

lichen naturwissenschaftlichen Sammlungen und Gegenstände übertragen und wurde ermächtigt, einen zweckmäßig erscheinenden Austausch mit den Sammlungen des Reichsgaumuseums durchzuführen.

In unserer Gefolgschaft sind weitere Veränderungen erfolgt. Es wurden uns zugewiesen Fr. Rosa Ramelmüller als Sekretärin, die Herren Franz Krammer (Tischler), Josef Mayrhofer, Anton Vikoler und Ferdinand Kriech als Amtswarte, Herr Wilhelm Kutschera als Kraftwagenlenker und für die einvernehmlich entlassene Kanzleikraft Fr. Hildegard Kößler Fr. Gertrude Klarl.

Zur Militärdienstleistung wurden noch einberufen die Herren Alfred Winter, Franz Ameseder und Wilhelm Kutschera.

Dr. Th. Kerschner.

2. Bodenforschung.

1940.

Es war nicht schwer, im Jahre 1938 vorauszusehen, daß bei der Verwirklichung der Aufbaupläne im Gebiete des Reichsgaues Oberdonau auch zahlreiche Fragen zu beantworten sein werden, die eine möglichst gute Kenntnis des Heimatbodens voraussetzen. Die Erforschung des Heimatbodens durch eine heimische wissenschaftliche Stelle, die seit langem, durch Jahrzehnte, fast ein Jahrhundert, in Linz aus reiner Verbundenheit mit diesem schönem Stück Erde immer wieder angestrebt wurde — es sei nur an die Tätigkeit von F. C. Ehrlich, H. Commenda, A. König, K. Weiß am Linzer Museum erinnert — war im Jahre 1938 ein Tageserfordernis geworden und es wurde auch keinen Augenblick gezögert, dieses Erfordernis am Linzer Museum als wissenschaftlicher Arbeitsstelle zu erfüllen und am lebendigen Schaffen der Heimat kräftig mitzuwirken. Es wurde zwar eingewendet, daß dieses Erfordernis hier im Gau Oberdonau nur ein ganz vorübergehendes sei, und daß die Mitarbeit an Fragen und Dingen des täglichen und tätigen Lebens nicht in ein Museum paßt. Aber was gelten Einwendungen, wenn die Wirklichkeit mit ihren Notwendigkeiten drängt. Es fanden sich Mitarbeiter und wir gingen frisch ans Werk.

So verliefen die Jahre 1938 und 1939 in angestrenzter Arbeit, doch im frohen Gefühl der Beitragsleistung an großen Aufgaben und im guten Erwarten, daß diese Mitarbeit nun auch den für Linz seit langem erstrebten Ausbau wissenschaftlicher Einrichtungen bringen werde. Leider war es aber in diesen Jahren nicht möglich, für wissenschaftliche Arbeitsziele in Linz entsprechende Räume zu erlangen.

Im Jahre 1940 war dies noch viel weniger möglich. Es fehlten nunmehr auch die drei bisherigen Mitarbeiter (zwei eingerückt und einer bei Erdöl-

bohrungen eingesetzt), so daß verschiedene Arbeiten, die in den Vorjahren für einige größere Planungen begonnen wurden, nicht mehr im gewünschten und erforderlichen Ausmaß fortgesetzt werden konnten. Am 3. Dezember 1940 trug die Zweigstelle Wien der Reichsstelle für Bodenforschung diesem Mangel durch Zuteilung des Geologen Dr. G. Reidl an die Dienststelle in Linz Rechnung.

Schon im Jahre 1938 wurde bei der obersten Bauleitung Linz der Reichsautobahnen eine Bodenprüfstelle eingerichtet und sollen nun auch bei sonstigen mit dem Bauwesen befaßten Ämtern ähnliche Bodenprüfstellen ausgebaut werden. Es ist zu erhoffen, daß hiedurch eine Entlastung des geologischen Dienstes eintreten wird.

Kartenaufnahmen. Für die im Vorjahre auftrags der Reichsstelle für Bodenforschung begonnenen Geländearbeiten auf dem Spezialkartenblatt Steyregg konnte ich nur zu Pfingsten einige Tage verwenden. Die Begehungen ermöglichten die Abgrenzung des Tragweiner Granit-Plutons.

In anerkannter Weise benützten einige Fachkameraden des Lehrstandes mehrere Wochen ihrer Sommerferien zu geologischen Geländeuntersuchungen.

Studienrat J. A s b ö c k kartierte als Beitrag zu den Arbeiten der Aufbaugemeinschaft Liebenau das Gebiet dieser Gemeinde im Maßstab 1 : 25.000. Er stellte fest, daß im westlichen Teil, entlang der Waldaist und Weißen Aist größere Körper von Freistädter Granit liegen, die in einer 1 bis 2 km breiten, NNO verlaufenden porphyrischen Zone, die von dioritischen Intrusionsbrekzien durchsetzt wird, an den im übrigen östlichen Gebiet vorherrschenden grobkörnigen Weinsberger Granit (Kristallgranit) grenzen. Östlich des Tanner-Moor streichen in NO-Richtung eine Anzahl von mächtigen Gang-Graniten durch.

Studienrat R. W a l l i s c h begann Untersuchungen im Flyschgebiet westlich des Attersees.

Schuldirektor L. W e i n b e r g e r hat eine Bödenkarte der Gemeinde Lengau (M. = 1 : 25.000) hergestellt.

Unter dem Vorsitz der Planungsbehörde des Reichsstatthalters fanden zweimal Besprechungen der mit Bodenuntersuchungen im Gaugebiet befaßten Dienstzweige statt (Reichsstelle für Bodenforschung, landwirtschaftliche Bodennährstoffuntersuchungen, Reichsbodenschätzung). Die geologische Kartierung (Maßstab 1 : 25.000) der Aufbaugemeinden (Beispielbauernschaften) und jener Gemeinden, in denen die Reichsbodenschätzung in den kommenden Jahren begonnen wird, soll zunächst erfolgen. Das ferne Ziel soll ein B o d e n k a r t e n w e r k im M a ß s t a b 1 : 5000, dem Maßstab des zukünftigen Reichskatasters,

sein. In ihm sollen in Oleaten-Blättern die Bodenaufschlüsse und Bodenverhältnisse (Beschaffenheit des Untergrundes und des Mutterbodens), Oberflächen- und Grundwasserverhältnisse, natürliche Pflanzengesellschaften, Planungen der Landwirtschaft und Siedlung u. a. in Zukunft eingetragen werden. Es sollen so die jeweils örtlich durchgeführten Erhebungen und Beobachtungen einheitlich festgehalten und aufbewahrt werden und als Grundlage für Übersichts-darstellungen dienen.

Einige Streiflichter mögen nun die Aufgaben beleuchten, welche im Berichts-jahr den geologischen Dienst beschäftigten:

Bodenrohstoffe. Phosphorit. Die in den Jahren 1934/35 vom österreichischen Landwirtschaftsministerium veranlaßten Untersuchungen im Gebiet von Prambachkirchen lieferten den Nachweis eines Vorrates von rund 150.000 t Phosphorit, die in einem Anteil von 3 bis 4 v. H. in den burdigalen Sanden liegen und bis über 20 m von tauben, teilweise tonigen Grobsanden überlagert werden. Von den Reichswerken-Alpine Montan „Hermann Göring“ wurden in der vermutlichen Fortsetzung des Vorkommens neue Bohrungen vorgenommen.

Sie zeigten, daß die Phosphoritsande zwar regelmäßig weiterstreichen, aber beckeneinwärts rasch verarmen und ausklingen, demnach als ausgesprochene Strandbildungen nur nahe der Küste einzelne Anreicherungsstreifen bilden.

Gips wird als Zusatzstoff in den Zementwerken benötigt. In früheren Jahrzehnten bestanden in unseren Alpentälern mehrere Gipsgruben und Gipsmühlen. Die Überprüfung der Fundstellen ergab, daß die Vorkommen meist unbedeutend sind. Ein sehr ausgedehntes Lager in der Gammering bei Spital a. P. liegt weitab von Verkehrswegen. Günstig an der Straße ist das Gipsvorkommen in Zauchen bei Mitterndorf gelegen.

Baurohstoffe (Steine und Erden). Die Erörterungen über die Heranziehung heimischer Granite bei den Kraftwerksbauten an der Enns veranlaßten eingehende Prüfungen der Wetterbeständigkeit und des Abriebwiderstandes von verschiedenen Graniten. Sie wurden auftrags der Ennskraftwerke an der Technischen Hochschule in Wien und am staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem ausgeführt. Die Ergebnisse lauteten für die Granite Oberdonau sehr günstig. Es erscheint daher aus Gründen der Gesteinsbeschaffenheit unnötig, Granitwerksteine aus größerer Entfernung herbeizuführen und hiedurch lange Frachtwege zu belasten. Oberdonau besitzt ausgezeichnete Granite. Der Ausbau günstig gelegener und hochwertiger Vorkommen zu leistungsfähigen Betrieben ist naturgegeben und gut begründet.

Immer wieder wird von Architekten nach roten oder buntfarbigen Graniten gefragt. Leider fehlen sie im Gaugebiet. Doch war es immer ein architek-

tonischer Erfolg, wenn der grobkörnige Weinsberger-(Kristall-)Granit, der das östliche Mühlviertel fast zur Gänze aufbaut, oder der etwas rötliche Mischgranitgneis von Lands Haag bei Aschach zu Großbauten herangezogen wurde. Gewinnungs- und Bearbeitungsschwierigkeiten sind bisher das Hindernis einer häufigeren Verwendung dieser Gesteine.

Sehr erfreulich ist der Aufschwung, den die Gewinnung von Nagelfluh im Alpenvorland und von färbigem Kalkstein (Marmor) in den Alpentälern Oberdonaus genommen hat. In Kremsmünster, in Eggenstein bei Pettenbach, in Losenstein und in Reiterndorf bei Ischl wurden alte Steinbrüche zur Werksteingewinnung wieder in Betrieb genommen oder neue eröffnet.

Viele alte Steingewinnungsplätze waren in der Zeit der Verdrängung der Naturwerksteine durch den Beton verfallen und in Vergessenheit geraten. Zusammen mit den Linzer Steinmetzmeistern B. Steller und Dipl.-Arch. A. Friepeß habe ich viele dieser alten Steinbrüche zur Überprüfung der Gewinnungsmöglichkeiten von Werksteinen besuchen können.

Meist sind die Vorkommen unbedeutend und ungünstig gelegen. Es ist aber doch erstaunlich, an wievielen Punkten besonders zu Anfang des 18. Jahrhunderts die Steingewinnung versucht wurde und mit welcher Sorgsamkeit und Steinkennntnis damals zum Beispiel am Riepersberg bei Windischgarsten ein Dolomitsandstein der Oberkreide für den Bau der Stiftskirche in Spital a. P. und in der Straubing beim Schwarzensee am Schafberg ein hübscher rot-weißer Jurakalk durch Schrämmarbeit gewonnen wurde.

Bäuwerke früherer Jahrhunderte sind nicht nur Zeugen alter Baukunst, sie geben uns auch vielfach gute Beispiele der Verwendung heimischer Gesteine. Es wurden hierüber zahlreiche Beobachtungen gesammelt, die durch spätere, planmäßige Erhebungen zu einem vollständigen Bild der Steingewinnung und Steinverwendung im Gaugebiet ergänzt werden sollen.

In der Nähe des Pyhrnpasses, beim sogenannten Draxlanger, findet sich ein größerer Körper von gelblichweißem bis dunkelrotem Hierlatzkalk, der zur Herstellung von Werksteinen herangezogen werden soll. In einem Schichtlinienplan 1 : 1000 des Fundgebietes wurden die Lagerungsverhältnisse des Gesteinsvorkommens als Grundlage für technische Planungen eingetragen.

Auch die Steinbruchkartei der Reichsstelle für Bodenforschung (Professor Dr. A. Kieslinger) widmete den Marmorvorkommen Oberdonaus ihre Aufmerksamkeit und hat zwei von ihnen als reichswichtig befunden.

Kraftwerksbau. Im Vordergrund stand der Ausbau der Wasserkräfte der Enns. In den Jahren 1938/39 wurden die geologischen Einzeluntersuchungen der geplanten Wehrstellen bei Ternberg und Staning ausgeführt und im Berichtsjahr die Untersuchungsbohrungen im Abschnitt Sand—Rosenau

und Mühlrading bei Ernsthofen begonnen, auch die Möglichkeit der Einpolderung des Trattenbachtals wurde durch Bodenaufschlüsse überprüft.

Ternberg liegt in der Schuppenzone der Kalkvoralpen im Bereich von quer über den Fluß streichenden, meist dünnen, rasch wechselnden Gesteinsbänken. Zwischen Rosenau und Sand fließt die Enns innerhalb der Flyschzone im Streichen von steilstehenden Schichtstößen aus Sandstein, Mergel und Schiefertone. Diese Verhältnisse verlangten besonders sorgsame Bodenuntersuchungen. Durch zahlreiche, schräg (30° — 40°) angesetzte Crälius-Kernbohrungen wurden Flußsohle und Flußufer an mehreren Stellen zur Erkundung der günstigsten Wehrstelle untersucht.

Die Bauwerke in Staning und Mühlrading werden auf den miozänen, sandigen Mergeln (Schlier) des Alpenvorlandes zu gründen sein. Da die Einbindung der Wehrflanken an allen geplanten Stellen in den eiszeitlichen Schotterfluren des Ennstales erfolgen muß, wird auf die Abdichtung und die Abwehr der Flankenumströmung besonders Bedacht zu nehmen sein.

Auch an der Traun, oberhalb Stadl-Paura, erfolgten geologische Untersuchungen von Wehrstellen für ein geplantes Kraftwerk.

Straßenbau. Reichsautobahnen. Die Mitarbeit des Geologen an der Planung der Autobahn war in der Form gedacht, daß die berührten Geländeteile zunächst im Maßstab 1 : 25.000 oder 1 : 10.000 zwecks erster Beurteilung der Linienführung und Entscheidung von Wahllinien geologisch kartiert werden. Die Aufnahmen hatten sich hierbei rechts und links der Bahn so weit zu erstrecken, als die Bodenverhältnisse Einfluß auf den Bau und den Betrieb der Bahn haben könnten, an Hängen bis zur Wasserscheide und bis zur Talsohle. Als zweiter Schritt sollten in den Schichtlinienplänen 1 : 1000 die geologischen Einzelbeobachtungen eingetragen werden. Es ist erstmalig, daß in unserem Gebiet ausgedehntere Geländestreifen in so großem Maßstab geologisch dargestellt werden. Bei einigen bedeutenderen Rutschungen am Attersee habe ich in früheren Jahren für die ehemalige staatliche Wildbachverbauung solche Einzeldarstellungen ausgeführt und gesehen, wie viel sich aus ihnen für die Beurteilung der Vorgänge und Veränderungen im Boden (Durchfeuchtung, Verwitterung, ältere und jüngere Massenverschiebungen und über zu erwartende Bodenbewegungen), ferner über die Beziehungen zum Pflanzenbestand entnehmen läßt.

Besonders im Gebirge werden sich diese Bodendarstellungen großen Maßstabs als eine wichtige Vorarbeit für den planenden und ausführenden Ingenieur erweisen. Diese Bodenkarten sollten auch als Grundlage für die zweckmäßige Anordnung und Verteilung der Bodenaufschlüsse (Schürfungen und Bohrungen) dienen.

Die Linienführung der geplanten Pyhrnlinie war im Bereich der Nordrampe des Pyhrn nicht eindeutig gegeben, zumal von Anfang an der Wunsch bestand, die Paßhöhe frei zu überschreiten und einen langen Tunnel, ähnlich dem Bosrucktunnel der Reichsbahn, zu vermeiden. Auch stand von Anfang an der Plan im Vordergrund, das Windischgarstner Becken nicht durch das von der Reichsstraße und Reichsbahn besetzte Teichtal, sondern über die Stodersenke zu erreichen.

Der freie Anstieg zur Paßhöhe zeigte sich bei näherer Prüfung an beiden Talflanken durch breite, lockere, zum Teil noch in Bewegung befindliche Schutthalden gesperrt und gefährdet. Es wären daher mehrere, längere Tunnels im Schwarzenberg am Ostabfall des Warschenecks notwendig gewesen, um die Paßhöhe zu erreichen.

Nach längeren Einzeluntersuchungen wurde die ursprünglich beabsichtigte freie Überschreitung des Pyhrnpasses und die Entwicklung über Vorderstoder fallengelassen und für die Linienführung im Teichtal entschieden.

Aus geologischen Gründen habe ich einer Durchtunnelung des Pyhrnpasses entlang der Pyhrnstörung im Bereich der dort zu erwartenden schwierigen Gesteinsverhältnisse, insbesondere der Salz- und Gipsgesteine der unteren Trias, abgeraten und die technische Prüfung einer Tunnelführung im Brunstein vorgeschlagen.

Im Vorjahr hatte Dr. Fr. Czermak einzelne Abschnitte der Wahlstrecken der Pyhrnnordrampe und des Ennstales im Maßstab 1 : 25.000 und 1 : 1000 kartiert.

Über den Klaus- und Baderkogeltunnel im Steyrtal sowie über die in Erwägung gezogenen Warscheneck-Tunnel bei Spital a. P. hat Dr. Czermak ausführliche Gutachten erstattet.

Ein Prüfstollen in der Schwarzenberg-Schutthalde ergab eine horizontale Mächtigkeit der aufgelockerten und bewegten Gesteinsmassen von über 50 m.

Im Oktober des Berichtsjahres kartierte ich den Abschnitt Paßhöhe—Liesen im Maßstab 1 : 1000.

Die Linie P a s s a u — L i n z war nach einem älteren Entwurf im Abschnitt zwischen Aschach- und Trauntal über die Höhen südlich Weizenkirchen und mit Abstieg über Lengau geplant. Das Ausstreichen der außerordentlich rutschgefährlichen oligozänen Schiefertone im Gebiet von Lengau—St. Marienkirchen—Wallern ließ ein Ausbiegen nach Süden bis zum Pollhammerwald und Abstieg ins Trattnachtal bei Schallerbach als richtig erscheinen.

Die gleichen oligozänen Schiefertone bilden die Füllung des Gallneukirchner Beckens, das von der Linie L i n z — P r a g überquert werden muß. Es wird auf das Rutschgelände am Abstieg von Haid ins Becken Bedacht zu nehmen sein.

Die Erdfälle bei Steyrermühl auf der Linie Salzburg — Linz lenkten die Aufmerksamkeit auf die unterirdischen Abtragsvorgänge und auf die durch mächtige Lehmdecken verhüllten Höhlenbildungen und Raumverbrüche im Gebiet der alteiszeitlichen Deckenschotter und Nagelfluhbänke der Traun—Enns-Platte. Außer zwei kleineren Erdfällen bei Ohlsdorf und bei Ebelsberg in der Fahrbahn der Autobahn konnte eine Reihe von früheren Wahrnehmungen einheimischer Bauern über plötzlich auftretende Bodensenkung und röhrenförmige Einbrüche im Gebiet zwischen Traun und Enns in Erfahrung gebracht und Beobachtungen über Geländeformen, die mit solchen Vorgängen vermutlich in Zusammenhang stehen, gemacht werden.

Reichsstraßen. Von der in Erwägung gezogenen Linienführung der Pötschen-Reichsstraße durch den Leislinggraben mußte wegen der Berührung von stark durchfeuchtetem und rutschgefährlichem Gelände abgeraten werden.

Beim Ausbau der Reichsstraße zwischen Traunkirchen und Ebensee wird auf die Rutschstelle bei km 83.67 der Reichsbahn, welche schon viele Aufwendungen und Sicherungsarbeiten verursachte, zu achten sein.

Ausbau der Stadt Linz. Über den geologischen Aufbau des innersten Teiles des Linzer Beckens nördlich der Donau haben die vorjährigen Bohrungen des Wasserwerkes Heilham gute Aufschlüsse gebracht. Sie wurden im Berichtsjahr durch weitere Bohrungen im Bereich der Karlhof- und Rotenhof-Siedlung ergänzt. Von Lehm und Löß verhüllte Hochflurschotterreste umsäumen hier die Gneishänge und bilden höhergelegene Grundwasserspeicher, von denen das Grundwasser meist unter Druck dem tiefer gelegenen Niederflurgrundwasser der Donauebene zuströmt. Die starke Durchfeuchtung der verdeckten, tonigen, teilweise anmoorigen Schichtlagen verlangt bauliche Vorsicht und bedingt besondere Gründungsmaßnahmen.

Im Linzer Becken sind dem geologischen Dienst bisher etwa 200 Bohrungen bekannt geworden. Sie geben ein anschauliches Bild von den unter den Schotterfluren der Donau- und Trauebene versenkten Relief des tertiären Untergrundes. Bemerkenswert ist eine tiefe Rinne, die von der eiszeitlichen Donau unmittelbar nach dem Austritt aus dem Linzer Durchbruchstal ausgeschürft worden war.

Bei der Platzwahl für einen neuen Friedhof muß nicht nur städteplanlichen Gesichtspunkten und Stimmungswerten Rechnung getragen werden, das Gelände muß auch bodentechnisch entsprechen, d. h. vor allem einen gut durchlüfteten Untergrund aufweisen. Die Bergumrahmung im Norden, die Hochwasserzonen in der Niederung, schwere Lehmböden und feuchte Hänge und Hangsäume engen die günstigen Möglichkeiten im näheren Umkreis von

Linz stark ein. Die Gestaltung eines Nordfriedhofes im Sandgebiet von Ple-sching, besser noch auf den Trefflinger Höhen; und eines Südfriedhofes am Rand der Niederflur der Welser Haide ist bodentechnisch günstig.

Zu Anschüttungszwecken werden im Stadtgebiet von Linz über eine Million Raummeter Material benötigt, es ist hiebei auf die Stadtplanung, auf das Grundwasserschutzgebiet und die Beschaffenheit des Gewinnungsgutes Bedacht zu nehmen. Trotz verschiedener Untersuchungen und Bohrungen erscheint diese Frage nicht ganz befriedigend gelöst.

Die Beschaffung von Baurohstoffen, vor Bruchsteinen, Schotter, Kies und Sand im Umkreis von Linz unter Berücksichtigung der Forderungen der Wirtschaftlichkeit und der Landschaftsgestaltung ist zu einer Dauerfrage auch des geologischen Dienstes geworden.

Grundwasser. Wie in früheren Jahren, wurden gelegentliche Beobachtungen und Meldungen gesammelt. Sie werden sich im Laufe der Zeit, besonders wenn es gelingt, sie durch planmäßige Aufnahmen zu ergänzen, zu einem Gesamtbild der Grundwasserverhältnisse des Gaus zusammenfügen lassen.

Für eine Reihe von Wasserversorgungen wurden Beurteilungen über Erschließungs- oder Untersuchungsmaßnahmen und über Schutzbereiche abgegeben.

Ein interessanter Fall ergab sich im Berichtsjahr im Innviertel.

In zwei artesischen Brunnen in Ober-Höglham bei Neumarkt-Kalham war das Wasser ausgeblieben. Die Besitzer führten dies auf Sprengungen zurück, die anlässlich der vorjährigen geophysikalischen Untersuchungen in 800 m, bzw. 1600 m Entfernung vorgenommen worden waren. Es konnte gezeigt werden, daß der Druckabfall in den beiden artesischen Bohrungen durch eine Reihe von artesischen Bohrungen, welche die Reichsbahn in einem benachbarten, durch einen Höhenzug getrennten, aber tiefer gelegenen Tal, zur Entwässerung eines Rutschgeländes vorgenommen hatte, verursacht war.

Rettenbachhöhle bei Windischgarsten. Nördlich von Windischgarsten entspringt im Rettenbachtal eine starke Quelle. Oberhalb derselben öffnet sich der Eingang zu einer meist sehr engen Kluft- und Schichtfugenhöhle mit einigen Versturzlräumen im Wettersteinkalk des Sengsengebirges. Die Höhle endet in einem Wasserbecken, den ein Dücker abschließt und das entsprechend den Niederschlägen sehr rasch wechselnde Wasserstände zeigt. Eine Gruppe junger Windischgarstner war erstmalig in diese Höhle vorgedrungen. Die Erstbefahrer und einige Mitglieder des Linzer Höhlenforschervereines halfen mit, einen Lageplan der Höhle aufzunehmen.

Mineralogisch-geologische Sammlung.

Ein Fundstück von Serpentin aus Meinetschlag bei Kaplitz, das Dipl.-Ing. Götzendorfer überbrachte, stellt den ersten Nachweis dieses Gesteins im Kaplitzer Gebiet dar. Eine eigenartige tektonische Quarzit-Brekzie fand Doktor F. Stroh am Hochbuchet bei Aigen.

Oberstudienrat Dr. H. Seidl (Steyr) spendete eine große Terebratula, die er im Vilserkalk der Kreuzmauer bei Trattenbach gesammelt hatte. Von einem neuen Fundplatz von Gosauversteinerungen am Wurberg bei Windischgarsten brachte H. Preschel (Traun) Actäonellen. J. Zeitlinger (Leonstein), ein langjähriger, bewährter Förderer des Landesmuseums, sammelte auf der Sonntagsmauer nächst der Feichtau im Sengsengebirge Bohnerze (Brauneisensteingerölle).

Tertiär. Bei der Verbreiterung des Bahnhofes Schärding wurde ein prächtiges Brandungsblockwerk der tertiären Meeresküste aufgedeckt. Reichsbahnoberrat Dipl.-Ing. W. Köthen machte dem Museum hievon in dankenswerter Weise Mitteilung und spendete einige Lichtbilder. Die Stelle mußte infolge Einbeziehung in den Bahnhof wieder überdeckt werden. In einer Kolkvertiefung der Brandungsfelsen sammelte O. Klimmstein eine größere Anzahl dort gehäuft liegender Austernschalen.

In der Reisetbauer-Sandgrube in Alharting konnte, da der Sandabbau rasch fortschreitet, wieder eine größere Anzahl von Fundstücken oligozäner Landsäuger (aceratherium und anthracotherium) geborgen werden. Zeigten sich in den abgesprengten Sandmassen Spuren von eingebetteten Knochen, so verständigte der Betriebsleiter der Sandgrube sofort in dankenswerter Weise das Landesmuseum. Oberpräparator B. Stolz d. Ä. brachte die verdächtigen Sandballen mit ihrem noch unbekanntem Inhalt in seine Werkstätte am Landesmuseum und löste hier sorgsam die meist sehr schlecht erhaltenen Knochen aus der Sandhülle.

Eiszeit. Dipl.-Ing. A. Poschacher, dem das Landesmuseum die meisten und bedeutendsten eiszeitlichen Fundstücke verdankt, spendete wiederum Funde vom eiszeitlichen Rind und Bär sowie Geweihbruchstücke von Renttier und Hirsch aus dem Löß von Mauthausen. C. Leitl (Eferding) überließ Knochenfunde aus den Tongruben seiner Ziegelwerke in Hörsching (Mammut, Renttier und eiszeitl. Rind) und in Polsenz (Rothirschgeweih-Bruchstücke) der Landesammlung.

Im Niederflurschotter von St. Valentin fand Fr. Reitzenberger (Langenhart) den Laufknochen eines eiszeitl. Rindes, im Niederflurschotter beim Bahnhof Asten-St Florian Dipl.-Ing. K. Wilde das Geweih eines Renttiers.

In der Schottergrube Mistlberger in Lambach barg J. Linbacher (Lambach) den Rückenwirbel eines Mammut, nachdem er schon im Vorjahr einen mächtigen Stoßzahn eines Mammut dort aufgefunden und in dankenswerter Weise dem Museum übermittelt hatte.

1941.

Es sind heuer gerade hundert Jahre her, daß an dem im Jahre 1833 gegründeten Museum in Linz als erster Kustos der Geologe F. C. Ehrlich bestellt wurde, und es sind heuer eben neunzig Jahre vergangen, daß F. C. Ehrlich im Jahre 1851 die Gründung einer geologischen Anstalt in Linz beantragte. Ausgestattet mit einem chemischen Laboratorium sollte diese Anstalt planmäßige Bodenuntersuchungen im Lande ausführen.

Man konnte sich für den Vorschlag Ehrlichs damals nicht entschließen. Wissenschaftspflege erschien in Linz nicht sehr erforderlich. Im Lande erfolgte diese in jener Zeit durch einige Stifte und Klöster. Zumal in Kremsmünster pflegte man schon seit längerem auch die Naturwissenschaften, wie die Erbauung des mathematischen Turmes mit seinen naturkundlichen Sammlungen, die Errichtung einer Sternwarte und Erdbebenwarte und die weit zurückreichende Wetterbeobachtung zeigt. Andererseits vollzog sich gerade in jener Zeit der Ausbau großer wissenschaftlicher Anstalten und Einrichtungen in Wien, dem Kulturmittelpunkt des damaligen Österreich.

Ich erinnere daran, weil sich jetzt erfüllt, was vor langer Zeit und immer wieder in Linz erstrebt wurde. Mag es derzeit auch schwierig und mühevoll sein, Versäumnisse von Jahrzehnten aufzuholen, so ist es doch nie zu spät, einen als richtig erkannten Gedanken in die Tat umzusetzen. Als richtig hat sich aber schon in den drei ersten Jahren des Bestandes eines wissenschaftlichen geologischen Dienstes am Landesmuseum gezeigt, in Linz den neuesten Stand der Kenntnis und des Wissens vom Boden des Gaus bereit zu haben. Richtig wird es auch weiterhin in Zukunft sein, die Ergebnisse von Bodenaufschlüssen sowie die Funde und Belegstücke der Erdgeschichte im Gaugebiet zu sammeln und sorgsam aufzubewahren. Aber nicht nur richtig und zweckmäßig, sondern auch Erfüllung einer heimatlichen Verpflichtung wird es immer wieder sein, das Wissen vom Boden des Gaus zu pflegen und zu fördern und das Erdgeschehen im Heimatraum zu erforschen.

Dem Vizepräsidenten des Reichsamtes für Bodenforschung Doktor Brockamp sei für die Förderung der Bemühungen, dieses Ziel in Linz zu erreichen, hiemit der Dank ausgesprochen.

Die Gauselbstverwaltung hatte heuer ausreichende Mittel bereitgestellt, um in dem geplanten Behelfsbau des Landesmuseums auch Arbeitsräume für die

Bodenforschung einzurichten. Infolge des Krieges und der besonderen Verhältnisse in Linz war die Durchführung aber unmöglich.

Der am 3. Dezember 1940 der Dienststelle in Linz zugeteilte Geologe Dr. G. Reidl mußte am 15. März 1941 wegen Einrückung zur Wehrmacht wieder abberufen werden. Im übrigen Berichtsjahr führte ich daher mit zwei-monatlicher Unterbrechung infolge Erkrankung (Juni und Juli) den Dienst allein weiter. Einen vierwöchigen Urlaub im Oktober verbrachte ich auf einer Reise in Westmakedonien (Griechenland) zwecks geologischer Beurteilung geplanter Talsperren am Aliakmon-Fluß im Auftrage des Wasserbaustabes (Berlin) in Begleitung des Dipl.-Ing. G. Beurle.

Kartenaufnahme.

Als Beitrag zur Aufbaugemeinschaft Pichl-Obersdorf kartierte Doktor E. Ebers im Frühjahr 1941 das Becken von Mitterndorf im Maßstab 1 : 25.000.

Studienrat J. Asböck verwendete einen Teil seiner Sommerferien zu Erkundungsbegehungen im Gebiet von Gratzen, auch Studienrat Dr. R. Walisch konnte seine Geländeaufnahmen im Flyschgebiet westlich des Attersees während einer kurzen Freizeit fortsetzen.

So vergrößert sich langsam das Gebiet, in dem — zunächst wenigstens handschriftlich — neuere geologische Karten fertiggestellt werden.

Vom Bereich des Reichsgaues Oberdonau liegen derzeit im Druck folgende geologische Kartenwerke vor:

Im Maßstab 1 : 500.000 gewährt die geologische Karte der Republik Österreich (1933) eine sehr gute Übersicht und vermittelt die Einfügung unseres Gebietes in den südostdeutschen Raum.

Im Maßstab 1 : 75.000 sind vom Kalkalpengebiet und westlichen Alpenvorland eine Reihe ausgezeichneter Kartenblätter erschienen. (Admont—Hieflau, Liezen, Kirchdorf, Gmunden—Schafberg und Mattighofen). Blatt Ischl—Hallstatt ist veraltet und vergriffen. Die Vorlandblätter Wels—Kremsmünster und Enns—Steyr entsprechen ebenfalls nicht mehr. Vom übrigen Alpenvorland und gesamten Gebiet nördlich der Donau fehlen gedruckte Karten. Die handschriftlichen sind meist Vergrößerungen der Übersichtsaufnahmen 1 : 144.000 aus den Jahren 1850 bis 1860, sagen daher über die Fragen, die heute insbesondere von planenden und bauenden Ingenieuren an eine geologische Karte gestellt werden, wenig oder nichts aus.

Im Maßstab 1 : 25.000 fehlen gedruckte Kartenblätter vollständig. Nur von ganz kleinen Gebieten in den Kalkalpen sind in Sonderarbeiten ein-

zelne Kärtchen erschienen. Mit Ausnahme des Salzkammergutes fehlen ja vom gesamten Gaugebiet auch neuere topographische Meßtischblätter.

Aber nicht im Salzkammergut, sondern in den seinerzeit vernachlässigten übrigen Gebieten des Gaues tauchten in den Jahren seit 1938 Fragen über Fragen auf.

In den Jahren 1934—1937 kartierte ich in der Umgebung von Linz sechs Meßtischblätter vollständig, auf weiteren sechs Blättern Flächen bis zu ein Viertel oder ein Drittel des Blattumfanges, ferner die Umgebungskarte Linz 1 : 30.000. Die Blätter liegen handschriftlich im Landesmuseum auf und fanden seit 1938 sehr vielseitige Benützung.

Es wird getrachtet, die Aufnahmen auf den alten Meßtischblättern handschriftlich möglichst zu vervollständigen. Bei Erscheinen der neuen topographischen Meßtischblätter kann dann auch rasch der Druck der geologischen Blätter folgen.

Von den Aufgaben und Fragestellungen, die im Berichtsjahr den geologischen Dienst beschäftigten, seien genannt:

Bodenrohstoffe:

Kalkvorkommen im Trauntal,

Kalkvorkommen an der Pyhrnlinie,

Tonvorkommen Ottensheim (Aufschlußbohrungen und Mengenberechnung),

Tonvorkommen im Kreis Rohrbach (Bohrungen in der Damreith bei Haslach),

Tonvorkommen im Kreis Grieskirchen,

Tonvorkommen im Kreis Gmunden (Bohrungen in Kainisch),

Kiesvorkommen Laakirchen bei Gmunden (Mengenberechnung),

Steinbrüche im Gebiet Aigen-Julbach,

Steinbrüche im Moldaugebiet,

Steinbruch Otterbach bei Schärding,

Rauchwackefundstellen im Ennstal,

Kalkvorkommen bei Radstadt,

Tonvorkommen Hütttau bei Bischofshofen (Bohrungen und Mengenberechnung).

Bauwesen:

Reichsautobahn: Prüfschacht im Brunnstein nächst der Pyhnpaßhöhe,

Linienführung bei Mandling.

Dr. S. Prey kartierte im Maßstab 1 : 25.000 den Abstieg von Voitsdorf ins Kremstal bei Kirchdorf a. Kr. und im Maßstab 1 : 10.000 die Tunnelstrecke am Georgenberg bei Micheldorf, ferner im Maßstab 1 : 1000 den nördlichen Teil des Anstieges zum Pyhrnpaß (von 1. März bis zu seiner Einberufung zur Wehrmacht im Juni 1941).

J. Asböck kartierte im Maßstab 1 : 1000 den Abstieg von Lassing nach Rottenmann.

Kraftwerksbau:

Bohrungen Wehrstelle Rosenau an der Enns bei Sand,
Wasserwirtschaftlicher Generalplan „Untere Enns“,
Geologische Verhältnisse des Ennstales zwischen Altenmarkt und der Mündung der Enns in die Donau.

Ausbau von Linz:

Bohrungen Baugrund der Harbach-Schule,
Bohrungen Baugrund Stiftungs-Wohnhausbauten,
Hauptsammelkanal: Stollen im Donau-Trauntal und Stollen im Pfeningberg.
Sandvorkommen westlich der Stadt und bei Plesching.
Steinbeschaffung für den Hafenausbau.

Grundwasser:

Beurteilung der Grundwasserverhältnisse und Vorschläge zu Erschließungsarbeiten für die Wasserversorgung der Heilstätte Gmundnerberg bei Altmünster, für die Gemeinden Mauthausen, Mattighofen, Ternberg u. a.

Jodwasserbohrung in Feyregg bei Bad Hall.

Die Ergiebigkeit der Haller Salzquellen war von jeher eine geringe. Schon in der Zeit von 1848 bis 1853 versuchte man durch Schacht- und Stollenbau den Zufluß zur Tassilo-Quelle zu verbessern; im Jahre 1875 wurde eine 90 Fuß tiefe Bohrung ohne Erfolg unternommen und in der Zeit von 1892 bis nach dem Weltkrieg wurden 18 Bohrungen, die tiefste bis 575.6 m durchgeführt. Alle diese Bohrungen waren im Gelände zwischen den beiden natürlichen Solequellen angesetzt und brachten keine dauernde und wesentliche Ergiebigkeitssteigerung. Die neue Bohrung erfolgte außerhalb dieses Gebietes auf dem von der Tassilo-Quelle 1.2 km entfernten Höhenrücken von Feyregg. Sie brachte einen guten Erfolg und spendet seit 8. Oktober 1941 gleichmäßig täglich etwa 30.000 l hochwertiges Jodwasser.

Das Haller Salzwasser entströmt dem miozänen Mergel (Schlier) des Alpenvorlandes, auch etwas Erdgas entweicht den natürlichen Quellen und den einzelnen Bohrlöchern, wovon schon K. Ehrlich (1852) und G. A. Koch (1892) Kenntnis hatten. Auf Grund seiner Geländeaufnahmen vermutete K. Friedl (1923) einige Kilometer südlich von Bad Hall eine Aufwölbung des Schliermergel und empfahl daher etwa beim Rietzgut eine Tiefbohrung von 1500 m zur Überprüfung der Erdgas- und Erdölhöflichkeit.

Das wichtigste geologische Ergebnis der neuen Bohrung in Bad Hall ist die Feststellung, daß die Sole aus einer rund 26 m mächtigen sandig-kiesigen Schichte stammt, in der neben zahlreichen kristallinen Geröllen auch Phosphoritknollen beobachtet werden konnten. Es bestätigte sich demnach, daß im Gebiet von Bad Hall in 200 bis 250 m Tiefe die burdigalen Phosphoritsande durchstreichen.

Noch vor zehn Jahren war die Gliederung des Tertiär in unserem Alpenvorland reichlich problematisch. Die Auffindung und Verfolgung des Phosphoritandhorizonts im Gebiet zwischen Waizenkirchen und Linz (1932 bis 1934), die stratigraphischen und mikropaläontologischen Untersuchungen durch R. Grill und V. Petters (1934 bis 1936) im Beckeninnern und an den Proben der neueren Tiefbohrungen, ferner die Beobachtungen von J. Wiebols (1938) über die Lagerung des Tertiärs im Raume westlich der Traun, schließlich die geophysikalischen (seismischen) Unternehmungen (1939), erlauben nun eine ziemlich gesicherte Gliederung des Tertiärs in Miozän und Oligozän und erlauben gute Aussagen über die Lagerung des Tertiärs und den Verlauf des kristallinen Untergrundes.

Am undurchsichtigsten ist noch der Streifen längs des Alpenrandes. Hoffentlich bringen weitere Bohrungen hier bald Licht und klären die Frage des Vorkommens nutzbarer Stoffe in diesem Tertiärgebiet.

Arbeitskreis Naturwerksteine.

Im Rahmen des Gauamtes für Technik (Amt für technische Wissenschaften) wurde im April 1941 ein Arbeitskreis für Naturwerksteine eingerichtet, mit dessen Leitung mich Reg.-Dir. Dipl.-Ing. Schmöller betraute.

Der seit dem Jahre 1938 sprunghaft gesteigerte Bedarf an Naturwerksteinen für die Bauten im Gaugebiet konnte nicht zur Gänze aus heimischen Steinbrüchen gedeckt werden. Bedauerlicherweise mußten daher für einige in freier Landschaft errichtete Großbauten landschaftsfremde Gesteine herangezogen werden. Soweit nicht technische Gründe die Verwendung bestimmter Baustoffe erfordern, soll in Zukunft getrachtet werden, landschaftsverbundene, boden-

eigene Gesteine zu verwenden, insbesondere z. B. in den Kalkalpen nur kalkalpine Gesteine.

Die Möglichkeiten der Naturwerksteingewinnung im Gau sind noch sehr große. Die planmäßige Anlage und Entwicklung der Steinbrüche entsprechend den naturgegebenen, geologischen Bedingungen soll erreicht werden, ebenso die Vervollkommnung der Betriebseinrichtungen.

Von den Steinbruchgeländen Losenstein, Kremsmünster und Reiterndorf bei Ischl wurde die Herstellung von Schichtlinienplänen (1 : 1000 oder 1 : 500) veranlaßt zur Eintragung der Gesteinsverhältnisse und zum Entwurf von Abbauplänen.

Bauschäden durch Bodenbewegungen.

Wolfsegg. Haus Nr. 5 wurde in den letzten Jahren durch langsame Hangrutschungen baufällig (Quellhorizont an der Grenze des Miozän-Schlier zu den Hausruckschottern).

Alkoven. Das sogenannte „Erdpresser-Haus“ in Staudach ist auf einem alten großen Rutschungswulst der oligozänen Schiefertone erbaut. Seit Jahrzehnten treten am Gebäude starke Sprünge und Risse auf. Nun sind die Bauschäden so stark und bedrohlich geworden, daß das Gehöft abgetragen und auf rutschsicherem Gelände neu aufgebaut werden muß.

Höhlen.

Am 11. Mai 1941 fand in Salzburg die Gründung des Reichsbundes für Karst- und Höhlenforschung statt.

Der seit dem Jahre 1924 bestandene Landesverein für Höhlenkunde in Linz wurde aufgelöst und schlossen sich die Mitglieder dem Verein für Landeskunde und Heimatpflege im Gau Oberdonau (Deutscher Heimatbund) an, in dessen Verband sie als Arbeitsgruppe für Höhlenkunde ihre bewährte Tätigkeit fortsetzen werden.

In der Zeit vom 3. bis 8. August 1941 wurden von ihr im Hochkarst des Toten Gebirges eine Anzahl von Höhlen und Dolinenschächten befahren und vermessen: Durchganghöhle im Redenden Stein, das schöne Loch und der Zwillingsschacht im Reitwieserberg, die große Doline zwischen Redendem Stein und Hinterem Bruderkogel und das Schneeloch auf der Breitwiesalm.

Mineralogisch-geologische Sammlung.

Im Steinbruch Lichtenstein am Südhang des Schöniger bei Krummau finden sich im Granulit bunt gefärbte Einschlüsse von Serpentin und Opal, pseudo-

morph nach Olivin, mit rindenförmiger Umhüllung durch Anthophyllit. Es konnte eine Anzahl schöner Fundstücke gesammelt werden.

Funde aus den oligozänen Linzer Sanden spendete Dr. F. Pfeifer, der während seines früheren Aufenthalts in Linz ein eifriger Sammler von Versteinerungen war. Aus den oligozänen Sanden von Steyregg überbrachte W. Hartmann (Steyregg) einen Seeigel und einige Muscheln. In der Reisetbauer-Sandgrube in Alharting bei Leonding konnte auch heuer wieder eine Anzahl von Resten oligozäner Landsäuger, darunter zwei Schädel von *aceratherium spec.* geborgen werden.

An eiszeitlichen Funden kamen an die Landessammlung: ein Mammutstoßzahn aus dem Löß der Harter Hochfläche, ferner Knochenreste von Murmeltier, Iltis und Hamster aus den Schottergruben in Mühlheim bei Weyer a. d. E. durch Oberlehrer J. Ganslmaier (Weyer a. E.), schließlich Knochen vom Höhlenbär aus der Brettsteinhöhle bei Mitterndorf durch Fr. Eidenberger (Linz-Donau).

Seit kurzem sind in der Schausammlung geschliffene Probestücke sämtlicher in Oberdonau zur Herstellung von Werksteinen gewonnenen Gesteine ausgestellt. Sie waren im Frühjahr auf einer Tagung der Steinmetze in Linz zu sehen. Obermeister B. Steller hatte dort diese hübsche Gesteinsschau angeregt und zustande gebracht. Auf seinen Vorschlag überließ die Handwerkerkammer die Sammlung dem Reichsgaumuseum, wofür der beste Dank ausgesprochen sei.

Ein bemerkenswerter Fund glückte mir anlässlich eines Besuches des bekannten Marmorvorkommens im Fludergraben bei Alt-Aussee. Eingebettet in den dunkelroten Hierlatz-Seelilienkalk fanden sich dort kantige, plattige Bruchstücke von Glimmerschiefer bis zu 12 cm Durchmesser. Die Frage, wie diese kristallinen Fremdgesteine in den Jurakalk gelangt sein mögen, berührt wesentliche und derzeit noch nicht völlig befriedigend geklärte Fragen des Gebirgsbaues und der Gebirgsbildung der Nordalpen im Salzkammergut. Es kann sich um eine tektonische Einschüppung an der Basis der juvavischen Deckscholle des Ausseer Salzberges handeln, die von weit hergefrachtet ist; es ist aber auch möglich, daß der Glimmerschiefer von einem früher in der Nähe vorhandenen, seither im Gebirgsunterbau versunkenen und verschwundenen Kristallin stammt. Ich habe im Ausseer Becken, in dem die älteren Aufnahmen (1880 bis 1884) mancherlei Unzutreffendes enthalten, auf der neuen Karte 1 : 25.000 im mittleren Teil kartiert und will nun auch das weitere Umgebungsgelände der Fundstelle im Fludergraben miteinbeziehen.

Dr. J. S c h a d l e r.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines](#)

Jahr/Year: 1942

Band/Volume: [90](#)

Autor(en)/Author(s): Schadler Josef

Artikel/Article: [Berichte über wissenschaftliche Tätigkeit im Gau.
Landesmuseum. Bodenforschung. 323-338](#)