

bis oberanischen der nördlichen Kalkalpen ziemlich gleich, wie etwa solchen Salzburgs (Saalfelden) u. a.

Aus den Partnachmergeln von Grubs bei Braz lagen vor Chondriten, Bacryllium, Lingula sp. und Sauropterygiere. Fossilführende Arlbergsschichten wurden untersucht von den Fundpunkten Hornspitze—Nenzinger Himmel, Amatschonjoch, ferner von Grubs und vom Wege zur Mostrinalpe. Unter den zahlreichen, z. T. allerdings nicht sehr gut erhaltenen Fossilresten ließen sich als kennzeichnend nachweisen: *Modiola behmi*, *Megalodus subtriqueter*, sehr wahrscheinlich *Posidonia wengensis*, Halobien und *Daonella ex aff. tirolensis*, *Avicula cf. aspera*, kleine Arten der Gattung *Gervilleia*; dann *Lingula (christomani, zenkeri)*, Gastropoden, wie *Murchisonia (Cheilotoma) avisii?*, Ganoidschuppen und Tetrapodenreste. Davon kamen am Amatschonjoch vor *Megalodus subtriqueter*, *Gervilleia sp.*, Lebensspuren; von Grubs hauptsächlich Halobien und andere Bivalven, so *Megalodus* und *Posidonia*. Der angeführte Artenbestand ergab ein ladinisches Alter und den Nachweis von Reptilresten auch außer an den wenigen bisher bekannten Fundpunkten, wie etwa des Bürserberges bei Bludenz.

Fossilführende Plattenkalke des Nor stammen vom Panüler und von der Todtalpe (*Scesaplana*).

Das Rhät, z. T. schon vorbestimmt, wird besonders charakterisiert durch die reichen Bestände der Kössener Fazies, wobei die Gattung *Pecten* durch mehrere Arten, wie *P. pseudodiscites*, *acnteauritus*, *mayeri*, *liebigi* und *bavarius*, vertreten ist. Von den vielen Wirbeltierfunden besonders der *Scesaplana* gehören die Ganoidfische zu den Gattungen *Gyrolepis*, *Colobodus*, *Paralepidotus*, *Semionotus* u. a. Eine besondere Bereicherung der bisherigen Funde und Bestimmungen stellt ein Rückenflossenstachel eines Hybodontiden dar. Ferner ist noch als neu ein seltener Ophiure (*?Ophiolepis damesi*) zu nennen.

Der untere Jura, durch rote Liaskalke und Fleckenmergel im Gebiet der Sarotlaalpe des Zwölferstockes vertreten, kennzeichnet sich durch *Amblyoceras capri cornu*, *Vermiceras rari-costatum*, *Arnioceras speciosum* als unterer Lias (α , β). *Hildoceras levisoni*, *cf. mercati*, *tumescens* und *bifrons*, ferner *Dactyloceras commune* u. a. weisen auf mittleren bis oberen Lias.

Das Tithon der Sulzfluhkalke führt keine Ammoniten, hingegen sehr häufig Gastropoden mit *Nerineacea*, unter welchen zahlreiche neue Arten zu erkennen sind. Außer *Nerinea hoheneggeri* wurden festgestellt *N. hamata n. sp.*, *N. gothica n. sp.* u. a. Neu ist auch *Trochus fusseneggeri* u. a., neben welchen bezeichnende *Diceras*-Arten und *Cardium cf. corallinum* angetroffen wurden. Diese Bestände sind als wesentlich reicher zu bezeichnen wie die durch SEDLITZ (1906) bekanntgemachten. Als Hauptfundgebiete sind die Sulzfluh und die Scheimfluh anzuführen. Die Aufsammlungen der einzelnen Fundpunkte lassen unschwer kennzeichnende Unterschiede zwischen korallenreichen großwüchsigen Beständen und weniger groß ausgebildeten Mollusken führenden hervortreten. Wie durch eigene Felduntersuchung zu ermitteln war, ist der tithonische Sulzfluhkalk nicht wie bisher in seiner Gesamtheit als Rifffalk zu betrachten.

Kreide konnte bis jetzt durch keine Fossilauflistung nachgewiesen werden. Ergänzende und abschließende paläontologische und stratigraphische Fundpunktsuntersuchungen werden noch vorgenommen.

Bericht 1956 aus dem Laboratorium für Palynologie

VON WILHELM KLAUS

Im Zusammenhang mit stratigraphischen Problemstellungen innerhalb der Trias hat die Verdichtung des vorliegenden Probenmaterials zu grundlegenden Untersuchungen über die sporenpaläontologische Gliederungsmöglichkeit dieses mesozoischen Bereiches geführt. Ein Versuch in dieser Richtung — wenn man von den schwer zugänglichen russischen Arbeiten absieht — ist bisher nicht unternommen worden und die vereinzeltten Berichte über Sporen-

funde aus der Trias reichen zu einer Übersicht keineswegs aus. Wegen ihres grundlegenden Charakters mußten sich die Untersuchungen nur auf stratigraphisch sicher eingestufte Proben aufbauen. Dank des umfangreichen Materials der Geologischen Bundesanstalt, ergänzt durch einzelne Proben der Geologischen Forschungsstelle der Salinen und aus eigenen Aufsammlungen, besonders im Bereich des Zlambachgrabens und der Triasumrahmung der Salzberge Hallstatt und Hallein, bot sich die Möglichkeit, ein Übersichtsprofil durch die Triasstufen zu gewinnen. Als Gesamtbild bot sich eine überraschend mannigfaltige Florenveränderung innerhalb der Trias. Es ist wahrscheinlich, daß die Gründe hierfür weniger in floristischen Arealverschiebungen, wie man sie aus jüngeren Stufen kennt, als vielmehr in ausgesprochenen Evolutionsrhythmen der Mikrosporen zu suchen sind. Für stratigraphische Zwecke lassen sich hieraus bedeutende Schlußfolgerungen ableiten. Zusammengefaßt, zeichnet sich im Berichtsjahr folgende Gliederungsübersicht ab:

JURA		Mikrosporen-Abschnitte
	Rhät	IV
	Nor	
TRIAS	Karn	III
	Ladin	
	Anis	II
		b
	Skyth	I
		a

PERM

Etwa an der Grenze Anis—Ladin findet sich die bedeutendste Veränderung der Mikroflora. Bis ins Anis reicht die Gesamtheit der wohl etwas veränderten Mikroflora des Oberen Perms. Im Ladin bietet sich hingegen ein völlig anderes Bild. Es sind in überwiegender Zahl die „karnischen“ Mikrosporen vorhanden.

Im Bereich des alpinen Salzgebirges wurde das Sporenprofil von Hallstatt weiter ergänzt und das Profil Hallein neu aufgenommen. Eine Erweiterung des Arbeitsbereiches ergab sich durch die Einbeziehung von Phosphoriten in das Untersuchungsprogramm. Diese liefern bei geeigneter Aufbereitungsmethodik eine ausgezeichnet erhaltene Mikroflora in erstaunlich hoher Konzentration. Hystrichosphaerideen, Peridineen, Algenkolonien und Diatomeen in bester Erhaltung sind häufige Begleiter der Sporengesellschaft.

Im Tertiärgebiet wurde neben Einzeluntersuchungen eine Profilsäule der Bohrung Zillingdorf XI bearbeitet.

Ebenso lagen Einzeluntersuchungen aus dem Tertiär und Quartär Kärntens (Drau und Lavanttal) zur Bearbeitung vor.

Petrographische Arbeiten über basische Gesteine in der Flyschzone und Klippenzone auf den Blättern 55, 57, 69, 70, 71

von ERICH J. ZIRKL (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Sommer 1956 fiel mir die Aufgabe zu, innerhalb von 20 Aufnahmestagen möglichst viele von den bereits bekannten, aber petrographisch nicht genauer studierten Fundorten basischer Gesteine in der ostalpinen Flysch- und Klippenzone aufzusuchen.