Dr. Josef Roman Ritter Lorenz von Liburnau.

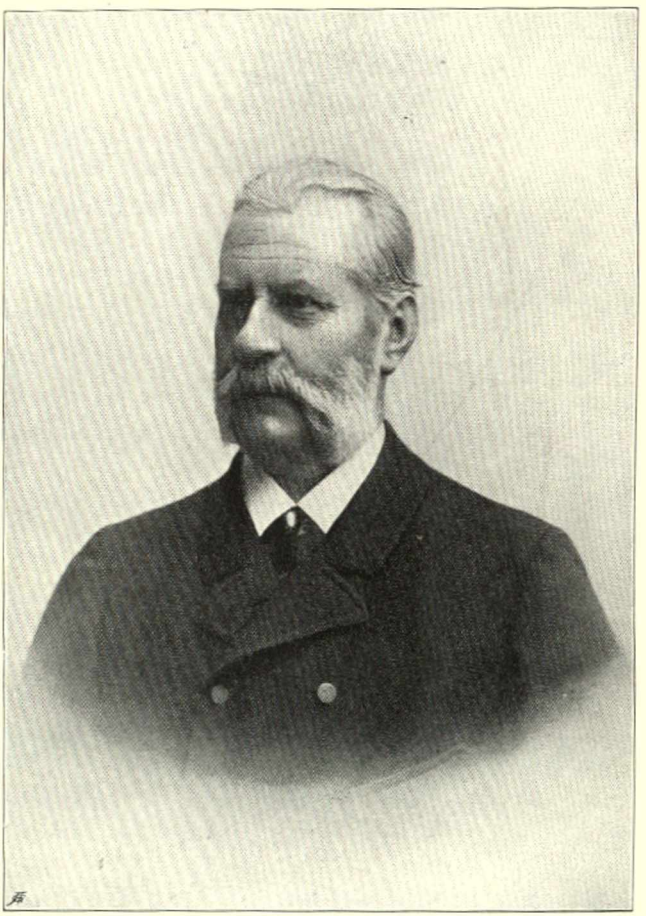
Sein Leben und Wirken.

Von **Prof. Dr. Ed. Brückner.**

(Mit einem Porträt.)

Am 13. November 1911 verschied in Wien der Sektionschef i. R. Dr. Josef Roman Ritter Lorenz von Liburnau. In ihm verlor die k. k. Geographische Gesellschaft eines ihrer ältesten und verdientesten Mitglieder. Volle 53 Jahre, von 1858 bis 1911, hat der Verstorbene der Gesellschaft angehört und an ihrem wissenschaftlichen Leben tätigen Anteil genommen. 1865 wurde er in den Ausschuß gewählt, in dem er bis zu seinem Lebensende verblieb, und 25 Jahre wirkte er als Vizepräsident der Gesellschaft. Schon darin spricht sich die Bedeutung aus, die v. Lorenz für das geographische Leben der Hauptstadt gehabt hat. Und in der Tat, wenn man den ersten Anfängen mancher Zweige der geographischen Forschung in Österreich nachgeht, so erkennt man, daß hier v. Lorenz wegleitend gewesen ist. Vor allem ist er der erste gewesen, der eine systematische Erforschung des Adriatischen Meeres anzubahnen strebte. Heute, wo die von ihm gestreute Saat so treffliche Früchte getragen hat, da erfüllen wir nur eine Pflicht der Dankbarkeit, wenn wir ausführlich der Wirksamkeit des nunmehr von uns geschiedenen Mannes gedenken, der an der Wiege der österreichischen Meeresforschung gestanden.

J. R. Lorenz wurde am 26. November 1825 als ältester Sohn des Stadt- und Landrates Dr. Norbert Lorenz und dessen Frau Josefine, geb. Lindermayr zu Linz geboren. Schon auf dem Gymnasium zeigte sich bei ihm eine ausgesprochene Neigung für die Naturwissenschaften und lebhaft beklagt er es in hinterlassenen Aufzeichnungen, daß der Gymnasialunterricht in Linz wie zu jener Zeit überall der Naturgeschichte keinen Raum ließ und auch die physikalischen Wissenschaften nur in



Dr. Josef Roman Ritter Lorenz von Liburnau.

sehr knapper Weise zu behandeln gestattete. Die Neigung zu den Naturwissenschaften war so stark, daß Lorenz geraume Zeit daran dachte, ihr zu Liebe seinen Lebenslauf ganz eigenartig zu gestalten: Er wollte Seemann werden in der Hoffnung, als solcher große Reisen machen und dabei naturwissenschaftlichen Studien obliegen zu können. Wie ernst es ihm damit war, zeigt die Tatsache, daß er, um sich für den Seemannsberuf vorzubereiten, eifrig Astronomie betrieb. Auch eignete er sich die Kenntnis moderner Sprachen, so der französischen, englischen und italienischen an. Als er aber das Gymnasium mit Auszeichnung absolviert hatte, stellten sich seinem Plane unüberwindliche Hindernisse in den Weg. Sein Vater legte ihm aus praktischen Gründen nahe, sich einem Berufe zuzuwenden, der ihm in nicht allzulanger Zeit die Möglichkeit bieten konnte, seinen sieben jüngeren Geschwistern — zwei Brüdern und fünf Schwestern — eine Stütze zu werden. So bezog er denn 1844 die Universität Wien, um Jurisprudenz zu studieren. Bei der großen Zahl von Kindern vermochte sein Vater ihm nur einen Teil der Mittel für das Studium zu gewähren. Den Rest mußte er sich selbst erwerben. So war er während seiner Studienzeit Erzieher beim Bankdirektor C. H. R. v. Buschmann und später beim Forstmeister Eckhardt in Auhof bei Mariabrunn. 1849 absolvierte er seine juristischen Studien mit Auszeichnung. Nun aber hielt es ihn nicht länger bei der Jurisprudenz; die Aussicht, sein Leben im Bureau zu verbringen, wirkte zu abschreckend. So entschloß er sich, die Universität Graz zu beziehen und dort ausschließlich naturwissenschaftlichen Studien obzuliegen.

Graz schien ihm hiefür geeigneter als Wien, weil in Wien die verschiedenen naturwissenschaftlichen Institute weit auseinander lagen. Seine Absicht war, sich zum naturwissenschaftlichen Forschungsreisenden auszubilden; dazu wollte er nach eigenem Plane einen vielseitigen Grund legen, denn er sagte sich, wie er selbst in hinterlassenen Aufzeichnungen schreibt, „wer als Forschungsreisender hinausgeht, braucht nicht Spezialist zu sein, ja er darf es sogar nicht sein, sondern er muß es durch die Beobachtungen und Untersuchungen im Felde erst werden“. So betrieb er denn während zweier Jahre mit großer Energie das Studium der Chemie, Mineralogie, Geologie, Botanik und Zoologie. Insbesondere waren es der Botaniker Unger und der Zoologe Schmarda, denen er die wirksamsten Anregungen verdankte.

Da aber das Leben seine materiellen Anforderungen stellte und er sich nicht allein seinen wissenschaftlichen Neigungen widmen konnte, so unterzog er sich im Jahre 1851 zu Wien der Lehramtsprüfung in Naturgeschichte. Kurz darauf wurde er, der eben seinen Vater verloren hatte, unbesoldeter supplierender Gymnasiallehrer in Linz und im gleichen Jahre noch als besoldeter Supplent nach Salzburg berufen, wo er im Mai 1852 zum wirklichen Gymnasiallehrer am k. k. akademischen Gymnasium ernannt wurde. In jene Zeit fällt die Vorbereitung zur philosophischen Doktorprüfung, die er im Jahre 1853 mit bestem Erfolge an der Universität Graz ablegte. 1854 schloß sich zu Innsbruck eine Prüfung für das Lehrfach der philosophischen Propädeutik an.

Der Beruf eines Gymnasiallehrers hatte unmittelbar vorher eine wesentliche Umgestaltung erfahren. Die Reform des österreichischen Schulwesens durch den Grafen Leo Thun, die mit Unterstützung von Bonitz und Exner duchgeführt worden war, ermöglichte endlich den Gymnasiallehrern eine wissenschaftliche Tätigkeit, die ihnen früher versagt war, und Lorenz machte davon, angeregt durch die mannigfachen Probleme, die ihm die Umgebung während seiner von 1851 bis 1855 dauernden Wirksamkeit als Gymnasiallehrer in Salzburg bot, einen ausgiebigen Gebrauch, indem er sich speziell dem Studium der Torfmoore zuwandte. Sein Drang hinaus in die weite Welt zu wissenschaftlicher Forschung ließ ihm aber keine Ruhe. Bot sich auch keine Gelegenheit zu einer eigentlichen Forschungsreise, so gelang es ihm doch, seine Tätigkeit in jenen Teil der Monarchie zu verlegen, der in seiner Natur so ganz von den übrigen abweicht: in den mediterranen Süden. Es drängte ihn ans Meer und so war er sofort bereit, als ihm, wohl nicht ohne sein Zutun, im Jahre 1855 die Stellung als Lehrer der Naturgeschichte am Gymnasium zu Fiume angeboten wurde, diesem Rufe Folge zu leisten. Noch im Herbste desselben Jahres siedelte er, nachdem er sich unmittelbar vorher mit Rosa Mussoni verheiratet hatte, nach Fiume über. Hier wirkte er sechs Jahre lang, die in wissenschaftlicher Beziehung außerordentlich fruchtbar waren. Das Adriatische Meer mit seinen eigenartigen physikalischen Verhältnissen und seiner reichen Lebewelt und das Gebiet des Karstes boten dem jungen Forscher eine Fülle von Problemen, denen er mit Eifer und Erfolg nachging. Aber auch hier war seines

Weilens nicht lange. In Wien war man durch seine auch die nationalökonomische Seite stark betonenden Schriften über Moore und das Forstwesen der Karstländer auf Lorenz aufmerksam geworden. Er wurde 1857 mit Studien zur Gewinnung einer wissenschaftlichen Grundlage für die Kultivierung und Aufforstung des liburnischen Karstes betraut und schon 1861 aus seinem Lehramte in Fiume fort und als Ministerialkonzipist an die landwirtschaftliche Abteilung des neu gegründeten Ministeriums für Handel und Volkswirtschaft nach Wien berufen. Er geriet nun doch in die Laufbahn eines Verwaltungsbeamten, in die ihn sein Vater hatte lenken wollen, als er ihn veranlaßte, sich dem Studium der Rechte zu widmen, aber freilich nicht als Jurist, sondern als Naturforscher und seine Aufgabe im Ministerium war eine vorwiegend wissenschaftliche. Daß ihm dabei seine juristischen Kenntnisse zugute kamen, liegt auf der Hand. 1868 wurde die landwirtschaftliche Abteilung des Handelsministeriums vom Ministerium losgelöst und zum Ackerbauministerium umgestaltet; Lorenz trat damit in das Ackerbauministerium über. Er rückte 1868 zum Ministerialsekretär vor, wurde 1871 zum wirklichen Sektionsrat ernannt, 1873 zum Ministerialrat befördert und als solcher mit dem Referate über das landwirtschaftliche Versuchs- und Unterrichtswesen und über die landwirtschaftliche Statistik betraut. Hier entwickelte er eine überaus ersprießliche Tätigkeit. Wenn das landwirtschaftliche Unterrichtswesen heute in Österreich auf einer hohen Stufe steht, so dankt man das in erster Reihe Lorenz. Schon als Sektionsrat hatte er sich der landwirtschaftlichen Lehranstalt Francisco Josefinum in Mödling lebhaft angenommen, indem er sie nach verschiedenen Richtungen reorganisierte. Die seit 1860 im Chorherrenstift Klosterneuburg bestehende Obst- und Weinbauschule, seit 1863 Niederösterreichische Landes-Wein- und Obstbauschule, wurde 1874 als k. k. oenologische und pomologische Lehranstalt vom Staate übernommen und dem Ackerbauministerium unterstellt, wo sie von Lorenz eine nachdrückliche Förderung erfuhr. Heute genießt sie als k. k. höhere Lehranstalt für Wein- und Obstbau einen vortrefflichen Ruf und ist von wesentlichem Einflusse auf die Entwicklung des österreichischen Wein- und Obtbaues geworden. In Mariabrunn, wo er in seiner Wiener Studienzeit als Erzieher beim Forstmeister Eckhardt gewirkt hatte, strebte

Lorenz mit Erfolg die Gründung einer forstlichen Versuchsanstalt an, die er nach allen Richtungen hin ausbaute. Hier zum Teile entstanden die wichtigen forstmeteorologischen Versuche, die er bis zu seinem Übertritte in den Ruhestand leitete. Die Krönung seiner Tätigkeit auf diesem administrativen Gebiete stellt aber die im Jahre 1872 erfolgte Gründung der Hochschule für Bodenkultur zu Wien dar. Sie ist fast ganz sein Werk, von ihm stammen die ursprünglichen Lehrpläne und die Bedeutung der Anstalt hat er in seiner Schrift „Die höchste Stufe des land- und forstwirtschaftlichen Unterrichts mit besonderer Beziehung auf die k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien" dargelegt. Bis zum Jahre 1878, wo jene Anstalt dem Ministerium für Kultus und Unterricht unterstellt wurde, war er ständig auf ihre Förderung bedacht. Aber auch später noch konnte er Beziehungen mit ihr pflegen, da er 1882 zum Mitgliede der Kommission für die Staatsprüfung an der k. k. Hochschule für Bodenkultur als Examinator für Meteorologie und Klimatologie ernannt wurde.

Die Wertschätzung, die Lorenz im Ministerium genoß, äußerte sich auch darin, daß er vielfach zu Kongressen als Vertreter des Ackerbauministeriums delegiert wurde, so 1870 zur Versammlung der permanenten Kommission des internationalen statistischen Kongresses in Rom, 1878 zur Weltausstellung in Paris, 1879 zum internationalen Meteorologenkongreß in Rom. Über alle lieferte er wertvolle Berichte.

Schon 1869 war er mit der Redaktion der damals neu erscheinenden landwirtschaftlichen Zeitung für Österreich betraut worden und später (1871) wurde ihm auch die Redaktion der amtlichen Mitteilungen des Ackerbauministeriums übertragen.

Nach einer volle 31 Jahre währenden segensreichen Wirksamkeit im Ministerium trat Lorenz im September 1892 in den Ruhestand, wobei er durch die Verleihung des Titels und Charakters eines Sektionschefs ausgezeichnet wurde. Schon vorher (1878) war ihm der Adel verliehen worden mit dem Prädikate „von Liburnau" in Erinnerung an jenes Gebiet im Süden der Monarchie, wo er so ersprießlich geforscht und gewirkt, und mit dem schönen Wahlspruch im Wappen „Scrutari vera, agere proba".

Vom Augenblick seiner Übersiedlung nach Wien hat Lorenz im wissenschaftlichen Leben der Residenzstadt auch

außerhalb seines amtlichen Wirkungskreises eine wichtige Rolle gespielt. Wie bedeutungsvoll sein Wirken in der k. k. Geographischen Gesellschaft gewesen, haben wir bereits am Eingange hervorgehoben.

In die erste Zeit seiner Tätigkeit im Handelsministerium und später im Ackerbauministerium fällt die Wirksamkeit von Lorenz an der Universität Wien, wo er sich 1863 als Privatdozent für physikalische Geographie habilitiert hatte. Er hielt hier von 1863—1868 eine Reihe von einstündigen Vorlesungen über ihm naheliegende Gebiete, so im Sommersemester 1863 über „Ozeanographie und deren Anwendung auf das österreichische Meeresgebiet", im Sommersemester 1864, im Wintersemester 1864/5 und im Sommersemester 1865 „über die geographischen Bedingungen der Produktion, beziehungsweise der Bodenkultur und Landeskultur". Im Wintersemester 1865/66 und im Wintersemester 1867/68 las er „Exkurse über Hydrographie", im Sommersemester 1866 und 1867 „über die natürlichen Produktionsgebiete der österreichischen Monarchie", wenn auch unter etwas verschiedenen Titeln.

Lange Zeit war er in der k. k. statistischen Zentralkommission tätig; er gehörte ihr 1868—1884 als Vertreter des Ackerbauministeriums an und war 1882—1884 mit ihrer Leitung betraut.

Zur k. k. geologischen Reichsanstalt war er schon 1859 durch Ernennung zu deren Korrespondenten in Beziehung getreten. Daß er in der 1865 gegründeten Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie eine einflußreiche Stellung einnahm, liegt bei seinen forstlich-meteorologischen Arbeiten auf der Hand. 1878 wurde er zum Präsidenten dieser Gesellschaft gewählt, ein Amt, das er 1899 niederlegte. Erwähnt sei hier, daß er als Lehrer zum Kronprinzen Rudolf in Beziehung trat.

Nach seinem Rücktritt vom Amt erfreute er sich inmitten seiner Familie eines glücklichen Lebensabends. Er hatte die Genugtuung, seine Söhne eine erfolgreiche Laufbahn einschlagen und es in derselben zu hoch angesehenen Stellungen bringen zu sehen. Ein Gehirnschlag, den er 1906 erlitt, vermochte den tatkräftigen und lebensfrohen Mann nicht zu beugen, wenn er auch den Rest seiner Tage linksseitig gelähmt blieb. Im Alter von 85 Jahren verschied er, nachdem ihm $1^1/_2$ Jahre vorher seine Gattin vorangegangen war.

Überschaut man die ausgedehnte wissenschaftliche Tätigkeit von Lorenz, so fällt seine große Vielseitigkeit auf. Von Haus aus Naturhistoriker, hat er sich doch nicht nur mit Problemen der Botanik und der Zoologie, sondern mit besonderer Vorliebe auch mit solchen der physikalischen Geographie beschäftigt.

Wir erwähnten, wie sein Aufenthalt in Salzburg ihn zu Moor- und Torfstudien anregte. Gleich hier zeigte sich auch schon sein zugleich auf das Praktische gerichteter Sinn. 1853 erschien als Programmarbeit des Salzburger akademischen Gymnasiums seine zusammenfassende Darstellung „über die Torfmoore überhaupt, insbesondere die am Fuße des Untersbergs gelegenen Torfmoore nach ihrem Bestehen und Entstehen, ihrer Verwendung und Wiedererzeugung".[1]) Die Schrift fand solchen Anklang, daß sie 1854 mit leicht verändertem Titel selbständig neu herausgegeben wurde. 1857 veröffentlichte er in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie eine „vergleichende orographisch-hydrographische Untersuchung der Versumpfungen in den oberen Flußtälern der Salzach, der Enns und der Mur oder im Pinzgau, Pongau und Lungau" und im Anschluß daran „Wünsche für das österreichische Torfwesen". Sind auch einzelne Ergebnisse, z. B. bezüglich der Möglichkeit einer Entsumpfung des Pinzgaus nicht unwidersprochen geblieben, so hatten doch die Torfstudien von Lorenz den Erfolg, daß das k. k. Ministerium des Innern ihn mit der Untersuchung der pflanzengeographischen und genetischen Verhältnisse der Moore im präalpinen Hügelland Salzburgs betraute. Lorenz hat hierfür 60 Torfmoore begangen und 45 derselben im einzelnen aufgenommen. Die Resultate veröffentlichte er 1858 in der Zeitschrift „Flora". Neben den Torfstudien beschäftigten ihn auch andere damit in gewissem Zusammenhange stehende Fragen. So untersuchte er die eigenartigen sogenannten „Seeknödel" des Zeller Sees und legte seine Ergebnisse hierüber in einer in den Denkschriften der Wiener Akademie 1856 veröffentlichten Abhandlung „Über die Stratonomie von Aegagropila Sauteri" nieder und so beschäftigte er sich auch mit der Entstehung der Kohlenlager des Hausruck.

---

[1]) Vgl. das Verzeichnis der Schriften von Lorenz am Schlusse, wo der Titel bibliographisch genau angegeben ist.

Nach seiner Versetzung an das Gymnasium zu Fiume sind es vor allem Probleme des Karstes und der Adria, die ihn beschäftigen. Diesem Gebiete ist er bis zu seinem Lebensende anhänglich geblieben, und überaus zahlreich sind die Schriften, die er ihm gewidmet hat. Allseitig betrieb er das Studium des Karstes. Der Karst ist einst reich bewaldet gewesen; die Römer und später noch mehr die Venezianer haben aber die reichen Waldbestände vollkommen vernichtet. Die heftigen Regen konnten nunmehr leicht den seines Haltes durch die Wurzeln der Bäume beraubten lockeren Boden fortspülen. So tritt heute allenthalben nacktes, verkarstetes Gestein entgegen, wo einst Wälder sich dehnten. Um hier Besserung zu schaffen und die Wüsteneien der Kultur wiederzugewinnen, bedarf es genauer Kenntnisse der geologischen und der hydrographischen Verhältnisse und zugleich ausgedehnter forstlich- und agrikultur-botanischer Erfahrung. Nach allen diesen Richtungen lieferte Lorenz wichtige Arbeiten. Durch Rekognoszierungen trug er 1859 zur Aufhellung der geologischen Verhältnisse des liburnischen Karstes und der benachbarten Quarnerischen Inseln bei. Im gleichen Jahre behandelte er in den „Mitteilungen" der Wiener Geographischen Gesellschaft die Quellen des liburnischen Karstes und der vorliegenden Inseln. Mit der großen Frage der Aufforstung beschäftigte er sich zuerst in einem in diesen Mitteilungen 1860 erschienenen Aufsatz über die Bedingungen der Aufforstung und Kultivierung des kroatischen Karstgebietes und 1861 in einem im Auftrage der k. k. kroatisch-slavonischen Statthalterei verfaßten Berichte.

Neben diesen fachlichen Arbeiten verfaßte er eine Reihe trefflicher, auf genauer Kenntnis beruhender Darstellungen des österreichischen mediterranen Landgebiets und seiner Bewohner. Systematisch sucht er die Aufmerksamkeit weiter Kreise auf den Süden der Monarchie zu lenken und so zu dessen Entwicklung beizutragen. Es sei hier besonders an seine Darlegung der natürlichen Verhältnisse von Abbazia (1882) erinnert, in dem er ein künftiges österreichisches Nizza erkannte. Seine reichen Erfahrungen zusammenfassend, gab er in dem Kronprinzenwerk „Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild" 1891 eine landschaftliche Schilderung Istriens.

Es ist hier nicht möglich, auf alle Seiten der wissenschaftlichen Tätigkeit von Lorenz v. Liburnau in gleicher

Weise zu sprechen zu kommen; aber eines Gebietes müssen wir hier doch eingehend gedenken: seiner Forschungen im Adriatischen Meere. Schon als Gymnasialprofessor in Salzburg beschäftigte ihn der Gedanke, die physikalischen Lebensbedingungen zu untersuchen, unter denen die Tiere und Pflanzen des Meeres gedeihen und die ihre horizontale und vertikale Verbreitung bestimmen. Als er nach Fiume versetzt worden war, konnte er diesen Fragen im Quarnerischen Golf nachgehen. Unter Mitwirkung des ausgezeichneten Statistikers Freiherrn v. Czörnig entstand eine Vereinigung von Fachleuten mit dem damaligen Inspektor der Seesanitäts- und Hafenämter des Quarnero Ivan Ritter Smaich de Svet an der Spitze, die die Geldmittel zur Erforschung der liburnischen Gewässer teils aus öffentlichen, teils aus privaten Quellen beschaffte. Der österreichische Lloyd stellte einen kleinen Dampfer für die Beobachtungen zur Verfügung und das Unterrichtsministerium gab Lorenz den nötigen Urlaub. So konnte Lorenz die reichen Beobachtungen anstellen, die er 1863 in seinem auch heute noch lesenswerten ausgezeichneten Buche „Physikalische Verhältnisse und Verteilung der Organismen im Quarnerischen Golfe" zusammenfaßte. Zwar sind hier die rein hydrographischen Abschnitte verhältnismäßig kürzer als die biologischen; doch wird Temperatur und Salzgehalt des Meerwassers, seine Farbe und Durchsichtigkeit, dann auch Wellenschlag und Brandung sowie das Gezeitenphänomen ausführlich behandelt. Sehr wertvoll sind die klimatischen Kapitel, z. B. die Ausführungen über die Bora.

Er stellte Beobachtungen über submarine Süßwasserquellen im österreichischen Litoral an und behandelte besonders die eigenartigen Verhältnisse, die an der Mündung von Narenta, Cetina, Kerka und Etsch zur ausgedehnten Bildung von Brackwasser führen (1866). Schon früher (1863) hatte er diese Erscheinung an der Mündung der Elbe in die Nordsee beobachtet. Er schilderte unter anderem, wie überall, wo ein wasserreicher Fluß ins Meer mündet, der Spiegel des letzteren infolge der Aussüßung höher stehen muß als draußen im Meere mit vollem Salzgehalt; die Meeresoberfläche hat hier geradezu die Gestalt eines außerordentlich flachen Kegels, dessen Spitze in der Mündung des Flusses liegt.

Die eigenen Arbeiten von Lorenz bildeten den Ausgangspunkt für die weitausgreifende großzügige Erforschung

des Adriatischen Meeres. Als Lorenz in das Handelsministerium übergetreten war, machte er den Handelsminister B. Freiherrn v. Wüllerstorf-Urbair auf die für Österreich beschämende Tatsache aufmerksam, daß die österreichischen Seekarten der Adria vollkommen unzureichend und ungenau waren und die Seeleute daher durchaus die englischen Karten vorzogen. Er führte ferner aus, daß die Kenntnis der Meeresströmungen sowie der Winde im Bereiche der Adria, die für den Seemann von großer Bedeutung ist, mehr als mangelhaft genannt werden müsse, und regte an, hier durch systematische Beobachtungen Abhilfe zu schaffen. Freiherr v. Wüllerstorf verfolgte die gegebene Anregung mit Energie und veranlaßte die Marinesektion des Kriegsministeriums, eine neue Auslotung des Adriatischen Meeres ins Auge zu fassen. Eine vorbereitende Kommission, die aus dem Chef des k. k. Militärgeographischen Instituts Feldmarschalleutnant v. Fligely, dem Fregattenkapitän Oesterreicher als Vertreter der Marine und dem damals das Amt eines Ministerialsekretärs im Handelsministerium bekleidenden Lorenz bestand, entwarf den Plan für die kartographische wie für die physiographische Erforschung des Meeres. Erstere übernahm endgültig die Marinesektion, letztere 1866 die k. k. Akademie der Wissenschaften. Diese setzte eine Adriakommission ein, bestehend aus dem Direktor der Sternwarte Karl v. Littrow, dem Direktor der Meteorologischen Zentralanstalt Karl Jellinek, dem Physiker Josef Stefan und dem Mineralogen August Reuss.

Der von dieser Kommission ausgearbeitete Plan zur Erforschung des Adriatischen Meeres war überaus vielseitig. Es sollten magnetische und meteorologische Beobachtungen angestellt werden; das Meerwasser war in bezug auf seine Temperatur, seine Dichte und seinen Salzgehalt zu untersuchen; Ebbe und Flut waren zu beobachten. Es wurde dazu die Errichtung, respektive Reorganisation einer Reihe von Stationen im Umkreise der Adria empfohlen und zum Inspektor der Stationen Dr. Schaub gewählt, während Lorenz die Verarbeitung der Beobachtungen im allgemeinen übertragen wurde und die Professoren Osnaghi in Triest und Viertaler in Spalato die Untersuchung des Salzgehalts übernahmen. 1868 war das Instrumentarium beschafft und Jellinek und Lorenz bereisten die gewählten Küstenpunkte, um Stationen

einzurichten und sie mit den von Lorenz ausgearbeiteten Instruktionen für die Beobachtungen über Temperatur und Salzgehalt des Meeres vertraut zu machen. Es ist hier nicht der Platz, die Tätigkeit der Adriakommission einzeln zu schildern; ihre Ergebnisse finden sich in fünf Berichten niedergelegt, die den Titel führen „Berichte der Kommission für die Adria an die k. Akademie der Wissenschaften". Den zweiten und dritten Bericht, die zum größten Teile von Lorenz verfaßt sind, redigierte Lorenz allein, die beiden letzten unter Mitwirkung von Osnaghi. Die ganze Zeit über lag die Geschäftsleitung der Adriaforschung in den Händen von Lorenz.

Die Forschungen an der Adria hatte Lorenz zum Teile bereits von Wien aus betrieben. Daß jedoch immerhin während seiner intensiven administrativen Tätigkeit im Ministerium seine eigenen wissenschaftlichen Arbeiten zurücktreten mußten, ist begreiflich. Seine Publikationen knüpfen in dieser Zeit vorwiegend an Fragen an, die ihn amtlich beschäftigten. Sie fallen nach drei Richtungen. Die das landwirtschaftliche Unterrichtswesen betreffenden Arbeiten übergehen wir hier, da wir die Bedeutung der Wirksamkeit von Lorenz nach dieser Richtung schon früher geschildert haben.

Eine andere Aufgabe, die ihm im Ministerium zugefallen war, war die Darstellung der land- und forstwirtschaftlichen Verhältnisse Österreichs durch eine rationelle Statistik. Er lieferte 1865 als Muster eine Arbeit, über die er in einem Vortrag berichtete, von dem ein stenographisches Referat von T. W. Hofmann vorliegt. 1867 erschien dann seine „Statistik der Bodenproduktion von zwei Gebietsabschnitten Oberösterreichs", nämlich von der Umgebung von St. Florian und Grünburg; ergänzt wurde sie 1868 durch Veröffentlichung einer landwirtschaftlichen Bodenkarte des Gebietes, die als Muster für die Aufnahme und Darstellung landwirtschaftlicher Bodenkarten überhaupt dienen sollte. Zahlreiche Arbeiten in gleicher Richtung, doch mehr zusammenfassend, folgten. So gab Lorenz unter anderem 1878 in 35 Blättern einen Atlas der Urproduktion Österreichs heraus.

Ein weiteres Gebiet, auf dem Lorenz eine lebhafte Tätigkeit entwickelte, war das der Klimatologie und Meteorologie, und zwar wieder mit besonderer Rücksicht auf Land- und Forstwirtschaft. Schon während seines Aufenthaltes an der Adria

hatte er sich viel mit Meteorologie beschäftigt. Seine Darstellung der Bora (1863) erwähnten wir bereits oben. Er ergänzte sie 1867. 1877 trat er für die Einführung von Witterungstelegrammen für die landwirtschaftlichen Kreise ein. Große Erfolge erreichte Lorenz vor allem auf dem Gebiete der Forstmeteorologie. 1878 entwarf er ein Programm für forstlich-meteorologische Beobachtungen, die in Zusammenhang mit dem forstlichen Versuchswesen durchgeführt werden sollten. Er veröffentlichte dann 1890 als Ergebnis der 1885—1887 gewonnenen Beobachtungen seine „Untersuchungen über die Temperatur und Feuchtigkeit der Luft unter, in und über den Baumkronen des Waldes sowie des Freilandes". Ein Hauptproblem, dessen Lösung er hier näher zu kommen suchte, war die Frage, ob es eine klimatische Fernwirkung des Waldes gibt, ob z. B. ein Ostwind, der trocken vom Freiland das Ostende des Waldes erreicht, nachdem er diesen überweht hat, am Westende etwas reicher an Wassergehalt geworden ist oder nicht. Diesen feinen Untersuchungen konnte nur mit Hilfe sehr ins einzelne gehender Versuchsfelder näher getreten werden. Solche waren auf Veranlassung von Lorenz unter verschiedenen klimatischen Verhältnissen gegründet worden, so in Niederösterreich nahe der mährischen Grenze zwischen Retz und Znaim in 400 m Höhe, im westlichen Galizien nahe der russischen Grenze auf einer weiten Ebene, bei Konstancya und Skala in 270 m Höhe und am Nordfuße der Karpaten in einem flachwelligen Hügelland in 400—500 m Höhe.

Die Probleme, um die es sich handelte, waren freilich so kompliziert, daß eine völlig abschließende Lösung nicht möglich war. Doch stellten die Arbeiten von Lorenz wichtige Beiträge dazu dar.

Standen diese Arbeiten alle in Zusammenhang mit der amtlichen Wirksamkeit von Lorenz, so wandte er sich nach seinem 1892 erfolgten Übertritt in den Ruhestand wieder intensiv seinem Lieblingsgebiet, der Hydrographie, zu, dem er auch während seiner Beschäftigung im Ministerium nicht ganz untreu geworden war. Seine ersten Donaustudien reichen in das Jahr 1863 zurück, in dem er sich eingehend mit den Schiffahrtshindernissen dieses Stromes zwischen Preßburg und Gönyö in Ungarn beschäftigte. 1890 gab er eine Schrift über die Donau und ihre Ablagerungen heraus, und 1891 regte er im Schoße der

Wiener Geographischen Gesellschaft an, es möchte die jährlich für wissenschaftliche Zwecke ausgesetzte Dotation zu einer systematischen Erforschung des Donaustromes verwendet werden. Die Anregung fiel auf fruchtbaren Boden und ihr Ergebnis waren die Donaustudien der Gesellschaft, zu denen Lorenz selbst 1895 einen wesentlichen Beitrag lieferte, in dem er die Stromgeschwindigkeit der Donau von Passau bis Galatz aus der Bewegung der Dampfer ableitete.

Schon die letzterwähnte Untersuchung fällt in die Zeit nach der erfolgten Pensionierung. Die letzte größere Arbeit, der er sich im Otium negotiosum des in den Ruhestand Getretenen mit besonderer Liebe hingab, war eine Monographie des Hallstättersees (1898). Nach allen Richtungen, nach Tiefe wie nach Temperatur und nach seinen biologischen Verhältnissen schildert er diesen See. Sind auch die von anderen angestellten Beobachtungen, die er verwertete, nicht durchweg von jenem Grad der Genauigkeit, den man heutzutage zu verlangen berechtigt ist, so ist doch die Monographie des Hallstättersees, die der Verfasser bescheiden als eine limnologische Studie bezeichnet, wertvoll, besitzen wir doch erst von ganz wenigen Seen entsprechende Monographien. Der Plan einer Untersuchung über die Farbe der natürlichen Gewässer, über den er 1904 kurz berichtete, kam nicht mehr zur Ausführung.

Es ist nicht möglich, an dieser Stelle auf alle Arbeiten Lorenz' gleichmäßig einzugehen. Wir haben uns begnügen müssen, mit großen Strichen die Richtungen zu kennzeichnen, in denen sein Wirken ging. Unerörtert sind seine verschiedenen mit der Kartographie sich beschäftigenden Schriften geblieben, unerörtert auch manche geologische Arbeit. Für sie sei auf die unten folgende Bibliographie verwiesen. Aber einer Gruppe von Werken müssen wir noch gedenken.

Bei der großen Leichtigkeit, mit der Lorenz schrieb, ist es verständlich, daß er eine Reihe von zusammenfassenden Werken als Lehrbücher oder Handbücher verfaßte. 1857 entstanden als erstes Werk dieser Art seine „parallelo-chromatischen Tafeln zum Studium der Geologie", die in Gotha erschienen und denen 1858 ein Begleitwort folgte. Viel gebraucht war sein gemeinsam mit C. Rothe verfaßtes Lehrbuch der Klimatologie mit besonderer Rücksicht auf Land- und Forstwirtschaft, das zwei Auflagen — 1874 und 1885 — erlebte.

Hierher gehört auch sein in der Sammlung „Die Naturkräfte“ als 29. Band 1878 erschienenes Werk „Wald, Klima und Wasser“. In der richtigen Erkenntnis, daß den Land- und Forstwirten der Besitz einer Summe von geologischem Wissen unentbehrlich sei, schrieb er 1883 eine Bodenkunde unter dem Titel „Die geologischen Verhältnisse von Grund und Boden für die Bedürfnisse der Land- und Forstwirte“.

Überschaut man die wissenschaftliche Tätigkeit v. Lorenz', so muß gesagt werden, daß von ihm nicht etwa eine große wissenschaftliche Entdeckung vollbracht worden ist, an die sich sein Name für alle Zeit knüpfen würde. Ein solcher Erfolg ist bekanntlich nur außerordentlich Wenigen beschieden. Aber was Lorenz in ausgezeichneter Weise verstand, das war anzuregen und die Forschung nach wohl überlegtem Plan zu organisieren. Geradezu bewunderungswürdig ist die Elastizität seines Geistes. Wohin er auch vom Leben verschlagen wird, stets findet er sofort in seiner Umgebung naturwissenschaftliche Probleme, die zur Arbeit anregen. Als er nach Salzburg kam, da waren es die Moore des Salzburger Beckens, die ihn zu Betrachtungen anregten, welche er später über die Moorgebiete des ganzen Kronlandes Salzburg ausdehnte. Er kommt als Gymnasialprofessor nach Fiume und sofort beginnt er in interessierter Weise sich mit dem Adriatischen Meer zu beschäftigen. Zugleich wendet er seine Aufmerksamkeit dem hochinteressanten Gebiete des Karstes zu. Während seines Wiener Aufenthaltes war es wieder die Donau, deren eingehenderes Studium er zu organisieren strebte.

Und noch etwas anderes zeichnet seine wissenschaftlichen Arbeiten aus. Er begnügt sich nicht damit, die Theorie allein zu fördern; stets hat er auch das Praktische, für den Volkswohlstand Wesentliche im Auge und macht Vorschläge, die natürlichen Gegebenheiten der Natur im Sinne einer Vermehrung der Produktionsfähigkeit zu beeinflussen. Das tritt deutlich in seinen Moorarbeiten hervor. Während seiner Tätigkeit an der Adria ist es der Fischfang, die Kultur des Badeschwammes und ähnliches, was ihn neben der Erforschung wissenschaftlicher Probleme interessiert, im Karst die wichtige Frage der Wiederaufforstung des einst so reich bewaldeten Gebietes.

Seine spätere Stellung im Ministerium wies ihn fortwährend auf solche Probleme hin, die er in zahlreichen Schriften

behandelte. Und alles, was er schreibt, ist sorgfältig durchdacht und von einer Durchsichtigkeit der Darstellung, einer Eleganz des Stiles, daß auch Fernerstehende mit Vergnügen seine Werke lesen mußten. Das trug nicht unwesentlich zu dem großen Einflusse bei, den er auf die Entwicklung der Naturwissenschaften und besonders auch der physikalischen Geographie ausgeübt hat. Heute noch ist dieser Einfluß deutlich zu spüren. Alle Zeit wird der Name J. R. v. Lorenz in der Geschichte der Wissenschaften in Österreich einen ehrenvollen Platz einnehmen. Besonders aber die Geographische Gesellschaft wird ihrem langjährigen Mitglied und Förderer stets ein treues Andenken bewahren.

Verzeichnis der Veröffentlichungen von J. R. Ritter Lorenz v. Liburnau.

Das nachfolgende bibliographische Verzeichnis der Schriften v. Lorenz strebt Vollständigkeit an, freilich mit dem Bewußtsein, dieselbe nicht völlig zu erreichen. Wenn es immerhin als einigermaßen vollständig bezeichnet werden kann, so ist das Herrn Dr. Hermann Leiter zu danken, der unermüdlich an der Ergänzung desselben arbeitete. Ausdrücklich bemerkt sei, daß Herr Dr. Leiter alle Titel an der Hand der Schriften selbst kontrollierte. Bei Abfassung des Verzeichnisses konnten bibliographische Aufzeichnungen des Verstorbenen selbst, die aber recht unvollständig waren, benutzt werden, dann eine Sammlung von Schriften des Verstorbenen im Besitze seines Sohnes, des Direktors am k. k. Naturhistorischen Hofmuseum Prof. Ludwig v. Lorenz. Nach reiflicher Überlegung wurde für die Anordnung der Titel die chronologische Reihenfolge gewählt. Eine Anordnung nach Material wäre auf schwer zu überwindende Schwierigkeiten gestoßen.

1848. Zur Volksbelehrung über die Grundlagen des Rechtes und vernünftigen Gemeinlebens. (Nicht gesehen.)

1853. Über Torfmoore überhaupt, insbesondere die am Fuße des Untersberges gelegenen Torfmoore nach ihrem Bestehen und Entstehen, ihrer Verwendung und Wiedererzeugung. Drittes Programm des k. k. akad. Gymnasiums in Salzburg am Schlusse des Schuljahres 1853. Salzburg 1853. 24 S. 4^0.

1854. Über Torfbildung, Entstehen, Verwendung und Wiedererzeugung des Torfes, mit besonderer Rücksicht auf die am Fuße des Untersberges bei Salzburg gelegenen Moore. Salzburg 1854. 64 S. 8°.

1856. Die Stratonomie von Aegagropila Sauteri. Denkschriften der math.-naturw. Klasse der kais. Akad. der Wissensch. Wien, X. Bd. S. 147 f. 26 S. 5 Tafeln.

1857. Parallelo-chromatische Tafeln zum Studium der Geologie. Großer Atlas von 9 Tafeln. Gotha, Justus Perthes.

— Über die Entstehung der Hausrucker Kohlenlager. Mit 2 Tafeln. Sitzungsberichte der math.-naturw. Klasse der kais. Akad. der Wissensch. XXII. Wien 1857. S. 660—672. 13 S. 8°.

— Vergleichende orographisch-hydrographische Untersuchung der Versumpfungen in den oberen Flußthälern der Salzach, der Enns und der Mur oder im Pinzgau, Pongau und Lungau. Mit 3 Karten. (Sitzungsberichte der math.-naturw. Klasse der kais. Akad. der Wissensch. XXVI., S. 91 f.) Wien 1857. 63 S. 8°.

— Wünsche für das österreichische Torfwesen. „Austria", Wochenschrift für Volkswirtschaft und Statistik. IX. Jahrgang, IV. Bd. Wien 1857. S. 585—592. 8 S. gr.-8°.

1858. Begleitwort zur Verständigung über den Zweck und die Einrichtung der parallelo-chromatischen Tafeln. Gotha, Justus Perthes, 1858. 19 S. 8°.

— Allgemeine Resultate aus der pflanzengeographischen und genetischen Untersuchung der Moore im präalpinen Hügellande Salzburgs. 88 S. 8°. In „Flora" oder „Allgemeine botanische Zeitung", 41. Jahrg., 1858. S. 209—221, 225—237, 241—253, 273—286, 289—302, 345—355, 361—376.

1859. Erwiderung auf eine Kritik von W. Streffleur über Lorenz, Mitteilungen über die Versumpfungen in den oberen Flußthälern der Salzach, Enns und Mur. Mitt. der k. k. Geogr. Gesellsch. III. Jahrgang. S. 55.

— Skizzen aus der Bodulei und den benachbarten Küsten. Petermanns Mitt., Gotha 1859. S. 89—93. 4°.

— Geologische Recognoszirungen im Liburnischen Karste und den vorliegenden Quarnerischen Inseln. Jahrb. der k. k. Geolog. Reichsanst. X. Wien 1859. S. 332—345. gr.-8°.

— Der Vrana-See (Krähen-See) auf Cherso. Petermanns Mitt. V. 1859, S. 510—512.

— Die Quellen des liburnischen Karstes und der vorliegenden Inseln. Mitt. der k. k. Geogr. Gesellsch. III. Wien 1859. S. 103—108. 8°.

1860. Bericht über die Bedingungen der Aufforstung und Kultivierung des kroatischen Karstgebirges. Mit einer kultur-geographischen Karte. Mitt. der k. k. Geogr. Gesellsch. IV. Wien 1860. S. 97—140. 43 S. 8°.

— Die Rečina. Hydrographische Skizze. Programm des k. k. Obergymnasiums Fiume. Agram 1860. 17 S. 4°.

— Neue Radiaten aus dem Quarnero. Mit 2 Tafeln. Sitzungsberichte der math.-naturw. Klasse der kais. Akad. der Wissensch. XXXIX. S. 673—687. Wien 1860. 14 S. 8°.

— Fluthmessungen im Mittelländischen Meer. Höhe des Vrana-Sees auf der Insel Cherso. Petermanns Mitt. VI. 1860. S. 154.

1861. Ausflug auf den Monte Maggiore in Istrien. Petermanns Mitt. VII. 1861. S. 230—232.

— Bericht über die Bedingungen der Aufforstung und Kultivierung des kroatischen Karstgebirges. Im Auftrage der k. k. kroatisch-slavonischen Statthalterei verfaßt. Wien 1861. 8°.

1862. Ein Tiefenthermometer von mehrfacher hydrographischer Verwendbarkeit. Mitt. der k. k. Geogr. Gesellsch. VI. Wien 1862. S. 178 bis 185. 8 S. 4°.

1863. Physikalische Verhältnisse und Verteilung der Organismen im Quarnerischen Golfe. Wien 1863. 379 S. 8°.

— Brackwasserstudien an der Elbemündung. Mit 1 Tafel. Sitzungsberichte der math.-naturw. Klasse der kais. Akad. der Wissensch. XLVIII, II. Abt. Wien 1863. S. 602—613. 10 S. 8°.

— Über die Gegensätze zwischen Ozean und Archipelagus. Österr. Wochenschrift für Wissenschaft, Kunst und öffentliches Leben (Beilage zur kais. Wiener Zeitung), II. Bd., Nr. 42. Wien 1863. S. 485 bis 492. gr.-8°.

— Vom Quarnerischen Gebiet. I—II. Österr. Revue 1863. 1. Heft. S. 312—330. 2. Heft. S. 300—311. 31 S. 8°.

— Studien über das adriatische Meer. Österr. Revue 1863. 3. Heft. S. 239—251. 13 S. 8°.

— Über die Hamburger internationale landwirtschaftliche Ausstellung, von Lorenz und Papst. Österr. Revue 1863. 4. Heft. S. 151—170. 20 S. 8°.

— Der Bericht über die Erhebungen der Wasserversorgungs-Commission des Gemeinderates der Stadt Wien. Ref. Lorenz. Wochenschrift für Wissenschaft, Kunst und öffentliches Leben. 1863. Nr. 30. 4 S. 8°.

1864. Studien über das adriatische Meer. Österr. Revue 1864. 2. Heft. S. 181—191. 11 S. 8°.

1864. Die Schiffahrtshindernisse auf der Donau zwischen Preßburg und Gönyő in Ungarn. Mit 1 Karte und Profilen. Österr. Revue 1864. 5. Heft. S. 131 f. 20 S. 8°.

1865. Skizzen über die Landeskultur Dalmatiens. Österr. Revue 1865. I. Heft. S. 142—160. 19 S. 8°.

— Skizzen über die Landeskultur Dalmatiens. Österr. Revue 1865. 3. Heft. S. 100—132. 33 S. 8°.

— Ein Vortrag über Akklimatisation. Darüber ein Auszug in den Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellsch. XV. Bd., S. 7.

— Versuche über die Darstellung von Fisch-Guano in Österreich. Allgemeine Land- und Forstwirtschaftl. Zeitung XV, Nr. 19. Wien 1865. 5 S. gr.-8°.

— Über die von Herrn Dr. Lorenz im Auftrage des k. k. Ministeriums für Handel und Volkswirtschaft in Oberösterreich begonnene landwirtschaftlich-statistische Probearbeit. Nach stenographischen Aufzeichnungen und Bemerkungen von F. W. Hofmann. (Bericht über eine, wie es scheint, unpublizierte Arbeit von Lorenz.) Allgemeine Land- und Forstwirtschaftliche Zeitung. XV. Jahrg., Nr. 12, 13. 15 S.

— Resultate aus Prof. Oscar Schmidts Versuchen mit der künstlichen Zucht des dalmatinischen Badeschwammes. Sep.-Abdruck aus Nr. 28 der „Austria", Jahrgang 1865. 8 S. 8°.

1866. Brackwasser-Studien an den adriatischen Küsten. (Die Mündungen der Narenta, Cettina, Kerka, Etsch.) Mit 2 Tafeln und 1 Tabelle. Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissensch. math. naturw. Kl. LIV. II. Abt. Wien 1866. 23 S. 8°.

— Zur Entwicklung der landwirtschaftlichen Statistik in Österreich. I.—II. Österr. Revue 1866. I. S. 69—84. II. S. 79—92. 28 S. 8°.

— Die land- und forstwirtschaftliche Ausstellung in Wien 1866. Österr. Revue 1866. 6. Heft. S. 88 f. 43 S. 8°.

1867. Skizzen aus dem liburnischen Karst. Österr. Revue 1867. IV. S. 127—140. 14 S. 8°.

— Die neue österreichische Aufnahme und Beschreibung des adriatischen Meeres. Österr. Revue 1867. 9. Heft. S. 90—113. 24 S. 8°.

— Die kartographischen Darstellungen auf der Pariser Ausstellung. Petermann's Mitt. XIII. Gotha, 1867. S. 357—372. 4°.

— Zu den Betrachtungen über die Bora. Zeitschr. der österr. Gesellsch. für Meteorol. II. Wien 1867. S. 97—103. 8°.

— Statistik der Bodenproduktion von zwei Gebietsabschnitten Oberösterreichs. (Umgebung von St. Florian und von Grünburg.) 1 Karte. Wien 1867. 155 S. gr.-8°.

1867. Über Characterisirung der Winde. Zeitschr. der österr. Gesellsch. für Meteorol. II. Wien 1867. S. 145—158. 8°.

— Streiflichter über das maritime Wesen der Dalmatiner. Nach Reiseerinnerungen. Österr. Revue 1867. II. S. 131—140.

1868. Instruktion zu den Beobachtungen über Temperatur und Salzgehalt des Meeres für die österreichisch-adriatischen Beobachtungsstationen. Mit 2 Tafeln. Wien 1868. 21 S. 8°.

— Instruzione per le osservazioni sulla temperatura e sulla salsedine del mare ad uso delle stazioni d'osservazione lungo il litorale Austriaco. Mit 2 Tafeln. (Tradotta dal Professore Zamara.) Vienna 1868. 21 S. 8°.

— Streiflichter über das maritime Wesen der Dalmatiner. Nach Reiseerinnerungen. Österr. Revue 1868. 2. Bd. S. 132—138. 6 S. 8°.

— Grundsätze für die Aufnahme und Darstellung von landwirtschaftlichen Bodenkarten. Mit 3 Karten in Farbendruck. Wien 1868. 20 S. 8°.

1868. Die Bodenkultur-Verhältnisse Österreichs. Gedenkgabe für die XXVI. Versammlung deutscher Land- und Forstwirte zu Wien. In Verbindung mit J. Wessely und anderen. Wien 1868. 316 S. 8°.

1869. Denkschrift über Gründung einer landwirtschaftlichen Hochschule in Wien. Wien 1869. 32 S. 8°.

— Topografie von Fiume und Umgebung vom naturwissenschaftlichen, historisch-statistischen und sanitären Standpunkte. Gedenkgabe für die XIV. Versammlung ungarischer Ärzte und Naturforscher. Wien 1869.

— Sul moda di rendere utilizzabili le sorgenti d'Acqua dolce Sottomarine nel Litorale austriaco. Wien (1869).

1871. Zweiter Bericht der ständigen Kommission für die Adria an die kais. Akad. der Wissenschaften betreffend die Jahre 1869—1870. Redigiert vom Sektionsrat J. R. Lorenz. Wien 1871. 117 und 24 S. 4°. Mit 4 Tafeln. Mit Ausnahme des von Jellinek bearbeiteten meteorologischen Teiles auch von Lorenz bearbeitet.

1873. Dritter Bericht der ständigen Kommission für die Adria an die kais. Akad. der Wissenschaften betreffend die Jahre 1870 (für meteorologische Beobachtungen) und 1870—1872 (für maritime Beobachtungen). Redigiert von Ministerialrat J. R. Lorenz. Wien 1873. 171 S. 4°.

— Die natürlichen Culturbedingungen Österreichs. Die Landwirthschaft Österreichs. 374 S. 8°. In J. R. Lorenz und Josef Wessely, die Bodencultur Österreichs. Wien 1873. 8°.

1873. Conferenz über die Organisation des land- und fortwirthschaftlichen Versuchswesens in Österreich. Mitt. des k. k. Ackerbauministeriums 1873. IX. Heft. Wien 1873. 43 S. 8°.

— Verhandlungen und Verfügungen des k. k. Ackerbauministeriums über die Regelung der Ackerbauschulen und landwirthschaftlichen Mittelschulen. Wien 1873. 118 S. 8°.

— Lehrbuch der Klimatologie mit besonderer Rücksicht auf Land- und Forstwirtschaft von Dr. J. R. Lorenz und Dr. C. Rothe. Mit 14 lithogr. Tafeln und 48 Holzschnitten. Wien 1874. 483 S. 8°.

— Die territorialen Grundlagen der Bodencultur. (In „Die Bodenkultur auf der Wiener Weltausstellung 1873", I. Bd. Wien 1874. S. 1—28. 8°.)

— Andeutungen zur Erzielung instructiver Land- und forstwirthschaftlicher Ausstellungen. (In „Die Bodencultur auf der Wiener Weltausstellung 1873", III. Bd. Wien 1874. S. 83—90. 8 S. 8°.)

1874. Landwirthschaftliche Thierproduction. I. Karten und Abbildungen von Nutztier-Rassen. (In „Die Bodenkultur auf der Wiener Weltausstellung 1773". I. Bd. Wien 1874. S. 105—109. gr.-8°).

— Die höchste Stufe des land- und forstwirthschaftlichen Unterrichts mit besonderer Beziehung auf die k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien. Beobachtungen und Betrachtungen. Wien 1874. 62 S. 8°.

1875. Stand der Verhandlungen, welche das Ackerbauministerium infolge des 1873 stattgefundenen internationalen Congresses der Land- und Forstwirthe in Wien eingeleitet hat. Mitt. des k. k. Ackerbauministeriums 1874. XII. Heft. Wien 1875. 11 S. 8°.

1876. Die Beziehungen der Meteorologie und Klimatologie zur Statistik der Bodencultur. Verhandlungen des IX. internat. statist. Kongresses in Budapest. Wien 1876. 18 S. 8°.

1877. Die bevorstehende Einführung der Witterungstelegramme für die landwirthschaftlichen Kreise in Österreich. Österreichisches Landwirthschaftl. Wochenblatt. III. Nr. 51, 52. Wien 1877. 5 S. 4°.

— Über Bedeutung und Vertretung der land- und forstwirthschaftlichen Meteorologie. Wien 1877. 39 S. 8°.

— Anschauung, Übung, Anwendung, Erfahrung, Praxis mit Bezug auf den land- und forstwirthschaftlichen Unterricht. Wien 1877. 38 S. 8°.

— Wie denkt der Leiter des forstlich-meteorologischen Beobachtungszweiges über die Forstfrage? Zentralblatt für das gesamte Forstwesen. III. Jahrgang, 12. Heft. Wien 1877. S. 603—605. gr.-8°.

1878. Vierter Bericht der ständigen Kommission für die Adria an die kais. Akademie der Wissenschaften, betreffend die Jahre 1871 bis 1873 (für meteorologische Beobachtungen) und 1873 (für maritime Beobachtungen). Redigiert von Ministerialrat R. v. Lorenz (für die maritimen Beobachtungen) und Prof. E. Osnaghi (für den meteorologischen Teil). Wien 1878. 279 S. 4°. 2 Tafeln.

— Entwurf eines Programmes für forstlich-meteorologische Beobachtungen in Österreich. Mitt. aus dem forstl. Versuchswesen Österreichs. I. Jahrgang. Heft 2. Wien 1878. S. 73—91. 19 S. 4°.

— Atlas der Urproduction Österreichs in 35 Blättern mit erläuterndem Texte. Wien (1878).

— Wald, Klima und Wasser. Mit 25 Holzschnitten. Naturkräfte, 29. Bd. München 1878. 284 S. kl.-8°.

1879. Bericht für den zweiten internationalen Meteorologen-Congreß über die Frage: „Wie können die meteorologischen Institute sich der Land- und Forstwirthschaft förderlich erweisen? (Zu Punkt 35 des Programmes.) Wien 1879. 27 S. 8°.

— Was tut dem Wasserbau not? Vorschläge für den Fortschritt der Hydrotechnik in Lehre und Dienstorganisation. Mit 3 Tafeln. Wien 1879. 60 S. 8°.

— Soll die nächste Viehzählung in Österreich mit der Volkszählung verbunden oder von derselben getrennt werden? Statist. Monatsschrift V. 4. Heft. Wien 1879. S. 145—153. 9 S. 8°.

— Auseinandersetzung über die Programmpunkte I und II der internationalen Konferenz für Agrar-Meteorologie. S. A. Ohne Ort und Jahr. 7 S. gr.-8°.

— Beiträge zur Lehre von den Moosdecken und von der Waldstreu, von Dr. Wahrmund Riegler (mit Vorbemerkungen von Dr. R. Lorenz Ritter von Liburnau). Aus den Mitt. aus dem forstl. Versuchswesen Österreichs, Bd. II, Heft 2. Wien 1879. 36 S. 4°.

1880. Der Stand der forstmeteorologischen Frage in den wichtigeren Staaten. Zentralblatt für das gesamte Forstwesen. VI. Jahrgang. Wien 1880. S. 270—274. gr.-8°.

— Vergleichung der adriatischen mit mediterranen Tiefentemperatur-Messungen. Fünfter Bericht (Schlußbericht) der Kommission für die Adria an die kais. Akad. der Wissensch. Wien 1880. 4°.

— Über das untermeerische Heimwesen. Schriften des Vereines zur Verbreitung naturw. Kenntnisse. Wien 1880. S. 323—408. 88 S. 8.

— Über Agrar-Meteorologie. Verhandl. und Mitt. der k. k. Landwirtschafts-Gesellsch. in Wien 1880, Heft 6. Wien. 9 S. 8°.

1881. Über terra rossa. Verhandl. der k. k. Geolog. Reichsanst. Wien 1881. $1^1/_2$ S. gr.-8°.

1882. Die natürlichen Verhältnisse von Abbazia, einem künftigen österreichischen Nizza. Mitt. der k. k. Geogr. Gesellsch. in Wien, XXV Wien 1882. S. 443—449. 7 S. gr.-8°.

1883. Die geologischen Verhältnisse von Grund und Boden. Für die Bedürfnisse der Land- und Forstwirte. Wien 1883. 328 S. 8°.

1885. Anleitung zum Kartenlesen. Mit 58 Abbild. im Text und auf 2 Tafeln. Wien 1885. 18 S. 4°. (Einleitung zu B. Kozenns Schulatlas in mehreren Auflagen desselben und im „Leitfaden der Geographie für landwirtschaftliche Schulen". Wien.)

— Lehrbuch der Klimatologie mit besonderer Rücksicht auf Land- und Forstwirtschaft von Dr. Jos. R. Lorenz und Dr. C. Rothe. Neue Ausgabe, Berlin 1885. Mit 14 lithogr. Tafeln und 48 Textabbild. 483 S. 8°. Vgl. 1874.

— Schirmthermometer in freier Suspension. Zeitschrift der österr. Gesellsch. für Meteorologie XX. Wien 1885. S. 406—409. gr.-8°.

1886. Der Stand der Agrar-Meteorologie in Österreich. Österr.-ungar. Revue, N. F. II. Wien 1886—1887. S. 16—36. 8°.

1887. Die Berge als Ruinen. Beil. zu Nr. 6 der Monatsblätter des Wissenschaftl. Klub 1887. Wien 1887. 12 S. gr.-8°.

1888. Die Photographie und die Naturbeschreibung. Photogr. Korrespondenz. Wien 1888. 8 S. 8°.

— Beurtheilung des Fahrwassers in ungeregelten Flüssen. Neumayers Anleitung zu wissenschaftl. Beobachtungen auf Reisen. 2. Aufl. I. Bd. Berlin 1888. S. 469—490. 21 S. 8°.

1889. Über die Wohlfahrtswirkungen des Waldes. Zentralblatt für das gesamte Forstwesen XV. 10. Heft. Wien 1889. 22 S. gr.-8°.

— Zur Frage der hydraulischen Versuchsanstalten. Wochenschrift des Österr. Ingenieur- und Architektenvereines, Nr. 43. Wien 1889. 3 S. Fol.

1890. Resultate forstlich-meteorologischer Beobachtungen, insbesondere in den Jahren 1885—1887. I. Teil. Untersuchungen über die Temperatur und die Feuchtigkeit der Luft unter, in und über den Baumkronen des Waldes, sowie im Freilande. Unter Mitarbeit des k. k. Forstassistenten Franz Eckert. Mit 6 Tafeln und 7 Abbild. Mitt. vom Forstl. Versuchswesen in Österr. XII. Heft. Wien 1890. 97 S. gr.-8°. (Vgl. Ref. Met. Z. 1890. S. 361 f. 18 S. 8°.)

— Die Donau, ihre Strömungen und Ablagerungen. Wien 1890. 123 S.

1891. Vorschlag zur Verwendung der Dotation für wissenschaftliche Arbeiten. Mitt. der k. k. Geogr. Gesellsch. Wien XXXIV. Wien 1891. S. 211—219. 9 S. gr.-8°.

— Automatische Hochwasser-Warnungen. Wochenschrift des Österr. Ingenieur- und Architektenvereines XVI. Nr. 13. Wien 1891. S. 114—117. Fol.

— Blicke in das Leben des Meeres. Jahrbuch des Liter. Vereins „Die Dioskuren" XXI. Wien 1891. S. 275—292. 8°.

— Landschaftliche Schilderung Istriens. In „Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild. Das Küstenland". Wien 1891. S. 19—50. 22 S. gr.-8°.

1892. Resultate forstlich-meteorologischer Beobachtungen, insbesondere in den Jahren 1885—1887. II. Teil. Beobachtungen an den Radialstationen in Galizisch-Podolien, dem Nordkarpatischen Vorlande und auf dem Thayaplateau in Niederösterreich. Unter Mitarb. des k. k. Forstassistenten Franz Eckert. Mit 1 Karte, 4 Tafeln und 35 Abbild. Mitt. vom forstl. Versuchswesen in Österreich. XIII. Heft. Wien 1892. 445 S. gr.-8°.

1893. Über die Aufstellung der Thermometer der österreichischen Radialstationen. Meteorol. Zeitschrift. Wien 1893. S. 309—311. gr.-8°.

1894. Kritische Bemerkungen über Statistik der landwirtschaftlichen Bodenbenützung und der Ernten. Statist. Monatsschrift XX. VII. Heft. Wien 1894. S. 327—356. 30 S. 8°.

— Zur Statistik der landwirtschaftlichen Bodenbenützung und der Ernten. Österr. landwirtschaftl. Wochenblatt XX. Nr. 33. Wien 1894. 2 S. gr.-Fol.

— Die Einrichtungen zur Beschaffung der Erntestatistik in der nordamerikanischen Union. Österr. landwirtschaftl. Wochenblatt XX. Nr. 12. Wien 1894. 2 S. gr.-Fol.

— Die herbstlichen Abschiedsgrüße unserer Laubhölzer. Die Dioskuren XXIV. 1894. S. 245—266. 22 S. 8°.

1895. Zur Fleischversorgung Wiens. Neue Revue 1895. Nr. 4, 6. Wien 1895. 3 S. 8°.

— Mariner Sammelsport für Abbazia. Hygiea mit Beil.: „Abbazia", illustr. Kur- und Badezeitung X. Heft 18, S. 9—11; Heft 19, S. 12—13. 5 S. Wien 1895. 4°.

— Die Stromgeschwindigkeit der Donau von Passau bis Galatz, ermittelt nach einem mechanischen Integrationsverfahren aus der Bewegung der Dampfer. Donaustudien, IV. Abhandl. Beil. zu Bd. XXXVIII (1895) der Mitt. der k. k. Geogr. Gesellsch. Wien 1895. 116 S. 8°.

1897. Eine fossile Halimeda aus dem Flysch von Muntigl (monticulus) bei Salzburg. Sitzungsberichte der math.-naturw. Klasse der kais. Akad. der Wissensch. Wien. 106. Bd., 1 Abt. 4 S. 2 Tafeln. S. 174—177. 8°.

1898. Statistik der Bodenkultur. S.-A. aus Geschichte der österr. Land- und Forstwirtschaft. Wien 1898. 15 S. 8°.

— Der Hallstättersee. Eine limnologische Studie. Mit 2 Karten und 32 Figuren. Mitt. der k. k. Geogr. Gesellschaft in Wien XLI. Wien 1898. 218 S. gr.-8°.

1889. Ältere und neuere Lotungen im Hallstättersee. 5 Textfiguren, 2 Tafeln. Abhandlungen der k. k. Geogr. Gesellschaft in Wien I. Wien 1899. S. 139—178. 40 S. gr.-8°.

1900. Entgegnung auf Professor Pencks Bemerkungen über alte und neue Lotungen im Hallstättersee. Abhandlungen der k. k. Geogr. Gesellschaft in Wien II. Nr. 5. Wien 1900. 15 S. gr.-8°.

1901. Zur Deutung der fossilen Fucoiden-Gattungen Taenidium und Gyrophyllites. Denkschriften der kais. Akad. der Wissensch. math. naturw. Kl. Wien. 70. Bd. 61 S. 31 Figuren, 4 Tafeln. 4°.

1902. Materialien zu einer Morphogenie der Schotterhügel und Terrassen am Nordende des Gmundener Sees. Eine Lokalstudie. Mitt. der k. k. Geogr. Gesellschaft in Wien XLV. Wien 1902. S. 55—83. 8°.

1903. Ergänzung zur Beschreibung der fossilen Halimeda Fuggeri. Sitzungsberichte der math.-naturw. Klasse der kais. Akad. der Wissensch. Wien. 114. Bd. 28 S. 9 Figuren, 2 Tafeln. 8°.

— Nachträgliches über das Gmundener Schotterterrain. Mitt. der k. k. Geogr. Gesellschaft in Wien XLVI. Wien 1903. S. 167—172. gr.-8°.

1904. Bevorstehende Untersuchungen über die Farben der natürlichen Gewässer. Mitt. der k. k. Geogr. Gesellschaft in Wien XLVII. Wien 1904. $1^1/_2$ S. gr.-8°.

1906. Beurteilung des Fahrwassers in ungeregelten Flüssen. Neumayers Anleitung zu wissenschaftl. Beobachtungen auf Reisen. III. Auflage. I. Bd. Hannover 1906. S. 718—739. 22 S. 8°. Vgl. 1886.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: 55

Autor(en)/Author(s): Brückner Eduard

Artikel/Article: Dr. Josef Roman Ritter Lorenz von Liburnau. Sein Leben und Wirken. 528-551