



Dr. v. Lorenz



Heflage u. Druckgraph. Union* Wien VII.

Dr. Josef Roman Ritter von Lorenz-Liburnau.

Mit einem Titelbilde.

Am 13. November 1911 verschied der Sektionschef Josef Roman Ritter von Lorenz-Liburnau, unter dessen Präsidium die k. k. österreichische meteorologische Gesellschaft, über Antrag des damaligen Direktors der k. k. Zentralanstalt für Meteorologie Hofrat Julius von Hann, im Jahre 1886 zur Gründung des höchsten ständig bewohnten Observatoriums in Europa auf dem Sonnblickgipfel schritt. Es war hiezu die Unterstützung der in Betracht kommenden Behörden erforderlich und es mußten durch eine Sammlung die nötigen Geldmittel beschafft werden. Als diese 1892 zu Ende gingen, schien es, daß die Beobachtungen aufgelassen werden müßten. Da gelang es, den Sonnblick-Verein zu begründen, der über die finanziellen Schwierigkeiten vorläufig hinweg half. Seither ist allerdings, unter Mitwirkung von Reichsratsabgeordneten, ein namhafter Zuschuß des k. k. Unterrichts-Ministeriums erwirkt worden, welcher den Bestand der Station sicherstellt.

J. R. Lorenz war am 26. November 1825 als Sohn des Stadt- und Landrates Norbert Lorenz zu Linz geboren. Er studierte dort am Gymnasium, hörte an der Wiener Universität die Rechte, wandte sich aber bald naturwissenschaftlichen Studien an der Universität Graz zu, woselbst er auch das Doktorat der Philosophie ablegte, und erlangte zunächst eine Anstellung als Professor für Naturgeschichte am Gymnasium zu Salzburg, später am Obergymnasium zu Fiume. Die vom Grafen Leo Thun, mit Unterstützung von Bonitz und Exner durchgeführte Reform des österreichischen Schulwesens, ermöglichte eine wissenschaftliche Tätigkeit der Professoren und Lorenz machte davon ausgiebigen Gebrauch. Seine Veröffentlichungen über die Entstehung der Torfmoore und versumpfter Talstrecken unter den Titeln: »Das Untersberger Moor bei Salzburg« und »Pflanzengeographische und genetische Untersuchungen der Moore im präalpinen Hügellande«, die heute noch Beachtung verdienen, sowie über »Die Aufforstung und Kultivierung des kroatischen Karstes« waren die Veranlassung, daß er 1861 in das landwirtschaftliche Departement des Handelsministeriums berufen wurde. Er war auch durch einige Zeit Privatdozent für angewandte physikalische Geographie an der Wiener Universität. Im Jahre 1868 wurde er an das neubegründete Ackerbau-Ministerium übernommen und 1873 zum Hofrat ernannt. Er führte dort das Referat über das landwirtschaftliche Versuchs- und Unterrichtswesen und über die Statistik.

Das Ackerbau-Ministerium hatte im Jahre 1869 die Seidenbau-Versuchstation in Görz, auf Grund der Allerhöchsten EntschlieÙung vom 2. Jänner 1869, als erste wissenschaftliche Versuchsanstalt in Österreich, begründet. Die Anregung hiezu wurde von einem im Oktober des Jahres 1867 vom Ministerium für Handel und Volkswirtschaft einberufenen Seidenbaukongreß, durch einen diesbezüglichen Beschluß gegeben, der unter dem Vorsitze des Sektionschefs C. Freiherrn Weiß

von Teufenstein, dem Ministerialrat O. W. Hamm als Regierungsvertreter und des Konzeptsadjunkten Arthur Freiherrn von Hohenbruck zu Stande kam. Als Lorenz ins Ackerbau-Ministerium berufen worden war, förderte er diese Schule auf das wirksamste, erwirkte, daß dieselbe ihr Arbeitsfeld 1880 auch auf den Weinbau ausdehnen konnte und, daß sie 1890 zu einer k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation erweitert wurde, als welche sie heute unter der Direktion des Hofrat C. Bolle besteht. Diese Anstalt hat tiefgreifenden Einfluß auf die Hebung der Seidenzucht, nicht nur in Österreich, sondern auch in Ungarn ausgeübt und Schüler aus fast allen seidenbautreibenden Ländern der Erde im modernen Seidenbau ausgebildet.

Die im Jahre 1869 begründete landwirtschaftliche Lehranstalt Francisco-Josephinum in Mödling dankt Lorenz die Einführung eines neuen Lehrplanes, neuer Prüfungsvorschriften und mancher anderer heute noch geltender Bestimmungen, dann die Erwirkung einer Subvention von 22.000 K durch das Ackerbau-Ministerium. Es ist eine durch den landwirtschaftlichen Bezirksverein in Mödling gegründete Vereinsanstalt, welche von einem Kuratorium geleitet wird und jungen Leuten, die schon eine erfolgreiche Tätigkeit in der Landwirtschaft nachweisen können, Gelegenheit zu weiterer Ausbildung gibt. Als Zweiganstalten unterhält dieselbe eine Brauereischule und die Gärtnerschule Elisabethinum.

Die im Jahre 1860 im Küchenhofe des Chorherrenstiftes zu Klosterneuburg eröffnete Obst- und Weinbauschule, welche ursprünglich von der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft in Wien subventioniert wurde, dann als Niederösterreichische Landes-Wein- und Obstbauschule vom 1. Februar 1863 bis 1. Oktober 1874 bestand und am 1. Oktober 1874 als k. k. Oenologische und pomologische Lehranstalt vom Staate übernommen wurde, förderte Lorenz gleichfalls mit allem Nachdrucke. Seit 1. Oktober 1902 besteht diese Anstalt als k. k. Höhere Lehranstalt für Wein- und Obstbau. Sie hat seit ihrer Gründung wesentlichen Einfluß auf die rationelle Entwicklung von Weinbau und Obstbau genommen und zählt Schüler in allen Teilen der Erde.

Die Begründung und Entwicklung der Forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn, welche die Aufgabe hat, durch Untersuchungen und Versuche zur Gewinnung der wissenschaftlichen Grundlagen einer rationellen Forstwirtschaft beizutragen und deren Errichtung durch allerhöchste Entschliebung vom 27. November 1873 angeordnet wurde, lag Lorenz besonders am Herzen. Er rief dortselbst die unter dem damaligen Leiter dieser Anstalt, des Prof. Dr. A. Freiherrn von Seckendorff begonnenen forstmeteorologischen Versuche ins Leben und leitete dieselben bis zum Jahre 1892.

Besonders verdient machte sich Lorenz im Jahre 1872 um die Gründung der Hochschule für Bodenkultur. In einem Buche: »Die höchste Stufe des land- und forstwirtschaftlichen Unterrichtes mit besonderer Beziehung auf die k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien« (1874), hat er die Ansichten entwickelt, welche den von ihm alleinig verfaßten, ursprünglichen Lehrplänen jener Hochschule zu Grunde liegen. Bis zum Jahre 1878, in welchem dieselbe dem Ministerium für Kultus und Unterricht unterstellt wurde, hat er ihr unablässige Obsorge zugewendet.

Lorenz wurde auch durch die Berufung als Lehrer zum Kronprinzen Rudolf ausgezeichnet, der ihm, nach Vollendung des Unterrichtes, persönlich das Ritterkreuz des Leopold-Ordens als Anerkennung seines kaiserlichen Vaters überreichte.

Im Jahre 1892 trat Lorenz, seither in den Ritterstand erhoben, unter Verleihung des Titels eines Sektionschefs in den Ruhestand.

Die im Jahre 1886 von Dr. Karl Fritsch angeregte und von Dr. Karl Jelinek begründete österreichische Gesellschaft für Meteorologie, die durch Herausgabe der Meteorologischen Zeitschrift damals sofort die Aufmerksamkeit der gesamten meteorologischen Kreise der Erde auf sich zog und heute noch mehr als ein Drittel ihrer Mitglieder (116) in fast allen Ländern der Erde zählte, wählte ihn nach dem Tode des Astronomen Karl von Littrow, im Jahre 1878 zum Präsidenten. Da sich die meteorologische Gesellschaft trotz ihrer außerordentlichen wissenschaftlichen Erfolge und der für die k. k. Meteorologische Zentralanstalt höchst bedeutsamen Mitwirkung, nur einer geringen Beachtung in Österreich erfreut, war es nicht leicht, die Förderung ihrer Ziele zu erreichen. Haben sich doch, z. B. für die Versuche mit der längst von der Wissenschaft abgetanen Wetterpflanze (*Abrus pectorius* Linn.) noch vor wenigen Jahren weit aus mehr Mittel, Tausende von Kronen gefunden, wie für die bedeutsamsten, streng wissenschaftlichen, von einem der ersten Meteorologen der Welt vorge schlagenen Unternehmungen dieser Gesellschaft.

Als Lorenz am 13. März 1899 das Präsidium niederlegte, wählte ihn die k. k. österr. Gesellschaft für Meteorologie zum Ehrenmitgliede. Auch in der k. k. Geographischen Gesellschaft zu Wien, als deren Vizepräsident er durch Jahre hindurch tätig war, zählte er zu den Ehrenmitgliedern. Die königliche Stadt Fiume hatte ihn zum Ehrenbürger erwählt. Er war korrespondierendes Mitglied der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin, der k. k. Geologischen Reichsanstalt und Korrespondent der k. k. Zentralanstalt für Meteorologie in Wien.

Zahlreiche Veröffentlichungen, von denen die wichtigsten hier in Kürze angeführt werden sollen, geben Zeugnis von seiner vielseitigen wissenschaftlichen Tätigkeit.

Zu einem seiner größten Verdienste zählt die Anregung zur Erforschung der Adria, sie wurde zur Veranlassung einer der ersten ozeanographischen Arbeiten überhaupt. Schon als Gymnasialprofessor in Salzburg beschäftigte ihn der Gedanke, die physikalischen Lebensbedingungen zu untersuchen, in denen die Tiere und Pflanzen des Meeres der horizontalen Verbreitung und der vertikalen Verteilung nach gedeihen, ein Weg, der zuerst von Oersted und E. Forbes betreten worden war. Um sich dieser Aufgabe widmen zu können, erwirkte Lorenz im Jahre 1858 beim k. k. Unterrichts-Ministerium die Versetzung an das k. k. Obergymnasium zu Fiume. Der Quarnerische Golf, das Mittelglied zwischen den venetianischen und dalmatinischen Gewässern, war zu jener Zeit einer der unbekanntesten und verrufensten Teile der Adria. Weder Geographen, noch Hydrographen, noch Naturhistoriker hatten dort je wissenschaftlich gearbeitet. Über Empfehlung des kaiserlichen Rates Ritter von Köchel in Salzburg vermittelte der bekannte Statistiker Freiherr von Czörnig die Bildung eines Vereines von Fachmännern, an deren Spitze der damalige Inspektor der Seesaniäts- und Hafenämter des Quarnero, Ritter Smaich de Svet Ivan stand, welcher namhafte Geldmittel zur Erforschung der liburnischen Gewässer beschaffte, wozu indessen auch das Ministerium des Unterrichtes und die k. k. Statthalterei in Agram kleinere Summen beisteuerten. Der österreichische Lloyd überließ Lorenz unentgeltlich einen kleinen Dampfer für die erforderlichen Beobachtungen, welche in möglichst kurzen Zeiten an den entgegengesetzten Enden des Quarnero anzustellen waren. Diese Förderungen, sowie die Beurlaubung Lorenz zum Zwecke dieser Untersuchungen, waren der Unterstützung des Unterrichtsministers Grafen Leo Thun und des Sektionsrates Ritter von Heufler zu Rasen zu verdanken.

Auch von wissenschaftlicher Seite fand sich tatkräftige Beihilfe in der Bestimmung zweifelhafter Objekte. Es besorgten dies für höhere Algen Dr. Zanardini in Venedig, für Fische Dr. R. Kner der Universität Wien, für Spongien Prof. Dr. Oskar Schmidt der Universität Graz, für Anneliden und die meisten Crustaceen u. dgl. Prof. Staatsrat Dr. E. A. Grube der Universität Breslau, für Conchilien Prof. Rolle.

Die Ergebnisse dieser durch mehrere Jahre fortgeführten Untersuchungen veröffentlichte Lorenz in einem Buche: »Physikalische Verhältnisse und Verteilung der Organismen im Quarnerischen Golfe«, welches auf Kosten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften gedruckt wurde. In diesem behandelt er zunächst die physikalischen Verhältnisse des Quarnero, welche die Lebensbedingungen für die pflanzlichen und tierischen Organismen darbieten. Er skizziert zu diesem Zwecke auch die geographischen und geognostischen Verhältnisse des Quarnerischen Golfes und seiner nächsten Umgebung, das dortige Klima, mit besonderer Berücksichtigung von Wind und Wetter. Er ergeht sich hiebei in ausführlichen Auseinandersetzungen über die Bora, welche besonders zur Winterzeit aus einer dichten, auf den Karsthöhen lagernden Wolkenmasse, bei sonst heiterem Himmel, über die Karstgehänge herabströmt und sich von anderen Winden durch die außerordentliche Heftigkeit und durch die in Pausen wiederkehrenden, ganz gewaltigen Stöße (refoli) unterscheidet. Sie weht nach seinen Beobachtungen stets senkrecht zur Streichungsachse des Küstenkarstes. Davon unterscheidet er die stetige Bora und die Borina. Weiter bespricht er den Sirocco, die Tramontana, den Maestral und die venti provenzali, samt den mit allen diesen Winden verbundenen für dieselben charakteristischen Witterungserscheinungen und schließlich die lokalen Winde.

Dem spezifischen Gewichte und dem Salzgehalte des Meerwassers widmete er einen besonderen Abschnitt und teilte seine Messungen in verschiedenen Tiefen mit. In Tiefen unter 20 und 30 Faden (38—57 m) fand er stets das gleiche spezifische Gewicht von 1.0275, während der Salzgehalt des Oberflächenwassers 3.76 Prozent betrug.

Schon zu jener Zeit interessierte ihn die Farbe und die Durchsichtigkeit des Meerwassers, einer Frage, mit der er sich in der letzten Zeit seines Lebens neuerdings eingehend befaßte.

Als wichtig für die Lebensbedingungen der Organismen behandelt er Wellenschlag und Brandung, die Gezeitenphänomene, u. zw. nicht nur nach der Zeitdifferenz zwischen Ebbe und Flut, sondern auch nach der Dauer jeder Phase, der Schnelligkeit des Ansteigens und Abfließens, der Verteilung der Entblößung (emersion) und der Bedeckung (immersion) auf die Tageszeiten. Im Quarnero fand er in 24 Stunden eine einmalige Ebbe und Flut, deren Zeitpunkte der Maxima sich von Monat zu Monat um zwei Stunden im Durchschnitt verfrühen, bei Niveauschwankungen von 45—60 cm. Auch der Einfluß der Winde auf die Erscheinung der Gezeiten wurde untersucht und die Luftströmungen in Betracht gezogen.

Begreiflicher Weise ist den Temperaturverhältnissen besondere Aufmerksamkeit zugewendet, es wird der Begriff Meeresklima eingeführt, eine Größe, welche durch die überlagernden atmosphärischen Verhältnisse beeinflusst ist und von der geographischen Breite abhängt; dann das Schichtenklima, welches mit der Tiefe verschieden und wesentlich für die Lebensbedingungen der Organismen ist. Es werden sonach die Organismen-Regionen nach einer bestimmten Methode abgegrenzt, die Regionen des vegetabilischen Vorkommens von jenem der tierischen Organismen geschieden, eine bestimmte Methode der

Schilderung eingehalten, um dieselben für spätere Untersuchungen vergleichbar zu halten, und, nach den Ergebnissen der mit großem Fleiße geführten Sammlungen, *Distributionstabellen* für die Algen und die stationären Meerestiere im Quarnero aufgestellt.

Diese Arbeiten *Lorenz'* sind tatsächlich die Veranlassung zu der früher erwähnten Erforschung der *Adria* geworden. Bis zum Jahre 1869 bestand bloß ein aus dem Jahre 1829 stammender hydrographischer Atlas des adriatischen Golfes mit einer Küstenkarte, *carta di cabotaggio del mare adriatico*, und ein Golf Führer, *Portolano del mare adriatico*, aus dem Jahre 1822, der 1845 eine zweite Auflage erfahren hatte. Der Handelsminister Freiherr von *Wüllerstorff*, dem *Lorenz* als Ministerialsekretär unterstand, wies über dessen Bewerbungen in einer Eingabe an das Kriegsministerium darauf hin, daß englische Karten der *Adria* gesuchter seien als die völlig unzureichenden und auch ungenauen österreichischen, daß die Kenntnisse von den Windrichtungen, Meeresströmungen, ihrer Abhängigkeit von den Jahreszeiten, den meteorologischen Verhältnissen, den Ebbe- und Fluterscheinungen u. dgl. m., ja auch die erdmagnetischen Verhältnisse höchst geringfügig sind und daß es notwendig sei, darin Abhilfe zu treffen. Auch die Marinesektion des Kriegsministeriums erkannte die Notwendigkeit neuer Aufnahmen des adriatischen Meeres an.

Eine vorbereitende Kommission, bestehend aus dem Feldmarschalllieutenant v. *Fligely*, dem Chef des militär-geographischen Institutes, dem Fregattenkapitän *Österreicher* und dem Ministerialsekretär *Lorenz*, entwarf den Plan der auszuführenden kartographischen Aufnahmen und physiographischen Untersuchungen. Die ersteren übernahm das Kriegsministerium, die letzteren das Handelsministerium. Dieses forderte am 3. Dezember 1866 die kaiserliche Akademie der Wissenschaften auf, die Leitung der beabsichtigten Erforschung der physikalischen Verhältnisse des adriatischen Meeres zu übernehmen, wozu sich dieselbe bereit erklärte und eine *Adria-Kommission* erwählte, bestehend aus den Direktoren *Karl von Littrow*, *Karl Jelinek*, *Josef Stefan* und *August Reuß*. Diese Kommission beantragte die Einrichtung magnetischer und meteorologischer Beobachtungen, Untersuchungen über die Meerestemperatur, die Dichte und den Salzgehalt des Meerwassers, des Ganges der Ebbe und Flut; die Errichtung, beziehungsweise Reorganisation von Stationen in *Triest*, *Pola*, *Zara*, *Ragusa*, *Curzola*, *Punta d'Ostro*, *Lesina*, *Fiume* und *Korfü*. Sie schlug den Direktor der Handels- und nautischen Akademie in *Triest*, *Dr. Schaub* als Inspektor der Stationen, *Lorenz* zur Verwertung der Beobachtungen im allgemeinen und die Professoren *Osnaghi* in *Triest* und *Vierthaler* in *Spalato* für Untersuchungen des Salzgehaltes des Seewassers, vor. Für die Einrichtung der Stationen wurde vom Handelsministerium der von der Akademie gestellte Vorschlag für 1867 von 6350 fl., sowie für jedes folgende Jahr von 5000 fl. gutgeheißen. Noch im Jahre 1867 wurden sämtliche Instrumente, Barometer, Thermometer, Psychrometer, Uhren, Regenmesser, Anemometer, Flutmesser, Tauchellipsoide, Schöpfapparate u. dgl. m. nach den Angaben der *Adria-Kommission* bestellt. Für die Beteiligung der Handelsmarine an dem Unternehmen, auf in See befindlichen Schiffen, erklärte sich der Verwaltungsrat des österreichischen Lloyd zu einem jährlichen Beiträge von 500 Francs bereit und sagte die *Triester Børsen-deputation* einen verhältnismäßigen Beitrag aus den Ergebnissen der Gütertaxe zu. Ende März 1868 waren sämtliche Instrumente vollendet und es konnten Direktor *Jelinek* und *Lorenz* die Bereisung der gewählten Küstenpunkte behufs Einrichtung der Stationen antreten, wobei der Schiffsführer *Gareis* zeitweilig den *Lorenz* vertrat. Das k. k. Marinekommando förderte diese

Bereisung durch Beistellung von Schiffen, wo es an Transportmitteln gebrach, und das Finanzministerium ließ von allen Zollvorschriften Umgang nehmen, um Aufenthalte zu vermeiden. Es konnten so sehr bald die Beobachtungen in Angriff genommen werden.

An Stelle der mit Tod abgegangenen Mitglieder der Adria-Kommission, u. zw. des Dr. August Ritter von Reuß (1873) und des Direktors Karl Jelinek (1876) wurde Professor Ludwig Schmarda und der damalige Direktor der Zentralanstalt Dr. Julius Hann in diese Kommission gewählt, während Lorenz zuerst als Sektionsrat und dann als Hofrat des Ackerbau-Ministeriums der Geschäftsleiter der Kommission verblieben war und als solcher die ersten drei Jahresberichte der Adria-Kommission allein, den 4. und 5. Jahresbericht mit Professor Osnaghi, Vizedirektor der k. k. Zentralanstalt, herausgab. Dieselben enthalten nebst den meteorologischen Beobachtungen auch Berichte über die Aufzeichnungen der selbstregistrierenden Flutmesser in Triest, Fiume, Zara, Lesina und Korfu, die Untersuchungen über die Wassertemperaturen, das spezifische Gewicht, den Salzgehalt, die chemische Zusammensetzung u. dgl. m.

Im Jahre 1866 verfaßte Lorenz eine Schrift über die Bodenkulturverhältnisse Österreichs, welche er im Jahre 1868 in erweiterter Form herausgab. Zur selben Zeit versuchte er auch Grundsätze für die Herstellung landwirtschaftlicher Bodenkarten aufzustellen, wobei besonderer Wert auf die Unterscheidung zwischen Bodenarten mit nachschaffendem und solchen mit nicht nachschaffendem Untergrunde gelegt wurde. An einer in diesem Sinne angefertigten Darstellung der Gegend von St. Florian in Oberösterreich zeigte er die Anwendung dieser Grundsätze. Mit dem Geologen Heinrich Wolf zusammen entwarf er eine Übersichtskarte der Bodenverhältnisse Österreichs, wie er denn überhaupt die Geologie als eine für Land- und Forstwirte bedeutsame Wissenschaft schätzte und dies durch Herausgabe eines den Bedürfnissen derselben angepaßten Lehrbuches (1883) zum Ausdruck brachte. Aber auch der besonderen Wichtigkeit der klimatologischen Verhältnisse für Land- und Forstwirte trug er Rechnung, durch die Verfassung eines Lehrbuches der Klimatologie für jene Berufskreise (1874) und durch sein Buch über »Wald, Klima und Wasser« (1878).

Die statistischen Daten, die ihm zufolge des Referates, das er im Ministerium zu führen hatte, zuflossen, benützte er zur Herausgabe einer Statistik der Bodenproduktion einiger Gebirgsabschnitte Österreichs — einer Arbeit, die als Muster für analoge Arbeiten gelten konnte — und zur Herausgabe eines Atlas der Urproduktion Österreichs.

In den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien veröffentlichte er, als Ergebnis einschlägiger Untersuchungen, die folgenden Abhandlungen: Über die Entstehung der Hausrucker-Kohlenlager (Bd. 22); Brackwasserstudien an der Elbemündung (Bd. 48); Brackwasserstudien an der adriatischen Küste (Bd. 54); Eine fossile Halimeda aus dem Flysch von Muntigl bei Salzburg (Bd. 106); Ergänzung zur Beschreibung der fossilen Halimeda Fuggeri (Bd. 111). In den Denkschriften: Die Stratonomie von Aegagropila Sauteri (Bd. 17); Zur Deutung der fossilen Fucoidengattungen Taenidium und Gyrophyllites (Bd. 70).

In dem Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt finden sich (1859) seine geologischen Untersuchungen im liburnischen Karste und in den Verhandlungen (1881) eine Notiz über die Terra rossa.

Seine hydrologischen, an der Adria begonnenen Studien dehnte er späterhin auf das Studium von Flüssen und Binnenseen aus. Im Jahre 1890 gab er eine Schrift über die Donau und deren Ablagerungen und danach umfangreiche »Donaustudien« heraus, die in den Mitteilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft erschienen. Er beschäftigte sich auch in einer Schrift mit der Beurteilung des Fahrwassers in unregelmäßigen Flußläufen und mit automatischen Hochwasserwarnungen. Auf Grund selbstständiger, längere Zeit fortgeführter Studien schilderte er (1898) die physikalischen und biologischen Verhältnisse des Hallstätter Sees.

Recht umfangreiche Untersuchungen veranlaßte Lorenz auch in forstlich-meteorologischer Richtung. Dieselben wurden in den Jahren 1885 – 1887 durchgeführt und in den Mitteilungen vom forstlichen Versuchswesen in Österreich (XII. und XIII. Heft, 1890–1892) unter dem Titel: »Untersuchungen über die Temperatur und Feuchtigkeit der Luft unter, in und über den Baumkronen des Waldes, sowie des Freilandes« veröffentlicht.

Nach einem von ihm entworfenen Programme sollten diese Beobachtungen nicht die Wiederholung schon ausgeführter Arbeiten sein, sondern solche ergänzen und insbesondere feststellen, ob es eine klimatische Fernwirkung des Waldes gibt, d. h. ob z. B. ein östlicher Wind, der vom Freiland trocken am Ostende des Waldes ankommt, jenseits des Waldes, also an westlich, außerhalb desselben gelegenen Stationen reicher an Wassergehalt geworden ist, und wieweit sich dies nachweisen läßt. Es bedingte dies nicht nur Beobachtungen im Walde selbst, sondern auch eine radiale Anordnung der Stationen um den Wald herum. Solche Versuchsfelder wurden in Niederösterreich auf einem ausgedehnten Gneisplateau in Karlslust, nahe der mährischen Grenze, zwischen Retz und Znaim, in 400 m Seehöhe; im östlichen Galizien (Podolien), nahe der russischen Grenze, auf einer ausgedehnten Ebene, bei Konstanz und Skala, in 270 m Meereshöhe und am Nordfuß der Karpathen, einem flachwelligen Hügellande bei Rachin, in 400 bis 500 m Seehöhe eingerichtet.

Es wurde dabei das von Prof. v. Höhnel gefundene Ergebnis bestätigt, daß die Kronen der Waldbäume, je nach deren verschiedener Gattung, mehr oder minder bedeutende Wasserdampfmengen durch Transpiration an die Luft abgeben, welche unmittelbar an und über den Kronen und in ihrer nächsten Umgebung nachweisbar sind. Der tägliche und jährliche Gang der Temperatur in und über den Baumkronen ist ein ganz charakteristischer und weist nicht nur Temperaturerniedrigungen, sondern unter Umständen auch Temperaturerhöhungen auf, ein Verhalten, das sich auch der Umgebung mitteilt. Eine Wirkung des Waldes zufolge des Windes auf die Umgebung ist durch die Vorgänge in den Baumkronen und nicht durch jene im Innern desselben bestimmt; deutlich ausgesprochen ist diese Wirkung im Gebiete des rein kontinentalen Klimas (Podolien). Die Abschwächung des Windes durch den Wald vergrößert die Temperaturextreme. In unmittelbarer Nähe des Waldes ist, während des Tages und der wärmeren Tageszeit, die relative Feuchtigkeit geringer, die Luft also trockener, bei Nacht ist die relative Feuchtigkeit größer.

Bis zu seinem 80. Lebensjahre war Lorenz von lebendigster Geistesfrische und noch immer mit wissenschaftlichen Problemen, darunter mit der Ermittlung der Ursachen der verschiedenen Färbung der natürlichen Gewässer beschäftigt. Er feierte in seltener Rüstigkeit seine goldene Hochzeit. Leider wurde er bald danach durch eine linksseitige Lähmung betroffen, die ihn durch 5½ Jahre an den Krankenstuhl fesselte. Er erlebte während dieser Zeit das Hinscheiden seiner durch vortreffliche Eigenschaften des Herzens und Geistes ausgezeichneten Gemahlin.

Von seinem zuletzt beschwerlichen Dasein, das ihm durch die liebevolle Pflege seiner Angehörigen erleichtert wurde, erlöste ihn ein sanfter Tod.

Das Andenken dieses, um die Wissenschaft, die Land- und Forstwirtschaft Österreichs, hochverdienten Mannes lebt fort in den weiten Kreisen, denen er durch seine Schöpfungen und seine unermüdliche Tatkraft die Wege geebnet und erstrebenswerte Ziele gewiesen, insbesondere aber in jenen, welchen er treue und hilfsbereite Freundschaft gehalten hat.

A. v. Obermayer.

Das Telephon auf dem Monte Rosa.

Von Prof. Dr. CAMILLO ALESSANDRI.*)

Direktor des Observatoriums Capanna Regina Margherita.

Die telephonische Verbindung des Observatoriums in der Capanna Regina Margherita, auf der Gnifettispitze 4560 m, mit Alagna ist vor allem dem Senator und Unterstaatssekretär für Post- und Telegraphenwesen Michele Bertelli zu verdanken. Schon im Jahre 1896 wurde eine Telephonleitung auf dem Monte Rosa beantragt, das ist viel früher, als Professor M o s s o daran dachte ein internationales physiologisches Institut dortselbst zu errichten. Wie die »Rivista mensile« des Jahres 1896 (p. 397) mitteilt, hat C e r m e n a t i in der Delegiertenversammlung vom 3. September, für seinen Kollegen B r i o s c h i, folgenden Antrag gestellt: »In Anbetracht der großen Bedeutung des Observatoriums Capanna Regina Margherita für die Wissenschaft und den Alpinismus, schlägt der Unterzeichnete dem Zentral-Ausschuß des Club alpino italiano die Errichtung einer Telephonleitung, zwischen der Capanna Regina Margherita und dem Colle d'Olen, vor und erlegt zu diesem Zwecke die Summe von 500 Lire.« Präsident G r o b e r erklärte sich hierauf bereit, diesen Vorschlag dem Zentral-Ausschusse zu unterbreiten und dankte B r i o s c h i für die großmütige Spende, mit der er seinen Antrag unterstützte.

Von verschiedenen Seiten wurde indessen erwogen, ob eine Verbindung nicht mittelst drahtloser Telegraphie herzustellen wäre, aber ich überzeugte mich, daß dies, unter den Verhältnissen im Monte Rosa-Gebiete, nahezu unmöglich wäre. daß aber die Errichtung einer Telephonlinie versucht werden könnte. Insbesondere, bei Verwendung einheimischer Arbeiter würde sowohl die Errichtung als die Erhaltung einer solchen Linie mit nicht zu großen Schwierigkeiten und Kosten verbunden sein.

Als ich im Jahre 1906 zum Zwecke von Versuchen mit optischen Signalapparaten auf der Gnifettispitze verweilte, besuchte mich mein Freund Michele Bertetti und da war das erstemal von der wirklichen Ausführung einer Telephonleitung, von der Gnifettispitze aus, die Rede. Er beauftragte mich sodann im folgenden Jahre, ein diesbezügliches Projekt vorzulegen, das seiner wissenschaftlichen Bedeutung wegen auf Kosten der Regierung ausgeführt werden sollte. Er erwirkte auch von der Schweizer-Regierung die Erlaubnis, die Linie auf der von Touristen begangenen Route, vom Colle del Lys bis zur Spitze, über Schweizer-Gebiet führen zu dürfen.

In den ersten Tagen des Juli 1907 wurde entschieden, daß man, in Anbetracht der großen Unsicherheit des Unternehmens und der kurzen zur Verfügung

*) Auszug aus der Rivista del Club Alpino Italiano, Vol. XXX, Nr. 5, 1911.