Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 59 (1876)

Rubrik: Nekrologe

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.12.2025

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

D.

Nekrologe.

Leere Seite
Blank page
Page vide

Emile Kopp

professeur de chimie industrielle à l'Ecole polytechnique fédérale.

† le 30 Novembre 1875.

Emile Kopp, en qui la Société helvétique des Sciences naturelles vient de perdre un de ses membres les plus distingués, est né en 1817 à Wasselonne, département du Bas-Rhin.

Destiné par son père, lui-même pasteur, à l'étude de la théologie, il ne tarda pas à montrer au lycée de Strassbourg, une vocation tellement marquée pour les sciences physiques, qu'il lui fut bientôt permis de s'y vouer entièrement.

A l'âge de 18 ans (1835), après avoir obtenu avec distinction le diplôme de bachelier ès-lettres et ès-sciences, il est déjà préparateur de chimie à l'Université. En 1839 on le charge de l'enseignement des mathématiques et des sciences naturelles à l'école normale de Strassbourg. En 1843, il devient suppléant à la chaire de chimie de la Faculté des sciences; l'année suivante, chef des travaux chimiques à la Faculté de médecine et, en 1847, professeur titulaire à l'Ecole de pharmacie. Enfin, en 1848, après le départ de Persoz pour Paris et avant l'arrivée de son successeur, le célèbre Pasteur, il est chargé provisoirement des cours de chimie à l'Université. Il avait alors 31 ans.

Comme on le voit, déjà pendant cette première période de la vie de Kopp, les changements ne manquent pas; mais ils se suivent dans un ordre naturel et d'une manière progressive, régulièrement ascendante. S'il avait voulu n'être que savant, en suivant cette filière où il venait de débuter d'une manière si brillante, il n'aurait sans doute pas tardé à devenir, comme son camarade d'études Wurtz de Strassbourg, ce qu'en France on est convenu d'appeler un „prince de la science". Cette voie était largement ouverte devant lui, prête à le recevoir et à le conduire aux plus hautes distinctions.

Mais, sous la robe du savant, battait un coeur trop chaud pour se soustraire aux élans d'une nature généreuse et enthousiaste. La science est pour lui un des buts les plus nobles, mais non le seul que l'humanité ait à poursuivre. Avant tout, il est homme et veut l'être pleinement. L'étude des lois de la matière, le creuset du chimiste ne suffisent pas à résoudre les grands problèmes économiques sociaux et politiques qui mettaient alors en feu la société toute entière. Kopp se jette avec une ardeur et une foi juvéniles dans le mouvement; en peu de temps il en devient, comme président de la Société phalanstérienne du Bas-Rhin, un des chefs les plus en vue. La presse, les comités, les sciences publiques, les réunions populaires et enfin, l'Assemblée législative à laquelle il est élu (1849) comme représentant de son département, deviennent pour lui un champ d'activité dévorante. Mais, à peine a-t-il pris place à l'Assemblée, sur les bancs de l'extrême gauche, se voit-il, à la suite de la manifestation du 13. Juin, condamné à la déportation.

Grâce à l'hospitalité d'un de ses collègues de la droite — rien ne prouve mieux l'estime dont le caractère de Kopp jouissait, même auprès de ses adversaires politiques — il réussit à se soustraire aux recherches:

pendant trois mois, il vécut retiré chez Mr. Goldenberg propriétaire de grandes usines métallurgiques à Saverne en Alsace. Ce séjour marque à double titre dans la vie de Kopp, d'abord parcequ'il se trouve là pour la première fois en dehors du courant de la science pure, dans celui de l'industrie à laquelle il devait consacrer plus tard une grande partie de sa vie; puis, en second lieu, parcequ'il fit là, dans la personne de Mlle. Goldenberg la connaissance de sa future épouse.

A cette époque les évènements marchaient vite. Cette même année 1849 qui avait vu Kopp encore professeur à Strassbourg, puis député à Paris, ensuite directeur d'usine dans les Vosges, le vit aussi professeur de physique et de chimie à l'Académie de Lausanne et à l'Ecole normale du Canton de Vaud. C'est par là que Kopp commence à nous appartenir. Depuis lors, il n'a cessé de tenir à la Suisse par de nombreux liens qui devaient encore se renforcer et l'y ramener plus tard.

Un détail, en lui-même sans importance, montre non seulement la variété de ses talents et la culture générale de son esprit, mais surtout l'influence prépondérante que Kopp exerçait autour de lui: à peine établi à Lausanne, le voilà président de la Société artistique et littéraire! C'est là que celui qui aujourd'hui a le triste devoir d'écrire ces lignes, enfant alors, vit Kopp pour la première fois et en a gardé le souvenir d'une figure imposante: front très-haut, barbe noir touffue, regard énergique au fond duquel cependant on lisait sans peine, non seulement beaucoup de finesse, mais aussi la douceur d'une âme sereine et foncièrement bonne. Car, malgré cette vie agitée, Kopp n'était, certes, rien moins qu'un agitateur. Son rêve était alors — je le sais de lui-même — de s'établir définitivement à Lausanne, d'y vivre retiré dans un modeste cotage en vue des alpes et du lac, et

et de se consacrer uniquement à la science et à sa jeune famille.

Mais, fatalité, arriva le coup d'état du 2 Décembre, soulevant une tempête d'indignation dans tous les coeurs honnêtes. Non guéri par l'expérience, Kopp se laissa aller dans le premeir élan, à signer avec six de ses compatriotes exilés „l'appel aux armes“ qui leur attira de la part du Conseil fédéral un ordre d'expulsion de la Suisse. Comme professeur inamovible, entouré comme il l'était d'affection et de sympathies, il eût pu essayer de la résistance; mais il n'y songea pas même et donna sa démission. J'étais alors un enfant de 10 ans, à peine au collège; j'ai néanmoins gardé une vive impression de ces jours de fièvre politique. Enrôlé par le corps des étudiants, avec quelques centaines d'autres gamins de mon âge, comme porte-flambeau, je pris part à la sérénade que la population toute entière, les autorités de la Ville et du Canton en tête, donna à celui qui, en si peu de temps avait gagné tous les coeurs. Depuis lors, une génération a presque passé, et cependant la trace de Kopp est loin d'être effacée à Lausanne; dans les cerles académiques particulièrement, on cite encore son enseignement comme un modèle de clarté.

Voici pour la seconde fois Kopp obligé d'échanger le professorat contre l'industrie. Au commencement de 1852, il va se fixer à Manchester dans le grand établissement de teinture de son compatriote Steiner. C'est de cette époque, sans doute, que date sa prédilection pour la spécialité des matières colorantes, dans laquelle il devint plus tard une autorité de premier ordre. Cependant, malgré le vif intérêt qu'il portait à cette étude nouvelle, le besoin de fouler de nouveau le sol de la patrie, l'emporta sur toutes les autres considérations et, profitant de l'amnistie de 1855, mais sans prêter le serment qu'on voulait

exiger de lui, il rentra en France et prit à Paris la direction du laboratoire de chimie pratique, que laissait vacante le départ de Gerhardt pour Strassbourg. Mais ce nouveau passage dans l'enseignement ne fut que de courte durée: l'année suivante le trouve de rechef établi à Saverne à la tête de la fabrique d'instruments d'acier de son beau-père Goldenberg.

C'est là, au Zornhoff près Saverne, que Kopp a passé treize années consécutives, la plus longue période de calme de toute sa vie. Ce calme était cependant loin d'être du repos: l'activité qu'il développe pendant ce temps est étonnante, même pour ceux qui connaissent son extrême facilité de travail. Non content de la direction de l'usine, il devient petit-à-petit chimiste consultant de nombreux établissements industriels de l'Est de la France, salines, fabriques de soude, d'alun, de garance etc.; il est chargé par les fabricants, par les tribunaux et par le gouvernement d'expertises nombreuses sur toutes les questions qui touchent à la fois à la science et à l'industrie; il réussit à tout mener de front avec une égale habileté. Encore n'est-ce là qu'une des faces de sa vie: la journée officielle terminée, le savant commence la sienne, la prenant sur son sommeil. Retiré dans son laboratoire, il y passe une grande partie de la nuit à ses recherches de prédilection. Ce fût au point de vue des publications scientifiques, la période la plus productive de sa vie. Ses travaux le mettent en relation avec les chimistes les plus distingués de l'Europe et de l'Amérique; il devient membre correspondant de nombreuses sociétés savantes, il reçoit sans la rechercher la croix de la légion d'honneur pour ses travaux sur la matière colorante de la garance. Enfin, comme preuve de la considération dont il jouissait dans les cercles scientifiques, il allait probablement être appelé à l'université de Bâle après

la mort de Schönbein, quand arriva d'Italie un appel à la chaire de chimie au Musée royal de Turin.

Kopp, qui dans toutes les occasions de sa vie avait tenu haut la bannière de la science, y fut encore fidèle en cette occasion. On lui demandait de quitter une position toute faite pour s'en créer une nouvelle dans un pays inconnu où tout était à faire, école et laboratoire, élèves et public. Il venait d'épouser en secondes noces la fille de son ami Bolley professeur à Zurich: avec une compagne si bien préparée à l'école de son père à partager la vie du savant, il se sentit le courage d'accepter cette tâche nouvelle et, pour la quatrième fois professeur, il se met à l'oeuvre avec l'ardeur d'un jeune homme de vingt ans.

Il est impossible de ne pas admirer l'élasticité et la vigueur de cette riche organisation: au bout de peu de temps, il donnait déjà une partie de ses cours en italien et dirigeait de nombreux élèves accourus de toutes les parties de l'Italie pour travailler sous ses ordres. Qui sait? peut-être songeait-il déjà comme à Lausanne, à s'établir définitivement dans cette nouvelle patrie, quand arriva comme un coup de foudre la nouvelle de la mort subite de Bolley.

Cette mort le touchait de près, non seulement comme ami, comme parent, mais aussi comme professeur. Pour toute personne au courant de la position, il était évident que le seul capable de remplacer dignement Bolley à Zurich, était Kopp de Turin. Je présume que ce nouveau déplacement a dû lui coûter beaucoup. Céda-t-il à des influences de famille, au désir de se rapprocher de son Alsace, à la perspective séduisante d'occuper une des chaires de chimie le plus en vue en Europe, ou bien au devoir qui lui traçait cette route d'une manière si évidente? Le fait est que, après un séjour de 3 ans à Turin, il

repassa les Alpes et vint s'établir à l'Oberstrasse près du Polytechnicum et du laboratoire auquel il allait consacrer les dernières années de sa vie. Mais il ne vint pas seul: la plupart de ses élèves de Turin le suivirent et en attirèrent d'autres, formant ainsi à Zurich une nombreuse colonie italienne. Kopp est de nouveau des nôtres.

Ce n'est pas peu de chose d'être professeur à Zurich, entouré de nombreux collègues, jeunes, ardents au travail, noblement ambitieux. Ce n'est pas une sinécure de diriger une centaine d'élèves pressés de parvenir, impatients de se placer; d'être sans cesse consulté par les particuliers, par les autorités de la Ville, du canton et de la Confédération, dans toutes les questions touchant de près ou de loin au vaste domaine de la chimie; d'être délégué aux expositions internationales et chargé d'en publier les rapports; membre du comité central de la Société chimique allemande et membre correspondant de plusieurs autres sociétés savantes; tout cela, sans négliger ses fonctions de professeur. Souvent, la nuit, Kopp était encore à l'ouvrage, à l'heure où Bolley s'y mettait déjà le matin.

La vie se consume vite ainsi. Le Kopp de Zurich n'est plus le Kopp de Lausanne: ses cheveux et sa barbe ont blanchi; sa démarche n'a plus la même assurance; mais ses yeux trahissent toujours la même intelligence, la bienveillance et la sérénité. Rien de pédant, rien de morose; rien de sceptique malgré sa longue expérience de la vanité des choses humaines; à peine l'enthousiasme du jeune homme est-il assaisonné d'un grain de fine philosophie. Kopp était toujours prêt à rendre service et à mettre à la disposition de chacun ses vastes connaissances. Il excellait surtout à communiquer à son entourage son ardeur au travail. Combien n'a-t-il pas semé d'idées, en passant, que d'autres ont exploitées, sans même se douter de leur origine! Pour mon compte, je

ne crois pas avoir passé un quart d'heure dans sa société, sans recevoir une impulsion nouvelle. Les souvenirs personnels se pressent à ma mémoire et ce n'est qu'avec peine que je résiste à la tentation d'en citer. Un point cependant doit être touché, qui explique ce déploiement extraordinaire de forces dans les dernières années de sa vie: ceux qui l'ont vu dans son intérieur, savent dans quelle mesure et avec quel discernement il était secondé dans ses travaux par celle à qui cet homme excellent avait su inspirer un dévouement sans limites.

Un jour, à la fin de Novembre 1875, en rentrant du laboratoire, et au moment d'aller en famille passer la soirée chez un de ses collègues, une attaque d'apoplexie le priva de connaissances et, quelques jours plus tard, de la vie. Comme Bolley, dont il avait toujours envié le genre de mort, il était mort à son poste, en pleine activité, avant l'âge de la vieillesse il est vrai, mais aussi sans douleurs, surtout sans avoir touché des lèvres cette coupe amère qui accompagne toujours une diminution lente des forces physiques et intellectuelles.

Pour la seconde fois après un quart de siècle, je pris part à un long cortège. Le laboratoire était tendu de noir. Un étudiant, un collègue du défunt, un délégué de l'Académie de Lausanne, prononcèrent au bord de la tombe encore ouverte, des paroles profondément senties: „la perte de Kopp est irréparable, et pourtant soyons heureux de l'avoir possédé“. Mais le plus touchant témoignage fut le dernier adieu d'un parent: „Tu as toujours été pour nous un bon frère“. Dans ces moments là, on comprend que ce qui fait la valeur d'un homme dans la vie, ce n'est ni sa position extérieure, ni sa science, mais cette étincelle divine qu'on appelle l'âme.

Après avoir résumé la vie de l'homme, resterait à apprécier l'oeuvre du savant. Le plus simple peut-être, serait de donner la liste de ses nombreuses publications; mais une pareille énumération, n'intéressant que les hommes de la partie, trouvera mieux sa place dans un journal de chimie.*) Nous n'en donnerons ici qu'un court résumé, en cherchant par contre à en faire ressortir le caractère essentiel.

Comme Bolley avec lequel il a plus d'un trait commun, Kopp se meut aux confins de la science et de ses applications. C'est là une position très-délicate, très-exposée, risquée même si l'on n'y apporte sans cesse beaucoup de tact et de franchise. A cet égard, la position de Kopp était plus facile que celle de Bolley. Il appartenait à l'école française où des savants de premier ordre, tels que Chevreuil, Thénard, actuellement encore Dumas, Wurtz, Berthelot, Pasteur, St. Claire-Deville, n'ont jamais dédaigné de s'occuper de questions industrielles, voir même d'être chimiste attitré de quelque fabrique importante. En France, la science a toujours revêtu un caractère populaire, ce qui fait qu'on n'en estime pas moins un savant lorsqu'il consacre une partie de ses talents à résoudre des problêmes pratiques. Seulement, cette double tâche exige doubles capacités; seuls les hommes de premier mérite s'y aventurent sans danger.

En Allemagne, jusqu'à ces dernières années du moins, on ne voyait pas sans un certain étonnement, un savant descendre de son piédestal, se mêler à la foule et prendre part à la lutte de tous les jours. La science

*) Je regrette vivement de n'avoir pu utiliser le travail biographique sur Kopp. que M. Gnehm professeur à Zurich a rédigé pour les *„Berichte der chemischen Gesellschaft in Berlin"*. Il n'a pas encore paru au moment où je termine le mien.

était une déesse entourée d'une auréole et servie par des Vestales. Il en était résulté une école aristocratique dans le sanctuaire de laquelle les initiés seuls avaient accès. Cette manière élevée et désinteressée de concevoir la science avait cependant le défaut d'être un peu étroite et exclusive. Une réaction s'est produite. Un des plus grands chimistes n'a pas craint, sur la fin de ses jours, de s'occuper d'extrait de viande, de soupe lactée et d'engrais artificiels. Un Hoffmann, un Baeyer, un Kolbe, ne dédaigneront pas aujourd'hui de prendre un brevet d'invention.

La science n'est pas seule à avoir des exigences. L'industrie en a aussi et de fort catégoriques. Elle ne se contente pas de considérations générales; elle en veut l'application pratique immédiate; il lui faut plus que les phrases sonores du professeur en chaire, il lui faut des procédés se traduisant en espèces sonnantes; vite, elle démasque celui qui croit la payer de mots. J'ai dit l'industrie; il faudrait dire les industries, chacune d'elles exigeant pour elle-même une connaissance aussi détaillée que si elle était la seule au monde.

Mais ceux qui ont encore le plus d'exigences, des exigences souvent impossibles à satisfaire, sont les élèves eux-mêmes. N'ayant pas toujours conscience des difficultés, ils ne pardonnent jamais la moindre défaillance.

Voilà ce qui rend la position du professeur de chimie industrielle à une école polytechnique en pays allemand, si délicate, si entourée de dangers. Bolley, malgré des difficultés sans nombre, avait admirablement préparé le terrain à Zurich. Kopp a sans contredit bénéficié de ses expériences. Il avait en outre sur lui l'avantage d'avoir été lui-même dans l'industrie et d'en posséder tous les secrets. Je ne sache pas qu'il ait jamais été pris au dépourvu, ni d'un côté ni de l'autre. D'ailleurs, il

imposait par sa franchise; deux ans avant sa mort, il prenait régulièrement place à côté de ses propres élèves au cours de chimie théorique de son collègue Wislicenus.

Les travaux de Kopp trahissent la précision d'un esprit élevé à l'école mathématique. Il débute par une thèse sur les variations d'intensité des courants galvaniques. Dans le cours d'un travail sur l'éther jodhydrique, il fait la découverte de la modification allotropique du phosphore que Schrötter de Vienne apprit à fabriquer en grand sous le nom de phosphore rouge ou amorphe. A partir de ce moment, les publications se suivent rapidement. Je cite presqu'au hasard ses travaux sur les résines naturelles, sur la préparation de l'acide phosphorique, de la nitroglycérine, de l'iode, du rouge d'antimoine, des chromates, de la murexide, de la résorcine; sur la fabrication en grand de la soude carbonatée et de la soude caustique, du chlore, du gaz à éclairage, du bleu d'aniline; sur l'application de l'acide arsénique aux couleurs d'aniline, de l'acide lactique, des hyposulfites à la teinture; sur l'utilisation des résidus industriels; sur la purification des huiles de goudron; sur la production des alcaloïdes artificiels; sur la constitution des sels; sur les dérivés de la naphtaline; sur la matière colorante des grains d'Avignon, de la mauve noire et, surtout de de la garance. Ces derniers ont fait époque dans l'histoire des couleurs.

Ces travaux aussi intéressants que nombreux et variés, ont paru tantôt dans les *Comptes-rendus* de l'Académie, tantôt dans le *Moniteur scientifique*, dans la *Revue scientifique*, dans le *Technologiste*, dans les *Annales de chimie et de physique*, dans le *Bulletin* de la Société industrielle de Mulhouse, dans le *Bulletin* de la Société d'encouragement, dans le *Bulletin* de la Société chimique, dans le

Répertoire de chimie appliquée, dans le *Dictionnaire* de Wurtz, dans les *Archives des sciences naturelles*, dans la *Polytechnische Zeitschrift* de Bolley, dans le *Dingler Journal,* dans les *Berichte der deutschen Gesellschaft*, dans la *Gazzetta chimica,* dans les *Chemical News* et le *American chemist,* dans ses nombreux rapports officiels, entre autres dans celui sur *l'Exposition de Vienne*, enfin dans son ouvrage sur les *matières colorantes* et dans le *Manuel d'essais chimiques* commencé par Bolley et continué par lui.

Une grande partie des travaux de Kopp n'a jamais paru sous son nom. Quand, dans le cours d'une étude, il avait fait une observation intéressante, il lui arrivait le plus souvent, au lieu de l'exploiter lui-même, de l'abandonner à un de ses élèves qui en faisait le point de départ d'un mémoire ou d'une thèse. Souvent aussi, en attendant, la découverte était faite par d'autres plus pressés de la publier. C'est un danger auquel tout chimiste est exposé et qui, lorsqu'il se réalise, cause ordinairement un vif dépit. Kopp, au contraire, en riait, soutenant que c'est là toujours la meilleure preuve qu'on est bien dans le courant.

L'oeuvre de Kopp ne s'est pas éteinte avec lui, elle vit dans ses disciples et continuera longtemps encore à porter des fruits au profit de la science, de l'industrie et de notre patrie suisse.

Jules Piccard.

Bâle, Décembre 1876.

Hans Heinrich Denzler.

Zu den treuesten Theilnehmern an den Sitzungen und Arbeiten der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft gehörte seit einem vollen Vierteljahrhundert Ingenieur Hans Heinrich Denzler, und wenn es ihm auch nicht, wie so manchem Andern, gegeben war, in öffentlichen Vorträgen oder Tischreden zu glänzen, so blieb seine Anwesenheit an den Jahresfesten, welche er erst voriges Jahr mit bereits halb gebrochenem Körper in Andermatt abschloss, doch immerhin nie unbemerkt, — ja man wird es noch lange vermissen, dem treuen Freunde die Hand nicht mehr drücken, seine anregenden und lehrreichen, wenn auch zuweilen vielleicht etwas zu sarkastischen und zum Widerspruche reizenden Bemerkungen nicht mehr hören zu können. Ein Wort der Erinnerung an den lieben Verstorbenen, eine kurze Schilderung seines Bildungsganges und seiner nicht unbedeutenden Leistungen wird daher ohne Zweifel Vielen um so willkommener sein, als selbst langjährige Freunde seine Lebensschicksale nur höchst bruchstückweise kannten. Dass Schreiber dies ein zusammenhängendes Bild desselben geben kann, verdankt er ebenfalls weniger dem Umstande, dass er wohl einer der ältesten überlebenden Freunde ist, als dem bereitwilligen Entgegenkommen der Familie und aller von ihm Befragten.

Hans Heinrich Denzler wurde am 27. Februar 1814 zu Nänikon geboren, wo sein Vater Hans Jakob Denzler

als Amtsrichter lebte.[1]) Er besuchte vom 6.—9. Jahr die Alltagsschule in dem benachbarten Greifensee, der ein tüchtiger alter Schulmeister vorstand, — interessirte sich aber schon damals lebhaft für die geometrischen Aufnahmen, welche sein mit Schanzenherr Feer bekannter und dazu angeleiteter, auch mit der Aufsicht über den Umbau des Greifenseer-Schlosses betrauter Vater, in der Umgegend machte.[2]) Als Letzterer 1823 als Landschreiber nach Eglisau übersiedelte, besuchte Hans Heinrich noch kurze Zeit die dortige, nicht gerade zum Besten bestellte Oberschule, wurde dann aber bald vom Vater in seiner Kanzlei beschäftigt, wo er allerdings Gelegenheit hatte, sich im Schreiben zu üben und sich mit den Rechtsverhältnissen bekannt zu machen, auch nebenbei durch einige Privatstunden mit den Anfangsgründen des Französischen vertraut wurde. „Damit nicht zufrieden", erzählt der Verstorbene in einem 1874 entworfenen Lebensabrisse, „suchte ich mich mit den Instrumenten meines Vaters, d. h. mit Messtisch ohne Stellschrauben, Diopterlineal mit Rosshaar, Astrolabium, einer kleinen Boussole, Messkette, verjüngtem Maassstab und Einsatzzirkel ohne Einsatz, vertraut zu machen. Da ich aber darüber die Kanzleiarbeiten oft versäumte, verbot mir der Vater die vermeintlich kindische Liebhaberei strenge. — Von 1825 an studirte ein zwei Jahre älterer Bruder Heinrich in

---

[1]) Hans Jakob Denzler wurde 1876 zu Nänikon geboren, und starb 1847 zu Eglisau mit dem Nachruhm eines äusserst tüchtigen und zuverlässigen Beamten, eines Mannes wie Gold. Er war mit Barbara Schweizer von Opfikon (1786—1844) verheirathet, einer lieben Frau, die ihm 12 zur Hälfte ganz jung verstorbene Kinder gebar, aber leider schon frühe gemüthskrank wurde; und lange Jahre von ihrer einzigen Tochter Barbara, nachmaliger Frau Landschreiber Bänninger in Niederglatt, verpflegt werden musste.

[2]) Durch Feer's Vermittlung hatte er von dem bekannten Ingenieur Müller in Zürich die nöthigsten Instrumente käuflich erworben.

Zürich die Theologie,[3]) beschäftigte sich aber mit grosser Vorliebe mit Mathematik unter dem berühmten Hofrath Horner, und theilte mir dann in den Ferien das von ihm Gelernte mit. So verfertigte ich nach seiner Anleitung einen hölzernen Spiegelsextant von 6 Zoll, und brachte denselben 1828 mit minutensicherer Genauigkeit zu Stande. Nun ging's an die Messung einer Grundlinie von 600 Fuss und an die Winkelmessung in der Gegend herum, vorzüglich begünstigt durch das öftere Ausreisen für die Kanzlei, an Aufstellung von Signalstangen mit Papieren, worin das Publikum um Schonung gebeten wurde, so dass ich in ein paar Jahren etwa 6000 Horizontal- und Höhenwinkel beisammen hatte. Der Vater liess mich auf Zureden eines Arztes, der mich oft begleitete,[4]) gewähren; vom Bruder lernte ich unterdessen die Logarithmen gebrauchen, und erhielt die astronomische Refraction mitgetheilt, worauf ich die Polhöhe unseres Hauses bestimmte; kurz, Schluss 1829 hatte ich die ganze Gegend zwischen Rheinau und Kaiserstuhl vermessen und zwar so genau, dass bei der spätern Kantonsvermessung Herr Stabsmajor Eschmann dies unbegreiflich fand. Beim Publikum schon als Geometer geltend, wurde ich bereits mit Aufträgen bedacht: Ein Geometer aus der Gegend hatte ob dem Einfluss der Töss in den Rhein ein Stück in einer Waldung von 13 Juchart gemessen, das getheilt werden sollte; ich nahm das schwer zugängliche Stück von jenseits des Rheines auf, und fand dasselbe nur 9

---

[3]) Heinrich Denzler, 1812 geboren, war ebenfalls sehr talentvoll, passirte die Zürcher-Gelehrtenschule, und war schon nahe an den theologischen Examen, als er etwa 1832 plötzlich irrsinnig wurde. Alle Versuche, ihn zu retten, scheiterten, und es blieb zuletzt nichts übrig, als ihn im alten Spital zu Zürich als Hauskind zu versorgen, wo er noch bis 1860 lebte, ohne je wieder einen lichten Augenblick zu erhalten.

[4]) Ohne Zweifel Dr. Graf in Rafz.

Juchart gross, weil der Geometer in einer Ecke die mit einer Schnur gemessene Höhe über die Töss zur Breite hinzugerechnet hatte. Nach der Theilung wurden alle Parzellen abgeholzt, nochmals vermessen und so meine Grössenangaben, in die erst starker Zweifel gesetzt wurde, und die Theilung gerechtfertigt.“ — Als nach dem Tode meines Vaters meine Mutter im Herbst 1827 mit ihrer Stiefmutter und uns Kindern von Fällanden in die Stadt übersiedelte und eine geräumige Wohnung im Niederdorf bezog, übergab ihr Landschreiber Denzler seinen Sohn Heinrich in Kost und Logis, und obschon er 4 Jahr älter war als ich, schloss ich mich in Folge ähnlicher Neigungen doch bald enge an ihn an: Er gab mir zuweilen mathematische Aufgaben, stellte mit mir einige astronomische Beobachtungen an, und in den Ferien lud er mich mehrfach zu Besuchen nach Eglisau ein, wo ich nun auch mit seiner Familie, ganz besonders aber mit Hans Heinrich bekannt und befreundet wurde.[5]) Nach dem Tode meiner Grossmutter, wo bei uns bis zum Ablaufe des mehrjährigen Miethvertrages überflüssiger Platz entstand, entschloss sich Landschreiber Denzler, so ungern er seinen Hans Heinrich, der schon so ziemlich sein Factotum geworden war, daheim entbehrte, denselben ebenfalls bei uns eintreten zu lassen, damit er am damaligen Technischen Institute, dem Vorläufer der Obern Industrieschule, sich die längst gewünschte weitere Ausbildung verschaffen könne. Er besuchte nun dasselbe

---

[5]) Die beiden Heinrich hatten noch drei jüngere Brüder: Wilhelm (1817—1871), der von jeher etwas schwach war, und nach dem Tode des Vaters in Uster versorgt wurde, — Konrad (1819—1864), der sehr begabt war, die Rechte studirte, und später Gerichtspräsident in Bülach wurde, — und Karl (1825—1856), der sich zum Rechtsanwalt ausbildete, und bereits in Niederglatt zu practiciren begonnen hatte, als er in Folge plötzlicher Geistesstörung zu Stein am Rhein den Tod suchte und auch fand.

während den Jahren 1830 und 1831 mit ungewöhnlichem Fleisse und Erfolg, und brach die Zeit, welche er theils zur Erleichterung des Vaters, theils um Geld zum Ankaufe von Büchern zu erhalten, auf Privatarbeiten für David Hess im Beckenhof und Staatsrath Meyer von Knonau verwandte, einfach dem Schlafe ab, den er gewöhnlich auf 3 bis 4 Stunden beschränkte. Sein Hauptlehrer, der treffliche Dr. Gräffe, zählte Denzler bald seinen besten Schülern bei, und empfahl ihn nach Vollendung des zweijährigen Curses dem Hüni'schen Institute in Horgen als Lehrer der Mathematik, Physik etc. so warm, dass er trotz seiner Jugend auf Neujahr 1832 die betreffende Stelle an dieser damals blühenden Anstalt, und damit bereits vollständige Selbstständigkeit erhielt.

„Nun war ich genöthigt", erzählt Denzler in dem bereits benutzten Lebensabrisse, „als nicht ganz 18jähriger Lehrer, mich pädagogisch und in den verschiedensten Fächern auszubilden, wozu oft ganze Nächte aufgewendet wurden. Häufig führte ich Nachts feine Zeichnungen aus, was aber zur Folge hatte, dass ich im Mai 1835 austreten und nach Hause zurückkehren musste, weil Erblindung drohte. In Horgen wurde schon in den ersten Wochen als Geometer vom Gemeindammann und auf meinen Abschlag vom Gerichtspräsidenten amtlich requirirt. Es handelte sich wegen eines Todtschlags um die Aufnahme einer Wiese mit Auscheidung der verschiedenen Schuhspuren, deren richtige Lösung das sofortige Bekenntniss der Schuldigen zur Folge hatte. Auch machte mit dem Messtische eine Aufnahme von Horgen in $1/2000$, viele Uebungen im Distanzenschätzen, mit den vorgerücktesten Schülern mehrere gelungene Höhenmessungen von Mondbergen, Polhöhen und Längenbestimmungen aus Monddistanzen u. dgl. m. Auf den Ferienreisen machte barometrische, geometrische und trigonometrische Höhenbe-

stimmungen im Hochgebirge, dehnte die Triangulation von Eglisau über den nördlichen und südlichen Kanton aus, um auf den Endpunkten (Hohenklingen bei Stein und Etzel bei Einsiedeln) die Grösse eines Grades im Meridian zu bestimmen, berechnete die astronomische Lage aller Punkte des Dreiecknetzes behufs Berichtigung der Zürcher Kantonskarte von H. Keller, machte in Eglisau die Aufnahme und Parzellirung einer Waldung, wofür mir später das Bürgerrecht geschenkt wurde, berechnete die Länge des Sommerschattens in Tag und Jahr bei Gelegenheit einer Aufnahme für einen Neubau, dessen Schatten auf Nachbarland festzustellen war, u. a. m. Nachdem sich die Augen im Sommer 1835 erholt hatten, trat ich im Dezember als Hauslehrer eines jungen Knaben[6]) zu Nyon ein, wo ich bis im Mai 1837 verblieb. Aus dieser Zeit stammen meine bedeutendsten Erfindungen und Entdeckungen, weil ich wöchentlich nur 30 Stunden Unterricht zu ertheilen hatte;[7]) so namentlich eine neue elegante Lösung der Gleichungen 4. Grades, neue Anschauungen über die Methode der kleinsten Quadrate, geometrische Lösung zur Potenzirung und Wurzelausziehung für positive und negative Exponenten, Berechnung von Kometenbahnen nach neuer, von Astronom Littrow sehr belobter Methode, sowie eine Menge Lösungen aus der mathematischen und physicalischen Geographie.[8]) Im Mai 1837 trat ich in Folge früherer Ver-

---

6) Arthur Monod.

7) Der Vater des Zöglings, Herr Monod-Guyguer, liess mir auf meine, durch Herrn Pfarrer Hausheer in freundlichster Weise vermittelte Anfrage über den „Präceptor“ berichten: „Il avait un grand goût pour l'étude des sciences naturelles, et y vouait la plus grande partie de son temps.“

8) Obschon ich damals in fortwährendem schriftlichen Verkehr mit Denzler stand, wäre es mir jetzt unmöglich, Näheres über diese Arbeiten mitzutheilen, da ich seine Briefe nicht mehr besitze. Dagegen ist rich-

sprechungen in meiner Heimatgemeinde Uster als Secundarlehrer ein, wo ich bis Mai 1841 verblieb. Im letzten Jahre verlangte einen Hülfslehrer, um Zeit zum Selbststudium zu gewinnen. In Uster habe mit den Schülern eine Aufnahme des Dorfes nur mit Senkloth und Stange nach dem Dreiecksverfahren gemacht, geometrisch einige Berghöhen ohne Instrumente bestimmt, sowie einzelne kleine Aufnahmen geleitet. Vom Mai 1841—1843 beschäftigte ich mich zu Hause meist mit wissenschaftlichen Ausarbeitungen, so namentlich mit der terrestrischen Refraction, von der eine Mittheilung über Berechnung der terrestrischen aus der astronomischen in den Astr. Nachr. von 1843 erschien,[9]) deckte einen Fehler in der Ausgleichung des schweiz. Höhennetzes in den Ergebnissen der Triangulation auf, und machte einige Aufnahmen für Strassenprojekte in $^1/_{1000}$." — Ich habe diesen Angaben, die ich nicht unterbrechen wollte, noch Folgendes beizufügen; „Denzler war, wie ich mich mehrmals persönlich überzeugte, in Horgen von Vorstehern, Mitlehrern und Schülern gern gesehen, aber durch vielen und mannigfaltigen Unterricht zu sehr angestrengt; bei seinem Abgange bezeugten ihm die Gebrüder Hüni „mit Vergnügen", dass er in ihrer Erziehungsanstalt „von Neujahr 1832 bis Mai 1835 bei musterhaftem Wandel, mit wahrer Sachkenntniss und zu vollkommener Zufriedenheit, Unterricht in den mathematischen und naturwissenschaftlichen Fächern, sowie in der Technologie und Geschichte Unterricht ertheilt" habe, und dass er „als Lehrer in jeder Beziehung sehr empfehlenswerth" sei. —

---

tig, dass Denzler bis an sein Lebensende immer und immer wieder auf die von ihm in den letzten Dreissiger- und ersten Vierziger-Jahren gemachten Arbeiten uud Untersuchungen zurückkam, so dass die Phrase: „Ich habe schon . . ." bei seinen Freunden fast sprichwörtlich wurde.

[9]) A. N. 452. — Die Einsendung ist „Eglisau 1842 V 30" datirt.

Die Stelle in Nyon verschaffte ihm der schon erwähnte David Hess, und Denzler betrachtete die in ihr zugebrachten Jahre als die glücklichsten seines Lebens: Er war in jeder Beziehung gut gehalten, — hatte in dem vornehmen und gastfreien Hause vielfach Gelegenheit, sich in feiner Gesellschaft zu bewegen, — war in keiner Weise angestrengt, so dass er nach Herzenslust bald studiren und die schöne Bibliothek zu seiner Ausbildung benutzen, bald die prachtvolle Natur geniessen konnte, — und besass das Gefühl, dass man ihm wohlwolle und die geleisteten Dienste anerkenne. Eine Folge von Letzterem war, dass ihm im Frühjahr 1837 der Antrag gestellt wurde, unter günstigen Bedingungen nach Paris überzusiedeln, um einen Neffen des Herzogs von Broglie[10]) zu erziehen; da aber fast gleichzeitig ein Ruf an die Secundarschule in Uster erfolgte, zu dessen Annahme er sich eventuell schon 1834 verpflichtet hatte, auch sein Vater absolut nichts von Paris wissen wollte, so lehnte er mit schwerem Herzen jenen Antrag ab, und trat mit Bewilligung des zürcher. Erziehungsrathes als provisorischer Lehrer in Uster ein, — ein eigentliches Patent als Secundarlehrer erhielt er erst im Frühjahr 1840 nach mehrtägiger Prüfung. — Auch in Uster zeichnete sich Denzler durch Pflichttreue und redliches Streben aus; aber obschon ihm die Secundarschulpflege „die beste Zufriedenheit mit seinen Leistungen“ bezeugte, so fühlte er doch immer mehr, dass er nicht eigentlich zum Lehrer geschaffen sei, und dass ihn namentlich eine Stellung, welche weiteres Studium kaum ermögliche, auf die Dauer nicht befriedigen könne. Diess der Grund, warum Denz-

---

[10]) Der Herzog von Broglie, der unter Louis-Philippe wiederholt Minister und sogar Conseil-Präsident war, hatte eine Tochter der Frau von Stael zur Frau, und war wohl durch sie mit dem Hause Monod bekannt geworden.

ler, entgegen den Wünschen des Vaters, im Mai 1841 die Lehrstelle in Uster quittirte, und sich vorläufig ins elterliche Haus nach Eglisau zurückzog, wo er nun manchen früheren Gedanken zur Reife zu bringen suchte, namentlich aber vielfache Beobachtungen über die terrestrische Refraction anstellte. Es musste ihm hiefür der Bristenstock herhalten, welchen er von Seglingen bei Eglisau über eine nahe Anhöhe weg erblickte, und zwar befolgte er eine ihm eigenthümliche Methode, welche er noch später[11]) Liebhabern empfahl. „Befindet sich in der Entfernung von nicht über eine Viertelstunde", sagt er, „eine Anhöhe, über die hinweg in der Höhe von nicht über 20 bis 30 Fuss eine sehr ferne Bergspitze oder Felsparthie gesehen werden kann, so errichtet man daselbst eine genügend hohe Stange, an der seitlich in Entfernungen von z. B. je zwei Zoll viele, etwa 4 Zoll lange Sprossen von ½ Zoll Dicke horizontal so angebracht sind, dass man besagte Bergparthie gerade dazwischen oder besser hart nebenan sehen kann; am Orte der Beobachtung bringt man dann an einer fixen Stelle ein gutes Fernrohr an (eine 20malige Vergrösserung lässt auf 2 bis 3″ genau beobachten), und beobachtet nun so oft als möglich den Stand des fernen Punktes an der Stange." Bei gleichzeitiger Notirung vom Stande des Thermometers glaubt er, dass man aus Beobachtung der Höhenänderung vom Thale aus „die gleichzeitige Temperatur auf dem Berggipfel bis auf den Bruchtheil eines Grades genau bestimmen könne.

Auf die Dauer konnten natürlich weder brodlose Studien, noch zeitweilige Aushülfe auf der Kanzlei des Vaters genügen, und so war es ein Glück für ihn, als die schon vor Jahren mit Oberst Pestalozzi, Eschmann

---

[11]) Jahrbuch des Schweizer-Alpenclub. Jahrg. 3 (1866).

und Wild besprochene, aber immer wieder vertagte Erstellung einer genauen Kantonskarte in Angriff genommen und ihm ein Theil der Arbeit übergeben werden konnte. „Die Arbeiten für die topographische Vermessung des Kts. Zürich wurden“, schreibt mir Wild,[12]) den ich um betreffende Notizen anging, „im Sommer 1843 begonnen und mit dem Jahre 1851 vollendet. Denzler war von Anfang an bis Ende dabei beschäftigt. Die ersten zwei Jahre erstellte er einen Theil der Signale und besorgte deren Vermarkung; daneben leistete er, wie ich, Herrn Eschmann alle wünschbare Hülfe bei der Triangulation des südlichen Kantonstheiles. Im Jahre 1845 konnte Eschmann der zürch. Triangulation seine schätzbaren Erfahrungen nicht mehr widmen, weil St. Gallen die Vollendung der schon 1840 von ihm übernommenen Kantonsvermessung kategorisch verlangte; die Triangulation des nördlichen Theiles des Kantons Zürich wurde nun von Denzler mit meiner Beihülfe besorgt. Von Anfang 1846 bis Ende 1851 betheiligte sich Denzler bei den topographischen Aufnahmen: Zuerst übernahm er die Gegend des Rafzerfeldes mit den Ortschaften Eglisau, Wasterkingen, Wyl und Rafz bis an die grossh. badische Grenze; hierauf in südlicher Fortsetzung die Glatthalgegend mit den Ortschaften Seglingen, Glattfelden, Bülach, Nieder- und Oberglatt, Rümlang, Kloten und Opfikon, und endlich die Gegend längs dem linkseitigen Limmatufer von Altstätten bis zur aargauischen Grenze bei Dietikon, und dieser in südlicher Richtung folgend dis zum Islisberg bei Bonnstetten, dann über Stallikon auf den Utograt und von da hinunter nach Albisrieden. Diese 4 Aufnahmsblätter umfassten eine Gesammtfläche von $11^1/_2$ Quadratstunden oder circa $15^0/_0$ der ganzen Fläche des

[12]) Johannes Wild, damals Chef des topographischen Büreau's, jetzt Professor am Polytechnikum.

Kantons. Einige Zeit war Denzler auch bei den Tiefenmessungen des Zürichsee's beschäftigt, vermittelst denen die Höhencurven unter dem See-Niveau in der Karte verzeichnet wurden,[13]) und in den Wintermonaten revidirte er im topographischen Büreau die ganze Triangulation, um deren Ergebnisse für eine spätere Katastermessung des Kantons benutzbar zu machen. Schliesslich berechnete er noch aus sämmtlichen topographischen Aufnahmsblättern die Flächen aller Kirchgemeinden mit Ausscheidung des Reblandes, des Wald- und Sumpf- oder Torfbodens, sowie des öffentlichen Grundes an Strassen und Gewässern."[14]) — Während dieser Arbeiten, die er mit Lust ausführte und die ihn auch reichlich genährt haben würden, wenn er theils selbst etwas haushälterischer Natur gewesen,[15]) theils nicht durch den ihm vom Vater noch auf dem Todbette förmlich überbundenen jüngsten Bruder etwas stark ausgebeutet worden wäre, hatte Denzler auch wiederholt Militärdienste zu leisten: Im Jahre 1845 erhielt er das Brevet als II. Unterlieutenant beim Genie (Sappeurs), — im Jahre 1847 wurde er zum I. Unterlieutenant befördert, und nahm als solcher vom 12. November bis zum 2. Dezember am Sonderbundskriege Theil, wobei er in der Gegend von Lunnern mit Schanzarbeiten beschäftigt war, auch mit in Luzern einzog, — im Jahre 1852 wurde er zum Oberlieutenant ernannt, — und endlich im Jahre 1854 „in Folge erfüllter Dienstpflicht bei dem Auszuge und der Reserve" mit

---

[13]) Denzler nahm 1853/54 in drei Arbeitswochen solche Messungen an 1210 Punkten vor, deren Lage er nach der Horner'schen Methode mit dem Spiegelsextanten bestimmte. Sein im 10. Jahrg. (1874 75) des Jahrbuchs des Schweizer-Alpenclub abgedruckter Aufsatz „Seetiefenmessungen in der Schweiz" behandelt zunächst jene Messungen.

[14]) Es geschah diess 1852/53.

[15]) Wenn Denzler hatte, so gab er nach rechts und links, — dabei oft im Uebermaass und ohne an seine eigene Zukunft zu denken.

Beibehaltung seines Grades zur Landwehr versetzt. Ferner ist zu erwähnen, dass Denzler im Sommer 1847 nach dem Wunsche von Dufour im Puschlav, Oberengadin und Münsterthal triangulirte, wodurch etwas mehr als 200 Punkte festgelegt wurden,[16]) auch in den Jahren 1850/53 je einige Monate im St. Gallischen zubrachte, um verschiedene Eisenbahnlinien aufzunehmen und zu traciren, — u. a. m. — Im Jahre 1843 trat Denzler in die zürcherische, 1851 in die schweizerische naturforschende Gesellschaft, und zwar, trotz seiner vielfachen anderweitigen Beschäftigungen, als thätiges Mitglied. Die von der zürcherischen Gesellschaft damals herausgegebenen „Mittheilungen" enthalten viele Proben seiner wissenschaftlichen Thätigkeit: So enthält der Jahrgang 1847 Mittheilungen „über die örtlichen Erdbeben zu Eglisau, — über die geographische Lage von Zürich und einige physicalisch-geographische Untersuchungen,[17]) — über die Erscheinungszeiten und die Erkennung des Föhns in der Schweiz"; der Jahrgang 1848 ebensolche „über einen meteorologischen Wendepunkt,[18]) —

---

[16]) Die betreffenden Höhenangaben wurden von Ziegler in seine Hypsometrie aufgenommen.

[17]) Denzler hatte schon 1845 die Massen der mitteleuropäischen Gebirge und Meere behufs Vergleichung der astronomischen und geodätischen Polhöhen berechnet, und gab in diesem Aufsatze darauf gestützt unter Anderm an, dass die Ablenkung des Lothes für Zürich 15",8 nach S 40°0, Bern 8",5 nach S 28°0, Genf 11",0 nach S 54°0, Mailand 13",0 nach N 6° W. betragen müsse. Weitere Ausführungen sind in seiner 1866, in Jahrgang 3 des mehrerwähnten Jabrbuches erschienenen Abhandlung „Die Ablenkung des Senklothes durch die Gebirge" enthalten.

[18]) Denzler glaubt, dass ein solcher Wendepunkt in die Nähe von +2° zu setzen sei. So z. B. schneie es bei Temperaturen über + 2°,4 C. in der Regel nicht mehr, und bei solchen unter + 2°,4 C. regne es nicht mehr etc. Er kömmt zu dem Schlusse: „Die Temperatnr des thauenden Eises ist der Wendepunkt für die Natur und Quantität der atmosphärischen Niederschläge, doch ist zur Umwandlung der Letztern

über die Bestimmung der mittlern Temperatur der Erdoberfläche im Niveau des Meeres,[19]) — über die Oscillation des Barometers in Zürich von 1837—44"; der Jahrgang 1849 „Andeutungen über den Gang der Temperatur in freier Luft im Laufe des Jahres und Tages"; der Jahrgang 1850 „Mathematische Notizen"[20]) und Betrachtungen „über den Fundamentalsatz der Methode der kleinsten Quadrate";[21]) der Jahrgang 1851 Bemerkungen „über die Höhenlage und das Klima des Ober-Engadins"; der Jahrgang 1852 „Ergebnisse 31-jähriger Gewitterbeobachtungen von Hundwil bei Herisau 1824—51", und Bemerkungen „über das Funkeln der Sterne;" der Jahrgang 1853 endlich Mittheilungen über „die untere Schneegränze während des Jahres vom Bodensee bis zur Säntisspitze",[22]) und „über eine Sinnes-

---

ein Wärmeüberschuss von + 2°,2 C. erforderlich, vermöge der Trägheit der Masse."

[19]) Er gibt darüber eine Tabelle von 60° S.—60° N.

[20]) Sie enthalten einige elementare geometrische Betrachtungen, z. B. über die Pothenot'sche Aufgabe.

[21]) Denzler glaubt, man dürfe, wenigstens bei einer grössern Reihe von Beobachtungen, die äussern Werthe streichen, bis nur noch die innere Hälfte vorhanden sei, — was mir allerdings sehr problematisch erscheint.

[22]) Denzler führte diese Arbeit 1855 im 14. Bande der „Neuen Denkschriften" noch weiter aus. Die zu Grunde liegenden Beobachtungen, welche wohl die einzigen ihrer Art sein dürften, wurden von 1821—51 durch den im Frühjahr 1853 zu St. Gallen verstorbenen Mechanikus I. Zuber gemacht; leider giengen die Jahrgänge 1845 und 1849 verloren. Denzler gibt die täglichen Höhen der untern Schneegrenze (Bodensee zu 1200 und Säntis zu 7720 Par. Fuss Höhe angenommen), und stellt dann Vergleichungen mit Temperaturcurven, guten und schlechten Wein- und Fruchtjahren, etc. an. Obschon natürlich im Winter, wo der Schnee zu Thal geht, und im Sommer, wo auch die Säntisspitze frei wird, Daten vorkommen, welche eigentlich nichts sagen, (dort tagelang 1200, hier 7720), und dadurch die Curven einige „Trübungen" erleiden, so ist diese Untersuchung dennoch vom höchsten Interesse.

täuschung physiologischen Ursprungs". Ein grosses Verdienst erwarb sich Denzler auch dadurch, dass er die wohl älteste Serie regelmässiger meteorologischer Beobachtungen in der Schweiz, diejenige von Wolfgang Haller in Zürich, auf deren Existenz ihn Bibliothekar Horner aufmerksam machte, auszog,[23]) — dass er ebenso die übrigen ältern Zürcher-Beobachtungen von Scheuchzer, Escher, Horner etc. ausbeutete, — die schönen Beobachtungsreihen, welche 1822—41 Merz und Nef in Herisau gemacht hatten, der Vergessenheit entzog,[24]) etc. Endlich ist nicht zu vergessen, dass Denzler, der schon frühe mit dem ausgezeichneten Geographen Heinrich Keller bekannt geworden war, und später seine Zuneigung auf dessen gleichnamigen Sohn übertrug, durch Mittheilungen und kritische Bemerkungen einen nicht unerheblichen Einfluss auf die von diesem verdienten geographischen Jnstitute herausgegebenen Karten und Panorame ausübte.

Die besprochenen Leistungen Denzler's in der Topographie erwarben ihm einen guten Namen, und als 1854 in Bern aus Bernhard und Gottlieb Studer und einigen Regierungsmitgliedern eine sogen. Kartirungs-Kommission gebildet wurde, um die längst beschlossene Neu-Aufnahme des alten Kantons an die Hand zu nehmen, lag es für diese nahe, den Versuch zu machen, unsern Freund für die Leitung derselben zu gewinnen, und wirklich wurde schon im April des erwähnten Jahres ein Vertrag abgeschlossen, nach welchem Denzler „die Ausführung und Berechnung aller zur topographischen Aufnahme der Blätter VIII, XII und XIII des

---

23) Ich habe Denzler's, die Jahre 1550 - 1576 betreffenden Auszüge in Band 9—10 der schweiz. meteorologischen Beobachtungen publicirt.

24) Ich habe dieselben seither in Band 10 der eben erwähnten Sammlung publicirt.

Eidgen. Atlasses erforderlichen trigonometrischen Messungen und die Leitung, nähere Beaufsichtigung und Verifikation der von den übrigen Ingenieurs ausgeführten topographischen Arbeiten" übertragen wurde.[25]) Die anfänglich gehegte Hoffnung, die von Trechsel in den Jahren 1809—28 ausgeführte Triangulation wenigstens theilweise auch für die neue Arbeit nutzbar machen zu können, realisirte sich „leider wegen Mangel an Versicherung der wichtigern Punkte und an Coordinatenrechnungen, namentlich aber wegen gänzlichen Mangels genauer Höhenbestimmungen" nicht. Denzler musste die Arbeit von vorne beginnen, und so erklärt es sich, dass trotz angestrengtester Arbeit noch 1866, als er, wie wir später hören werden, seine Stelle quittirte, die Triangulation noch nicht vollständig beendigt war. Immerhin waren zu jener Zeit, theils durch Denzler selbst, theils durch seine tüchtigen Gehülfen Jacky und Lindt, bereits 2061 Dreiecke der verschiedenen Ordnungen vermessen und berechnet, dadurch 735 Punkte festgelegt, und gestützt auf dieselben ein beträchtlicher Theil der Detailaufnahme ausgeführt und verificirt, auch die Seetiefenmessungen im Thuner- und Brienzer-See vollendet. Es war sich daher nicht zu verwundern, dass die Berner Regierung, wenigstens in ihrer Mehrheit, ihrem Oberingenieur die verlangte Entlassung nur ungerne, dann aber „unter Verdankung seiner geleisteten ausgezeichneten Dienste" ertheilte. — Denzler acclimatisirte sich in Bern, wo ich bei seiner Ankunft ebenfalls noch lebte, und mit ihm und dem genialen Hipp, der damals Chef der eidgenössischen Telegraphenwerkstätte war, ein unzertrennliches Trio zu bilden schien, sehr rasch. Er trat selbstverständlich alsbald auch in die Berner natur-

[25]) Ich verdanke die Mittheilung der Acten seinem Gehülfen und spätern Nachfolger, Hrn. Kantonsgeometer Franz Lindt.

forschende Gesellschaft ein, welche ich nach langjährigem Sekretariat gerade damals zu präsidiren berufen wurde, und gehörte sofort zu ihren thätigsten Mitgliedern, — Beweis dafür unter Anderm seine in den dortigen „Mittheilungen“ abgedruckten Arbeiten „Ueber den Einfluss der Achsendrehung der Erde auf die strömenden Gewässer,[26]) — die Meereshöhe des Chasseral als Grundlage des schweizerischen Höhennetzes,[27]) — Bemerkungen zu Dove's Hypothese über den Ursprung und die Natur des Föhns,“[28]) — manches andern, ungedruckt gebliebenen Vortrages hier nicht einmal zu gedenken. — Auch in andern Kreisen verbreitete sich immer mehr der Ruf von Denzler's Tüchtigkeit, und man suchte ihn wiederholt für Lösung technischer Aufgaben zu gewinnen oder holte wenigstens seinen Rath dafür ein: So wurde er 1861, nach dem Tode von Wimmersberger, aufgefordert, die zur Grundlage des neuen Stadtplanes von Zürich durch den Verstorbenen begonnene Triangulation zu vollenden, worauf er jedoch nicht eingehen konnte, — so hatte er 1860 an die Berner Baudirektion und dann wieder 1865 an den nach Bern einberufenen „Internationalen Kongress zur Förderung der socialen Wissenschaften“ über die Fragen, ob eine Alpenbahn zwischen dem Brenner und dem Mont-Cénis vom europäischen Standpunkte aus als nothwendig zu betrachten sei, und welche Linie dafür den Vorzug verdienen dürfte, zu berichten, wobei er erste mit Ja und die zweite dahin beantwortete, dass die Grimsel-Linie sowohl technisch und finanziell, als auch politisch den Vorzug vor Luk-

---

26) Vergleiche Jahrgang 1859 der Mittheilungen. Denzler wurde in Folge der hier und schon früher in analoger Weise geäusserten Ansichten häufig als „Tendenz nach rechts“ bezeichnet.

27) Vergl. Jahrgang 1864.

28) Vergl. Jahrgang 1866.

manier und Gotthard verdienen dürfte;[29]) — so wurde er 1863 und folgende Jahre wiederholt theils von dem Stadtrathe von Winterthur, theils von dem Gemeinderathe von Eglisau über das Projekt einer schweiz. Rheinlinie consultirt, und es hieng wohl mit den betreffenden Leistungen zusammen, dass er im Herbst 1866 als Kandidat für den Nationalrath aufgestellt wurde und im 4. Wahlkreise, wenn auch nicht die Mehrheit, doch eine sehr schöne Stimmenzahl auf sich vereinigte; u. s. w. — Noch bleibt aus dieser Periode nachzutragen, dass sich Denzler 1859 mit Margaretha Aeschlimann von Langnau verheirathete: Er hatte sie schon 1855, zu einer Zeit, wo er sich aus Familienrücksichten gar nicht Gründung einer eigenen Familie vorsetzen konnte, häufig bei Hipp's gesehen, und der jungen Tochter gegenüber nach der ihm eigenen Weise, ohne an Weiteres zu denken, den Präceptor gespielt, — bis zuletzt aus diesem Spielen, zumal als er sich nach dem Tode des jüngsten Bruders frei von Verpflichtungen fühlte, eine mit Vernunftgründen nicht mehr löschbare Flamme emporschlug, und ihn nicht ruhen liess, bis er alle einer Verbindung entgegenstehenden Schwierigkeiten überwunden hatte. Das erwartete Glück wurde aber leider durch fortwährende Kränklichkeit der jungen Frau[30]) getrübt, und obschon Denzler auch die grössten Opfer nicht scheute, um durch vielfache und lange Kuren gegen dieselbe anzukämpfen, verlor er doch schon 1870 sein liebes „Gritli“ nach schweren Leiden.

Gerade zu einer Zeit, wo Denzler durch verschiedene Chicanen seiner Stellung in Bern etwas überdrüssig geworden war, nämlich im Vorsommer 1866,

---

[29]) Auch der bern. naturforschenden Gesellschaft hielt er 1864 einen betreffenden Vortrag.

[30]) Sie war 1830 geboren.

wurde durch den Tod seines Freundes Kündig die Katasterdirektion in Solothurn frei, und da gelang es der dortigen Regierung, Denzler zur Uebernahme dieser Stellung zu bewegen. Nach dem am 24. Juli 1866 abgeschlossenen Vertrage, der Denzler neben Feldzulagen eine fixe Besoldung von Fr. 5000 sicherte,[31]) lag ihm „die vollständige Ausführung der Triangulationsarbeiten im Kanton Solothurn“ ob, ferner „die Leitung, Ueberwachung und Verifikation der Katastervermessung“, und endlich „die Anfertigung einer Karte des Kantons Solothurn im Maassstabe von $^1/_{50000}$“. Er nahm diese Aufgaben mit grosser Energie an die Hand, und wenn er sie auch in Folge körperlicher Erschöpfung nicht mehr ganz lösen konnte, so erledigte er wenigstens die Erstere vollständig und führte die Andern in bester Weise um ein tüchtiges Stück vorwärts. „Die Hauptarbeit, eine sehr detaillirte Triangulation, wurde von Herrn Denzler mit grossem Geschick zu Ende geführt“, schrieb mir sein späterer Nachfolger Spielmann. „Von seinem Vorgänger war bedeutendes Material angesammelt worden, welches aber nicht verarbeitet war und vielfach ergänzt werden musste. — Die Untersuchungen der Detailpläne begannen im Jahre 1869; sie wurden mit seltenem Geschick und Vortheil gemacht, wobei ein von Herrn Denzler construirter genauerer Distanzenmesser vielfache Verwendung fand. — Die Arbeiten von Herrn Denzler, sowohl Beobachtungen als Berechnungen zeugen von dem klaren Verstand, mit welchem die Grundlagen für die Vermessungen vorbereitet wurden; wir können nicht anders, als unserm Lehrer und Freund noch über das Grab hinaus unsern tiefgefühlten Dank zu spenden.“ — Die Erfahrungen, die Denzler in Solo-

[31]) In Bern hatte er anfänglich nur Fr. 2500, später Fr. 3500 erhalten.

thurn machte, kamen auch dem Aargau zu gut, als dieser eine entsprechende Arbeit beschloss, und Denzler, nachdem ihm vergeblich der Antrag gemacht worden war, auch die Leitung der dortigen Triangulation zu übernehmen, neben Oberst Siegfried und Oberförster Wietlisbach in die betreffende technische Kommission wählte. Er konnte dieselben auch bei Verifikation der Leemann'schen Vermessung des Gemeindsbezirks von Aarau in Anwendung bringen; dagegen erlaubte ihm seine ohnehin stark in Anspruch genommene Zeit nicht, die ihm 1869 übertragene Aussteckung der Axe des grossen Gotthard-Tunnels auszuführen, zumal die erhältlichen Urlaube kaum hinreichten, einem schon früher eingegangenen Engagement zu genügen: Als nämlich im Jahr 1861 die schweiz. Naturforschende Gesellschaft unter meinem Präsidium eine „geodätische Kommission" niedersetzte, um den Beitritt der Schweiz zu einer durch General Baeyer befürworteten und auch von Denzler schon längst ins Auge gefassten mittel-europäischen Gradmessung zu berathen und allfällig den dadurch nothwendig werdenden Arbeiten vorzustehen, wurde auch Denzler zum Mitgliede derselben bezeichnet. Sobald sodann durch Bewilligung der nöthigen Bundessubsidien die wirkliche Anhandnahme jener Arbeiten ermöglicht war, übernahm Denzler bereitwilligst die Leitung des trigonometrischen Theiles derselben, und mittelte namentlich in relativ kurzer Zeit ein wesentlich besseres Dreiecknetz für den Alpenübergang aus, als es seinen Vorgängern Buchwalder und Eschmann gelungen war. Es war diess eine ganz vorzügliche Leistung, welche auch bei dem Altmeister der Geodäten die verdiente Würdigung fand. „Es hat mich sehr interessirt", schrieb mir nämlich am 13. März 1864 General Baeyer aus Berlin, „dass es Herrn Denzler gelungen ist, ein Dreiecknetz über die Alpen zu führen,

welches aus lauter zugänglichen Punkten besteht, so dass in sämmtlichen Dreiecken alle drei Winkel gemessen werden können. Ich hatte das nicht für möglich gehalten. Ich bitte mich Herr Denzler zu empfehlen und ihm mein Kompliment über sein Dreiecknetz zu machen.“ Immerhin darf nicht vergessen werden, dass Denzler, wie er selbst betonte, diesen Erfolg grossentheils der Dufour-Karte verdankte. „Eine reiche und sichere Nomenclatur, mathematisch genaue Darstellung in horizontalem Sinne, genaue Angabe der Meereshöhe, vor Allem aus aber die untrügliche Darstellung aller Wegkrümmungen, Schluchten, steiler Schnee-, Eis- oder Felsenhalden u. A. m.“, sagte Denzler 1864 in seiner Abhandlung über die Wechselbeziehungen zwischen den Bergbesteigungen und den topographischen Vermessungen in der Schweiz,[32]) „machen diese Karte zum besten Führer des Naturfreundes auf seinen Wanderungen durch die schweizerische Alpenwelt. Der wichtigste Dienst indessen, welchen sie ihm erweist, ist die unerschöpfliche Belehrung, die sie ihm auf Berggipfeln zu Theil werden lässt, wo die aus der Umgebung mitgenommenen Führer bis dahin selten Einzelnes richtig erkannt haben. So glaubte man fast auf allen höhern Gipfeln das Meer, auf allen schönsichtigen niedern den Montblanc, Monterosa, das Matterhorn oder die höchsten Gipfel Tyrols und Illyriens u. dgl. m. zu sehen. Jetzt kann der Naturfreund systematisch die Punkte aufsuchen und bezeichnen, oder schon bei Hause ihre Sichtbarkeit vorausberechnen. So ist im tiefen Winter, im Zimmer, von mir das neue, einfache Dreiecknetz für die schweizerische Abtheilung der mitteleuropäischen Gradmessung ausgeführt worden, dessen Auffindung vor 30 Jahren eine

---

[32]) Jahrgang 1 vom Jahrbuch des Schweizer-Alpenklub.

Menge Besteigungen hoher Alpengipfel um den Gotthard herum veranlasste, und das schliesslich unmöglich erschien.“ — Wenn bei der darauffolgenden wirklichen Erstellung der Signale und Ausführung der Winkelmessungen, welche Denzler theils, soweit möglich, selbst unternahm, theils unter seiner Oberleitung durch verschiedene jüngere Ingenieure machen liess, etwas zu sehr an dem früheren System festgehalten, der Vorzug centrischer Beobachtungspfeiler, der systematischen Feststellung von Richtungen unter allfälliger Anwendung von Heliotropen u. s. w., zu wenig gewürdiget wurde, so hing diess theils mit Denzlers Schule, theils mit einer gewissen Aengstlichkeit in den Budget-Ansätzen, welche jetzt allerdings ausser Curs gekommen zu sein scheint, zusammen, ganz besonders aber auch damit, dass bei ihm von Jahr zu Jahr Wollen und Können mehr und mehr aus dem Gleichgewicht kamen, ohne dass er sich dessen deutlich genug bewusst wurde. — Schon von 1867 hinweg musste Denzler in Folge eingewurzelter rheumatischer Uebel wiederholt längern Urlaub nehmen, um Badekuren zu gebrauchen;[33]) doch erholte er sich immer wieder hinlänglich, um seinen Arbeiten neuerdings obliegen zu können. Nach dem ihm sehr nahe gehenden Tode seiner Frau zeigten sich dagegen ernstere Uebel, und im Herbst 1872 traf ihn ein leichter Schlaganfall, von dem er sich zwar ordentlich wieder erholte, aber dennoch zum Entschlusse geführt wurde,

---

[33]) Einer Badekur, die er noch von Bern aus machte, lag ein drolliger Umstand zu Grunde: Denzler hatte ein heftiges Jucken in der Haut besonders am Rücken, verspürt, und der Arzt einen rothen Ausschlag entdeckt, den er für eine Art Flechten erklärte, die er in Baden zu vertreiben suchen müsse. Denzler gehorchte, und siehe da, die Flechten verschwanden in Baden überraschend schnell; sie waren eben bei heftigem Schwitzen durch Abfärben eines rothen Flanellhemdes entstanden.

im Sommer 1873 die Katasterdirektion niederzulegen und sich zu seinen Schwiegereltern nach Bern zurückzuziehen. Für die Gradmessung blieb er dagegen so weit möglich ferner thätig, ja übernahm noch für Sommer 1874 mehrere der Dreieckspunkte persönlich zu revidiren, — jedoch ohne Erfolg. „Nach dreiwöchentlicher Ausdauer auf Hohentwiel und 17tägiger auf Feldberg, kehre mit leerem Beutel und beinahe leerem Büchlein zurück," schrieb er mir am 22. September 1874 aus St. Blasien. „Den Feldberg habe nach langem Nichtsthunkönnen gesundheitshalber verlassen, da mir beinahe jeder Athem fehlte und ich desswegen höchstens 1—3 Stunden Nachts schlafen konnte, sonst im Bett aufrecht zubringen musste. Es ist somit angezeigt, in Bern einen Gesunden für Chasseral aufzutreiben." Immerhin blieb ihm noch Hoffnung, sich wieder einigermassen praktisch und wissenschaftlich bethätigen zu können, so dass er sich ein Geometer-Diplom ausstellen liess, und mir im Herbst 1875, wo ich ihn in Bern zum letzten Mal sah, von verschiedenen Ausarbeitungen sprach, welche er im Winter vornehmen wolle. In Folge eines neuen Schlaganfalles wurde er jedoch schon vor Neujahr ans Bett gefesselt, — die Athmungsbeschwerden nahmen überhand, die Kräfte ab, und am 25. Januar 1876 entschlummerte er für immer. Sein Andenken wird aber Familie und Freunden um seiner Opferfreudigkeit und Treue, dem Vaterlande und der Wissenschaft um seiner prunklosen, aber gediegenen Leistungen willen theuer bleiben.

Zürich, im August 1876.

Rudolf Wolf.