

25 JAHRE SEIT DER GRÜNDUNG DER SLOWAKISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DES GEOLOGISCHEN INSTITUTES DER SAV

Am 18. Juni 1953 verabschiedete der Slowakische Nationalrat das Gesetz Nr. 1/1953 Zb. über die Gründung der Slowakischen Akademie der Wissenschaften. Damit war die gesetzmässige Grundlage der separaten Kommission zur Errichtung der Slowakischen Akademie der Wissenschaften (SAV) bei der damaligen Volksbeauftragtenschaft (Zbor povereníkov) geschaffen. Diese Kommission erarbeitete von Anfang ihrer Tätigkeit (ab 23. 9. 1952) an, die organisatorische Struktur der neu zu schaffenden SAV und die Eingliederung der bisherigen wissenschaftlichen Institutionen, hauptsächlich der bereits 1942 gegründeten Slowakischen Akademie der Wissenschaften und Künste, sowie des seit 1946 wirkenden Künstlerischen und Wissenschaftlichen Rates.

Bereits am 23. Juni 1953 ernannte die Volksbeauftragtenschaft die ersten ordentlichen Mitglieder — Akademiker der SAV und Funktionäre der SAV. Am 27. Juni 1953 traten die bestimmenden Versammlungen der fünf wissenschaftlichen Sektionen der SAV zusammen, in welche alle Wissenschaftsbereiche der SAV unterteilt waren.

Mit der Gründung der Slowakischen Akademie der Wissenschaften als höchste staatliche wissenschaftliche Institution, welche planmäßig die theoretischen und angewandten Wissenschaften entfalten soll, wurde die Voraussetzung zu einer stürmischen Entwicklung der wissenschaftlichen Forschung geschaffen, was zur Entfaltung der kulturellen und wirtschaftlichen Entwicklung der Slowakei beitragen sollte.

Zu einem raschen Aufschwung der wissenschaftlichen Forschung innerhalb der SAV kommt es von Anfang an vor allem auf den Gebieten der technischen und naturwissenschaftlichen Disziplinen. Bereits am 14. 10. 1953 wurde durch den Beschluss des Präsidiums der SAV die Kommission für Geologie innerhalb der Sektion der mathematisch-naturwissenschaftlichen Wissenschaften errichtet. Diese elf Mitglieder zählende Kommission hatte die Aufgabe, organisatorisch die Gründung der Arbeitsstellen der SAV zur geologischen Grundlagenforschung vorzubereiten. Zum Vorsitzenden dieser Kommission wurde am 30. 11. 1953 der Akademiker Univ.-Prof. Dimitrij Andrusov bestellt. Die ersten drei Bediensteten bekamen bereits in der zweiten Hälfte des Jahres 1954 ihre Antrittsdekrete von dieser Kommission.

Die Arbeit dieser Kommission gipfelte mit dem Beschluss des Präsidium der SAV vom 21. 11. 1955 und dem der Vollversammlung der SAV vom 21.—22. 12. 1955, durch welche die Bildung des Geologischen Laboratoriums der SAV mit 1. 12. 1955 bewilligt wurde. Mit selbem Beschluss wurde zum externen Leiter des Geologischen Laboratoriums der SAV der Univ.-Prof. der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Komenský—Universität, Akademiker D. Andrusov ernannt.

Im Zusammenhang mit der Neuorganisierung der ČSAV und SAV wurde das Geologische Laboratorium mit 1. 1. 1962 in das Wissenschaftliche Kollegium der Geologie und Geographie der SAV und ins Wissenschaftliche Kollegium der Geologie und Geographie der ČSAV eingegliedert.

Das Präsidium der SAV gab mit Beschluss vom 18. 11. 1963 dem Ansuchen

Akad. D. Andrusov statt und entledigte ihn mit 30. 11. 1963 der Funktion eines externen Leiters des Geologischen Laboratoriums. Mit selbem Beschluss beauftragte sie Univ.-Prof. Bohuslav Cambel ab 1. 12. 1963 mit der Leitung des Geologischen Laboratoriums der SAV.

Mit Beschluss des Präsidiums der SAV vom 29. 6. 1965 wurde die Dienststelle in Geologisches Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften umbenannt.

Nach seiner Gründung war die gesamte Dienststelle auf die Lösung von paläontologischen und stratigraphischen Fragen ausgerichtet. Im Jahre 1962 kam es zur Aufgliederung in zwei Abteilungen, und zwar in die stratigraphisch-paläontologische und die lithologische Abteilung. Mit Antritt Akad. Univ.-Prof. B. Cambels, DrSc. als Direktor des Instituts i. J. 1963, wurde der Impuls zur Entwicklung weiterer wissenschaftlichen Disziplinen, hauptsächlich der geochemisch-mineralogischen gegeben. 1964 kam es zur Gründung der Abteilung für Geochemie und Mineralogie und zur Errichtung verschiedener Laboratorien, hauptsächlich des Laboratoriums für chemische Analyse von Gesteinen und Mineralen, des Labors zur Anreicherung von Mineralen, des Labors der Elektronenmikroskopie von Mineralen und Gesteinen, des sedimentologischen Laboratoriums, der Laboratorien zur Analyse anhand der GTA-DTA-, RTG- und röntgenspektrographischen Methoden, des palynologischen Labors, des Labors für optisch-petrographische Methoden, des radiometrischen Labors und weiterer. Die Dienststelle wurde mit vielen Einrichtungen und Geräten in- und ausländischer Provenienz ausgerüstet von welchen einige, zumal in den eigenen Entwicklungswerkstätten gebaute, unikat sind. Vervollständigt wurden das Photolabor, die Schleiferei und der Autopark. Dadurch reiht sich die Dienststelle zu jenen Institutionen, welche geologische Probleme auf modernstem Niveau zu lösen vermögen.

Im Jahre 1976 wurde die tektonische Abteilung gegründet, die sich gegenwärtig noch entfaltet und schwerwiegende Fragen der Tektogenese der Westkarpaten löst.

Die Arbeitsstelle hatte im Jahre 1956 14 Angestellte. Ende 1977 erreichte der Stand der fix Angestellten (ausser Studienaufenthalte und wissenschaftliche Aspiranturen) 59, davon 21 wissenschaftliche und wissenschaftlich-technische Mitarbeiter (4 DrSc., 16 CSc.), 8 fachliche (mit Hochschulbildung) und 24 technische Mitarbeiter.

Im anfänglichen Zeitabschnitt konzentrierte sich die Forschung auf die Probleme der Stratigraphie des Mesozoikums, hauptsächlich auf Sedimente der Mittleren und Oberen Kreide und der Klippenzone der Zentralen Karpaten, und es wurde die Frage des Alters der Schübe mesozoischer Decken gelöst. Daneben wurde mit der systematischen Erforschung der Trias, welche zu den verbreitetsten Formationen des Mesozoikums zählt, und deren kalkstein-dolomitischer Komplex für stratigraphisch und lithologisch unaufgelistbar angesehen wurde, begonnen. Durch die biostratigraphische Erforschung der Cephalopoda, der Dasygladazäen, grosser und kleiner Foraminiferen und weiterer fossilen Gruppen gelang es eine ganze Reihe lithostratigraphischer Einheiten auszugliedern, wie z. B. die Steinalm-, Wetterstein-, Tisovec- und Furmaneckkalke. Das wichtigste gelöste Problem dieser Zeit ist die Bestimmung des Anis-Alters der Choč-Dolomiten, welche vordem für Ladin angesehen wurden. Diese Erkenntnis erlaubte es, die Choč-Decke in zwei Teile aufzuteilen: die Choč-Decke sensu

stricto und die Šturec-Decke. In den neueren Zeitabschnitten der Arbeit wurde eine grundlegende Revision der stratigraphischen und faciellen Zugehörigkeit der einzelnen Einheiten der Trias, deren wechselseitige Korrelation im Rahmen der Westkarpaten durchgeführt. Wichtige Ergebnisse wurden bei der Korrelation der grundlegenden Ammonitzonen mit den Zonen fossiler Algen, Brachiopoden und Foraminiferen erzielt, was Weltbedeutung hat und was in vielen Hinsichten in globalem Massstab akzeptiert wurde. Die Ergebnisse der litho- und biofaciellen Forschung ermöglichen es, faciale Gebiete zu definieren und deren wechselseitige Beziehung im ursprünglichen (heute bereits erheblich verkürzten) Sedimentationsraum zu lösen.

Die biostratigraphische Gliederung von Jura und Kreide in den Westkarpaten wurde aufgrund der paläobiologischen Forschungen merklich präzisiert. Das gewissenhaft stratigraphisch und paläontologisch bearbeitete Ausmass der in der Welt wenig erforschten Gruppen der Calpionella, Cadosina und Stomiosferen ermöglichte die Korrelation dieser Formationen der Westkarpaten in interregionalem Massstab. In letzter Zeit wurden bei der Erforschung der Orbitoline 5 Zonen bestimmt, welche mit den Zonen der mediterranen Provinz übereinstimmen. Die Erforschung der grossen Foraminiferen des Paläogens und der Kreide, gaben der Stratigraphie dieser Zeitspanne einen neuen Gehalt.

Die Ergebnisse der stratigraphisch-paläontologischen Studien bildeten die direkte Grundlage für die weitere regionale Forschung, welche sich bei der Revision der Stratigraphie der Westkarpaten geltend machte. Eine Bewertung und Würdigung der Forschungsarbeit des Geologischen Institutes der SAV dokumentiert die Tatsache, dass unser Institut bei der Lösung der Stratigraphie der Trias zum Partner internationaler Aufgaben im Rahmen des Korrelationsprogramms der IUGS-UNESCO wurde.

Die Erforschung des Neogens konzentrierte sich auf die Präzisierung der paläogeographischen Unterlagen, welche gegenwärtig die Indikatoren der perspektiven Möglichkeiten der Verteilung von Mineralrohstoffen darstellen. Auf dem Gebiet der Stratigraphie des Neogens wurde eine neue Stufenskala für Mitteleuropa (Zentrale Paratethys) ausgearbeitet, welche auf biostratigraphischen und radiometrischen Unterlagen basiert. Es wurde eine Methode der Verarbeitung von Korrelationsunterlagen zur stratigraphischen Einreihung von Formationen, Hiatus, Diskordanzen und gebirgsbildenden Phasen aus nahezu 300 neogenen Becken des Tethyden und Paratethyden Gebietes mit Beziehung zur atlantischen und indopazifischen Bioprovinz, ausgearbeitet. Im Zusammenhang hierzu, wurde eine Karte der Sedimentationsräume des Neogens im Gebiet von Europa, Nordafrika und Asien zusammengestellt. An der Lösung dieses Problems beteiligen sich 6 Mitarbeiter aus der ČSSR, die Anzahl der ausländischen Problemlöser aus 26 Staaten im Rahmen des IGCP/UNESCO-Projektes Nr. 25 beträgt 276. Unser Institut ist Sekretariat und Koordinationsarbeitsstätte des Subkomitees für die Paratethys innerhalb der IGCP/UNESCO. Das Korrelationsprogramm wird an internationalen Foren als eines der bestorganisiertesten Projekte bewertet und bildet die reale stratigraphische Grundlage für die paläogeographische, tektonische und geodynamische Interpretation der Entwicklung Europas, Asiens und Nordafrikas in den letzten 30 Millionen Jahren, und wird vom wissenschaftlichen und praktischen Standpunkt her als Schlüsselprogramm, auch im Zusammenhang mit Prognosen von Mineralrohstoffen betrachtet.

Im Rahmen der sedimentologischen Forschung wurde die sedimentologische Analyse von Flyschbecken, die Analyse der Zubringung von Material aufgrund der Fazies-Distribution, wurden Paläoströmungs- und morphometrische Studien von groben und feinen Klastiken durchgeführt. Die Versuche der Rekonstruktion der Flyschzonen aufgrund der sedimentologischen Forschung ermöglichen es den Tiefenbau des Flysches zu erörtern, was als eine der Grunlagen bei der Suche nach Bitumenlagerstätten (*Kaustobiolite*) diente.

Auf dem Gebiete der palynologischen Forschung verdient neben anderen Arbeiten der Erwähnung besonders die Entwicklung der Methodik und die Möglichkeit der Bestimmung des Alters und der Stratigraphie kristalliner Schiefer aufgrund der Pollen-analyse. Diese Methode erwies sich als perspektivisch für die weitere Forschung.

Im Rahmen der geochemischen und mineralogisch-petrographischen Forschung wurde die Korrelation der geologischen Grundmerkmale des Kristallinikums der Westkarpaten mit den in andere Staaten (UdSSR, Rumänien, Bulgarien, Polen, Jugoslawien) reichenden Teilen dieses Gebirgszuges durchgeführt. Weiters wurden Auswertungen der geochemischen und mineralogischen Charakteristiken der Grundtypen granitoider Gesteine gemacht. Unter Hilfe und Mitwirkung der Akademie der Wissenschaften der UdSSR wurden zahlreiche radiometrische Analysen (U/Th , K/A , Rb/Sr) durchgeführt, welche einen neuen Einblick in die Stratigraphie des Kristallinikums ermöglichen, wobei eine bedeutende Verbreitung paläozoischer Schiefer im Gebiet der Westkarpaten bewiesen wurde.

Weiters wurden geochemische Forschungen basischer Gesteine der Westkarpaten, hauptsächlich deren metamorphierter Derivate (Amphibolite) durchgeführt. Aufgrund der Zirkoniumgehalte wurde die Bestimmung der regionalen Zugehörigkeit zu den magmatisch-orogenen Zyklen und die Zugehörigkeit zu intrusiven oder extrusiven Typen erarbeitet. Es wurde eine Clark-Charakteristik der einzelnen Metabasika-Typen der Tatroeoporiden ausgearbeitet und eine bezeichnende geochemische Einheitlichkeit der basischen Magmatite im Kristallinikum der Westkarpaten festgestellt.

In den Karbonaten wurden mehrere Mikroelemente (Sr , Ti u. a.) verfolgt und die Ergebnisse mit der lithologisch-stratigraphischen Eingliederung der Proben verglichen. Aufgrund geochemischer Analysen wurde die Genese der slowakischen Travertine erörtert. Es wurden geochemisch-mineralogische Forschungen an Magnesiten des Zips-Gömörer Erzgebirges und auch an Magnesiten der Ultrabasikas in den Westkarpaten durchgeführt.

Die geochemische Erforschung der Eisensulfide (Pyrit, Pyrrhotin, Chalkopyrit) ermöglichte die Lösung schwerwiegender metallogenesischer Probleme, zumal die Möglichkeit der geochemischen Unterscheidung von Lagerstätten sedimentären Ursprungs von epigenetischen Lagerstätten aufgrund der Gleichmässigkeit der Ni- und Co-Gehalte und anderer Faktoren.

Entfaltet wurden die Methoden der kristalloptischen Analyse von Gesteinen und Mineralen. Mit diesen Methoden wurden die Amphibole und Feldspäte aus dem Kristallinikum der Westkarpaten ausgewertet. Die Möglichkeit der Applikation der Methode nach Kuznecov zur Bestimmung des Chemismus aufgrund von kristalloptischen Messungen wurde beglaubigt, weiters wurde die Eingliederung von granitoiden Gesteinen anhand von modalen Analysen laut Klassifikation des IUGS durchgeführt, sowie auch eine speziell optische For-

schung, wie z. B. die Messung des absoluten Alters aufgrund von Fission-Tracks u. a.

Im Rahmen der Elektronenmikroskopie wurden verschiedene Forschungsmethoden eingeführt und konfrontiert. Bei den Tonmineralen wurde ein Vorschlag zur Nomenklatur von Ultramikrotexturen und -strukturen und deren genetische Interpretation ausgearbeitet. Es wurde eine Methode des selektiven Lösens ausgearbeitet, welche die Identifikation von Allophan ermöglicht, weiters die Methode der strukturellen Ätzung und Studien zur Epitaxie von Tonmineralen durchgeführt. Arbeiten über die Applikation der Methoden der Elektronenmikroskopie im Transmissions- und Rasterverfahren (Scanning) zum Studium von Erzmineralen, Karbonaten, Siliziten und organischen Resten wurden durchgeführt. Entwickelt wurden die Methoden der Elektronenbeugung, der Elektronenmikroskopie sekundärer Verwitterungsprodukte, von Böden u. a. Einige der von uns entwickelten Methoden wurden von in- und ausländischen Arbeitsstätten übernommen.

Auf dem Gebiete der Analytik wurden die modernsten Methoden der Analyse von Gesteinen, Erzen und Nichterz-Rohstoffen eingeführt, deren Ergebnisse einem Vergleich mit dem internationalen Standard standhalten. In dieser Hinsicht sind Mitarbeiter unseres Institutes Autoren dreier patentierter Erfindungen und vieler Verbesserungsvorschläge.

Im Anreicherungslabor wurden methodische Arbeitsvorschriften der Mikroanreicherung von Akzessorien, gesteinsbildenden Mineralen ausgearbeitet, welche auch von anderen Laboratorien im In- und Ausland angewendet werden. Einige der in diesem Labor entwickelten Geräte erreichten einen hohen Grad an Exaktheit, so z. B. der adaptierte isodynamische, elektromagnetische Abscheider u. a. m.

Eine wichtige Aufgabe des Geologischen Institutes der SAV besteht in der Lösung von Fragen der praktischen Geologie – in der Zusammenarbeit mit der Praxis. Von den Hauptarbeiten in dieser Zielrichtung verdienen der Erwähnung:

- gelöst wurde die Frage der Möglichkeit einer Nutzung karpatischer Dolomite zum Zwecke der Gewinnung metallischen Magnesiums
- gelöst wurde die Frage im Hinblick auf die paläogeographische Entwicklung der Karpaten-Geosynklinale mit Rücksicht auf die Möglichkeit der Entstehung und Erhaltung von Bauxitlagerstätten
- die Fragen der Genese sedimentärer Eisenerze an der Lagerstätte Šankovce wurde gelöst
- es wurde bei der Zusammenstellung der geologischen Karten im Massstab 1:200 000 an den Blättern Žilina, Gottwaldov und Kleine Karpaten mitgearbeitet
- eine Studie über die anliegenden paläogenen Gebiete des Zips-Gömörer Erzgebirges im Hinblick auf das Vorkommen von Erz- und Nichterzlagerstätten wurde erarbeitet
- die Perspektiven der Uranvererzung der Choč-Einheit des Vikartovce-Rückens und die Prognose der Uranvererzung im Paläogen der Ostslowakei wurden gelöst
- im Rahmen der geochemisch-mineralogischen Forschung von Ultrabasika der Westkarpaten wurde eine Bewertung der Magnesite einiger Lagerstätten des

Zips-Gömören Erzgebirges, vornehmlich jener der Lagerstätte Hodkovce durchgeführt – eine detaillierte geochemisch-mineralogische Erforschung der Vererzung der Sideritlagerstätte von Rudňany, wobei die Forschung auch die mit der Aufbereitung der geschürften Erze zusammenhängenden Fragen und weitere Aufgaben der praktischen Forschung umfasste, wurde durchgeführt.

Es muss betont werden, dass sämtliche Forschungsarbeiten des Geologischen Institutes der SAV in enger Zusammenarbeit mit vielen weiteren Institutionen verlaufen. Besonders eng ist die Zusammenarbeit mit dem Geologischen Institut der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften (ČSAV) und dem Paläontologischen Institut der ČSAV, und dies besonders bei der Lösung von Aufgaben im Rahmen von bilateralen Vereinbarungen. Die Dienststellen zeigen gegenseitiges Entgegenkommen bei der Kader einschulung, der Nutzung des Gerätelparks und bei der Organisierung verschiedener Veranstaltungen. Das Geologische Institut des SAV schuf gemeinsame Arbeitsteams zur Lösung verschiedener Aufgaben mit Mitarbeitern der Institutionen Geophysikalisches Institut der SAV, Geologisches Institut der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Komenský-Universität, mit Mitarbeitern des Lehrstuhls für Geochemie, des Lehrstuhls für Mineralrohstoffe und Petrographie der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Komenský-Universität und mit jenen des Laboratoriums zur Erforschung von Mineralrohstoffen an der Bergbau-Fakultät der Technischen Hochschule in Košice sowie mit solchen des Lehrstuhls für Geologie der Universität in Brünn (FRUJEP Brno). Auch auf dem Gebiete der Pädagogik ist die Zusammenarbeit sehr eng. Der Akademiker Univ.-Prof. B. Čambel ist gleichzeitig Leiter des Lehrstuhls für Geochemie der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Komenský-Universität und sichert so die Heranbildung von Geochemikern im Rahmen einer selbständigen Spezialisierung. An der Vortragstätigkeit an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Komenský-Universität beteiligen sich acht Mitarbeiter des Geologischen Institutes der SAV.

Das Geologische Institut der SAV arbeitet eng mit den Resort-Forschungsinstitutionen und anderen Organisationen der geologischen Forschung zusammen, und dies aufgrund von Vereinbarungen, aber auch in Form von unvereinbarter Zusammenarbeit (gemeinsame Nutzung von Geräten, Einschulungen usw.). Besonders eng ist die Zusammenarbeit mit den Institutionen Geologisches Dionýz-Štúr-Institut, Geologische Erforschung VEB, Spišská Nová Ves, VEB Uranerforschung Liberec, Betrieb IX. in Spišská Nová Ves, Mährische Erdölförderung VEB in Hodonín, Zentrales Geologisches Institut in Prag u. a.

Das Geologische Institut der SAV entwickelte während seiner fünfundzwanzigjährigen Tätigkeit rege internationale Zusammenarbeit.

Die Zusammenarbeit zwischen dem Geologischen Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften und der Akademie der Wissenschaften der UdSSR hat bereits Tradition. In der Vergangenheit, in den Jahren 1971–1975 wurde das Thema Nr. 2 „Geologie und Geochronologie des Präkambriums“ aufgrund der „Vereinbarung über wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen ČSAV und der Akad. d. Wiss. d. UdSSR“ gelöst.

Aus der Historie der Zusammenarbeit aufgrund bilateraler Vereinbarungen mit weiteren Institutionen sozialistischer Länder soll die thematische Zusammenarbeit mit der Polnischen Akademie der Wissenschaften am Thema Nr. 23 „Pro-

zesse der Entstehung und Bedingungen des Vorkommens von Gesteinen und Mineralrohstoffen“ genannt werden. Aufgrund dieser Vereinbarung wurde der interinstitutionelle Plan der Zusammenarbeit zwischen dem Geologischen Institut der SAV und dem „Zakład nauk geologicznych PAN“ für die Jahre 1972–1975 ausgearbeitet.

Von den weiteren bilateralen Vereinbarungen verdiensten Beachtung die Verträge über Zusammenarbeit mit dem „Centar za istraživanja mora v Rovinji“ (Jugoslawien) vom 1. 6. 1974 und mit dem „Institut geologii AN SSSR“ in Jerevan (Armenische SSR) vom 9. 4. 1974, welche sehr gute Ergebnisse zeitigten.

Die multilaterale Vereinbarung der Zusammenarbeit der Akademien der Wissenschaften sozialistischer Länder welche in der Zeit vom 10.–16. 10. 1973 in Warschau beschlossen wurde, definierte klar die Form der Zusammenarbeit der geologischen Institutionen. Die geologischen Probleme wurden in die Problemkommission Nr. IX, unter der Bezeichnung „Geosynklinaler Prozess und Entwicklung der Erdrinde“ integriert.

Ziel der Tätigkeit der Problemkommission IX. ist somit die Forschung der geosynklinalen Entwicklung der Erdrinde von den verschiedensten Aspekten her, aufgrund vielseitiger Zusammenarbeit. Dies ist nur dann möglich, wenn die breite regionale Basis und die Vergleichsstudien verschiedener Typen der Erdrinde genutzt werden. Einen wichtigen Faktor stellt dar, dass alle Typen der Erdrinde und der geologischen Erscheinungen auf den Territorien der sozialistischen Länder vorkommen. Diese Tatsache bietet, zusammen mit einer entfalteten Laboratoriumsbasis, die reale Voraussetzung der Möglichkeit einer komplexen Forschung.

Die Probleme der multilateralen Vereinbarungen sollen sukzessive jene, aufgrund von bilateralen Vereinbarungen gelöste, umfassen. Von jenen Problemen, deren Lösung bereits Erfolge zeitigten, beteiligt sich das Geologische Institut der SAV an der Aufgabe 26. 1. „Magmatische Formationen der Südregion der Osteuropäischen Plattform, des Böhmischen Massivs und der mobilen Karpaten-Krim-Kaukasus-Zone“, wobei es Träger der Problemlösung der Unteraufgabe „Vergleichende geologisch-geochemische und petrographisch-geologische Analyse magmatischer und metamorphierter Formationen der Westkarpaten, der Karpaten-Ukraine und des Grosskaukasus“ ist. Dieses Thema umfasst äusserst interessante geologische Probleme, welche die Forschung granitoider Gesteine und die Konfrontation der Ergebnisse der Erforschung des Kristallinkums auf allen analogen Gebieten dieser Gebirge betreffen. Im Mittelpunkt der Forschung standen die Stratigraphie des Kristallinkums aufgrund der Lithologie und Palynologie der kristallinen Schiefer, weiters die Methode der absoluten Chronologie, das Studium der Probleme der Metamorphose kristalliner Schiefer mit Augenmerk auf den Einfluss des Granit-Plutonismus, auf die Probleme der Granitisation und alkalische Metasomatose, wie auch die geochemisch-mineralogische Forschung auserwählter Mineralgruppen (Amphibole, Feldspäte, Granate, Al-Minerale, Sulfide und Akzessorien) und schliesslich die Fragen der Beziehungen des Magmatismus zur Vererzung, die Erforschung der Metallogenese, einschließlich der Anwendung komplexer Methoden mineralogisch-geochemischer und nuklearer Forschung.

In den Jahren 1975 und 1976 schaltete sich das Geologische Institut der SAV in die Arbeit weiterer Fächer innerhalb der Problemkommission IX. ein, welche bereits 14 Arbeitsthemen (Arbeitsgruppen) umfasst. Mitarbeiter

des Institutes beteiligen sich organisatorisch an den Tagungen der Arbeitsgruppen 3.1 „Charakter der Flysch-Geosynkinalen“ und 3.2 „Das tektonische Regime der Epochen der Bildung des Olistostroms“. Ausserdem sichert das Geologische Institut der SAV organisatorisch die Sitzungen der Arbeitsgruppen 3.3 „Das tektonische Regime der Molassenbildung“ und 3.4 „Der Magmatismus der Molassenepoche und deren Verknüpfung mit der endogenen Mineralisation“. Die Themen 3.1 und 4.1 werden von Mitarbeitern des Geol. Inst. d. Slow. Akad. d. Wiss. koordiniert.

Ausser an den Aufgaben im Rahmen der bi- und multilateralen Vereinbarungen, ist das Geologische Institut der SAV bedeutend am internationalen Korrelationsprogramm der IGCP/UNESCO mit interessiert.

Das Geologische Institut der SAV ist vom Jahre 1970 an Sekretariat und Koordinationsarbeitsstätte des interkontinentalen Projektes des Korrelationsprogrammes der IGCP/UNESCO Pa 73/I/25 „Stratigraphic correlation Tethys-Paratethys Neogene“ in dessen Rahmen bis 1980 die Alterskorrelation junger geologischer Formationen Europas, Nordafrikas, Westasiens, resp. des Nahen und des Mittleren Ostens gelöst sein soll. An diesem Projekt beteiligen sich derzeit 25 Staaten, darunter alle sozialistischen Länder, einschliesslich der Sowjetunion.

Das Projekt Pa 73/I/25 befasst sich mit der Korrelation junger geologischer Formationen, welche vom Standpunkt des Vorkommens defiziter Mineralrohstoffe (Erdöl, Erdgas, Kohle, Salz Lagerstätten) wichtig sind. In der finalen Phase bietet die Lösung dieses Projektes auch detaillierte Angaben über Alter und Intensität junger gebirgsbildender Prozesse aus ungefähr 300 Sedimentationsräumen, welche die derzeitige Konfiguration unseres Planeten formen. Dadurch wird eine moderne und feste Grundlage zur Konstruktion detaillierter paläogeographischer Karten zum Zwecke der Lösung der Geotektonik (Geodynamik) junger Formationen Europas, Nordafrikas und Westasiens geschaffen.

Es muss hervorgehoben werden, dass die gemeinsame Tagung der IGCP/UNESCO im Mai 1976 in Tokio, dieses vom Geologischen Institut der SAV geleitete und koordinierte internationale Projekt, als das erfolgreichste aller neogenen Projekte bewertete.

Im Rahmen der IGCP/UNESCO beteiligt sich das Geologische Institut der SAV noch an Arbeiten, des die Stratigraphie der Obertrias betreffenden Projektes Pa 73/I/4 „Upper triasic of the Tethys Realm“. Ziel der tschechoslowakischen Beteiligung ist es, mit biostratigraphischen Methoden den zeitlichen Verlauf verschiedener Gruppen fossiler Lebewesen und Pflanzen festzustellen und diese, soweit möglich, mit der Ammonitenfauna auf welcher die stratigraphische Gliederung der Trias beruht, zu korrelieren. Es handelt sich somit um einen gänzlich neuen, diese Problematik betreffenden Aspekt.

Wie aus dem Angeführten ersichtlich, haben die Mitarbeiter des Geologischen Instituts die Vorteile richtig erfasst, welche aus der Möglichkeit einer Zusammenarbeit mit ausländischen Institutionen resultieren. Besondere Betonung legen sie auf die Möglichkeit einer komplexen, internationalen Lösung der Aufgaben, welche sich nicht auf einen engen Zutritt in Form einer isolierten Zusammenarbeit einzelner Institutionen beschränkt. Eine so verstandene Zusammenarbeit im Rahmen von bilateralen Vereinbarungen mit den sozialistischen Staaten oder die Beteiligung an den Projekten der IGCP/UNESCO, stützt sich auf gesamtweltliche Tendenzen der geologischen Forschung.

Das Geologische Institut der SAV betrachtet die Publikation der Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung als eine ihrer Hauptaufgaben. Das Geologische Institut ist Herausgeber der fremdsprachigen Fachzeitschrift „Geologický zborník – Geologica Carpathica“, welche aktuelle originelle Arbeiten aus dem Gebiet des alpinisch-karpatischen Systems und aus dem thematischen Bereich der Karpato-balkanischen Geologischen Assoziation veröffentlicht. Die Zeitschrift tritt bereits ins 30. Jahr ihres Bestehens, erscheint zweimal, und ab 1979 viermal jährlich. Zum Zwecke der Veröffentlichung von monographischen Arbeiten gibt das Geologische Institut der SAV die Edition „Nauka o zemi“ heraus, wo in der Serie „Geologica“ bisher 12 Nummern erschienen. Außerdem beteiligen wir uns unter Mitwirkung des Schweizerbach'schen Verlagshauses, Stuttgart, an der Herausgabe der Edition „Chronostratigraphie und Neostratotypen“, worin bisher 6 Bände erschienen.

Die Mitarbeiter des Geologischen Institutes veröffentlichten 21 Monographien, welche in Buchform bei uns und im Ausland erschienen. Einige davon geniessen internationale Anerkennung wie z. B. Andrusov: „Geológia československých Karpát“ und „Grundriss der Tektonik der nördlichen Karpaten“, weiters Borutz: „Die Mikrofazies und Mikrofossilien des Oberjuras und der Unterkreide der Klippenzone der Westkarpaten“, Cambel-Jarkovský: „Geochemie der Pyrite einiger Lagerstätten der Tschechoslowakei“, sowie von den selben Autoren: „Geochemistry of pyrrhotite of various Genetic Types“ und „Geochemistry of Chalcopyrite“ u. a.

Die Popularisationstätigkeit dieser Arbeitsstätte ist in verschiedene Richtungen ausgerichtet. Die umfangreichste Tätigkeit wird durch wissenschaftlich-popularisierende Artikel in den verschiedensten in- und ausländischen Zeitschriften, weiters durch Vorträge in verschiedenen Institutionen, hauptsächlich aber im Rahmen der Slowakischen Geologischen Gesellschaft, aber auch in Buchform, wie z. B. Senec: „Expedition Cayo Largo“ oder „Die Meere siedeln um“ u. a. charakterisiert. Für seine popularisierende Tätigkeit wurde einer der Mitarbeiter des Geologischen Institutes der SAV mit einem Preis der SAV bedacht.

Aber auch die staatlichen Institutionen würdigten die Fachtätigkeit der Mitarbeiter unseres Institutes. Für die, die karpatische Geologie betreffenden Arbeiten wurde dem Akademiker D. Andrusov der „Klement-Gottwald-Preis“ verliehen; weiters erhielten der Akademiker B. Cambel den „Nationalpreis der Slow. Soz. Rep.“ für die Ergebnisse in der geologischen Forschung und sein geochemisches, die Kleinen Karpaten betreffendes Gesamtwerk, und der Akademiker M. Mahel den „Klement-Gottwald-Preis“ für seine tektonische Karte des karpato-balkanischen Systems.

Aus dieser kurzen Übersicht der erreichten Ergebnisse und der Tätigkeit des Geologischen Institutes der SAV ist ersichtlich, dass dieses Institut mit der Weltwissenschaft Schritt hält und dass es in einigen Fächern führende wissenschaftliche und organisatorische Komponente ist. Für diese Tatsache spricht auch, dass es in den 25 Jahren seines Bestehens 22 Veranstaltungen (Konferenzen, Symposien, Seminare, Tagungen – hauptsächlich mit der Slowakischen Geologischen Gesellschaft, Kolloquien und Sitzungen) organisierte oder sich an der Organisation beteiligte. Hierbei handelte es sich vorwiegend um Veranstaltungen mit internationaler Beteiligung.

Abschliessend wäre noch etwas über die Perspektiven der Entwicklung des

Geologischen Institutes der SAV zu sagen. Das Institut orientiert sich in Zukunft auf die Entfaltung der geologischen Grundlagenforschung, und dies auf dem

- geochemisch-mineralogisch-petrographischen
- stratigraphisch-faziellen und
- tektonischen Gebiet

Alle diese Disziplinen knüpfen an das Thema „Erkennung der Grundgesetze, welche zur Entstehung und Distribution der Minerallagerstätten in den tieferen Partien der Erdrinde führten“, des staatlichen Planes der Grundlagenforschung an.

Aufgabe der Stratigraphie an unserem Institut wird es sein, schwerwiegende stratigraphische Probleme zu lösen, welche es ermöglichen, nicht nur regionale, sondern auch internationale Stufen zu präzisieren. Besonder in der Stratigraphie der Trias und des Miozäns, welche an das internationale Korrelationsprogramm anknüpfen haben wir ein solches Niveau erreicht, dass uns Unterlagen zur Lösung von Fragen der Geodynamik in globalem Massstab zur Verfügung stehen.

Im Paläogen, im Mesozoikum und teilweise im Paläozoikum der Westkarpaten ist die Paläobiologie am aktuellsten und dies hauptsächlich zum Zwecke der stratigraphischen Einreihung der massenhaft vorkommenden Organismen. Diese Daten sollen durch radiometrische Altersbestimmungen ergänzt werden, sowie auch durch Daten von paläomagnetischen Studien. Die Ergebnisse sollen in wechselseitige Korrelationsbeziehungen gebracht werden. Im älteren Paläozoikum und im Kristallinikum planen wir bei der Lösung von Problemen der Stratigraphie noch mehr als bisher, Methoden der radiometrischen Altersbestimmung, der Isotopenforschung und der Palynologie einzusetzen und effektive geochemische Korrelationsmethoden einzuführen.

Auf dem Gebiete der Sedimentologie erfordern es die ökonomischen Interessen, außer der Terrainsforschung auch die Petrologie der Sedimente zu Entfalten und das Studium auf die Fragen der Diagenese, und dies hauptsächlich klastischer und Karbonatensedimente zu erweitern.

Im Hinblick auf die sich erweiternden Forschungen des Tiefenbaues der Westkarpaten kommt man um eine komplexe sedimentologische Analyse nicht nur der Fazies, sondern auch um morphometrische Analysen nicht umhin, in welchen unser Institut bereits mehrjährige Tradition hat. Bei der Erforschung der Sedimente richten wir uns mehr auf die Applikation von geochemisch-mineralogischen und petrographischer Methoden aus.

Auf dem Abschnitt der Geochemie-Mineralogie-Petrographie zielen wir weiterhin auf die Lösung der Fragen der Gesteins- und Erzgenese ab. Wir werden solche moderne methodische Verfahren entwickeln, die in der gegenwärtigen Forschung unabkömmlich sind und ohne die keine grundlegenden geologischen und metallogenetischen Fragen gelöst werden können. Auf diesem Gebiet wird die Lösung der Frage des Magmatismus und des Vulkanismus und deren Beziehung zu den metamorphen und metallogenetischen Prozessen, eine wichtige Problematik darstellen.

Die Schaffung einer vorgeschobenen Arbeitsstätte des Geologischen Institutes der SAV in Banská Bystrica, welche in naher Zukunft geplant wird, führt dazu, dass dieser Teil des Institutes sich der Lösung von Fragen der Mineralrohstoff-Lagerstättenforschung widmen soll. Die Kooperation zumal

mit dem VEB Rudné bane in Banská Bystrica soll dazu führen, eine Basis der Zusammenarbeit bei der Forschung von Mineralrohstoff-Lagerstätten, der Problematik der Vulkanologie und der damit verbundenen Metallogenese zu schaffen und es wird eine Orientierung auf die Probleme des Kristallinikums der Tatroveporiden aber auch des Mesozoikums und des Neogens des Bezirkes Mittelslowakei erreicht.

Auf dem Gebiete der Tektonik wird in Zukunft eine Reihe von Schlüsselfragen zu lösen sein. So z. B. die Beziehung der Klippenzone zu den Zentralen Karpaten, die Stellung der Manín-Decke, die innere Gliederung der Sub-Tatra-Decken und die Fragen der Wurzelregionen. In Anknüpfung an das Programm der Problemkommission IX. der multilateralen Vereinbarungen, sollen die genetische Gliederung tektonischer Stile, die Fragen der Beziehung von Falten- und Bruchtektonik und das bislang bei uns wenig berührte Problem der Lösung des strukturellen Charakters und der geotektonischen Stellung Magmatischer Körper gelöst werden. Im Rahmen der Zusammenarbeit mit der tektonischen Kommission der Karpatobalkanischen Assoziation soll das anspruchsvolle Problem der Erkennung geotektonischer Besonderheiten des Karpatensystems und dessen Beziehung zu den Alpen und Dinariden gelöst werden. Damit hängt auch das langfristige Projekt einer tektonischen Karte der Karpaten, des Balkans, der Dinariden und der Alpen im Massstab 1:500 000 zusammen, was die Erarbeitung einer ganzen Reihe theoretisch anspruchsvoller geotektonischer Fragen voraussetzt, gestützt auf die Synthese von Terrain-, Kartierungs-, stratigraphischer, sedimentologischer, petrologischer und geophysikalischer Forschungen.

Es ist selbstverständlich, dass es in jeder einzelnen Disziplin erstrangige Aufgabe des Institutes ist, die Probleme der Grundlangenforschung sowohl im Terrain, als auch in den Laboratorien mit den modernsten Methoden zu lösen. Damit hängt eine stetige Vervollkommnung des Gerätelparks und eine Erweiterung der Möglichkeiten zusammen, wodurch die Exaktheit der Forschung erhöht wird. Damit gelangt auch die Sphäre der Interpretationen geologischer Prozesse auf eine neue Basis.

Das Geologische Institut der SAV wird in Zukunft auf breiter Basis mit geologischen Institutionen des In- und Auslandes, und dies vor allem im Rahmen von bilateralen Vereinbarungen zwischen den Akademien der Wissenschaften sozialistischer Staaten und der Karpatobalkanischen Assoziation, als auch in internationalen Korrelationsprogrammen der IGCP/UNESCO zusammenarbeiten. In den geologischen Wissenschaften spielt der gegenseitige Vergleich der Ergebnisse und das gemeinsame Studium der Erscheinungen an verschiedenen Stellen der Erdrinde eine grosse Rolle. Die internationalen Formen der Zusammenarbeit erfordern die Erarbeitung solcher Forschungsmethoden, welche wechselseitig vergleichbar sind, weil sonst ein und dieselbe Erscheinung, bei Anwendung verschiedener Methoden, verschieden bewertet werden kann. Von der internationalen Zusammenarbeit versprechen wir uns eine Vereinheitlichung der Forschungsarbeit, Erfahrungsaustausch, einen Austausch wissenschaftlicher Mitarbeiter und die Bildung nationaler und internationaler Arbeitsteams bei der Lösung spezifischer Aufgaben. Realer Ausdruck einer solchen Zusammenarbeit ist gerade die Beteiligung an internationalen Forschungsaufgaben.

Vor uns liegen keinesfalls geringe Aufgaben; aber den Schwierigkeiten zum Trotz bieten wir alle Kräfte auf, diese Aufgaben zu meistern, damit auch in Zukunft die Arbeit unseres Institutes ihren Beitrag bei der Durchsetzung unserer Wissenschaft im gesamtweltlichen Massstab leistet.

Übersetzt von E. Walzel

RNDr. Miroslav Harman, CSc.