

Oberleutnant in der Reserve Dr. Artur Winkler von Hermaden – Leiter der Geologengruppe „Isonzo“ im Jahr 1918

Hermann Häusler

Department für Umweltgeowissenschaften, Universität Wien
Althanstrasse 14, A-1090 Wien; e-mail: hermann.hausler@univie.ac.at

Einleitung

Wie die zahlreichen Dokumente und Veröffentlichungen belegen, änderte sich im Laufe der Jahrzehnte die Schreibweise des Familiennamens von „WINKLER“ über „WINKLER VON HERMADEN“ zu „WINKLER-HERMADEN“. Die erste Änderung seines Familiennamens geht auf die Verleihung des Adelsstandes an seinen Vater Arthur WINKLER, 1917 Feldmarschallleutnant im Ruhestand, zurück.

Der am 17. Juli 1858 in Wien geborene Arthur Winkler absolvierte die Kriegsschule, wurde am 1. Mai 1887 zum Hauptmann im Generalstabkorps und am 4. März 1908 zum Generalmajor befördert und trat als Feldmarschallleutnant und Kommandant der 22. Landwehr-Infanterietruppendivision am 1. Juli 1913 in den Ruhestand.



Dr. Artur Winkler von Hermaden Off.

Abb. 1: Dr. Artur Winkler von Hermaden als Oberleutnant der Gebirgsschützen (Aufnahme ca. 1915; Archiv Winkler-Hermaden; Reproduktion mit freundlicher Genehmigung der Familie Winkler-Hermaden) und Unterschrift als Leiter der Geologengruppe „Isonzo“ der k.u.k. Kriegsvermessung 5 im Jahr 1918 (Österreichisches Staatsarchiv, Kriegsarchiv Wien, T.Nr. 2411).

Gemäß Dienstbeschreibung des k.k. Ministeriums für Landesverteidigung war Feldmarschall Arthur Winkler vom 7. März 1915 bis zum 31. Dezember 1916 zur Kriegsdienstleistung am Isonzo eingerückt (1. -

9. Isonzoschlacht, vgl. Abb. 7). Vermutlich wurde er auch in dieser Zeit Ehrenbürger von Schönpass (Šempass) östlich von Görz und von Sankt Polaj (Šempolaj) östlich von Duino (Abb. 2).

Nach zahlreichen militärischen Auszeichnungen suchte Arthur Winkler um Verleihung des Adelstitels an. Sein Vorschlag betraf folgende drei Prädikate:

- „Hermaden“: zur bleibenden Erinnerung an seinen Gefechtsstandpunkt als Abschnittskommandant auf dem Plateau von Doberdo, der sich von Dezember 1915 bis Mai 1916 auf der Hermada-Höhe befand
- „Zweilinden“: mit Bezug auf zwei auf einem kleinen Landbesitz zu pflanzenden Linden, die seine beiden Söhne versinnbildlichen sollten und
- „Emmhof“: zur dauernden Erinnerung an seine Frau, aus deren Tauf- und Familiennamen gebildet (vgl. Abb. 4).

Die Wahl fiel letztlich auf „Hermaden“, abgeleitet von dem Bergrücken Hermada, östlich von Monfalcone (Abb. 2; heute Monte Ermada; Duino-Aurisina; Friaul-Julisch Venetien; ehemalige Küstenlande, heute Italien) und aufgrund seiner 30-jährigen Verdienste in der Armee wurde Arthur Winkler von Kaiser Karl I. mit Entschließung vom 13.2.1917 dann am 9.4.1917 die Führung des Prädikates „Hermaden“ bewilligt (Abb. 3).



Abb. 2: Ausschnitt der Übersichtskarte Südwestlicher Kriegsschauplatz 1:750.000 des k.u.k. Militärgeographischen Institutes mit Teilausschnitten der dritten militärischen Landesaufnahme im Originalmaßstab 1:75.000 (Biszak et al., 2007). Der Bergrücken „Hermada“ befindet sich östlich Monfalcone, nördlich von Duino.

Damit ging nach dem damaligen Gesetz der Adelstand auf die ehelichen Nachkommen über. Obwohl der pensionierte Berufsoffizier Dokumente mit „Arthur“ unterschrieb (vgl. Abb. 3: Arthur WINKLER „fmlt“ = Feldmarschallleutnant), scheint sein Vorname schon in der Verleihungsurkunde des Adelsstandes, ebenso wie in Akten des k.k. Ministeriums für Landesverteidigung, als „Artur“ auf. Möglicherweise führte diese frühe Verwechslung in der Schreibweise des Vornamens seines Vaters (richtig: Arthur) zu nachfolgenden Verwechslungen in der Schreibweise des Vornamens seines Sohnes (richtig: Artur; vgl. Unterschrift in Abb. 1). Das Vollwappen begleitet ein goldenes Band mit der Devise: Aufwärts in Pflichttreue, Menschenliebe, Wissensdrang (FRIEDINGER, 2010).



Abb. 3: Ausschnitt der Verleihungsurkunde des Adelsstandes durch Kaiser Karl I. an Feldmarschallleutnant in Ruhe Arthur Winkler am 9.4.1917 mit dessen Originalunterschrift sowie Wappen der Familie Winkler von Hermaden (Archiv Winkler-Hermaden; mit freundlicher Genehmigung der Familie Winkler-Hermaden).

Dem damaligen Gesetz entsprechend, führte somit auch der Geologe Dr. Artur WINKLER ab dem 9. April 1917 diesen Adelstitel, nämlich Dr. Artur WINKLER VON HERMADEN. Nach dem Ende der Monarchie Österreich-Ungarn wurde gemäß §2 Bundesverfassungsgesetz der Republik Österreich vom 3. April 1919 über die „Aufhebung des Adels, der weltlichen Ritter- und Damenorden und gewisser Titel und Würden“, mit Kundmachungsdatum vom 10. April 1919, für österreichische Staatsbürger die Führung des Adelszeichens „von“ aufgehoben (Adelsaufhebungsgesetz, URL1). Obwohl er alle Veröffentlichungen bis 1931 noch unter seinem früheren Familiennamen „WINKLER“ publiziert hat, scheint er in den Akten der Universität Wien bereits ab 1919 mit dem Doppelnamen WINKLER-HERMADEN auf. Nach seinem beim Amt der Wiener Landesregierung (MAbt. 50/II-2793/1931) eingereichten Antrag auf Änderung des Zunamens wurde dann sein Familienname mit Gültigkeit vom 24. September 1931 offiziell auf WINKLER-HERMADEN geändert.

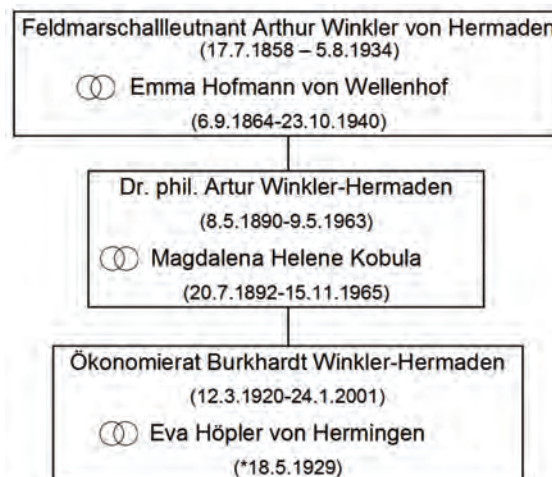


Abb. 4: Genealogische Beziehungen der direkten Linie der Familie WINKLER-HERMADEN. Der heutige Besitzer von Schloss Kapfenstein, Georg WINKLER-HERMADEN, ist der Sohn von Burkhardt WINKLER-HERMADEN, dem Sohn des Geologen Dr. Artur WINKLER-HERMADEN (Nach Angaben von Frau Eva WINKLER-HERMADEN, geb. HÖPLER VON HERMINGEN).

In zahlreichen Schriftstücken des Referates für Kriegsgeologie, der Universität Wien und des Amtes der Wiener Landesregierung sowie in Nachrufen (z.B. KÜHN, 1964 c, POLLAK, 1964) scheint sein Vorname als

„Arthur“ auf. Zur weiteren Verwirrung über die Schreibweise seines Vornamens trug letztlich noch sein im Springer-Verlag erschienenenes Werk „Geologisches Kräftespiel und Landformung“ (WINKLER-HERMADEN, 1957) bei, das gemäß Titelseite von Dr. „Arthur“ Winkler-Hermaden verfasst worden ist. Folglich wurde auch das diesjährige Symposium (12. -13.9.2013) zu Ehren des 50. Todestages von Prof. Dr. Arthur Winkler-Hermaden veranstaltet (URL2; FRITZ, 2010). Er selbst hat alle Schriftstücke jedoch stets mit „Artur“ unterschrieben (Abb. 1). Im nachfolgenden Text wird nun für den Geologen Dr. Artur WINKLER-HERMADEN wegen der mehrfachen Namensänderung auch das Kürzel AWH verwendet.

Obwohl AWH an der Universität Wien promoviert und gelehrt hat und 1961 auch zum Ehrenmitglied der Geologischen Gesellschaft in Wien ernannt worden ist, wurde seine umfangreiche wissenschaftliche Leistung in Rückblicken kaum erwähnt bzw. gewürdigt (CERNAJSEK & SEIDL, 2007). Häufiger finden sich jedoch in der Literatur Hinweise auf sein Wirken als Kriegsgeologe (HÄUSLER, 2000; SCHRAMM, 2011; ANGETTER, 2012; LEIN, 2012; ANGETTER & HUBMANN, 2013).

Folgende Abkürzungen finden sich in Originaldokumenten und Veröffentlichungen während des 1. Weltkrieges, auf die in dieser Arbeit über AWH Bezug genommen wird:

| | |
|----------|--|
| EF | Einjährig Freiwilliger (auch Einj.Fr.) |
| Hptm. | Hauptmann |
| i.d.Res. | in der Reserve (nach Ableistung des Wehrdienstes Versetzung in die Reserve; im Gegensatz zu Berufssoldaten der kaiserlich-königlichen Armee, z.B.: Oblt.i.d.Res: Oberleutnant in der Reserve) |
| k.k. | Kaiserlich-königlich; Bezeichnung für Einrichtungen der westlichen Reichshälfte der Monarchie, des kaiserlichen Österreich (Cisleithanien; URL3). Beispiel dafür war etwa die k.k. Geologische Reichsanstalt |
| k.u.k. | Kaiserlich und königlich; Bezeichnung für Einrichtungen beider Reichshälften, also der gesamten Donaumonarchie; die Abkürzungen beziehen sich auf den Kaiser von Österreich und den Königstitel der Habsburger, vor allem als König von Böhmen. Beispiel dafür war etwa das k.u.k. Kommando des Kriegsvermessungswesens (URL3) |
| K.M. | Kriegsmappierung |
| K.V. | Kriegsvermessung |
| Kpl. | Korporal |
| Lst. | Landsturm- (In Österreich Bezeichnung für gemäß Landsturmgesetz von 1886 eingezogene Wehrpflichtige; URL4) |
| Lt. | Leutnant |
| Oblt. | Oberleutnant |
| T.Nr. | Tagebuch-Nummer (der Akten des Kommandos des k.u.k. Kriegsvermessungswesens) |
| V.A. | Vermessungsabteilung |

Kurzgefasster Lebenslauf von Dr. Artur WINKLER-HERMADEN (AWH)

Artur WINKLER wurde am 8. Mai 1890 in Wien geboren und ist am 9. Mai 1963 in Graz, im Alter von 73 Jahren, verstorben. Sein Leben widmete er der Geologie, vor allem der geologischen Aufnahmestätigkeit im Gelände. Er wirkte 1918 als Kriegsgeologe (Abb. 1), danach als Geologe an der Geologischen Bundesanstalt und als akademischer Lehrer an verschiedenen Universitäten (Tab. 1).

| | |
|-----------|---|
| 8.5.1890 | Geboren in Wien |
| 1910 | Studium der Geologie |
| 1910/1911 | Militärdienstjahr bei den Tiroler Landesschützen in Bozen, Meran und Sulden am Ortler |

| | |
|------------|--|
| 1913 | Dissertation an der Universität Wien: „Untersuchungen zur Geologie und Paläontologie des steirischen Tertiärs“ |
| 14.6.1914 | Promotion zum Dr. der Philosophie |
| Juli 1914 | Einberufung zum Militärdienst. Frontoffizier in Galizien und auf dem italienischen Kriegsschauplatz in Friaul und am Isonzo. |
| 1.4.1918 | Übernahme der Leitung der Geologengruppe „Isonzo“ der k.u.k. Kriegsvermessung 5 |
| 10.8.1919 | Heirat mit Frau Magdalena Helene KOBULA |
| 1919-1934 | Praktikant und später Chefgeologe der Geologischen Staatsanstalt |
| 1921 | Habilitation für das Gesamtgebiet der Geologie an der Universität Wien |
| 1934 | Entlassung aus dem Bundesdienst |
| 1936/1937 | Staatliche Lagerstättenforschungsstelle Leipzig-Freiberg/Sachsen |
| 1938-1941 | Chefgeologe der Geologischen Landesanstalt in Wien |
| 1939-1941 | Leitung der „Technisch-geologisch-bodenkundlichen Fachstelle“ der „Wasserwirtschaftlichen Generalplanung des Murgebietes“ |
| 1.8.1941 | Außerordentlicher Universitäts-Professor für Geologie und Mineralogie an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag |
| 1945-1947 | Internierung in Wolfsberg |
| 1954 | Gastprofessor an der Freien Universität (West-) Berlin |
| 1955, 1956 | Gastprofessor an der Universität Erlangen |
| 1957 | Außerordentlicher Universitäts-Professor und später ordentlicher Univ. -Prof. für Mineralogie und Technische Geologie an der Technischen Hochschule in Graz (heute Technische Universität, Graz) |
| 1957 | Korrespondierendes Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Bologna |
| 1960/61 | Dekan der Technischen Hochschule in Graz |
| 3.3.1961 | Ehrenmitglied der Geologischen Gesellschaft in Wien (heute Österreichische Geologische Gesellschaft) |
| 1962 | Vorsitzender des Vereins „Vereinigung für hydrogeologische Forschungen in Graz“; Wirkliches Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften |
| 9.5.1963 | Verstorben in Graz (Beisetzung in der Herz-Christi-Kapelle auf dem Kapfensteiner Kogel) |

Tab. 1: Kurz gefasster Lebenslauf des Geologen Dr. Artur WINKLER-HERMADEN, nach WINKLER-HERMADEN (1958), KÜHN (1964, a-c), POLLAK (1964), ZETINIGG (2012) sowie verschiedenen Archivunterlagen.

Nach dem Zusammenbruch der Donaumonarchie sympathisierte er in der Zeit der Wirtschaftskrise mit dem aufkeimenden Nationalsozialismus, war während des 2. Weltkrieges an der Universität in Prag tätig und konnte nach seiner Rückkehr aus britischer Kriegsgefangenschaft in Österreich wieder auf akademischem Boden Fuß fassen (Tab. 1).

Nach KÜHN (1964a) hatte AWH nach Beginn eines Universitätsstudiums in Graz und Wien sein Militärjahr (1910/1911) bei den Tiroler Landesschützen in Bozen, Meran und Sulden am Ortler abgeleistet. Nach Beendigung des Studiums diente er beim Kärntner Gebirgsschützenregiment, mit dem er im Februar 1915 an die Karpatenfront kam und im Juni 1915 in Ostgalizien verwundet wurde. Die photographische Aufnahme von AWH (Abb. 1) stammt vermutlich aus dieser Zeit. Das Edelweiß hinter dem Rangabzeichen (Oberleutnant) wies auf seine Zugehörigkeit zur Gebirgsinfanterie hin. Ab Oktober 1915 kämpfte er bei der 1. und 18. Truppendivision, ab Herbst 1916 bei der 7. Gebirgsbrigade an der italienischen Front, unter anderem bei Görz und Tolmein und wurde als Frontoffizier vielfach ausgezeichnet. Danach wurde er Kommandant einer Kriegsgeologengruppe am Isonzo und in Friaul, worüber in der vorliegenden Arbeit ausführlicher berichtet wird.

Im Zuge seiner Dissertation am Institut für Geologie der Universität Wien (TOLLMANN, 1963; HÄUSLER & SCHWINGENSCHLÖGL, 1982) bearbeitete Artur WINKLER die Geologie, Paläontologie und Tektonik des steirischen Tertiärs, worüber zwei umfangreiche Arbeiten erschienen sind (WINKLER, 1913, 1914 a, b). Am

28. Februar 1914 suchte Winkler um Zulassung zum Rigorosum an, was von den Professoren F. BECKE und F. E. SUESS schriftlich befürwortet wurde (Abb. 5).

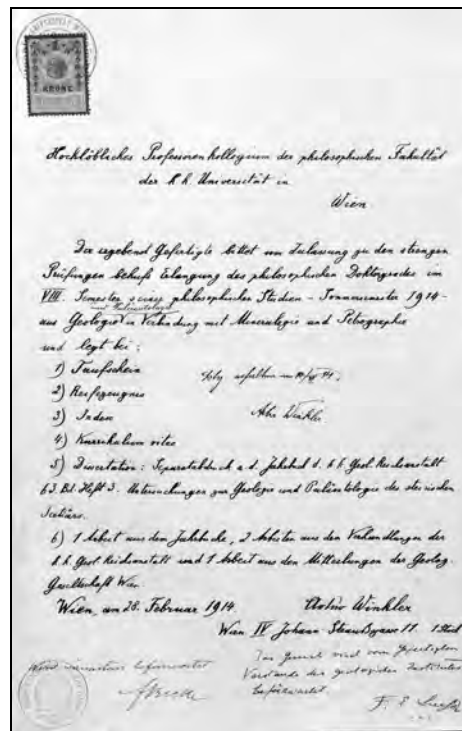


Abb. 5: Ansuchen Artur WINKLERS an die Professoren Dr. Franz Eduard SUESS und Dr. F. BECKE um Zulassung zum Rigorosum (Rigorososenakt Nr. 3878, Archiv der Universität Wien).

Durch seine Verheiratung mit Frau Magdalena Helene KOBULA am 10. August 1919 (Abb. 4), welche das Schloss Kapfenstein nach dem Tod von Rittmeister Dr. Ludwig H. ARENDT (am 10. November 1918) geerbt hatte, gelangte dieses in den Besitz derer von Hermaden (persönliche Aufzeichnungen von Artur und seiner Frau Magdalena Helene WINKLER-HERMADEN, publiziert in SCHILLINGER, 2010 a, S. 98 ff.).

Die beiden Arbeiten von AWH über die Geologie des mittleren Isonzogebietes (WINKLER, 1920, 1921), die teilweise auf den kriegesgeologischen Kartierungsarbeiten an der Isonzofront basieren, wurden von der Philosophischen Fakultät der Universität Wien als Habilitationsarbeit angenommen, worüber sowohl im Dissertationsverzeichnis der Philosophischen Fakultät der Universität Wien als auch in den Verhandlungen der Geologischen Staatsanstalt (ANONYMUS, 1921, S. 14) eine entsprechende Mitteilung erschienen ist (Abb. 6).

Laut Erlasses des Bundesministeriums für Inneres und Unterricht vom 4. August 1921, Z. 14523-I-Abt. 2 wurde der Praktikant der geologischen Staatsanstalt Dr. Artur Winkler-Hermaden als Privatdozent für Geologie an der philosophischen Fakultät der Universität Wien zugelassen.

Abb. 6: Mitteilung über die Zulassung des Praktikanten Dr. Artur WINKLER-HERMADEN als Privatdozent für Geologie an der Universität Wien (ANONYMUS, 1921).

Beim nationalsozialistischen Putsch am 25. Juli 1934 kam es in Kapfenstein selbst zu keiner Kampfhandlung, jedoch wurde Dr. Artur WINKLER VON HERMADEN wegen des Verdachtes des Hochverrates verhaftet (SCHILLINGER, 2010 b, S. 267). Wie seinem Personalakt an der Universität Wien zu entnehmen ist, wurde ihm darauf vom Bundesministerium für Unterricht (Zl. 6243-I/1 vom 30. März 1935) die Privatdozentur aberkannt. In der Folge wurde die Aberkennung der Lehrbefugnis vom Österreichischen

Unterrichtsministerium mit Zl. 11864-II/6 am 30. April 1938 wiederum außer Kraft gesetzt und AWH wurde wieder Privatdozent für Geologie an der Philosophischen Fakultät der Universität Wien. Aufgrund der schriftlichen Empfehlungen von Prof. Dr. Kurt LEUCHS, Vorstand des Geologisch Paläontologischen Institutes und Museums der Universität Berlin und Prof. Dr. Raimund VON KLEBELSBERG, Vorstand des Geologischen Institutes der Universität Innsbruck, wurde Dr. phil. habil. Artur WINKLER-HERMADEN, damals schon Chefgeologe der Geologischen Bundesanstalt, am 30.1.1940 zum außerplanmäßigen Professor an der Universität Wien ernannt.

Neben der fachlichen Beurteilung des umfangreichen Oeuvres von Dozent Dr. Artur WINKLER-HERMADEN dürften sich sowohl Dr. Raimund VON KLEBELSBERG als auch Dr. Kurt LEUCHS, die beide im 1. Weltkrieg auch als Kriegsgeologen eingesetzt waren (KINZL, 1968; CORNELIUS, 1950, 1952), an die kriegsgeologische Tätigkeit von AWH erinnert haben. Dr. Kurt LEUCHS, von dem CORNELIUS (1950, 1952) anführt, dass er Mitglied bei der NSDAP (Nationalsozialistischen Deutschen Arbeiterpartei) gewesen ist, dürfte somit mit dieser Empfehlung auch seinen Parteifreund unterstützt haben.

Mit Wirkung vom 1. August 1941 erhielt AWH eine freie Planstelle als außerordentlicher Professor an der Fakultät für Naturwissenschaften und Ergänzungsfächer der Deutschen Technischen Hochschule in Prag und wurde gleichzeitig (bis 1945) zum Direktor des Geologisch-Mineralogischen Institutes der Deutschen Technischen Hochschule in Prag ernannt. Nach seiner zwei Jahre dauernden Internierung in der Britischen Zone (1945-1947) dauerte es mehrere Jahre, bis AWH seine universitäre Laufbahn wieder aufnehmen konnte. Am 1. Juni 1957 wurde AWH als Professor an die Universität Graz berufen. Dr. Artur WINKLER-HERMADEN war seit 1957 korrespondierendes Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften sowie Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Bologna, 1961 Ehrenmitglied der Geologischen Gesellschaft in Wien und wurde kurz vor seinem Tod noch zum wirklichen Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ernannt.

Seine wissenschaftlichen Ergebnisse publizierte AWH in über 200 Veröffentlichungen, die nahezu vollständig von KÜHN (1964, a) zitiert worden sind. Sein bekanntestes und bis heute noch vielfach gelesenes Standardwerk „Geologisches Kräftespiel und Landsformung“ bietet eine unübertroffene Fülle an grundsätzlichen Erkenntnissen zur Frage junger Gebirgsbildung und Landformung im Voralpenraum (WINKLER-HERMADEN, 1957). AWH verstand es in sehr übersichtlicher Weise geologische Detailbeobachtungen im Konsens mit dem Gesamtbau sowie anhand geologischer Profile und Übersichtskarten darzustellen. Dies trifft insbesondere auch auf seine Aufnahmen auf den Kriegsschauplätzen zu (WINKLER-HERMADEN, 1922, 1924, 1925, 1927, 1928, 1931, 1936 a, b).

Das Kriegsgeschehen in Italien 1915-1918

Sowohl in der deutschen Armee als auch in der k.u.k. Armee wirkten Kriegsgeologen auf den europäischen Kriegsschauplätzen. Zum besseren Verständnis dieser Einsätze wird im Folgenden kurz das politische und militärische Umfeld in Europa beleuchtet (HÄUSLER, 2000). Nach KINDER & HILGEMANN (1967) lagen die Ursachen für den 1. Weltkrieg in den machtpolitischen Gegensätzen in Europa (Deutschland-England; Deutschland-Frankreich), im Rüstungswettlauf der großen Mächte, in der deutsch-englischen Rivalität im Flottenbau, in den Schwierigkeiten des österreichisch-ungarischen Vielvölkerstaates, dem Verlust des defensiven Charakters der europäischen Bündnisse, Russlands Balkanpolitik, sowie überstürzten Mobilmachungen.

Deutschland stand zum Bündnis mit Österreich-Ungarn, um dadurch einer zunehmenden politischen Isolierung zu entgehen und der von innen und außen gefährdeten Donaumonarchie zu einem Prestigegewinn zu verhelfen. Der deutsche Generalstab drängte auf den Kriegsausbruch 1914, da sonst die Voraussetzungen für eine rasche Niederwerfung Frankreichs (Schlieffen-Plan) nicht mehr gegeben gewesen wären. Italien führte sowohl seine Interessenspolitik als auch der Gegensatz zu Österreich-

Ungarn auf die Seite der Alliierten. Am 23. 5. 1915 erfolgte die Kriegserklärung Italiens an Österreich-Ungarn und am 26. 8. 1916 an Deutschland. Seit Kriegsbeginn standen die USA auf der Seite der Alliierten. Die Zwischenfälle zur See und die Ankündigung des uneingeschränkten U-Boot-Krieges durch Deutschland führten zum Abbruch der diplomatischen Beziehungen und am 6. 4. 1917 zur Kriegserklärung der USA an Deutschland und am 7. 12. 1917 zur Kriegserklärung an Österreich-Ungarn.

Neben dem Kriegsgeschehen im Westen und Osten kam es zu schweren Kämpfen auf den Nebenkriegsschauplätzen in der Türkei, am Balkan und in Italien. Auf dem Balkan führte im Oktober 1915 die Offensive der Mittelmächte (Deutschland sowie Österreich-Ungarn) gegen Serbien zur Eroberung Belgrads. Dieser Vormarsch wurde im Nov. 1915 in der Schlacht auf dem Amselfeld beendet. Die Front in Mazedonien wurde bis 1918 gehalten. Der Feldzug gegen Rumänien (Beginn 28. 8. 1916) endete mit der Einnahme von Bukarest am 28. 8. 1916.

In Italien erfolgten von Juni 1915 bis März 1916 in fünf Isonzoschlachten vergebliche Durchbruchversuche der Italiener. Im August 1916 gewannen die Italiener in der 6. Isonzoschlacht Görz. Die 7. -11. Isonzoschlacht blieb unentschieden. Im Oktober 1917 gelang in der 12. Isonzoschlacht wiederum den Mittelmächten Deutschland und Österreich-Ungarn am Isonzo der Durchbruch, die Italiener zogen sich bis hinter die Piave zurück (Abb. 7; RAUCHENSTEINER, 2007). Nach dem Scheitern der letzten österreichisch-ungarischen Offensive an der Piavemündung (Juni 1918) und der Ablehnung einer Friedenskonferenz durch Wilson (14. 9. 1918) stimmte Österreich dem deutschen Waffenstillstandsangebot am 4. 10. 1918 zu. Die Donaumonarchie löst sich am 21. 10. 1918 auf, der Waffenstillstand erfolgte am 3. 11. 1918.

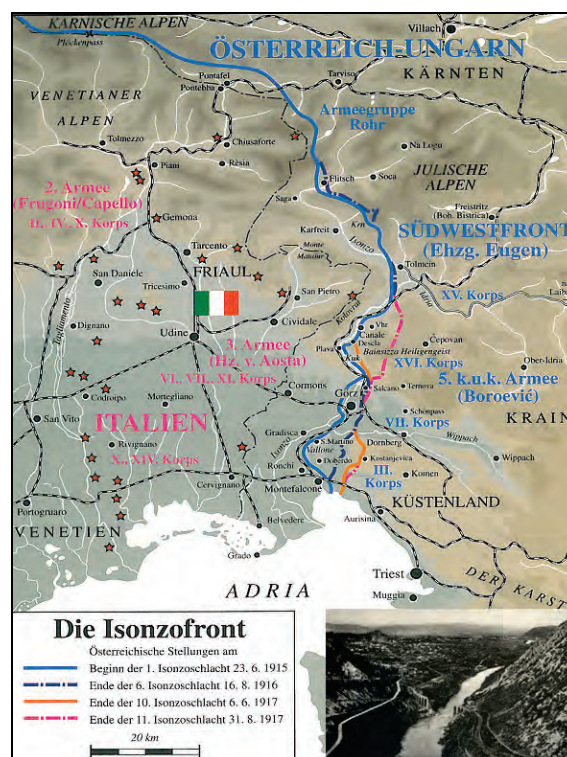


Abb. 7: Das Kriegsgeschehen in Italien (BIRKEN & GERLACH, 2002, S. 70; Reproduktion mit freundlicher Genehmigung des Autors) mit Abbildung des zerstörten Brückenkopfes bei Görz (URL5). Nach der 11. Isonzoschlacht erfolgte im Oktober 1917 der Durchbruch der Mittelmächte am Isonzo.

Kriegsgeologie der Österreichisch-Ungarischen Monarchie

Je nach Zugehörigkeit scheinen in den Dokumenten über die Kriegsgeologie des 1. Weltkrieges die Abkürzungen k.u.k sowie k.k. auf. Die Bezeichnung kaiserlich und königlich, abgekürzt k. u. k., wurde in der

1867 aus dem Kaisertum Österreich entstandenen Österreichisch-Ungarischen Monarchie (vom Ausgleich mit dem Königreich Ungarn an) für die gemeinsamen Einrichtungen beider Reichshälften, also der Gesamtmonarchie, eingeführt. Sie ist von der Bezeichnung kaiserlich-königlich (abgekürzt k. k.) zu unterscheiden. Das erste „k“ (kaiserlich) stand als Kürzel für den Titel Kaiser von Österreich, das zweite „k“ (königlich) für den Titel Apostolischer König von Ungarn des Monarchen aus dem Hause HABSBURG-LOTHRINGEN (URL3).

Das Referat für Kriegsgeologie im Kommando des k.u.k. Kriegsvermessungswesens in Wien war somit für die Kriegsvermessung der (gesamten) Österreichisch-Ungarischen Monarchie zuständig. Die nachfolgenden Angaben zur Wehrgeologie in Österreich-Ungarn wurden der Arbeit über „Die Österreichische und Deutsche Kriegsgeologie 1914-1918“ entnommen (HÄUSLER, 2000). Österreich-Ungarn richtete erst sehr spät durch einen Erlass des Armeekommandos vom 17. Februar 1918 die Kriegsgeologie ein. Die Organisation des Kriegsvermessungswesens in Österreich wurde bis Herbst 1917 offiziell als „Kriegsmapping“ bezeichnet. Leiter des österreichischen Kriegsvermessungswesens war der Geograph und Oberst im Generalstab Hubert GINZEL (Abb. 8). Vom ersten Kriegsjahr an hatte das Militärgeographische Institut in Wien die österreichisch-ungarischen Truppen mit Kartenmaterial versorgt. Ergänzend zur systematischen Kriegsmapping auf der Balkanhalbinsel erfolgte auch die geologische Bearbeitung der einzelnen Räume. Mit Erlass des Kriegsministeriums Abt. 5, Nr. 13518 vom 16. 9. 1915 wurde die „Kriegsmapping“ direkt dem Armeekommando unterstellt und zum Kommandanten der Kriegsmapping Oberst des Generalstabskorps Hubert GINZEL ernannt (MILIUS VON RASTIČEVO, 1925; 1992; GINZEL, 1918 a, b).



Abb. 8: Hubert GINZEL, Oberst des Generalstabes und Kommandant des Militärgeographischen Institutes vom 24. 12. 1918 – 28. 2. 1921 (Reproduktion mit freundlicher Genehmigung durch das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen).

Folgende im Österreichischen Kriegsarchiv befindlichen Dokumente wurden ausgewertet (Tab. 2):

| T. -Nr. | Datum | Auftrag |
|---------|-----------|---|
| 1333 | 17.3.1918 | TSCHERMAK: Einberufung Kriegsgeologenkurs |

| | | |
|------|------------|--|
| 1445 | 23.3.1918 | AWH: Plan für die militärgeologische Untersuchung Isonzo |
| 1462 | 24.3.1918 | TSCHERMAK: über Einsatz von AWH mit 1.4.1918 |
| 2121 | 27.4.1918 | AWH: St. Luzia: Bericht Arbeiten April |
| 1971 | 30.4.1918 | TSCHERMAK: Vorakt zur Einberufung AWH zur Isonzofront |
| 2301 | 5.5.1918 | AWH: St. Luzia Vorlage Kavernenprofile etc. |
| 2682 | 29.5.1918 | AWH: St. Luzia Bericht Arbeiten Mai |
| 2673 | 31.5.1918 | TSCHERMAK an Geologengruppen |
| | 17.6.1918 | AWH: St. Luzia: Anforderung Material |
| 3161 | 28.6.1918 | AWH: Selski Vrh: Bericht Arbeiten im Juni, Arbeitsplan Juli |
| | 6.7.1918 | AWH: St. Luzia Anforderung Gerät |
| 3679 | 30.7.1918 | AWH: Tolmein: Bericht Arbeiten im Juli, Arbeitsplan für August |
| 6233 | 29.10.1918 | AWH: St. Luzia: Anforderung Karten |
| 7112 | 30.10.1918 | AWH: St. Luzia Bericht Arbeiten Oktober, Arbeitsplan November |
| 4290 | 6.12.1918 | AWH: Anforderung Karten |

Tab. 2: Archivunterlagen des Österreichischen Staatsarchivs/Kriegsarchiv über die militärgeologische Untersuchung des österreichisch-italienischen Grenzgebietes am Isonzo 1918 (T.Nr. = Tagebuchnummer des Kommandos des k. u. k. Kriegsvermessungswesens; in zeitlicher Reihenfolge). Das Referat für Kriegsgeologie im Kommando des k.u.k. Kriegsvermessungswesens wurde von Hauptmann Dr. Leo TSCHERMAK geleitet.

Ausbildung und Dienstabweisungen der k. u. k. Kriegsgeologen

Die gemäß Kriegsministerialerlaß Abt. 5, Br. 15.000 vom 1.2.1917 Op. Nr. 40.000 des Armeeoberkommandos, nur für den Dienstgebrauch erlassene Dienstvorschrift für die Kriegsmapping (E-44K) sah als durchschnittlichen Personalstand je Kriegsvermessungsabteilung 1 Geologen vor. Die Ziffern 111 bis 114 der Vorschrift betrafen die Kriegsgeologie (Originaltext hier in Kursiv wiedergegeben):

Die Kriegsgeologie unterstützt die Tätigkeit der Truppe im Stellungskriege unmittelbar.

Die Aufgaben der Geologen sind infolge der verschiedenartigen geologischen Verhältnisse der Kampfbereiche so vielseitig, daß nur allgemeine Anhaltspunkte gegeben werden können.

In erster Linie betrifft ihre Arbeit den Ausbau der Stellungen, und zwar besonders deren unterirdische Anlagen und die Wasserversorgung, auch können sie bei mannigfaltigen Arbeiten hinter der Front, Sand-, Stein-, Schottergewinnung, Anlage von Bahnen, Straßen u. s. w. durch Abgabe geologischer Gutachten mitwirken.

Der Geologe schafft sich auf Grund örtlicher Untersuchungen ein klares Bild der Schichtungen, Boden- und Gesteinsarten des Kampfbereiches. Seine beratende Mitarbeit am Stellungsbau betrifft besonders:

Auswahl jener Stellungslinien und Punkte, die bei taktischer Gleichwertigkeit am leichtesten und besten auszubauen sind, bei denen zum Beispiel trockene Grabensohlen, trockene Unterstände, günstige Entwässerung zu erwarten sind;

Angabe, ob und wie in einer beizubehaltenden Stellung Entwässerungen und Trockenlegungen (Sickerschächte) erreicht werden können oder nicht;

Ratschläge für den Minenkrieg zum Beispiel Voraussage, welche Schichten am leichtesten zu bearbeiten sind, in welcher Höhenlage die Arbeiten möglichst geräuschlos erfolgen können. Angabe günstiger Lage und Stellen für unterirdische Horchposten zum besten Abhören feindlicher Stollenarbeiten;

Beurteilung der Deckenfestigkeit unterirdischer Hohlbauten in verschiedener Gesteins- und Bodenart.

Die Mitarbeit des Geologen an der Wasserversorgung besteht zum Beispiel in:

Verbesserung (Fassung) vorhandener und Erschließung neuer Quellen und Brunnen,

Untersuchungen über Grundwasserverlauf, Tiefbohrungen, Quellen- und Brunnenevidenz des ganzen Armeebereiches u. s. w.

Der Kriegsgeologe kann nur in unmittelbarer Berührung mit den Truppen ihre Wünsche kennen lernen, er muß daher mit ihren Kommandanten, dann auch mit den technischen Truppen und Ärzten persönliche Fühlung suchen. Seine Arbeit muß praktisch sein, wissenschaftliche Untersuchungen ohne praktische Nutzanwendung sind für die Truppe wertlos; bei fachlichen Gutachten sind allgemein verständliche Ausdrücke zu gebrauchen.

Die am 6. April 1918 neu herausgegebene Kriegs-Vermessungsvorschrift enthielt unter den Ziffern 74 bis 80 Anweisungen, die teilweise bereits dem Werk über „Kriegsgeologie“ entnommen wurden.

Ihre Aufgabe ist unmittelbare Beratung von Stäben und Truppen für alle Arbeiten, bei denen Bodenbeschaffenheit und Wasserverhältnisse in Fragen kommen.

Die Grundlagen, Arbeitsgebiete und Erfahrungen sind näher dargestellt in der Druckschrift „Kriegsgeologie“, herausgegeben durch Kr. Verm. Ch. Sie ist an die Stäbe bis einschließlich Div. verteilt und bei den Verm. -Truppen vorrätig.

Die Geologen bilden innerhalb der Armee eine Geologen-Gruppe deren Leiter seinen Sitz bei dem Staboffizier des Vermessungswesens (Abt. -Führer) hat, oder weiter vorne je nach den Erfordernissen des Dienstes. Er muß beweglich sein und das gesamte Arbeitsgebiet aus eigenem Augenschein kennen. Die ihm unterstellten Geologen sind in Geologen-Stellen zusammengefaßt und über den Armeebereich verteilt, meist im Anschluß an die Kartenstellen.

Als Grundsätze für die Verwendung von Geologen wurde festgelegt:

- a) *Die kriegsgeologische Tätigkeit kann nur beratend sein; Ausführung der Vorschläge ist Sache der Truppe oder Etappe. Beratung vor örtlicher Festlegung und vor Beginn von Erdarbeiten ist grundsätzlich anzustreben, dauernde Mitwirkung bei den meisten Anlagen notwendig.*
- b) *Nur durch Zusammenarbeiten mit Stäben und mit der Truppe können Erfolge erreicht werden. Daher ist ständige Fühlung mit ihnen nötig, vor allem mit dem General und den Kommandeuren der Pioniere und Artillerie, den Regiments- oder Abschnittskommandeuren, dem Armee- und Etappenarzt, dem beratenden Hygieniker, den Korps- und Div. -Ärzten (Mitwirkung bei den Wasserkommissionen und Brunnenbaukommandos), den Nachrichtentruppen, Bauleitungen, Eisenbahn-Kommandeuren und -Direktionen, Straßenbau-Inspektionen usw.*
- c) *Nicht nur auf Anforderungen warten, sondern auch selbst den Aufgaben nachgehen. Persönliche Meldung bei allen Stäben bis einschließlich Bataillon abwärts. Dabei ist kurz der Zweck der Geologie zu erläutern und zur Sprache zu bringen, daß es für die Heranziehung des Geologen seitens der Truppe nicht eines Antrages an das A.O.K. bedarf, sondern daß Fernspruch an die Vermessungs-Abteilung, Kartenstelle oder den zuständigen Geologen selbst sowie seine Abholung durch Kraft- oder Krümperwagen am schnellsten zum Ziel führt. Der Geologe muß bestrebt sein, Frontdienst bei der Truppe und nicht Bücherarbeit zu treiben.*
- d) *Bei Beratungen und Gutachten Anpassung an das Verständnis der Truppe, Kürze in Schriftstücken, vor allem Angabe, was zu geschehen hat. Vermeiden fachwissenschaftlicher Ausdrücke. Möglichst Zeichnungen und Querschnitte statt langer Erörterungen. Nähere Fachbegründung nur auf besonderen Wunsch.*
- e) *Die geologische Kartenaufnahme muß alles sammeln, was kriegsgeologisch von Bedeutung ist. Sie kann dann viele Geländebegehungen und Einzelgutachten erübrigen. Vornehmlich sind zu berücksichtigen: Wasserführung, Bearbeitbarkeit, Standfestigkeit und Schalleitung, Durchlässigkeit, Grund- und Hochwasserstände, Quellen und Brunnen, Gangbarkeit des Bodens und Rohstoffe. Zunächst wird mit Benutzung schon vorhandener geologischer Karten eine Übersicht hergestellt. Aufnahmen großen Maßstabes in den für die Truppe wichtigen Abschnitten folgen nach. Vervollständigung und Zusammenschluß der einzelnen Blätter ist dauernd zu betreiben.*

- f) *Geologische Karten (Übersichts-, Grundwasser-, Stellungsbau-, Minier-, Wasserversorgungs-, Rohstoff- usw. Karten) sind der Truppe nicht immer leicht verständlich, Erläuterungen und maßstäbliche Querschnitte am Rande oder auf der Rückseite der Karten also notwendig. Beschreibung und kriegsgeologische Bewertung der Gesteinsarten am besten in Übersichtsform. Sonderkarten für Einzelfragen bewähren sich.*
- g) *Aufsammlungen beziehen sich auf die bezeichnenden Versteinerungen und Gesteinsproben. Es wird keine Zeit auf sie verschwendet. Sie sind Belege zu den geologischen Erfahrungen und Eigentum der Heeresverwaltung.*

Die geologischen Beratungen erstreckten sich auf die 5 Bereiche, nämlich Stellungsbau (76), Minenkrieg (77), Wasserversorgung (78), Rohstoffgewinnung (79) und Sonderaufgaben (80).

Stellungsbau

- a) *Bei taktisch gleichwertigen Punkten Auswahl derer, die den geringsten Aufwand an Arbeit und Baustoffen erfordern, und wo Rutschungen und Wassergefahren nicht zu erwarten sind.*
- b) *Bei festgelegten Baustellen Voraussage, welche Schwierigkeiten infolge der Beschaffenheit des Gesteins und seiner Wasserführung eintreten können, und Rat für Abhilfe.*
- c) *Abgrenzung von Gebieten für schuß- oder bombensichere Anlagen, wo „aufgesetzt“ werden muß, oder wo trockene Bauten von vornherein ausgeschlossen, aber durch natürliche Entwässerung zu ermöglichen sind.*
- d) *Bestimmung der zweckdienlichsten Entwässerungsart für feuchte Gräben, Unterstände usw.*
- e) *Prüfung der Möglichkeit, unter wasserreichen Schichten trockene Stollen usw. anzulegen.*
- f) *Beurteilung der Standfestigkeit vorhandener unterirdischer Hohlräume (Höhlen und Steinbrüche).*
- g) *Auswahl geeigneter Baustellen in Mooregebieten.*
- h) *Bewertung gegnerischer Stellungen auf Grund der vermutlichen Bodenverhältnisse unter Zuziehung von Luftbildern.*

Minenkrieg

- a) *Angabe der zu erwartenden Gesteins- und Wasserverhältnisse, Bestimmung der günstigen Schichten, Ausscheiden ungeeigneter.*
- b) *Vermeidung des Grundwassers, Verhütung von Rutschungen und Wassereinbrüchen.*
- c) *Voruntersuchungen für die Anwendung von Bohrmaschinen.*
- d) *Angaben über Schall- und Gasleitung der Schichten.*
- e) *Auswahl vorteilhafter Stellen für Horchposten.*
- f) *Gutachten über Miniermöglichkeiten beim Feinde und Gegenmaßnahmen.*

Wasserversorgung

- a) *Nachweis über Menge und Lagerung der Wasservorräte im Boden zur Erschließung neuer Quellen und Brunnen und zur Verbesserung vorhandener mangelhafter Wasserversorgungsanlagen.*
- b) *Abgrenzung wasserloser Gebiete und solcher, wo Flach-, Schlag- (Abessinier) oder Schachtbrunnen möglich sind.*
- c) *Angaben für Sickerbrunnenanlagen und für Erschließung tief liegender Grundwasserbecken (möglichst mit Auftrieb) durch Tiefbohrungen.*
- d) *Abgrenzung von Schutzgebieten für Wasserfassungen und Schließung gefährdeter Stellen.*
- e) *Versorgung vorgeschobener Unterstände und unterirdischer Unterkunftsräume mit eigenen Brunnen.*
- f) *Sicherstellung des Wasserbedarfs für Angriff und Abwehrschlacht.*
- g) *Beratung bei Wasserversorgung von Städten, Lagern, Lazaretten, Industrie- und Verkehrsanlagen usw.*

Rohstoffgewinnung

- a) Für unmittelbaren Gebrauch im Felde: Beschaffung von Kies, Sand, Lehm, Ton, Bausteinen, Beton- und Pflasterstoffen, Straßen- und Eisenbahnschotter, Torf usw., Kalk für Entseuchungszwecke und als Zuschlag im Hochofenbetrieb, für letzteres auch Dolomit. Anlage und Wiederaufnahme von Steinbrüchen, Berechnung des Vorrats, Angaben über Abbau. Alle Stoffe in möglichster Nähe der Verbrauchsstellen.
- b) Beschaffung für die Heeresversorgung: Aufsuchen von alten und neuen Lagerstätten, oder von alten Bergwerken und Halden von Kupfer, Fosfat, Eisen, Zink, Mangan, Chrom, Schwefelkies, im Südosten auch Erdöl, Asphalt, Stein- und Braunkohlen.

Sonstiges

- a) Auswahl trockenen und günstig gelegenen Untergrundes für Munitionslager.
- b) Bestimmung natürlicher Sockelflächen für schwerste Geschütze.
- c) Beratung bei Anlage von Straßen, Feld-, Förder- und Drahtseilbahnen.
- d) Aussuchen trockener Flugplätze.
- e) Gutachten über Stauanlagen, künstliche Ansumpfung und Trockenlegung.
- f) Beratung bei Bau von Sickerschächten, Senkgruben, Latrinen, Abwässerungen, Entlausungs- und Entkeimungsanstalten, Friedhöfen usw. zur Vermeidung der Gefährdung der Wasserentnahmestellen.
- g) Nachweis heilkräftiger Wässer und Bäder.
- h) Erkunden günstiger Bodenverhältnisse für Erdtelegrafie, Kabelgräben und Mastleitungen.
- i) Gutachten über Beschaffenheit des Untergrundes (Art, Standfestigkeit, Wasserführung) für ständige Anlagen (Brücken, Tunnel, Kanäle usw.).
- k) Beurteilung der Bodenverhältnisse für landwirtschaftliche Fragen.

Allgemein wurde in der Kriegs-Vermessungsvorschrift vom 6. April 1918 darauf hingewiesen, dass die rechtzeitige Kenntnis der geologischen Karten oft unnötige Erdarbeiten erspart. Geologen konnten durch Fernsprecher unmittelbar bei den Geologen-Stellen, bei der Vermessungs-Abteilung (Verm. A.) oder beim Staboffizier des Vermessungswesens (Stoverm) angefordert werden. Besondere Hinweise auf den Einsatz der Kriegsgeologie finden sich im Kapitel über die Vermessungstruppen bei Angriff, Abwehr und im Bewegungskrieg. Geologische Beratungsstellen hatten außerdem ein eigenes taktisches Zeichen.

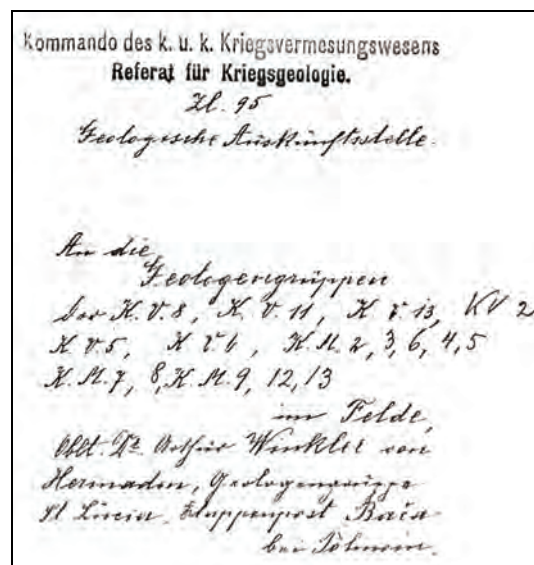


Abb. 9: Auszug einer Mitteilung des Leiters des Referates Kriegsgeologie, Hauptmann Dr. Leo TSCHERMAK, an die Geologengruppen der Kriegsvermessung und Kriegsmappierung, mit speziellem Verteiler an die Geologengruppe Oberleutnant Dr. WINKLER VON HERMADEN, der in St. Luzia stationiert war.

Das Referat für Kriegsgeologie im Kommando des k.u.k. Kriegsvermessungswesens wurde von Hauptmann Dr. Leo TSCHERMAK geleitet. Etwa 60 Kriegsgeologen waren während der Kampfhandlungen des 1. Weltkrieges bei der Truppe, bei den Vermessungsabteilungen (V.A.) und bei den Kriegsmappierungen (K.M.) des österreichischen Kriegsvermessungswesens eingesetzt.

Im Februar 1918 wurde in Österreich auch erstmalig eine Druckschrift über „Kriegsgeologie“ veröffentlicht. Am 23. 3. 1918 wurde vom Referat für Kriegsgeologie - nicht am Geologischen Institut der Universität und auch nicht an der k.k. Geologischen Reichsanstalt - sondern am Institut für Forstliche Standortlehre an der Hochschule für Bodenkultur in Wien, der 1. Kriegsgeologenkurs abgehalten. Der 2. Kriegsgeologenkurs wurde am 25. 5. 1918 beendet. Der 3. Kriegsgeologenkurs begann am 10. 6. 1918, ein 4. Kurs wurde für Anfang August und ein 5. Kurs noch in den letzten Kriegstagen geplant. Am 31. 5. 1918 wurde zur Unterstützung der 17 Geologengruppen der Kriegsvermessung und Kriegsmappierung im Felde eine Geologische Auskunftsstelle beim Referat für Kriegsgeologie in Wien eingerichtet.

Im März 1918 beabsichtigte das Kommando des k.u.k. Kriegsvermessungswesens die Herausgabe eines Dienstbuches über Kriegsgeologie. Dieses Dienstbuch sollte den Geologen im Felde eine Zusammenstellung der wichtigsten militärgeologischen Erfahrungen bieten, weiters sollte es als Behelf beim kriegsgeologischen Unterricht dienen, ferner die Kommanden im Felde über Zweck und Nutzen der Kriegsgeologie aufklären und endlich die gesammelten Erfahrungen auch für die spätere Zukunft festhalten (T.Nr. 1333, Entwurf vom 17. 3. 1918). Dazu wurden als erfahrene Kriegsgeologen ausgewählt (Abb. 10; nachfolgend in alphabetischer Reihenfolge):

- Landsturm-Adjunkt Dr. Heinrich **BECK**, Adjunkt der k.k. Geologischen Reichsanstalt Wien
- Landsturm-Leutnant Berg-Ing. Dr. jur. Wilhelm **HERZ**, Assistent für Mineralogie und Geologie an der Hochschule in Leoben, Kriegsgeologe seit Jänner 1917
- Oberleutnant in der Reserve Dr. Raimund **VON KLEBELSBERG**, Privatdozent für Geologie in Innsbruck, Spezialist für Gletscherforschung
- Hauptmann in der Reserve Emmerich **Maros VON KONYHA u. KISBOTSKÁ**, königlich ungarischer Geologe an der Reichsanstalt in Budapest
- Leutnant in der Reserve Dr. Ernst **NOWAK**, Fachgeologe, Assistent an der Karl-Ferdinands-Universität in Prag
- Oberleutnant in der Reserve Dr. Julius **VON PIA**, Fachgeologe, Assistent an der geologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien
- Oberleutnant in der Reserve Dr. Karl **ROTH VON TELEGD**, Fachgeologe, königlich ungarischer Anstaltsgeologe in Budapest
- Oberleutnant in der Reserve Dr. Robert Gangolf **SCHWINNER**, Privatdozent für Geologie an der Universität Graz
- Landsturm-Leutnant Ing. Dr. Josef **STINY**, Fachgeologe und k.k. Wildbachverbauungs-Ingenieur
- Oberleutnant in der Reserve Dr. Artur **WINKLER VON HERMADEN**, Fachgeologe, Volontär an der k.k. Geologischen Reichsanstalt in Wien

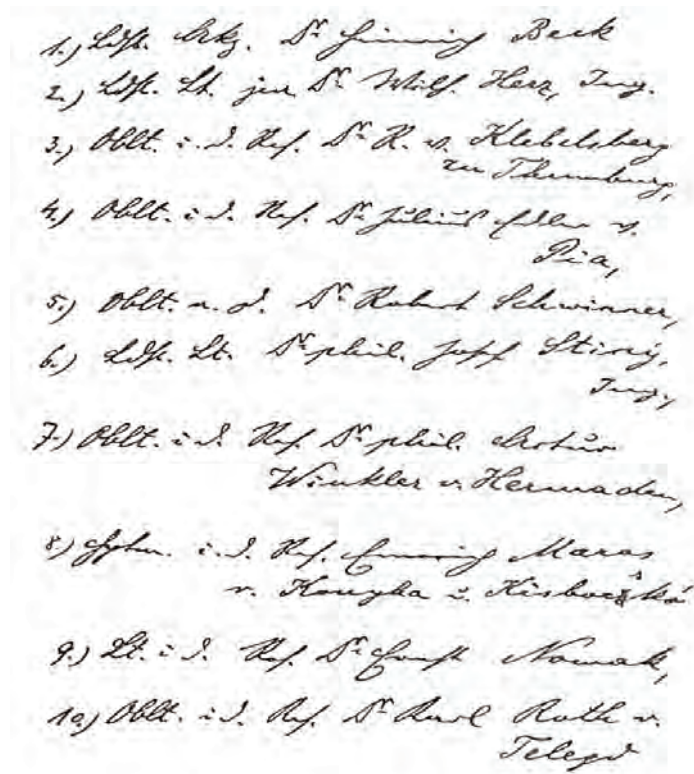


Abb. 10: Liste der vom Kommando des k.u.k. Kriegsvermessungswesens für die Ausarbeitung eines „Dienstbuches über Kriegsgeologie“, fachlich besonders qualifizierten zehn Kriegsgeologen 1-10: Heinrich BECK, Wilhelm HERZ, Raimund VON KLEBELSBERG, Julius VON PIA, Josef STINY, Artur WINKLER VON HERMADEN, Emmerich MAROS VON KONYA, Ernst NOWAK und Karl ROTH VON TELEGD (Österreichisches Staatsarchiv, Kriegsarchiv, T.Nr. 1333).

Die Absolventen der Kriegsgeologenkurse werden bei folgenden Kriegsvermessungen 5-13 (K.V.) eingeteilt (Originaltext in Kursiv):

- *Geologengruppe der Kriegsvermessung 5 (Isonzo-Front): Oblt. Dr. v. Winkler; E.F. Klima, Oblt. Dr. v. Roth; Oblt. Hummel, Fhr. Benda*
- *Geologengruppe der Kriegsvermessung 6: Lt. Dr. Nowak*
- *Geologengruppe der Kriegsvermessung 8: Oblt. Dr. v. Klebelsberg; Geologen E.F. Spitz, E.F. Braun*
- *Geologengruppe der Kriegsvermessung 10: Oblt. Dr. Julius v. Pia; E.F. Jungbauer, E.F. Brandejs*
- *Geologengruppe der Kriegsvermessung 11: Oblt. Dr. Schwinner, Lt. Dr. Herz*
- *Geologengruppe der Kriegsvermessung 13*
Geologen-Gruppe A: Ldst. Adj. Dr. Beck; E.F. Bláha, E.F. Pospisil
Geologen-Gruppe B: Hptm. v. Maros

Nach KRANZ (1927) sind in den österreichischen Kriegsgeologenkursen insgesamt etwa 80 Geologen und „Hilfsgeologen“ ausgebildet worden.

Geologengruppe „Isonzo“ der k.u.k. Kriegsvermessung 5

Die Geologengruppe der Kriegsvermessung 5 mit Feldpost 623 war im Jahre 1918 am Isonzo eingesetzt. Leiter der Geologengruppe war Oberleutnant Dr. Artur WINKLER VON HERMADEN (Abb. 11).

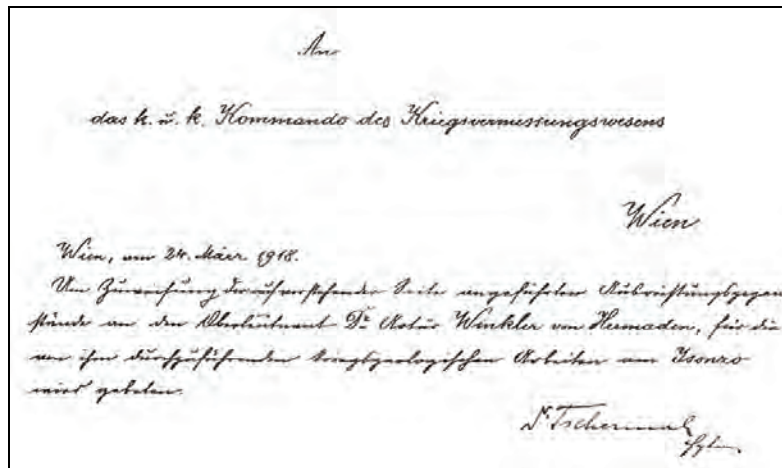


Abb. 11: Ansuchen vom 24. 3. 1918 um Zuweisung des Kriegsgeologen Dr. Artur WINKLER VON HERMADEN durch den Leiter des Referates Kriegsgeologie beim k. u. k. Kommando des Kriegsvermessungswesens in Wien, Hauptmann Dr. Leo TSCHERMAK (Österreichisches Staatsarchiv, Kriegsarchiv, T.Nr. 1462).

Von k.u.k. Oberleutnant i. d. Res. Dr. Artur WINKLER VON HERMADEN wurde bereits vor seinem Einsatz am Isonzo ein Plan für die militärgeologische Untersuchung des österreichisch-italienischen Grenzgebietes am Isonzo ausgearbeitet (Kommando k.u.k. Kriegsvermessungswesen T.Nr. 1445 vom 25. März 1918). Zweck der geplanten kriegsgeologischen Aufnahme des Isonzogebietes war:

- 1) Im Sinne des AOK Befehles Nr. 52.247 vom 5.VIII.1917 über alle bei Kavernenarbeiten, Brunnen- und Tunnelbauten angetroffenen Erdschichten kotierte Schichtskizzen anzufertigen, um dadurch ein möglichst enges Beobachtungsnetz für die Verwertung beim Minierkrieg der Zukunft zu schaffen (Abb. 12).
- 2) Hand in Hand mit ersterer Aufgabe eine militärgeologische Aufnahme des Grenzgebietes vorzunehmen, um eine sichere Kenntnis der räumlichen Verteilung und Verbreitung der für die Anlage von Stellungen, Kavernen, Geschütz- und Beobachtungsständen, Straßen, Eisenbahnen etc. besonders geeigneten bzw. ungeeigneten Gesteinszonen zu gewinnen. Die kriegsgeologischen Aufnahmen sollten im Maßstab 1:25.000 und Profildarstellungen bis 40 m in den Berg hinein erfolgen. Gesteine sollten nach ihrer Festigkeit, dem Grad ihrer Bearbeitbarkeit und ihrer Wasserführung dargestellt werden. Im Besonderen sollten alle jene Gesteinszonen in der Karte ersichtlich gemacht werden, welche infolge ihrer geringen Festigkeit (in Rutschung befindliches Terrain, Schutthalden, vermutete Zonen, Moränen etc.) für den Kavernenbau nicht geeignet sind.

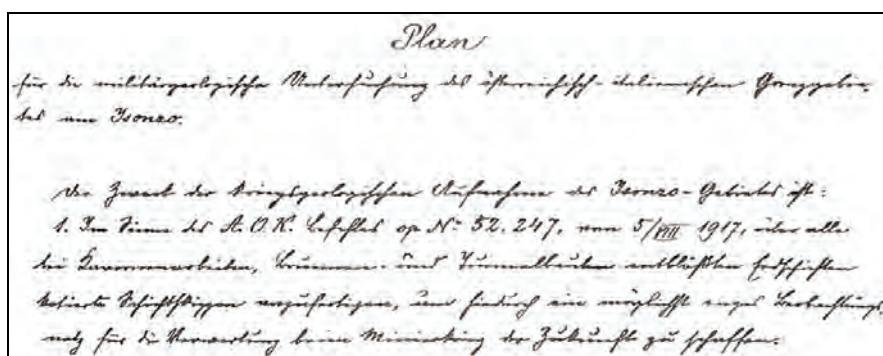


Abb. 12: Handschriftlicher Entwurf der geplanten militärgeologischen Untersuchungen des österreichisch-italienischen Grenzgebietes am Isonzo durch Dr. WINKLER VON HERMADEN, datiert Wien, 23.3.1918 (Österreichisches Staatsarchiv, Kriegsarchiv, T.Nr. 1445).

- 3) Alle in diesem Gebiet vorhandenen Quellen, Brunnen und Zisternen wären unter Angabe ihrer Ergiebigkeit, womöglich zu verschiedenen Jahreszeiten gemessen, in einer Wasserversorgungskarte festzulegen. Vermutlich gesundheitsschädliche Quellen oder Brunnen sollten speziell hervorgehoben werden. Bei Vorhandensein von Grundwasser sollte das Grundwasserniveau in der Karte zum Ausdruck gebracht werden, wobei dessen Vorrat vom hygienischen Standpunkt aus anzugeben wäre.
- 4) Eine Untersuchung der natürlichen Karsthöhlen sollte mit Bezug auf ihre militärische Verwertung, wie der Ermittlung ihres Fassungsvermögens und der Wasserverhältnisse, durchgeführt werden.
- 5) Erstellung von Vorschlägen bezüglich
 - Wasserversorgung an den militärisch wichtigen, wasserarmen oder wasserlosen Räumen. Vorschläge für Quelfassungen, Ausbesserung und Reinigung von Zisternen an militärisch wichtigen Stellen. Angabe jener Räume, in welchen infolge Wassermangels der Bau einer Wasserleitung notwendig wäre. Beschaffung von Trinkwasser aus Grundwasserreservoirien. Bildung von Wassersammelbecken in Dolinen; Schutz von Quellanlagen etc.
 - Verwertung der vorhandenen Baustoffe. Auf der kriegsgeologischen Karte wären jene Punkte zu bezeichnen, welche Ton oder Lehm für die Ziegelproduktion, für die Betonherstellung geeignete Mergel, für die Zementherstellung geeignete Kiese und Sande und geeignete Bausteine liefern.
 - Ausnutzung vorhandener Wasserkräfte. Bei dem Bau künftiger Grenzbefestigungen wird die Gewinnung elektrischer Energie zum Betrieb der Bohrmaschinen erforderlich sein.
 - Bau von Straßen, Eisenbahnen etc. Geologische Gutachten wären im Falle der Durchführung solcher Arbeiten vom Kriegsgeologen durchzuführen.

Mit Wirkung vom 1. April 1918 wurde Oberleutnant Dr. A. WINKLER VON HERMADEN zum Leiter der Geologengruppe der KV5 bestimmt. (T.Nr. 1462 vom 27.3.1918). Von ihm stammen die nachfolgenden Mitteilungen über Arbeiten in den Monaten April bis November 1918 (Originaltexte kursiv), ein Arbeitsbericht für den Monat September fehlt.

Im Monat April 1918 wurden von der Geologengruppe unter Oblt. Dr. Artur WINKLER VON HERMADEN folgende Arbeiten durchgeführt (Meldung vom 27. 4. 1918):

- *„Einquartierung der Geologengruppe in St. Luzia.*
- *Führung des Herrn Hpt. Dr. Tschermak und Ing.Lt. Dr. Stiny in den Stellungen des Tolmeiner Brückenkopfs.*
- *Eine genaue kriegsgeologische Aufnahme von über 80 Kavernenprofilen im Sinne des A.O.K. Befehls Op.Nr. 52.247 vom 5. Juli 1917.*
- *Ausarbeitung von 60 obiger Profile in Reinzeichnung und Anlage derselben in Farben.*
- *Verfassung des mit Befehl T.Nr.1333 des k.u.k. Kommandos des Kriegsvermessungswesens angeordneten Berichts über Erfahrungen im Kavernenbau.*
- *Weiteraufnahme der kriegsgeologischen Karte des Tolmeiner Brückenkopfs.*
- *Aufnahme einer Bodenbedeckungskarte ebendort, aus welcher die Mächtigkeit der Schuttmassen über dem festen Felsgrund zu ersehen ist.*
- *Einzelne orientierende Märsche in die Nachbargebiete verbunden mit dem Beginn der kriegsgeologischen Aufnahme (Im Idriatal und Isonzotal abwärts).*
- *Quellgeologische Untersuchungen.*
- *Aufnahme einer größeren Anzahl von Stellungs- und Wegprofilen und anderer Aufschlüsse.“*

Die erste Serie der Kavernenprofile (30 Tafeln) werden gleichzeitig mit dem Bericht über Erfahrungen im Kavernenbau, zu dessen Erläuterung sie auch dienen, dem k.u.k. Kommando des Kriegsvermessungswesens bis 8. Mai 1918 vorgelegt werden.

Am 5. Mai 1918 wurde von A. WINKLER VON HERMADEN ein vom Kommando des k.u.k. Kriegsministerium angeordneter Bericht über „Erfahrungen über Cavernenbau“ zur Vorlage gebracht. Am 12. Mai 1918 wurde von ihm die Zuweisung der nachfolgenden, für die Geologengruppe benötigten Requisiten und um Übersendung derselben an die Adresse; St. Luzia, Post Baca, Küstenland, ersucht:

Neben der Anforderung an Kanzleiausrüstung forderte WINKLER VON HERMADEN für die Stollenaufnahmen:

- 5 Bergmannskompass mit Senkel
- 5 Stück geolog. Hämmer
- 3 Stück Messbänder
- 4 Taschenlampen mit 15 el. Batterien
- 5 Carbidlampen (Grubenlampen)
- Brenner für die Carbidlampe

In einem neuerlichen Dienstzettel vom 17. Juni 1918 wurde von ihm um Zuweisung der bereits im Vormonat schriftlich angeforderten Gegenstände urgirt. Nachdem die Kriegsgeologen der Geologengruppe von nun an räumlich selbstständig arbeiten mussten, wurde eine eigene Ausrüstung dringend benötigt.

Im Monat Mai 1918 wurden von der Geologengruppe folgende Arbeiten durchgeführt (29.5.1918):

- *„Die militärgeologische Aufnahme des Brückenkopfes von St. Luzia (Tolmein) am Plan 1:5000 wurde im Mai vollendet und die Karte im Konzept fertig gestellt. Die Ausarbeitung des detailliert aufgenommenen Plans wird noch längere Zeit in Anspruch nehmen.*
- *Die Grundwasser- und Quellenkarte des Brückenkopfes (Plan 1:5000) wurde ebenfalls beendet.*
- *Von den aufgenommenen Kavernen- und Grabenprofilen des Brückenkopfs wurde die 3. Gruppe in Reinzeichnung fertig gestellt und wird gleichzeitig vorgelegt (Die 2. Gruppe folgt später).*
- *Es wurden Orientierungstouren in das in der ersten Hälfte Juni aufzunehmende Gebiet der italienischen Stellungen am Kolowratrücken unternommen.“*

Im Monat Juni 1918 wurden folgende Arbeiten durchgeführt (Selski Vrh am 28. Juni 1918):

- *„Die kriegsgeologische Kartierung des Kolowrat-Grenzückens zwischen Torrente Judrio und dem Isonzotal von Kambrusko Ronzina im Süden bis Woltschach und Kameneatal im Norden, verbunden mit der Aufnahme der in diesem Raum befindlichen ital. Kavernen und Stellungen.*
- *Die Aufnahme der Quellen und Messung derselben in diesem Raum. Diese Arbeiten sind im Wesentlichen vollendet.*
- *Beginn der Ausarbeitung der aufgenommenen Profile in Reinschrift.*
- *Beginn der kriegsgeologischen Kartierung des Kukgrenzückens (Kote 1247) zwischen Woltschach und Luico.*
- *Weiterarbeit an der Reinzeichnung der bereits aufgenommenen Kartenblätter des Tolmein Brückenkopfes (Maßstab 1:5000).*
- *Vollendung der quellgeologischen Aufnahme dieses Blattes und Ausarbeitung der Quellkarte.*
- *Weitere Ausarbeitung der Kavernenprofile des Tolmein-Brückenkopfs. Die 4. Gruppe der dort aufgenommenen Profile wird gleichzeitig an das k.u.k. Kommando des Kriegsvermessungswesens vorgelegt. Standort der Geologengruppe im Monat Juli ist wechselnd. Tolmein-Luico-Karfreit-Flitsch.“*

Im Monat Juli 1918 wurden von der Geologengruppe folgende Arbeiten durchgeführt:

- *„Fähnrich i.d.Res. Bendel Franz beendete teilweise in gemeinsamer Arbeit mit mir und unter meiner Anleitung die kriegsgeologische Kartierung der Grenzgebirgszone zwischen Woltschach und Lwek (Luico). Ebenso wurde die Quellkarte dieses Raumes fertig gestellt. Fhr. Bendel begann mit der kriegsgeologischen Aufnahme des Mt. Matajur.*

- *Einj. Frw. Hilfsgeologe Reindl führte die geologische Aufnahme der Cavernen und Stellungen am Vodil Vrh, Mrzli Vrh und Slemenhöhenzug durch und kartierte das Tal des Tolminski potok bis zum Bogatin. Die Arbeit in diesem Raume wurde zum großen Teil erledigt (unter meiner Hilfe).*
- *Einj. Freiw. Hilfsgeologe Bouda, der hauptsächlich mit den Zeichenarbeiten der bereits im April und Mai aufgenommenen Cavernenprofile beschäftigt war, begann mit der Untersuchung der Grundwasserverhältnisse im Isonzotal zwischen Tolmein und Karfreit.*
- *Einj. Freiw. Hilfsgeologe Klima befindet sich auf 4-wöchigem Prüfungsurlaub.“*

Der Arbeitsplan für den **Monat August 1918** beinhaltete:

- *„Fhr. Bendel wird unter meiner Anleitung die Aufnahme des Mt. Matajurzuges beenden und sodann den Raum südlich des obersten Natisoneales (westl. des Isonzo) mit dem Mt. Majo (Kote 1169) aufnehmen.*
- *Einj. Frw. Reindl wird zum Teil gemeinsam mit mir zunächst die Hochgebirgsstellungen am Krnmassiv untersuchen und sodann die Kartierung des Raums östlich des Isonzo zwischen Krn und Karfreit durchführen.*
- *Einj. Frw. Bounda wird die Grundwasseruntersuchungen im Isonzotal fortsetzen und sodann mit der Aufnahme des Nordteils des Flitscher-Becken beginnen (Mt. Canin, Rombon, Svinjak).*
- *Einj. Frw. Klima wird nach Einrückung vom Urlaub den Südtel des Flitscher Beckens (Polounik – Lipnik) kriegsgeologisch aufnehmen.*
- *Die monatliche Serie der Cavernenprofile (Tolmeiner Brückenkopf V. Gruppe) kann erst in einigen Tagen vorgelegt werden, da die genaue Durchsicht und Correctur der Profile infolge der andauernden dienstlichen Abwesenheit meinerseits bei den aufnehmenden Geologen noch nicht durchgeführt werden konnte.“*

Im Bericht der Geologengruppe der „k.u.k. K.V.5 Isonzo“ für den **Monat Oktober 1918** wurden folgende Tätigkeiten angeführt (Abb. 13):

- *„Lt.i.d.Res. Franz Bendel begann mit der kriegsgeologischen Aufnahme des Görzer Brückenkopfes im Raum von Ternova und des Mt. San Daniele. Wie bereits gemeldet wurde, erlitt er am 20.X. einen Wagenunfall. Die hierbei erlittenen Verletzungen machten seine Aufnahme ins Spital nötig.*
- *Für die weitere Durchführung der Aufnahme des Görzer Brückenkopfs (im November und ersten Hälfte-Dezember) wird um Zuweisung eines Kriegsgeologen als Ersatz gebeten.*
- *Lt.i.d.Res Karl Czellar wurde im geologischen Aufnahmsdienste geschult und nahm in meiner Begleitung an diversen Touren teil.*
- *Einj.Fr.Kpl. Karl Klima beendete zunächst die kriegsgeologischen Aufnahme im oberen Isonzotal (Karfreit-Flitsch) und begann sodann mit der Kartierung des Kolowratrückens zwischen Auzza und Canale.*
- *Einj.Fr.Kpl. Franz Roszypal begann mit der Aufnahme des südlichen Bainsizaplateaus im Raume von Ternova-Britof und von Plava.*
- *Einj.Fr.Kpl. Franz Bouda begann mit der kriegsgeologischen Kartierung des nördl. Doberdoplateaus im Raume des Mt. San Michele und Grandiska-Sagrado.*
- *Einj.Fr. Franz Reindl beendete in gemeinsam mit mir durchgeführten Revisionstouren die Arbeit in den Julischen Voralpen (nördl. der Linie Tolmein-Karfreit).*
- *Außerdem wurden auf Befehl der K.V.5 im Einvernehmen mit deren Geologengruppe einige Teile der aufgenommenen Gebiete in Reinzeichnung fertiggestellt. Diese Karte wurde der Geologengruppe der K.V.5 (Lt. Dr. Beck) zur Verfügung gestellt, welche diese für ein auf höheren Befehl zu verfassendes, kriegsgeologisches Gutachten über Teile der einstigen Isonzofront benötigte. Diese Arbeit führten Lt. Bendel, im Spital, und Einj. Fr. Klima durch.*

- Ich leitete alle vorgenannten Arbeiten und unternahm mit allen Hilfsgeologen in ihrem Arbeitsraum Aufnahmestouren: Im Matajuspgebirge, am Stolzberg, am Südhang des Kra, am Bainsizzapl., am Doberdoplateau und im Isonzotal zwischen St. Luzia und Canale.“

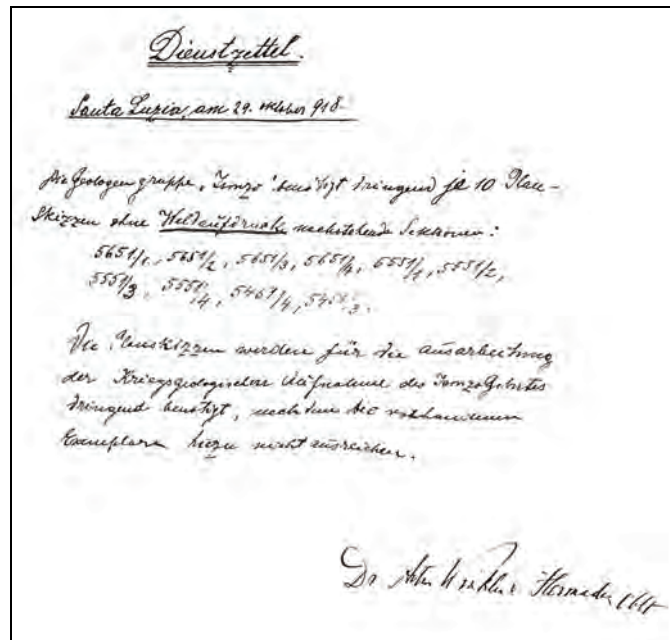


Abb. 13: Dringliche Anforderung von „Planskizzen“ vom k.u.k. Referat für Kriegsgeologie (in Wien) für die kriegsgeologischen Aufnahmen im Isonzo-Gebiet mit Datum vom 29. Oktober 1918 (Österreichisches Staatsarchiv, Kriegsarchiv, T.Nr. 6233).

Als Arbeitsplan für November 1918 wurde von Oblt Dr. A. WINKLER-HERMADEN angeführt:

- „Lt.i.d.Res. Czellar wird ab 1. November die Aufnahme des südlichen Doberdoplateaus (zwischen Monfalcone-Nabresina) durchführen.
- Einj.Fr.Kpl. Klima wird die Aufnahme des Kolowratrückens zwischen Auzza und Korada zu Ende führen.
- Einj.Fr.Kpl. Roszypal wird am südl. Bainsizzaplateau weiterarbeiten.
- Einj.Fr.Kpl. Benda wird die Aufnahme des nördl. Doberdoplateaus fortführen.
- Einj.Fr.Gefr. Reindl wird am nördl. Bainsizzaplateau arbeiten.
- Ich werde alle Arbeiten leiten und abschließend mit den Hilfsgeologen Touren unternehmen.“

Die Geologengruppe „Isonzo“ umfasste 1918 die Geologen (EF = Einjährig Freiwilliger):

- Oblt. i.d.Res. Dr. Artur WINKLER VON HERMADEN
- Lt. i.d.Res. Franz BENDEL
- Lt. i.d.Res. Karl CZELLAR
- EF Gefr. Franz REINDL
- EF Kpl. Karl KLIMA
- EF Kpl. Franz ROSZYPAL (ROBIPAL)
- EF Kpl. Franz BOUDA

Noch am **6. Dezember 1918**, also über 1 Monat nach Unterzeichnung des Waffenstillstandes am 3. 11. 1918, wurden vom Leiter der Geologengruppe „Isonzo“ vom Kommando des Kriegsvermessungswesens 30 Abzüge des Planes 1:7500 Brückenkopf von St. Luzia-Tolmain und 8 Exemplare des Spezialkartenblattes Bischoflack und Idria 5552 (Bestellschein Nr. 3907 der Mappierungs-Gruppe in Wien Nr. 7290) angefordert.

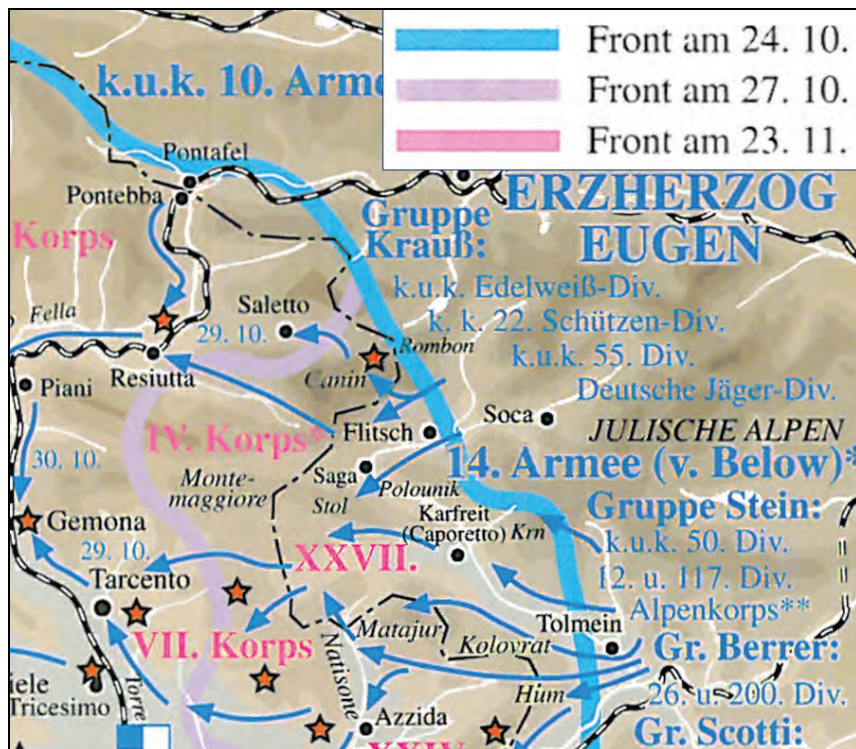


Abb. 14: Ausschnitt der Karte des Kriegsgeschehens in Italien mit dem Abschnitt zwischen Flitsch im Norden und Görz im Süden (Durchbruch zur Piave 24.10. - 23.11.1917), der dann von der Wehrgeologengruppe „Isonzo“ im Jahr 1918 für den Ausbau einer geplanten Reichsverteidigungsstellung wehrgeologisch bearbeitet worden ist (BIRKEN & GERLACH, 2002, S. 71; Reproduktion mit freundlicher Genehmigung des Autors der Abb.).

Die Isonzofront 1918 geologisch dargestellt

Die regionale Auswertung kriegsgeologischer Arbeiten wurde in der von J. WILSER nach dem Krieg in 14 Heften konzipierten Reihe: „Die Kriegsschauplätze 1914-1918 geologisch dargestellt“ publiziert (HÄUSLER, 2000; CERNAJSEK, 2012). Eine vergleichbare Zusammenstellung der Geologie des italienischen Kriegsschauplatzes ist damals nicht erfolgt, obwohl von WINKLER-HERMADEN et al. (1937) auch eine geologische Karte im Masstab 1:100.000 erschienen ist. Nachfolgend wird, basierend auf den kriegsgeologischen Aufnahmen von AWH kurz die Geologie des Isonzogebietes in jenen Ausschnitten wiedergegeben, wie sie später von WINKLER-HERMADEN (1920, 1921, 1922, 1923, 1926, 1931, 1936 a, b) publiziert worden sind.

Dr. Artur Winkler. Ueber geologische Studien im mittleren Isonzogebiet. (Vorläufige Mitteilung.)

Während des Krieges fand ich Gelegenheit, den geologischen Bau des mittleren Isonzogebietes teils durch Einteilung an der Front, teils durch Bestellung als Kriegsgeologe eingehend kennen zu lernen. Die Resultate meiner dort durchgeführten geologischen Aufnahmen und Begehungen habe ich in einer größeren, mit vier Kartenbeilagen und vielen Profilen ausgestatteten Arbeit niedergelegt.

Abb. 15: Literaturhinweis auf die Studien von Dr. Artur WINKLER als Kriegsgeologe an der Isonzofront (WINKLER, 1920).

Im Zuge der kriegsgeologischen Aufnahmen wie z.B. Kavernenbau und Militärstrassenbau (Abb. 15) erfolgten eine detaillierte Kartierung der mesozoischen Schichtfolge und deren Fazies sowie die Auflösung des Schuppen- und Deckenbaus im Mittelteil der Julischen Alpen. Ergänzend dazu wurden die quartären

Ablagerungen in den Becken- und Tallandschaften geologisch und geomorphologisch kartiert, um die spät- bis postglaziale Entwicklung des Isonzotales zu rekonstruieren.

Schichtfolge und Tektonik

Unter Auswertung der älteren Literatur hat WINKLER-HERMADEN seine Forschungsergebnisse über Schichtfolge und Bau der Südalpen (WINKLER-HERMADEN, 1920, 1922, 1923, 1936), gleichsam als Erläuterungen zum geologischen Kartenblatt 1:100.000, Tolmino, (WINKLER-HERMADEN et al., 1937), publiziert. Die alpidische Schuppentektonik ist überwiegend nach Süden gerichtet, es überlagert z.B. die Julische Außenzone (C in Abb. 16) bei Karfreit das Vorland, etwa das Flyschgebiet von Ostfriaul, den Küstenkarst bzw. den Ternowaner Karst (Ternowaner Wald – D). Die Julische Außenzone wird ihrerseits von der zentralen Julischen Zone (B; Steiner Alpen) und diese wiederum von der Zlatna-Schuppe (A) überlagert.

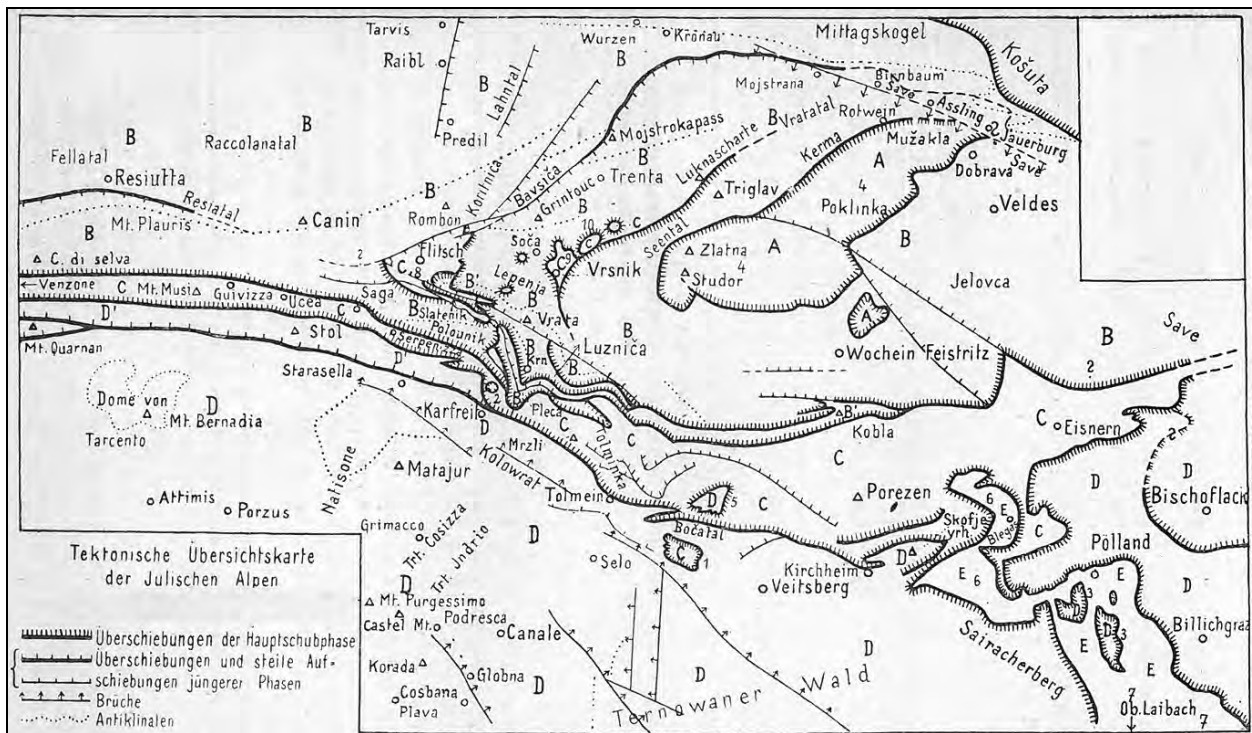


Abb. 16: Ausschnitt der geologisch-tektonischen Übersichtskarte der Isonzofront (nach WINKLER, 1923, Fig. 1).

Die mesozoische Schichtfolge im Isonzogebiet umfasst Obertrias in Dachsteinkalk-, Hauptdolomit- sowie Hornsteindolomitfazies, einen faziell stark differenzierten Lias in der Ausbildung grauer Plattenkalke, Crinoidenkalke, hornsteinführend Crinoidenkalke und eine brecciöse Entwicklung. Der höhere Jura umfasst auch eine mergelige Fazies, Hornsteinkalke bis Radiolarite, rötliche Knollenkalke und breccienführende Aptychen-, Crinoiden- und Ammonitenkalke. Die Schichtfolge reicht in der Julischen Außenzone bei Karfreit bis in die Oberkreide (Abb. 17). Da der Jura im Allgemeinen lückenhaft ausgebildet ist oder sogar vollständig fehlt, transgrediert etwa Oberkreide lokal auf Dachsteinkalk.

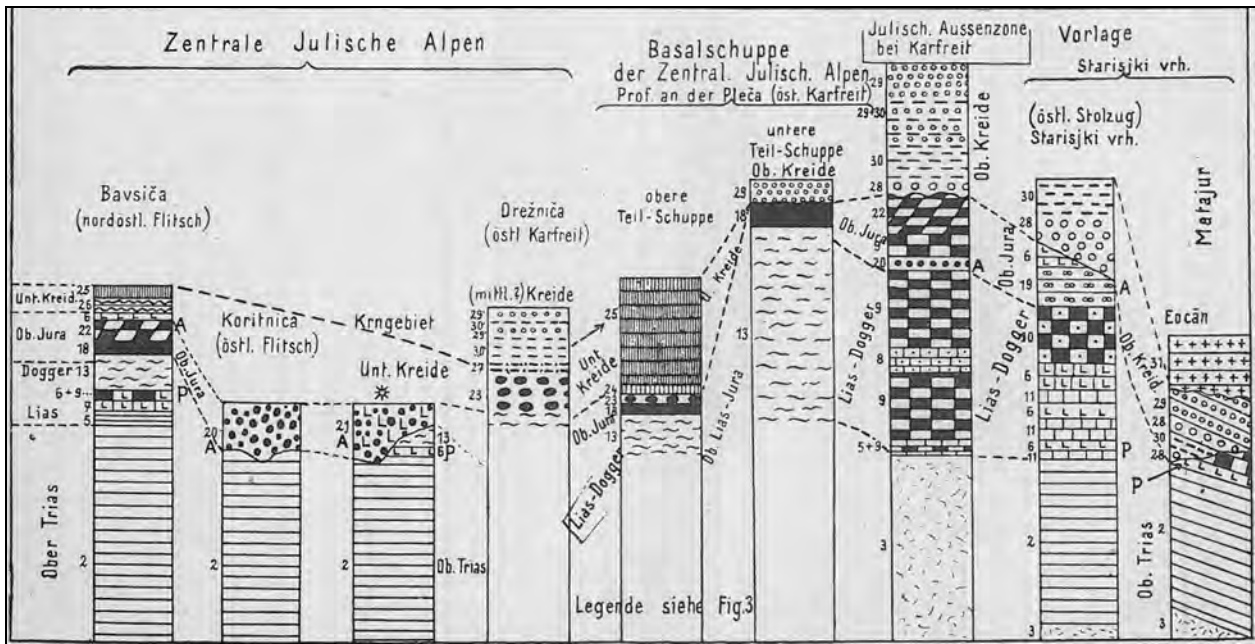


Abb. 17: Mesozoische Schichtfolge im zentralen und mittleren Teil der Julischen Alpen (nach WINKLER, 1923, Fig. 2).

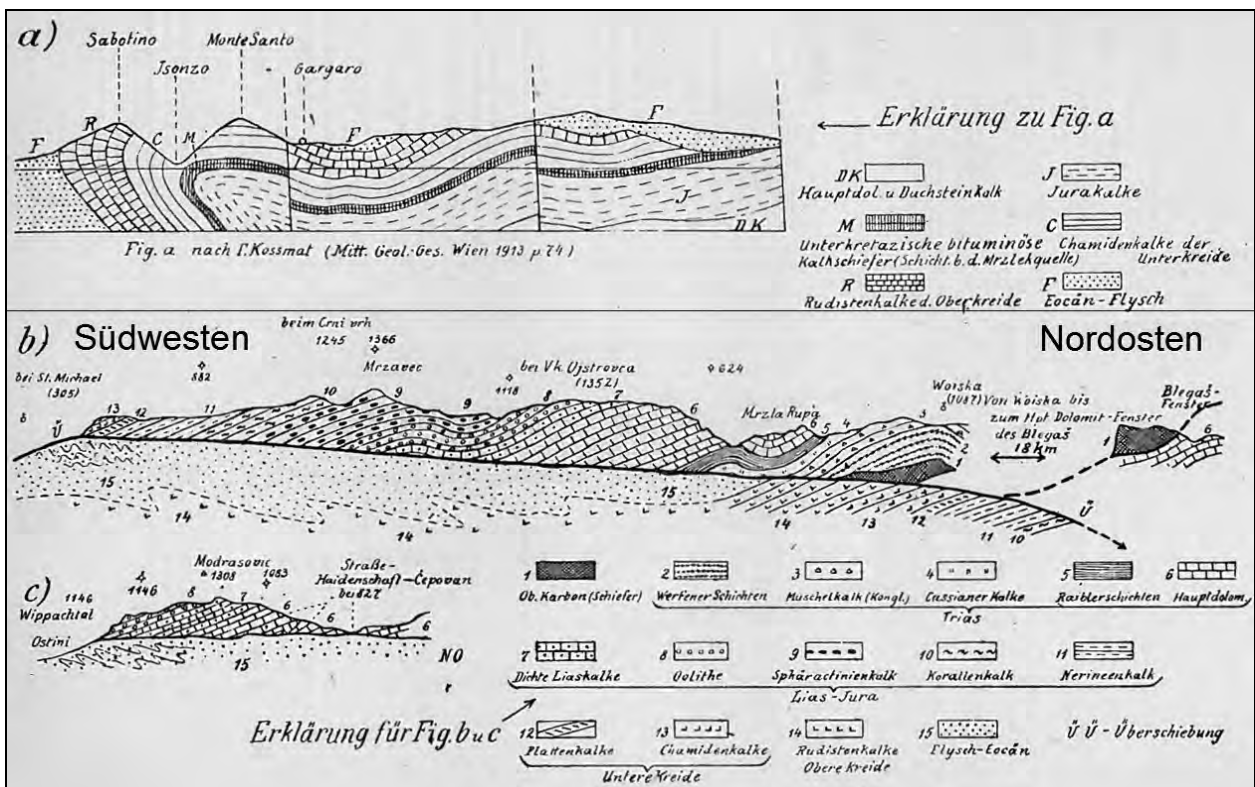


Abb. 18: Beispiele für südvergente Überschiebungen über Eozän-Flysch im Bereich des Isonzotales (nach WINKLER, 1923, Fig. 21).

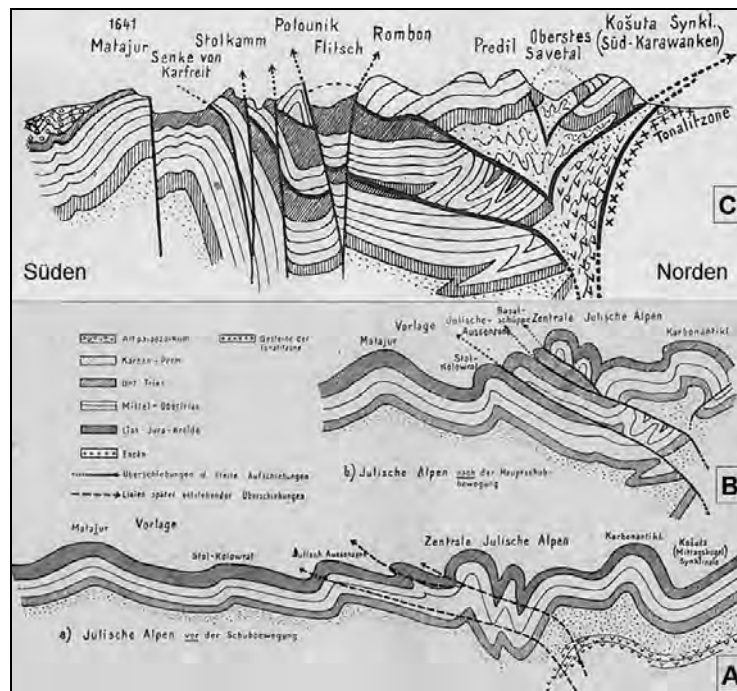


Abb. 19: Schematisches geologisches Profil der Julischen Alpen mit Hervorhebung des Schuppenbaues und der tektonischen Störungen (C: WINKLER, 1923, Fig. 8) und Abwicklung des Schuppenbaus im Bereich der Julischen Alpen. Rekonstruktion nach der Hauptüberschiebung (B) und davor (A: WINKLER, 1923, Fig. 7).

Die stratigraphische Gliederung und Dokumentation der geologischen Teilprofile (z.B. Abb. 18) sowie die Abwicklung des Schuppen- und Deckenbaues (z.B. Abb. 19) lässt klar die starke südgerichtete Einengung des mittleren Abschnittes der Julischen Alpen erkennen. Abschließend sei angemerkt, dass die stratigraphische Gliederung und tektonische Grenzziehung von WINKLER (1923, 1936a, b) weitgehend noch den heutigen Vorstellungen (vgl. TOLLMANN, 1986) entspricht.

Quartärgeologie

Während des Weltkrieges in den Jahren 1916-1917 studierte Artur WINKLER an der Tolmeiner Front die glazialen Ablagerungen des Endmoränenbeckens von St. Luzia und jene des unteren Bača- und Idriatales. Im Jahre 1918 war er mit kriegsgeologischen Aufnahmen des Isonzogebietes beauftragt und kartierte während des Baues von Kavernen und Militärstrassen die eiszeitlichen Ablagerungen zwischen Karfreit und Tolmein sowie im Karfreiter Becken. Ergänzende Aufnahmen erfolgten in den Jahren 1921-1922 im mittleren und oberen Isonzotal, speziell im Flitscher Becken und im Trentotal, dem Quellgebiet des Isonzo (Abb. 20).

Die quartären Ablagerungen des Isonzogebietes gliederten sich in vier große Gruppen (WINKLER, 1931), nämlich

- Altglaziale Bildungen (präglaziale Landoberfläche; Altmoränen und Schotter)
- Interglaziale Talverschüttung im Hangenden der Altmoränen
- Jungglaziale Schotter und Jungmoränen
- Spät- bis postglaziale Seeablagerungen, fluviatile Ablagerungen, Hangschutt- und Bergsturzmassen

Unterhalb des Endmorängürtels von St. Luzia fand Winkler in Einschnitten der Präwürmterrasse spätglaziale fluviatile bis limnische Ablagerungen (Bändertone). Er folgerte aus diesen Beobachtungen, dass die jungglaziale Schotterterrasse unterhalb von St. Lucia nach dem Rückzug der Würmvereisung etwa 60 bis 70 m tief erodiert und teilweise mit fluviatilen Schottern aufgefüllt wurde, was dort zu einem

- CORNELIUS H.P. 1952. Nachruf Kurt Leuchs. - Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft in Wien, 42-43 (1949-1950), 265-276, Bildnis, Wien.
- FRIEDINGER L. 2010. Die Wappen der Burgherren auf Kapfenstein. - In: C. Schillinger (Hrsg.)(2010): Von Caphenstain zu Kapfenstein. Geschichte einer Burg und Gemeinde im Steirischen Vulkanland. - 136-143, zahlr. Abb., Kapfenstein (Weishaupt Verlag).
- FRITZ I. 2010. Die Geologie: Kapfenstein, ein Ort mit viel (Erd-)geschichte. - In: C. Schillinger (Hrsg.)(2010): Von Caphenstain zu Kapfenstein. Geschichte einer Burg und Gemeinde im Steirischen Vulkanland. - 8-31, 40 Abb., 1 Tab., Kapfenstein (Weishaupt Verlag).
- GINZEL H. 1918a. Das Kriegvermessungswesen. Seine Organisation und Tätigkeit. - 22 S., (Kommando des k. u. k. Kriegsvermessungswesens. Res. Nr. 1123 T., Im Felde).
- GINZEL H. 1918b. Aufgaben und Tätigkeit der Kriegsvermessung auf der Balkanhalbinsel. - Mitteilungen der kaiserlich-königlichen Geographischen Gesellschaft, Band 61, H. 10, 497-513, 6 Beilagen (Tafel XI-XVI), Wien.
- HÄUSLER H. 2000. Die Österreichische und Deutsche Kriegsgeologie 1914-1918. - Informationen des Militärischen Geo-Dienstes, 75 (2001), 161 S., 5 Abb., 1 Tab., (Institut für Militärisches Geowesen, Bundesministerium für Landesverteidigung) Wien.
- HÄUSLER H. & SCHWINGENSCHLÖGL R. 1982. Dissertationsverzeichnis des Institutes für Geologie der Universität Wien (1872-1981). - Mitteilungen der Gesellschaft der Geologie und Bergbaustudenten Österreichs, 28, 215-238, 1 Abb., 1 Beil., Wien.
- KINDER H. & HILGEMANN W. 1967. dtv-Atlas zur Weltgeschichte. Karten und chronologischer Abriss. Band 2: Von der Französischen Revolution bis zur Gegenwart. - 2. Aufl., 314 S. (davon 105 Kartenseiten), München (Deutscher Taschenbuch Verlag).
- KINZL H. 1968. Raimund v. Klebelsberg (1886-1967). Dem Ehrenmitglied und Förderer des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins zum Gedenken. - Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins Innsbruck, 56 (Festschrift Steinböck), 495-499, Bildnis, Innsbruck.
- KRANZ W. 1927. Die Geologie im Ingenieur-Baufach. - 425 S., 53 Abb., 7 Taf., Stuttgart (Enke).
- KÜHN O. 1964a. Nachruf Artur Winkler-Hermaden. - Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft in Wien, 56 (1963), 663-677, Bildnis, Wien.
- KÜHN, O. (1964 b): Nachruf Artur Winkler-Hermaden. - Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 1964, 4-5, Bildnis, Wien.
- KÜHN, O. (1964 c): Nachruf Arthur Winkler-Hermaden. - Almanach der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 113 (1963), 509-514, Bildnis, Wien.
- LEIN R. 2012. Albrecht Spitz (1883-1918) Sein Einsatz als Kriegsgeologe und das frühe Ende eines hoffnungsvollen Talents. - 11. Tagung der Österreichischen Arbeitsgruppe „Geschichte der Erdwissenschaften“, „Geologie und Militär – Von den Anfängen bis zum MilGeo-Dienst“, 14. Dezember 2012, Wien, Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 96, 30-36, 4 Abb., Wien.
- METZ K. 1956. Nachruf R. Schwinner. - Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft in Wien, 47 (1954), 317-326, Bildnis, Wien.
- MILIUS VON RASTIČEVO K. 1925; 1992. Mitteilungen des k. u. k. Militärgeographischen Institutes für die Zeit vom Jahre 1914-1920. - Mitteilungen des k. u. k. Militärgeographischen Institutes, 33 (1913), 8 Taf, 10 Fig. - Nach dem Inhaltsverzeichnis des Manuskriptes von Obervermessungsrat Karl Milius von Rastičevó neu aufgelegt durch das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Wien.
- POLLAK A. 1964. Nachruf Arthur Winkler-Hermaden. - Steirische Beiträge zur Hydrogeologie, Neue Folge, 1963/64, 5-9, Bildnis, Graz.
- PUST I. 2009. Die steinerne Front. Vom Isonzo zur Piave. Auf den Spuren des Gebirgskrieges in den Julischen Alpen. - 3. Auflage, 319 S., zahlr. Abb., Kt., Graz (Ares).

- RAUCHENSTEINER M. 2007. Waffentreue: Die 12. Isonzoschlacht. - Begleitband zur Ausstellung des Österreichischen Staatsarchivs, 23. Oktober 2007 – 1. Februar 2008, (Generaldirektion des Österreichischen Staatsarchivs) Wien.
- SCHEDL, A. 1999a. Die Geologische Bundesanstalt in der 1. Republik (1918-1938). - (In): C. Bachl-Hofmann, T. Cernajsek, T. Hofmann & A. Schedl (Hrsg.)(1999): Die Geologische Bundesanstalt in Wien: 150 Jahre Geologie im Dienste Österreichs (1849-1999). - 130-138, zahlr. Abb., Wien (Böhlau).
- SCHEDL, A. 1999b. Wissenschaftliches Personal und nichtwissenschaftliches Personal mit Leitungsfunktionen der österreichischen Geologischen Dienste. - (In): C. Bachl-Hofmann, T. Cernajsek, T. Hofmann & A. Schedl (Hrsg.)(1999): Die Geologische Bundesanstalt in Wien: 150 Jahre Geologie im Dienste Österreichs (1849-1999). - 484-495, Abb., Wien (Böhlau).
- SCHEDL, A. & PIRKL, H. 1999. Vom „Anschluss“ 1938 bis zum Ende des 2. Weltkrieges. - (In): C. Bachl-Hofmann, T. Cernajsek, T. Hofmann & A. Schedl (Hrsg.)(1999): Die Geologische Bundesanstalt in Wien: 150 Jahre Geologie im Dienste Österreichs (1849-1999). - 139-151, zahlr. Abb., Wien (Böhlau).
- SCHILLINGER C. 2010a. Geschichte von Burg und Herrschaft Kapfenstein. - (In:) C. Schillinger (Hrsg.)(2010): Von Capphenstain zu Kapfenstein. Geschichte einer Burg und Gemeinde im Steirischen Vulkanland. - 62-94 (94-123: Anhang 1-8), zahlr. Abb., Kapfenstein (Weishaupt Verlag).
- SCHILLINGER, C. 2010b. Kapfenstein von der Jahrhundertwende bis zur Gemeinde-Zusammenlegung 1951. - (In:) C. Schillinger (Hrsg.)(2010): Von Capphenstain zu Kapfenstein. Geschichte einer Burg und Gemeinde im Steirischen Vulkanland. - 262-277 (277-282: Anhang 1-4), zahlr. Abb., Kapfenstein (Weishaupt Verlag).
- TOLLMANN A. 1963. Hundert Jahre Geologisches Institut der Universität Wien (1862 – 1962). - Mitteilungen der Gesellschaft der Geologie- und Bergbaustudenten, 13 (1962), 1-40, 2 Taf., Wien.
- TOLLMANN A. 1986. Geologie von Österreich, Bd. 3 Gesamtübersicht, X + 718 S., 145 Abb., 8 Tab., 3 Taf., Wien (Deuticke).
- WINKLER A. 1913. Versuch einer tektonischen Analyse des mittelsteirischen Tertiärgebietes und dessen Beziehungen zu den benachbarten Neogenbecken. Vorläufige Mitteilung. - Verhandlungen der k.k. Geologischen Reichsanstalt, 1913, Wien.
- WINKLER A. 1914a. Untersuchungen zur Geologie und Paläontologie des steirischen Tertiärs. Studie über Verbreitung und Tektonik des Miozäns von Mittelsteiermark. - Jahrbuch der Geologischen Reichsanstalt, 58, 504-620, 7 Textfig., 2 Tab., 2 Taf. (Nr. XXI und XXII), Wien.
- WINKLER A. 1914b. Untersuchungen zur Geologie und Paläontologie des steirischen Tertiärs. Studie über Verbreitung und Tektonik des Miozäns von Mittelsteiermark. - Jahrbuch der Geologischen Reichsanstalt, 63, 503-629, 19 Abb., 6 Taf., Wien.
- WINKLER A. 1920. Ueber geologische Studien im mittleren Isonzogebiet (Vorläufige Mitteilung). - Verhandlungen der Geologischen Staatsanstalt, 1920, 61-68, Wien.
- WINKLER A. 1921. Das mittlere Isonzogebiet. - Jahrbuch der Geologischen Staatsanstalt, 1920, 11-224, Taf. 2-7, Wien.
- WINKLER A. 1922. Geomorphologische Studien im mittleren Isonzo- und im unteren Idricatale. - Jahrbuch der Geologischen Staatsanstalt, 72, 19-48, Wien.
- WINKLER A. 1923. Ueber den Bau der östlichen Südalpen. - Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft in Wien, XVI, 1-272, 4 Taf. (I-IV), 27 Textfig., Wien.
- WINKLER A. 1926. Zur Eiszeitgeschichte des Isonzotales. - Zeitschrift für Gletscherkunde, 15, 1-30, 81-113, 18 Abb., 1 Taf., Innsbruck.
- WINKLER A. 1931. Zur spät- und postglazialen Geschichte des Isonzotales. - Zeitschrift für Gletscherkunde, 19, 56-88, 9 Abb., Innsbruck.

- WINKLER-HERMADEN A. 1936a. Geologische Studien in den inneren Julischen Alpen. - Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, Abt. B: Geologie und Paläontologie, 54-68, 99-108, 1 Abb., Stuttgart.
- WINKLER-HERMADEN A. 1936b. Neuere Forschungsergebnisse über Schichtfolge und Bau der östlichen Südalpen I. - Geologische Rundschau, 27, 156-195, 225-259, Taf. II-III, Stuttgart.
- WINKLER-HERMADEN A. 1957. Geologisches Kräftespiel und Landformung. Grundsätzliche Erkenntnisse zur Frage junger Gebirgsbildung und Landformung. - 822 S., Taf. I-III, 124 Abb., 5 Tab., Wien (Springer).
- WINKLER-HERMADEN A., FABIANI R., KOSSMAT F. & LEONARDA P. 1937. Carta geologica delle Tre Venezie 1:100.000, foglio 26, Tolmino. Firenze.
- ZETINIGG H. 2012. Die „Österreichische Vereinigung für Hydrogeologie“ und ihre Gründer. - Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 96, 52-56, 1 Abb., Wien.

URL1: http://de.wikipedia.org_Adelsaufhebungsgesetz (1.5.2013)

URL2: <http://www.museum-joanneum.at/en/geology/events-10/prof-dr-arthur-winkler-hermaden-und-das-steirische-vulkanland> (9.10.2013)

URL3: http://de.wikipedia.org_Kaiserlich_und_koeniglich (13.5.2013)

URL4: http://de.wikipedia.org_Landsturm (15.5.2013)

URL5: http://de.wikipedia.org_Oesterreich-Ungarns_Armee_im_Ersten_Weltkrieg (1.5.2013)

Dank

Für die Einsichtnahme und Genehmigung der Reproduktion von Dokumenten danke ich Herrn Univ.-Doz. Mag. Dr. Johannes SEIDL, Archiv der Universität Wien, Herrn Mag. Thomas HOFMANN, Leiter der Bibliothek und des Archivs der Geologischen Bundesanstalt, Wien, der Leitung des Österreichischen Staatsarchivs, Kriegsarchiv (Wien), Herrn Thomas KNOLL, Archiv des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen, Wien, Frau Christine UITZ, Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 35 (Zentrale Agenden, Namensänderung) und Magistratsabteilung 8 (Landesarchiv) sowie Frau Mag. Dr. Christa SCHILLINGER-PRAßL, Leiterin des WINKLER-HERMADEN-Archivs in Straden.

Zahlreiche persönliche Hinweise, Fotodokumente und schriftliche Aufzeichnungen von Herrn Dr. Artur WINKLER-HERMADEN verdanke ich seinem Enkel, Herrn Georg WINKLER-HERMADEN, sowie der Witwe des Ökonomierates Burkhardt WINKLER-HERMADEN, Frau Eva WINKLER-HERMADEN. Mein Besuch auf Schloss Kapfenstein am 9. Mai 2013 fiel zufälligerweise auf den 50. Todestag des Geologen Dr. Artur WINKLER-HERMADEN.



Ein Blick hinter die Kulissen: Aus Briefen von Dionys Stur an Franz von Hauer

Thomas Hofmann¹ & Richard Lein²

¹Geologische Bundesanstalt, Neulinggasse 38, A-1030 Wien; e-mail: thomas.hofmann@geologie.ac.at

²Department for Geodynamics and Sedimentology, Universität Wien, Althanstrasse 14, A-1090 Wien; e-mail: richard.lein@univie.ac.at

Oft bieten zufällig erhaltene Privatbriefe den einzigen Anhaltspunkt, der uns hinter die sonst sorgsam gewahrte Fassade eines Menschen blicken lässt. Aber auch im amtlichen Schriftverkehr zwischen einander schon lange bekannten Personen mag manches freimütiger ausgesprochen worden sein, als es der sonst üblichen Kanzlei-Praxis entsprach. Im Vorfeld eines kleinen, aus Anlass des 120. Todestages von Dionys STUR (5. April 1827 in Beckov – 9. Oktober 1893 in Wien) in Bratislava am 9. Oktober 2013 durchgeführten Symposiums wurden auf der Suche nach bisher unbekanntem Quellmaterial im Archiv der Geologischen Bundesanstalt einige Briefe entdeckt, welche STUR an seinen Vorgesetzten, Franz v. HAUER (1822-1899),