

Notizen zur schweizerischen Kulturgeschichte.

Von

HANS SCHINZ und ALFRED WOLFER.

Durch die Berufung meines Kollegen Prof. Dr. HENRY SIGERIST auf den Lehrstuhl für Geschichte der Medizin der Universität Leipzig sind die von Prof. SIGERIST und mir gemeinsam herausgegebenen „Notizen zur schweizerischen Kulturgeschichte“ zur Halbweise geworden und es ist mir die Aufgabe erwachsen, mich nach einem Nachfolger für den scheidenden Kollegen umzusehen.

Ich freue mich, einen solchen in Professor Dr. ALFRED WOLFER, Direktor der Eidg. Sternwarte in Zürich, gefunden zu haben. In der Person Prof. WOLFERS trifft sich alles vortrefflich: ALFRED WOLFER war erst Assistent und ist sodann Nachfolger von Prof. Dr. RUDOLF WOLF, dem ehemaligen Redaktor der Vierteljahrsschrift und Begründer der „Notizen zur schweizerischen Kulturgeschichte“¹⁾, auf dem Lehrstuhl und als Direktor geworden. Gleich seinem Vorgänger hat er sich von jeher für die Geschichte der Wissenschaften wie für deren Träger interessiert und so tritt er jetzt auch in unserer Vierteljahrsschrift in die Fußstapfen seines einstigen Lehrers, Vorgesetzten und ehemaligen Amtsvorgängers. Möge all dies ein günstiges Omen sein!

Hans Schinz.

69. Santiago Roth, Dr. phil. h. c. (Univ. Zürich 1900).

Geb. den 14. Juni 1850 in Herisau,

gest. den 4. August 1924 in Buenos Aires.²⁾

Von

Prof. Dr. MIGUEL FERNANDEZ, La Plata.

SANTIAGO ROTH ist in der Schweiz geboren, hat aber den grössten Teil seines Lebens in Argentinien zugebracht und dort seine wissen-

¹⁾ Vierteljahrsschrift Naturf. Ges. Zürich, VI (1861), 324 und LXVII (1922), 395.

²⁾ Für biographische Daten sei auf den Nachruf von Herrn Dr. MACHON in den Verh. d. Schweiz. Naturf. Ges. 1925 verwiesen. Die hier in Klammern beigefügten Jahreszahlen beziehen sich auf das jenem Nachruf beigegebene Literaturverzeichnis.

schaftlichen Arbeiten durchgeführt. Für diese stand ihm als breite Basis der reiche Schatz an Erfahrungen zur Verfügung, den er sich durch seine langjährige Tätigkeit als Fossiliensammler in den verschiedensten Gebieten Argentinien und in Uruguay angeeignet hatte. Schon damals war er zwar durch HERMANN BURMEISTER mit mancher wissenschaftlichen Fragestellung bekannt geworden, aber er holte sich doch erst durch späteres Studium in Genf bei CARL VOGT (1880) und durch ein Triennium als Hörer an der Universität Zürich (1888—1891) die notwendigen theoretischen Kenntnisse. Er ist also zwar durchaus „Selbstmademan“, aber doch nicht eigentlich Autodidakt, wie beispielsweise FLORENTINO AMEGHINO, und fühlte sich infolgedessen auch stets als Geologe mit vollgültiger akademischer Vorbildung, als Schüler von CARL VOGT und von ALBERT HEIM.

Durch ROTHs ganzes Leben ziehen parallel seine beiden Arbeitsrichtungen: die Geologie der Pampas und Patagoniens und die Paläontologie der Säugetiere dieser Gebiete. Seine erste grössere Arbeit (1888) ist hauptsächlich geologisch und wird wohl klassisch bleiben als erste auf breitester Beobachtungsbasis ruhende Darstellung der Pampasformation. Bereits in ihr stellt er über die Entstehung des Pampaslöss eine völlig neue, von allen bestehenden Ansichten abweichende Hypothese auf. Für ihn liegt das Wesentliche der Lössbildung nicht in der Art des ursprünglichen Materials und seiner Ablagerung — ob beispielsweise Gebirgsdetritus oder Dünensand oder vulkanische Asche — sondern in seiner späteren Metamorphose, wenn er schon in seinen letzten Arbeiten geneigt ist, vulkanischen Bildungen eine immer grössere Rolle dabei zuzuweisen. Als Hauptursache der sekundären Umsetzung, deren Endresultat der Löss ist, sieht ROTH die Zersetzung des Bodens durch Pflanzen an, die also die notwendige Vorbedingung für die in der Gegenwart noch fortdauernde Lössbildung darstellen. Wie aus ROTHs letzter Arbeit über die Pampas hervorgeht (1921), hat diese Ansicht durch seine späteren Beobachtungen an Sicherheit gewonnen, wie auch die dort publizierten chemischen Untersuchungen von F. BADE weitere Stützen für sie bilden.

Wennschon ROTH ununterbrochen in der Geologie der Pampas weiterarbeitete, kommt er literarisch doch erst 1908 auf dieses Thema zurück. Es folgen jetzt eine Reihe meist praktisch-geologischer Arbeiten (1909, 1911, 1913 a, b, c, 1914, 1917/18), die durch das bereits erwähnte zusammenfassende Werk (1921) ihren Abschluss finden. Im Jahre 1908 war ROTH nämlich zum Direktor des geologisch-topographischen Instituts der Provinz Buenos Aires («Mapa topográfico y geológico de la Provincia de Buenos Aires») ernannt worden und fasste

sofort den Plan, die zur Untersuchung der Trinkwasserfrage notwendigen Bohrungen einer umfassenden wissenschaftlichen, geologischen Durchforschung der Provinz dienstbar zu machen. Trotz unzureichender Mittel brachte er es zuwege, in ca. 8—9 Jahren über 100 Tiefbohrungen, wovon manche bis auf 1000 m und viele bis auf das Grundgestein, den roten Sandstein, reichten, in den verschiedensten Teilen der Provinz auszuführen und so ein Material zusammenzubringen, aus dem ein klareres Bild des Aufbaus eines oberflächlich so gleichförmigen Gebietes wie der Pampas von Buenos Aires zu gewinnen war. Leider ist von diesen Arbeiten nur das erhalten, was sich in den oben genannten Publikationen und verstreut in einer der nachgelassenen Schriften findet. Infolge eines Regierungswechsels (1918) wurde die «Mapa» über Nacht aufgehoben, und die wertvollen, ungezählte Kisten füllenden Bohrkerne können bis auf diejenigen, die nach mehrjähriger Irrfahrt auf Anregung von Herrn Prof. M. KANTOR ins La Plata-Museum kamen, als verloren gelten.

In das zweite Hauptgebiet seiner geologischen Forschungen, Patagonien, führte ROTH zunächst wieder eine seiner Sammelreisen, darauf die beinahe ein halbes Jahr währende Expedition mit Herrn Doktor MACHON (1892), vor allem aber mehrere spätere Reisen, die erste 1895/96 als Chef der geologischen Abteilung des La Plata-Museums (1898 b: «Apuntes etc.») und mehrere weitere in den Jahren 1897 bis 1902 als Mitglied der Grenzbereinigungskommission zwischen Argentinien und Chile.

So durchkreuzte ROTH jahrelang Nordpatagonien von Bahia Blanca bis zum Lago Lacar, Lago Buenos Aires und Rio Deseado, meist allerdings, gegen seinen Willen, im Eiltempo. Da in dem grossen Werk der argentinischen Regierung sich für keine der enthaltenen Beobachtungen und Angaben ein Hinweis auf die entsprechende Autorschaft findet, entschloss sich ROTH, seine früheren Tagebücher, ergänzt durch die Ergebnisse zweier neuer Reisen in denselben Gegenden (1921 und 22) noch nachträglich herauszugeben. Der erste Teil erschien 1922; an der Herausgabe der Fortsetzung — die jedoch noch erscheinen wird — hinderten ihn die quälenden Schmerzen seiner Krankheit, die schliesslich zum Tode führte. Schon vorher legte er in der anlässlich der Pampasgeologie genannten Arbeit aus dem Jahre 1908, auf Grund deren er als einziger Gelehrter Südamerikas zum Mitglied des "International Committee of Geological Correlation" ernannt wurde, zusammenfassend seine Ansichten über den Aufbau der patagonischen Sedimentablagerungen nieder.

Als erste paläontologische Arbeiten ROTHS haben eigentlich die

Kataloge seiner Sammlungen (1879—1892) zu gelten; ¹⁾ finden sich doch bereits in ihnen vielfach interessante Bemerkungen, wie z. B. über die grosse Variabilität von Glyptodon, worüber er sich vorbehält, eine besondere Arbeit zu veröffentlichen, über die Knochen eines Fetus bei Scelidotherium, über den Fund eines Gravigradenskelettes von sehr frischem Aussehen in einer sandhaltigen Humusschicht, sowie eines Megatherjums, ebenfalls im Humus, Beobachtungen, die durch das spätere Auffinden des Grypotheriumfelles in der EBERHARDShöhle in neues Licht gerückt wurden. In seinem Katalog Nr. 2 (1882) gibt er auch die erste Photographie des berühmten menschlichen Schädels von Fontezuelas, über dessen Fundgeschichte KOLLMANN (1889) einen ausführlichen Brief ROTHs veröffentlicht.

Doch beginnen seine speziellen paläontologischen Publikationen erst nach seiner Ernennung zum Abteilungschef am La Plata-Museum (1895) mit einer genauen Bearbeitung der Bezeichnung des Genus *Toxodon* (1895), durch die er nachwies, dass bei dieser Form die Zähne des Milchgebisses mit Wurzeln versehen sind, während das Dauergebiss aus wurzellosen Zähnen besteht. Hiermit hatte ROTH die Bearbeitung jener Gruppe von isolierten, rein südamerikanischen Huftieren begonnen, die auch weiterhin im Mittelpunkt seiner paläontologischen Lebensarbeit stehen sollte: der Notoungulaten.

Darauf folgte, als erster Teil eines geplanten Katalogs der fossilen Säugetiere des Museums, eine ausführliche anatomische Beschreibung wieder des Genus *Toxodon* (1898 a). Etwa um dieselbe Zeit setzen die schon erwähnten Expeditionen in Nordpatagonien ein, das sich als eine reiche Fundgrube fossiler Reptilien und Säugetiere und besonders auch der ältesten Vertreter der Notoungulaten erwies. In den wenigen Monaten zwischen zwei Expeditionen musste ROTH wenigstens das Hauptsächlichste seiner Entdeckungen kurz bekanntmachen und daher die Serie kleiner Publikationen mit z. T. sehr kurzen, meist nicht von Abbildungen begleiteten Diagnosen (1898 b, 1899 a, 1901 b, 1903 a). Diese Art zu publizieren, die so gar nicht seinem Wesen entsprach, ist nur aus den in argentinischen wissenschaftlichen Kreisen herrschenden Zuständen verständlich; eine Unterlassung hätte leicht zur Folge ge-

¹⁾ Die fünfte dieser Sammlungen wurde für die „Vereinigten Sammlungen“ der zürcherischen Hochschulen käuflich erworben und befindet sich jetzt im Zoologischen Museum der Universität.

Auf Anregung von Herrn Prof. HESCHELER hat Fräulein B. SCHULTHESS eine ausführliche Bearbeitung der *Xenarthra* derselben vorgenommen (Beiträge zur Kenntnis der *Xenarthra* etc. in *Mémoires de la Société Paléontologique Suisse*, vol. 44, 1920), in der die Verfasserin auch eine geschichtliche Darstellung des Erwerbs derselben gibt, auf die hier verwiesen sei.

habt, dass die wichtigsten Stücke von dritter Seite in seiner Abwesenheit beschrieben worden wären.

Es blieb bis in sein letztes Lebensjahr, selbst noch, als infolge Altersstars seine Sehkraft bereits sehr geschwächt war, ROTHS Traum, eine gross angelegte Expedition in jene Gegenden zu führen, um die Fundorte, die ihm bereits bei nur flüchtigem Besuch so reiches Material geliefert hatten, systematisch auszubeuten, oder, falls dies nicht möglich, wenigstens jüngeren Kräften die Oertlichkeit persönlich zu zeigen, ein Wunsch, der leider nicht in Erfüllung gehen sollte.

Im Jahre 1903 erschien, als erste Lieferung einer geplanten grossen Bearbeitung der fossilen südamerikanischen Ungulaten, eine Arbeit, in deren systematischer Einleitung ROTH diejenigen Formen, die in Südamerika selbst entstanden sind und keine Beziehungen zu denen anderer Kontinente erkennen lassen (also *Toxodon*, *Nesodon*, *Tyotherium* und Verwandte) als „*Notoungulata*“ zusammenfasst, eine Bezeichnung, die seither in alle Lehrbücher übergegangen ist. Ein zweiter Abschnitt geht auf die Morphologie der bei dieser Gruppe so charakteristisch ausgebildeten Schläfen- und Mittelohrregion ein. Am Schlusse der Arbeit stellt ROTH bereits eine ausführliche Darstellung des Gebisses als nächsten Teil in Aussicht. Wie aus den nachgelassenen Manuskripten hervorgeht, war dieser Abschnitt damals bereits zum grossen Teil, in deutscher Sprache, geschrieben, und die dazugehörigen Tafeln umfassten eine Unmenge Photographien, teils einzelner Zähne, teils von Kiefer- und Schädelteilen, oft der Typen der vorher kurz beschriebenen neuen Formen. Es ist charakteristisch für ROTHS Arbeitsweise, dass er den Text im Laufe der nächsten 15—20 Jahre mehrmals umarbeitete und dabei auch die Tafeln entsprechend änderte, und dass schliesslich aus der ursprünglich geplanten Bearbeitung der Bezeichnung der *Notoungulata* mehr und mehr eine Auseinandersetzung mit der COPE-OSBORNSchen Trituberkulartheorie wurde, zunächst auf Grund der Befunde an dieser Gruppe, dann aber auch unter vielfacher Heranziehung anderer Huftiere und schliesslich auch der Primaten. So konnte er kurz vor seinem Tode nur einen Bruchteil der Arbeit als druckfertig bezeichnen, und die geplante eingehende Publikation seines reichen Materials primitiver *Notoungulaten* unterblieb schliesslich ganz.

Zwei weitere paläontologische Publikationen beziehen sich auf die Funde in der EBERHARDShöhle bei Ultima Esperanza, wobei auf Grund der Schädel- und anderer Reste nachgewiesen werden konnte, dass das rätselhafte Fellstück eines ausgestorbenen Edentaten nicht dem Genus *Mylyodon*, sondern *Grypotherium* angehört habe (1899b und 1902).

Von SANTIAGO ROTH gilt, wie von kaum einem Naturforscher, dass

der grösste Teil seines reichen Wissens an Tatsachen mit ihm dahingegangen ist. Dass er erst relativ spät, mit 38 Jahren, seine schriftstellerische Tätigkeit begann, dass diese auch dann noch durch fortwährende Reisen unterbrochen wurde, sowie endlich, dass seine Manuskripte ihn niemals befriedigten und er sie wieder und wieder umarbeitete, alles dies hatte zur Folge, dass seine Schriften nur einen sehr geringen Teil dessen umfassen, was er tatsächlich beobachtet hat. Andererseits brachten es die speziellen Zustände in Argentinien mit sich, dass er, trotzdem von ihm seit der Einbeziehung des Museums in die Universität La Plata (1905) regelmässig Vorlesungen über Paläontologie und während mehrerer Jahre auch über Geologie und physische Geographie gehalten wurden, doch keinen eigentlichen Schüler in europäischem Sinne heranbildete, wenschon unter den wenigen, die sich augenblicklich hier mit Paläontologie beschäftigen, kaum einer ist, der ihm nicht vielfache Anregung und mancherlei Rat und Hilfe verdankte.

ROTH ging, wie selten jemand, vollständig in seinen wissenschaftlichen Forschungen auf; es lebte in ihm eine ungewöhnliche Arbeitsfreude, wie ihm auch eine eiserne Gesundheit beinahe bis zum Schluss grosse Arbeitsfähigkeit gestattete. Sass er an seinem Schreibtisch, so gab es für ihn keine Tageszeiten. Selbst als die immer sich steigernden Schmerzen der fortschreitenden Sklerose der Aorta und der Coronararterien nur noch durch regelmässige Morphiuminjektionen zu stillen waren, liess er doch nicht von seiner geliebten Arbeit. Er diskutierte gern über Fragen seines Faches und vertrat mündlich wie schriftlich eine einmal für richtig erkannte Meinung mit aller Energie und unter jeden Umständen. Für fremde Forschungen auf verwandten Gebieten hatte er das grösste Interesse; an Vorträgen über solche nahm er den lebhaftesten Anteil und kam oft nach Tagen und Wochen noch auf deren Inhalt zurück. Bis zu seinem Tode war er erfüllt von der hohen Mission, die der Wissenschaft im Leben der Gemeinschaft zukommt, und trat bei jeder Gelegenheit mit aller Wärme für sie ein, wie er auch stets das Recht der ernstesten wissenschaftlichen Arbeit gegenüber dem Dilettantismus vertrat, beides Dinge, die in einem neuen Lande nicht hoch genug eingeschätzt werden können.

Die äusseren Dinge des Lebens waren ihm gleichgültig; wie viele wissenschaftlich bedeutende Menschen, blieb er ihnen gegenüber stets ein Kind; insbesondere dachte er von seinen Mitmenschen nur das Beste, und entgegengesetzte Erfahrungen zählten für ihn kaum.

Mit HERMANN BURMEISTER, dem Altmeister der Wissenschaft in Argentinien, und FLORENTINO AMEGHINO, persönlich sein guter Freund,

wissenschaftlich nur zu oft sein erbitterter Gegner, hat er die Grundlagen der südamerikanischen Paläontologie bauen helfen; wieviel ihm speziell das La Plata-Museum verdankt, ist nicht kurz darzustellen, noch weniger, wie vielfältig sein Einfluss in volkswirtschaftlichen Fragen, die mit der Geologie zusammenhängen, für Argentinien gewesen ist.

La Plata, im Februar 1925.

70. Der Stand der meteorologischen und astronomischen Einrichtungen in der Forschungsstation Jungfrauoch im Herbst 1925.

Von

A. DE QUERVAIN.

(Mit 5 Tafeln.)

I. Meteorologie.

Vor drei Jahren habe ich an dieser Stelle kurz berichtet über die Einrichtung einer ersten provisorischen meteorologischen Station auf dem Jungfrauoch am 1. November 1922. Diese Einrichtung geschah durch den Berichterstatter, im Namen der von der Schweiz. Naturf. Gesellschaft ernannten Kommission für die Forschungsstation Jungfrauoch, und wurde als erste Etappe ihrer Arbeiten bezeichnet.

Heute schon kann ich den Fortgang bis zu einer weitem, wohl der wichtigsten Etappe der meteorologischen Einrichtung, nämlich einer zweckentsprechenden Verlegung vom Südhang auf das Joch selbst, mit Nordexposition darlegen. Wir selbst hätten diesen Zeitpunkt gern früher erreicht, aber der Ausdruck „schon“ erscheint doch gerechtfertigt, wenn man weiss, mit welchen Verzögerungen sonst die spätern Verbesserungen bei einer solchen Hochstation rechnen müssen (wie beispielsweise für das ohne Zweifel sorgfältigst kontrollierte Säntisobservatorium ein reichliches Menschenalter nötig war, bis eine einigermaßen zufriedenstellende Temperaturregistrierung erreicht war).

Schon bei der ersten Aufstellung im November 1922 in der Endstation der Jungfrauobahn wurde es klar, dass an die Gewinnung zuverlässiger Resultate an dieser Stelle nicht zu denken sei, selbst nicht für den Luftdruck. (Es ist beiläufig bemerkt dasselbe Höhenbarometer, das einst für jene Alpenfahrt der „Vega“ gestiftet worden war und durch die dankenswerte Vermittlung des damaligen meteorologischen Beobachters Dr. Maurer wieder dauernd seinem ersten Zweck der Höhenforschung zugeführt worden ist.) Die Aufstellung desselben musste in der Vorstandskabine in der Endhalle des Tunnels erfolgen; aber dort stellte sich der in diesem Ausmass gewiss einzigartige Übelstand