführlich auf die historische Entwicklung der Pflanzenwelt der Monarchie ein und zeigt, wie die aktuelle Flora entstanden und wie deren Verteilung zu erklären ist. Mehrfach betont Kerner, wie wichtig die Alpen durch ihre botanische Vielfalt und Eigenheit in diesem Erkenntnisprozess waren. Er folgt damit auch einem allgemeinen Trend in den Naturwissenschaften seiner Zeit, die der Feldforschung in den Alpen einen wichtigen Anteil am Fortschritt der Wissenschaft zuschrieb. Er stand damit auch in der Tradition Horace-Bénédict de Saussures (1740–1799), der das Gebirge als «Laboratorium der Natur»[47] bezeichnet hatte. Kerner thematisierte allerdings auch die zunehmende Verlagerung der botanischen Forschung in die Laboratorien von Universitäten

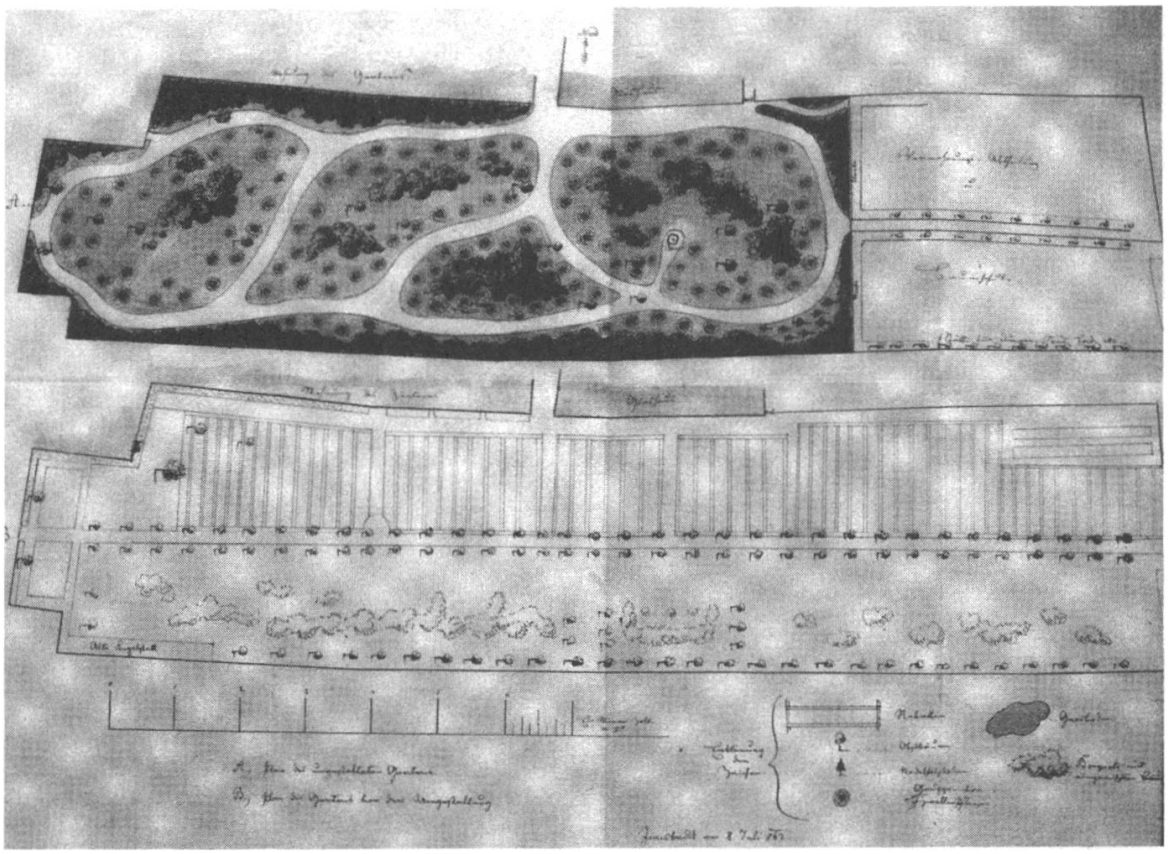

Abb. 3: *Plan der Neuanlage des botanischen Gartens der Universität Innsbruck, Privatbesitz Familie Grienberger (Trins), Fotografie von Georg Gärtner.*

und Akademien – was Robert Kohler in historischer Perspektive als die Errichtung einer «Lab-Field-Border»[48] bezeichnet hat – und hob stattdessen die Wichtigkeit der botanischen Gärten, seines Gartens als ein Zwischending von Labor und Feld hervor.[49]

Daneben sind die Forschungen Kerners zu den Florengrenzen auch «praktisch von grosser Bedeutung»[50], wie sein Schwiegersohn Richard Wettstein – betonte: «Die praktische Seite einer genauen pflanzengeographischen Erforschung liegt darin, dass gerade so wie die Elemente der ursprünglichen Flora auch die Culturpflanzen von bestimmten klimatischen Verhältnissen und von der Beschaffenheit des Bodens abhängig sind; jedes Gebiet gehört auch culturell einem bestimmten Florengebiet an, und die richtige Erkenntniss für das Gedeihen ist die wichtigste Voraussetzung für das Gedeihen der Culturpflanzen und damit auch für das Blühen der von bestimmen Pflanzen abhängigen Richtungen der Thierzucht und Industrie.»[51]

Abgesehen von einer gewissen naturdeterministischen Sichtweise, die dieser Aussage innewohnt, leitete Wettstein daraus auch die Vorstellung ab, dass jedes Gebiet, seine ureigene Flora besitze – eine ursprüngliche Flora, die im Einklang mit den klimatischen Gegebenheiten des jeweiligen Gebietes stehe und die im Hinblick auf die Alpenpflanzen ohne Einfluss des Menschen entstanden sei und sich entwickelt habe. Kerner hatte seinen Beitrag in Schaubachs Alpen auch mit *Die natürlichen Floren im Gelände der deutschen Alpen* tituliert, der Mensch als Gestalter der Pflanzenwelt der Alpen kommt hier, wenn überhaupt, nur am Rande vor: mit Blick auf die alpine Flora etwa durch die Almwirtschaft[52], wobei hier jedoch die Sichtweise dominierte, der Mensch und die besondere Wirtschaftsform der Almwirtschaft sei durch die Natur geprägt und nicht umgekehrt: «Es hat sich da seit uralter Zeit ein ganz eigenthümlicher, unter dem Namen Almwirthschaft bekannter Wirthschaftsbetrieb herausgebildet, dessen Schwerpunkt eben darin liegt, dass man die Heerden nur für die Dauer des kurzen Sommers auf die alpinen Grasmatten bringt und sie so auf die bequemste und zweckmässigste Weise das Gras ausbeuten lässt. Bei dem Mangel des zum Betriebe der sommerlichen Almwirthschaft nöthigen Holzes in den oberen Regionen des Hochgebirges finden sich die zur Wirthschaft nöthigen Baulichkeiten regelmässig im Bereiche der Legföhrenbestände oder im Schutze des obersten Saumes der dem baltischen Florengebiete angehörenden Hochwälder, und man kann annehmen, dass wenigstens zwei Drittel der für die Dauer des Hochsommers bezogenen Almhütten unmittelbar an der Grenzlinie liegen, welche die alpine und baltische Flora scheidet.»[53]

Der Gedanke einer ursprünglichen, natürlichen Flora findet sich dann besonders in der sich entwickelnden Naturschutzbewegung um 1900 wieder. Kerner bzw. sein Schwiegersohn Wettstein spielten in diesem Zusammenhang auch eine gewisse Rolle, so dass die Gedanken Kerners hier eine Nachwirkung entfalteten. Richard Wettstein verfasste im Jahr 1903 gemeinsam mit anderen Professoren der Universität Wien – jeweils zuständig für die Pflanzenwelt, für die unbelebte Natur, für landschaftliche Schutzgebiete und für Stätten von geschichtlicher Bedeutung – ein Gutachten für die Niederösterreichische Statthalterei, in dem die Frage der Notwendigkeit einer gesetzlichen Regelung des Naturschutzes erörtert wurde. Wettstein gab darin mehrere Ratschläge, unter anderem empfahl er den Schutz grossflächiger «Reservationen», in denen sich die ursprüngliche Flora und Fauna weitgehend erhalten habe, um diese für die Zukunft zu schützen: «Der berühmte im Besitz des reg. Fürsten von Schwarzenberg befindliche ‹Urwald› im Böhmerwald, der Freih. Rothschild'sche Rothwald im Gebiete von Lunz

in Niederösterreich könnten sehr leicht zu solchen Reservationen ausgestaltet werden, welche zugleich zwei der wichtigsten Floren- und Faunengebiete, das baltische und alpine repräsentieren würden; es käme dann insbesondere noch die Schaffung einer solchen Reservation im Gebiete des Mittelmeeres, etwa auf einer der dalmatischen Inseln, in Betracht.»[54]
Auch hier finden sich neuerlich die vorgestellten Florenreiche, wie wir sie bei Kerner kennengelernt haben – allerdings erweitert um die Tierwelt. Bezeichnend erscheint hier auch die Betonung der ursprünglichen Flora und der Erhaltung grösserer Reservationen gegenüber dem Schutz einzelner Naturdenkmäler.[55] Bis zur Einrichtung von Naturparks/Nationalparks in Österreich sollte es dann noch dauern. Die ersten Ansätze hierzu gehen jedoch genau auf diese Zeit zurück und die Vorstellung vom notwendigen Erhalt einer ursprünglichen Naturlandschaft finden sich auch in dieser Frühphase der Schaffung von Naturschutzgebieten in Österreich.[56]

Zusammenfassung

In diesem Beitrag wurden unterschiedliche Grenzziehungen vorgestellt, die der Botaniker Anton Kerner auf der Grundlage seiner botanischen Forschungen in Österreich bzw. speziell innerhalb der Alpen der österreichisch-ungarischen Monarchie gezogen hat. Untersucht wurden dabei die populärwissenschaftlichen Schilderungen dieser Grenzziehungen in Schaubachs Alpenführer, besonders aber im Kronprinzenwerk. Kerner teilte die Monarchie zunächst in verschiedene Florenreiche ein, wobei die Alpen innerhalb des pontischen Florenreiches lagen. Innerhalb desselben lässt sich die alpine Flora als eigenes Florenreich abgrenzen. Anders als die übrigen Florenreiche erscheint diese alpine Flora allerdings nicht flächig, sondern sie verteilt sich wie Inseln über das Gebiet der Alpen. Innerhalb der alpinen Flora, die in diesem Beitrag besonders untersucht wurden, nahm Kerner dann weitere und unterschiedliche Grenzziehungen vor. Als Unterscheidungskriterium hierfür nennt Kerner dabei sowohl das Vorkommen spezifischer Pflanzengenossenschaften als auch das Vorkommen von einzelnen Arten bzw. Phänotypen einer Art.
Während bei den gezogenen Grenzen zwischen den beiden Werken keine signifikanten Unterschiede festgestellt wurden, so zeigten sich jedoch Unterschiede in der Semantik der beiden Beiträge, wobei gerade im Kronprinzenwerk vielfach Anklänge an gesellschaftliche und menschliche Metaphern gebraucht

wurden. Dies wurde als Folge des politischen Charakters des Kronprinzenwerks gedeutet. In wie weit die politische Ausrichtung des Werks auch die wissenschaftliche Konzeption der Grenzziehung selbst beeinflusst hat, muss letztlich – da hier ein anderer Schwerpunkt gelegt wurde – offenbleiben, eine genauere Untersuchung wäre jedoch reizvoll. Ausserdem wurde festgehalten, dass Kerners Aufzeigen zahlreicher innerer Grenzen und das weitgehende Fehlen äusserer natürlichen Grenzen der Monarchie durchaus nicht dem Ziel des Kronprinzenwerks – die Darstellung der Einheit der Monarchie – entsprach, was wohl auch dazu führte, dass Kerner seine botanischen Grenzen streng von politischen Grenzen unterschied.

Umso mehr wird der wissenschaftliche und praktische Wert dieser Grenzziehungen betont, indem einerseits dadurch die historische Entwicklung der alpinen, ja grundsätzlich der Flora Österreich-Ungarns gezeigt werden könne, andererseits die Kenntnis der natürlichen Flora eines jeden Landstrichs eine Verbesserung der Landwirtschaft ermöglichen sollte: Die Florengrenzen bildeten eine innere räumliche Gliederung der Monarchie, die auch eine zielgenaue landwirtschaftliche Bebauung ermöglichen konnte. Wenngleich das dynamische Element der botanischen Grenzen immer wieder von Kerner betont wurde, so vermittelte die Grenzziehung doch die Existenz einer natürlichen/ursprünglichen Flora eines jeweiligen Gebietes, etwa der Alpen, die es letztlich auch zu erhalten und zu schützen gelte. Insofern können die Forschungen Kerners auch als Beitrag zur Entwicklung des Naturschutzgedankens gedeutet werden.

Im Beitrag wurden ausserdem unterschiedliche Formen der Darstellung der botanischen Grenzen vorgestellt, wobei besonders jene im Botanischen Garten der Universität Innsbruck hervorgehoben wurde. Dort sollten der Naturraum Tirols und dessen alpine Flora naturgetreu nachgebaut werden und damit den Besuchern auch ein geografisches und geologisches Miniaturabbild Tirols und seiner Pflanzenwelt vor Augen geführt werden.

Der Beitrag gibt lediglich einen Einblick über mögliche Untersuchungsfelder, die die Untersuchung naturwissenschaftlicher Grenzziehungen und deren politischen und gesellschaftlichen Implikationen bieten kann. Ein Vergleich mit anderen botanischen Werken, etwa von Schweizer Botanikern, wäre, neben anderen Forschungsfragen, wie der genaueren Untersuchung der von Kerner verwendeten Begrifflichkeit oder der oben angedeuteten Wechselwirkungen von politischen Denken und wissenschaftlichen Konzeptionen, sicherlich noch aufschlussreich.

Anmerkungen

1 E. M. Kronfeld, *Anton Kerner von Marilaun. Leben und Arbeit eines deutschen Naturforschers*, Leipzig 1908, S. 326–335.
2 A. Kornhuber, «Floren-Karte von Österreich», *Österreichische Botanische Zeitung*, 38, 1888, S. 99–101 (hier S. 99).
3 *Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild. Auf Anregung und unter Mitwirkung Seiner Kaiserlichen und Königlichen Hoheit des durchlauchtigsten Kronprinzen Erzherzog Rudolf*, Wien 1886 ff.
4 A. Kerner, «Österreich-Ungarns Pflanzenwelt», in: *Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild. Auf Anregung und unter Mitwirkung Seiner Kaiserlichen und Königlichen Hoheit des durchlauchtigsten Kronprinzen Erzherzog Rudolf*, Wien 1886, Bd. 2, S. 185–249.
5 Ch. Zintzen, «Das Kronprinzenwerk. Die Österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild. Ein deliberater Rund- und Umgang mit einem enzyklopädischen Textkosmos», in: K. Amann et al. (Hg.), *Literarisches Leben in Österreich. 1848–1890*, Wien/Köln/Weimar 2000, S. 843–858 (hier S. 843).
6 J. Shedel, «The Elusive Fatherland: Dynasty, State, Identity and the Kronprinzenwerk», in: M. Csáky, K. Zeyringer (Hg.), *Inszenierungen des kollektiven Gedächtnisses. Eigenbilder, Fremdbilder*, Innsbruck/Wien/München/Bozen 2002, S. 70–82 (hier S. 79).
7 Vgl. bei D. Coen, «Climate and Circulation in Imperial Austria», *The Journal of Modern History*, 82, 4, 2010, S. 839–875 (hier S. 861).
8 A. Kerner, *Die Cultur der Alpenpflanzen*, Innsbruck 1864.
9 A. Kerner, *Der botanische Garten der Universität zu Innsbruck*, Innsbruck 1869.
10 A. Kerner, «Die natürlichen Floren im Gelände der deutschen Alpen», in: A. Schaubach, *Die deutschen Alpen: ein Handbuch für Reisende durch Tyrol, Österreich, Steyermark, Illyrien, Oberbayern und die anstossenden Gebiete: für Einheimische und Fremde geschildert*, Jena 1871, Bd. 1, S. 126–189.
11 M. Klemun (Hg.), *Einheit und Vielfalt: Franz Ungers (1800–1870) Konzepte der Naturforschung im internationalen Kontext*, Göttingen 2016.
12 Ch. Aichner, *Die Universität Innsbruck in der Ära der Thun-Hohenstein'schen Reformen 1848–1860. Aufbruch in eine neue Zeit*, Wien/Köln/Weimar 2018.
13 Der Nachlass ist im Archiv der Universität Wien aufbewahrt. Für die Fragestellung – gerade die öffentliche Darstellung und Kommunikation von Grenzen – erwiesen sich die Publikationen von Kerner als die aussagekräftigeren Quellen.
14 E. Braun-Blanquet, *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*, Wien 1951, S. 17; E. Rübel, «Über die Entwicklung der Gesellschaftsmorphologie», *The Journal of Ecology*, 8, 1, 1920, S. 18–33.
15 Zur Biografie siehe: Kronfeld (wie Anm. 1); M. Petz-Grabenbauer, «Anton Kerner von Marilaun», in: Id. (Hg.), *Anton Kerner von Marilaun (1831–1898)*, Wien 2004, S. 7–25.
16 In der aktuellen Forschung kennzeichnet der Begriff ‹Florenreich› die höchste Rangstufe der geobotanischen Gliederung der Erde und umfasst damit eine grössere Einheit als zu Kerners Zeiten. Der Begriff ‹Florenreich› bei Kerner korrespondiert heute mit dem Begriff der ‹Florenregion›. Hier wird Kerners Diktion übernommen, ohne dass diese in Bezug zu aktuellen Forschungen gesetzt wird. Zu historischen Florenwerken siehe zuletzt S. Bitter-Smirnov, «Florenwerke und politische Grenzen: Floren im Spannungsverhältnis zwischen ‹natürlicher› und ‹künstlicher› Grenzziehung», in: *Geschichte der Biogeographie. Beiträge zur 26. Jahrestagung der DGGTB*, erscheint 2018.
17 Kerner (wie Anm. 4), S. 186.
18 *Ibid.*, S. 186–187.
19 Vgl. W. Bätzing, *Die Alpen. Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft*, München 2015, S. 20–23.

20 Vgl. auch A. Kerner, «Studien über die oberen Grenzen der Holzpflanzen in den österreichischen Alpen», in: K. Mahler (Hg.), *Der Wald und die Alpenwirtschaft in Österreich und Tirol*, Berlin 1908, S. 20–121.
21 Vgl. die Pflanzengenossenschaften bei Kerner (wie Anm. 4), S. 232–236.
22 Vgl. A. Kerner, «Die Alpenwirtschaft in Tirol, ihre Entwicklung, ihr gegenwärtiger Betrieb und ihre Zukunft», in: K. Mahler (Hg.), *Der Wald und die Alpenwirtschaft in Österreich und Tirol*, Berlin 1908, S. 122–178.
23 Kerner (wie Anm. 4), S. 236.
24 Kerner (wie Anm. 9), S. 5.
25 Kerner (wie Anm. 4), S. 236–237.
26 *Ibid.*, S. 237.
27 *Tafeln zur Statistik der österreichischen Monarchie*, Jg. 3, Wien 1830, Karte 2.
28 Kerner (wie Anm. 4), S. 237.
29 *Ibid.*, S. 242.
30 *Ibid.*, S. 187.
31 Kerner (wie Anm. 10), S. 151. Vgl. zur engen Verbindung von Pflanzengeografie und Pflanzensoziologie und die Einordnung Kerners und anderer Pioniere dieser Zweige bei Rübel (wie Anm. 13).
32 Kerner (wie Anm. 10), S. 159.
33 Vgl. G. Dilcher, «Zur Geschichte und Aufgabe des Begriffs Genossenschaft», in: G. Dilcher, B. Diestelkamp (Hg.), *Recht, Gericht, Genossenschaft und Policey. Studien zu Grundbegriffen der germanistischen Rechtshistorie. Symposion für Adalbert Erler*, Berlin 1986, S. 114–123.
34 Vgl. dazu besonders Bitter-Smirnov (wie Anm. 16.). Dieser Beitrag ist übrigens fast zeitgleich aber unabhängig vom vorliegenden entstanden. Ich danke S. Bitter-Smirnov für die Einsicht in das Manuskript.
35 Vgl. Coen (wie Anm. 7).
36 Erzherzog Johann Salvator an Kronprinz Rudolf, zit. bei Ch. Zintzen, «Vorwort», in: *Die österreichische-ungarische Monarchie in Wort und Bild. Aus dem ‹Kronprinzenwerk› des Erzherzog Rudolf*, Wien 1999, S. 9–20 (hier S. 10).
37 Kerner (wie Anm. 4), S. 232.
38 Vgl. zur Bildsprache H. Petschar, *Altösterreich. Menschen, Länder und Völker in der Habsburgermonarchie*, Wien 2011, S. 158.
39 Vgl. Kornhuber (wie Anm. 2), S. 99–100.
40 J. Chavanne, *Physikalisch-statistischer Hand-Atlas von Österreich-Ungarn*, Wien 1887.
41 A. Kerner, *Die Botanischen Gärten, ihre Aufgabe in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft*, Innsbruck 1874; Kerner (wie Anm. 8).
42 Vgl. Kerner (wie Anm. 9), S. 4–5; vgl. auch M. Klemun, «Space, state, territory, region and habitat: alpine gardens in the Habsburg countries», *Studies in the History of Gardens & Designed Landscapes: An International Quarterly*, 28, 3–4, 2008, S. 414–423 (hier S. 419–420).
43 Kerner (wie Anm. 8), S. 71.
44 *Ibid.*
45 Vgl. dazu A. Bucher, «Von Gärten in den Alpen und Alpen in den Gärten. Gedanken zur Akklimatisation von Alpenpflanzen im Tiefland und zur Transformation von Alpenbildern im Garten», *Topiaria helvetica*, 2003, S. 45–51. Allerdings geht sie auf Kerner nicht ein und betont stattdessen die in der Schweiz präsente Tradition in der Nachfolge des Botaniker Henri Correvon. Correvon selbst hat angegeben, seine Forschungen unabhängig von Kerner und anderen Botaniker durchgeführt zu haben – wobei diese deutlich später erfolgten. Siehe dazu bei H. Correvon, «Alpenpflanzengärten», *Bericht des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen*, 1, 1901, S. 18–35 (hier S. 18–19).
46 Vgl. Klemun (wie Anm. 42), S. 420.
47 Zit. bei Ph. Felsch, *Laborlandschaften: physiologische Alpenreisen im 19. Jahrhundert*, Göttingen 2007, S. 7.

48 R. E. Kohler, *Landscapes and Labscapes. Exploring the Lab-Field Border in Biology*, Chicago 2002. Allerdings war die Trennung zwischen Feld und Labor in der deutschsprachigen Botanik nicht so gross, wie sie Kohler für den anglophonen Bereich beschreibt.
49 Kerner (wie Anm. 41), S. 21–28.
50 R. Wettstein, «Die Pflanzengeographische Kartenaufnahme der österreich-ungarischen Monarchie», *Wiener Abendpost*, 14. 6. 1902, S. 7.
51 *Ibid.*
52 Vgl. Kerner (wie Anm. 4), S. 242.
53 *Ibid.*, S. 242.
54 Gutachten der Philosophischen Fakultät der Universität Wien, 1903, Archiv der Universität Wien. Vgl. dazu auch J. Straubinger, *Sehnsucht Natur. Geburt einer Landschaft*, Salzburg 2009, Bd. 1, S. 245–248.
55 Vgl. dazu auch die Debatte um die Gründung des Schweizerischen Nationalpark in dieser Zeit, auch dort empfahlen die Initiatoren: «die natürliche Flora und Fauna des europäischen Alpenzuges sollte in einem bestimmten umgrenzten Gebiete ihre unangetastete Heimat finden». Zit. bei P. Kupper, *Wildnis schaffen. Eine transnationale Geschichte des Schweizerischen Nationalparks*, Bern/Stuttgart/Wien 2012, S. 65.
56 Vgl. P. Kupper, «Die Etablierung eines Naturschutzparks (bis 1914)», in: P. Kupper, A.-K. Wöbse (Hg.), *Geschichte des Nationalparks Hohe Tauern*, Innsbruck/Wien 2013, S. 11–37 (hier S. 27–33).