

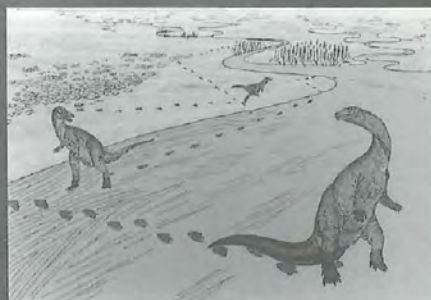
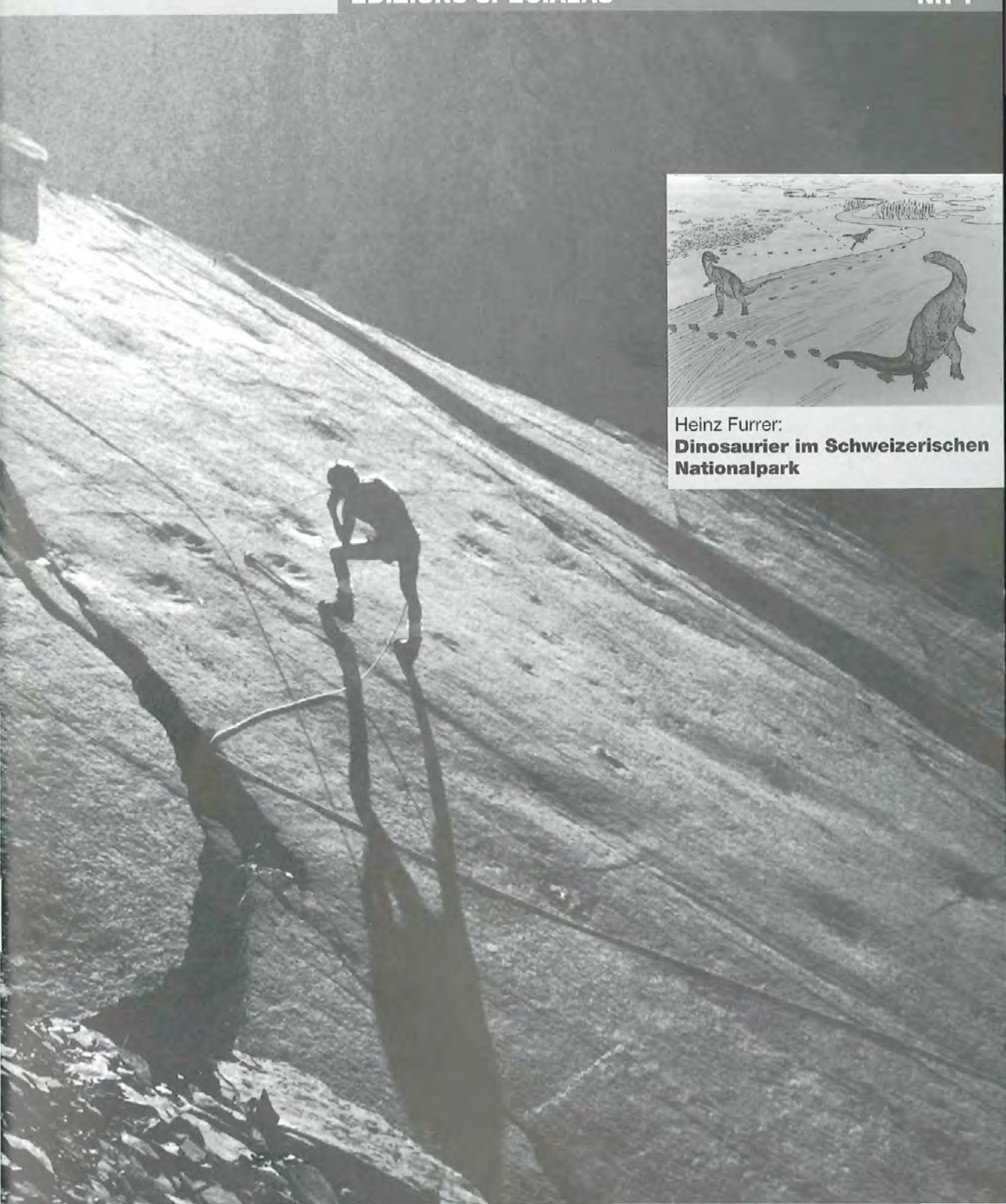
PARC
NAZIUNAL
SVIZZER



CRATSCHLA

EDIZIUNS SPECIALAS

NR 1



Heinz Furrer:
**Dinosaurier im Schweizerischen
Nationalpark**



INHALT

ALLEGRA

- 3** *Klaus Robin* Alle reden von Dinosauriern – bei uns waren sie!

DINOSAURIER IM NATIONALPARK

- 4** *Heinz Furrer* Entdeckung und Untersuchung
7 Die Fährten und ihre Verursacher
10 Die Gesteine und ihre Entstehung
12 Lebensbild vor 220 Millionen Jahren
16 Geologische Geschichte des Nationalparks
20 So kamen die Dinosaurierfährten in den Nationalpark
22 Werden und Vergehen der Dinosaurier



Heinz Furrer
 ist Konservator am Paläontologischen Institut und Museum der Universität Zürich. Er ist Mitglied der Wissenschaftlichen Nationalparkkommission WNPk und hat viele Jahre geologische Untersuchungen im Nationalpark gemacht.



25 ons

Center d'infuormaziun
 Chasa dal Parc

Die erste Ausgabe in der Reihe CRATSCHLA, EDIZIUNS SPECIALAS, erscheint aus Anlass des 25jährigen Bestehens des Center d'infuormaziun Chasa dal Parc (Informationszentrum Nationalparkhaus).

Alle reden von Dinosauriern – bei uns waren sie!

Liebe Cratschla-Leserinnen und -leser

Liebe Dino-Fans

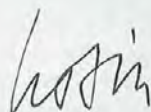
Was Sie in Ihren Händen halten, ist die erste Nummer der Reihe CRATSCHLA, EDIZIUNS SPECIALAS. Sie bildet den Anfang einer Serie, die in lockerer Folge erscheinen wird und Themen behandelt, die sich auf den Schweizerischen Nationalpark und seine nähere oder weitere Umgebung beziehen.

In der ersten Nummer werfen wir einen Blick zurück. Wie Sie gleich lesen werden, steht das Thema Dinosaurier im Mittelpunkt. Schon wieder Dinosaurier, denken Sie vielleicht. Doch:

Alle reden von Dinosauriern, bei uns waren sie.

Dass dieser Satz keine Werbemasche, sondern Realität ist, zeigt Ihnen Dr. Heinz Furrer, Geologe und Konservator am Paläontologischen Institut und Museum der Universität Zürich, ein Spezialist für Zeiträume, die weit, weit zurückliegen.

Lassen Sie sich mitnehmen auf die Reise zu den Uerts dal Diavel am Piz dal Diavel (zu den Teufelsgärten an der Teufelsspitze), zu jener Felsplatte also, über die vor 220 Millionen Jahren Dinosaurier gegangen, gelaufen, teilweise gar gesprintet sind. Sie haben dort ihre Spuren hinterlassen, Spuren, die Auskunft geben über die Dinosaurierart, ihre Grösse, ihre Gangart, ihre Laufrichtung.



Klaus Robin
Direktor Schweizerischer Nationalpark

Entdeckung und Untersuchung der

Seit mehr als 30 Jahren kennt man eine einmalige Fundstelle von Saurierfährten in der Obertrias des Schweizerischen Nationalparks im Engadin. Geologisch gesehen gehört das Gebiet zu den Engadiner Dolomiten, einem Teil der ostalpinen Decken. Es handelt sich um eine 30 x 60 m messende, steilgestellte Kalkplatte, auf deren oberen Schichtfläche 14 kreuz und quer verlaufende, bis 32 m lange Fährten mit insgesamt über 200 Fusseindrücken oder Trittsiegeln von der Verwitterung freigelegt worden sind. Die Platte gehört zur Diavel-Formation, einer etwa 220 Millionen Jahre alten linsenförmigen Einschaltung von dunkelgrauen Kalken, Mergeln und wenigen Dolomiten in der überwiegend dolomitischen, bis 1600 m mächtigen Hauptdolomit-Gruppe (Norian, Obertrias). Die von weitem auffallende, etwa 40 Grad steil ins Tal abfallende Kalkplatte auf 2450 m Höhe ist Teil der Üerts dal Diavel (rätoromanisch für Teufelsgärten) in der Westflanke des Piz dal Diavel. Weit abseits der erlaubten Wanderwege in einem steinschlaggefährdeten Bereich gelegen, ist die Fährtenplatte leider für den Besucher des Nationalparks nicht zugänglich. Die grösste Fährte ist aber mit einem guten Feldstecher vom Blockhaus Cluozza deutlich erkennbar.



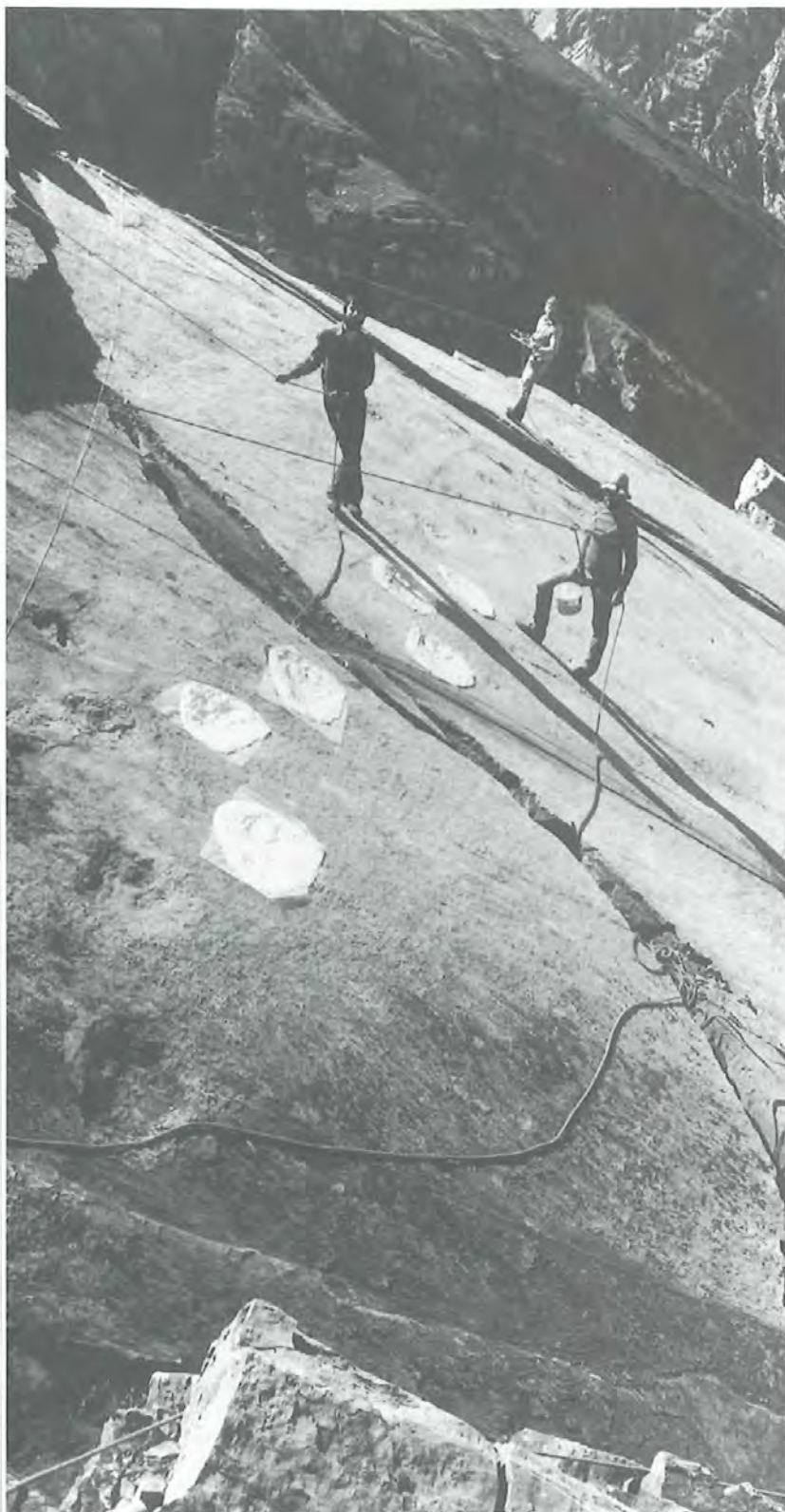
Die Saurierfährten wurden 1961 von ETH-Geologen entdeckt und erstmals kurz beschrieben. Eine eingehende Untersuchung dieses ersten Nachweises von grossen landbewohnenden Reptilien in den Alpen blieb jedoch aus. Im Rahmen eines Nationalfondsprojekts bot sich dann die Möglichkeit, den offenen Fragen nach der Entstehung und fossilen Überlieferung der Fährten, ihren Urhebern und der damaligen Umwelt vor 220 Millionen Jahren nachzuforschen. Mit Hilfe einer kleinen Arbeitsgruppe des Geologischen Instituts der ETH Zürich konnte die ganze Fährtenplatte im Sommer 1981 planmässig im Massstab 1 : 20 aufgezeichnet werden. Gleichzeitig wurde ein detailliertes Schichtprofil aufgenommen, Gesteinsproben wurden gesam-



Dinosaurierfährten im Nationalpark



Die Fährtenplatte wurde bereits 1961 von ETH-Geologen entdeckt. Eine eingehende Untersuchung fand aber erst 1981 durch eine Arbeitsgruppe des Geologischen Instituts der ETH Zürich statt. Ein Teil der Platte musste zuerst freigelegt werden. Die Steillage von über 40° erforderte eine konsequente Seilsicherung für die Forscher. Die Platte wurde fotografiert und Quadratmeter um Quadratmeter auf einen Plan übertragen.



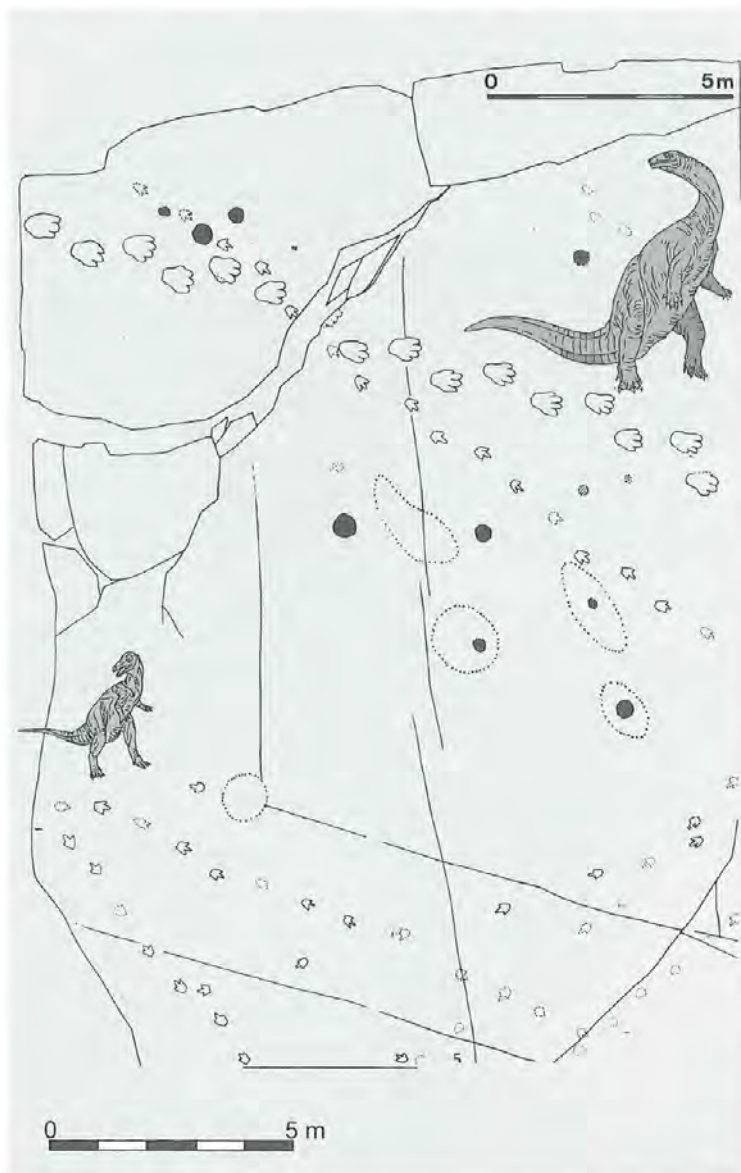
melt sowie die besterhaltenen Trittsiegel fotografiert und mit gummiartigem Silikon-Kautschuk abgegossen.

Die Steilheit der Platte von über 40 Grad und der am Rande drohende, über 100 m tiefe Abgrund erforderte eine konsequente Seilsicherung bei der Arbeit auf der Platte und damit eine zeitraubende Einschränkung der Beweglichkeit. Beim vierstündigen Transport des umfangreichen Materials auf schmalen Wanderwegen und steilen, rutschigen Schutthalden und Runsen waren die interessierten Parkwächter eine grosse Hilfe.

Die Aktion wurde ermöglicht durch finanzielle Beiträge des Schweizerischen Nationalfonds, der Wissenschaftlichen Nationalparkkommission, der Direktion des Schweizerischen Nationalparks sowie der grosszügigen Lieferfirma des Silikon-Kautschuks.

Die besterhaltenen Trittsiegel wurden mit Silikon-Kautschuk abgegossen.

Die Fährten und ihre Verursacher



Der grösste Teil der über 200 Trittsiegel gehört zu 14 Fährten, die kreuz und quer über die Platte verlaufen. Eine bevorzugte Richtung scheint nicht vorzuliegen. Die meist nur undeutlich erhaltenen Eindrücke lassen leider nur wenig Details erkennen. Zwei Fährtentypen können unterschieden werden:

Die Fährte eines Prosauropoden

Eine 23 m lange geradlinige Fährte mit undeutlich vierzehigen Trittsiegeln von 60 cm Länge und knapp einem Meter grossen Schritten. Die Fährte dürfte von einem Vertreter der Prosauropoden stammen, 5 bis 8 m langen,



Trittsiegel des vierzehigen Prosauropoden (oben) und des dreizehigen Theropoden (unten).



Der detaillierte Plan der Fährtenplatte zeigt über 200 Trittsiegel, die zum grössten Teil zu 14 Fährten gehören. Sie verlaufen geradlinig aber in verschiedenen Richtungen über die Schichtfläche. (Siehe auch Flugaufnahme auf Seite 9.)

vermutlich pflanzenfressenden Dinosauriern, die in der späten Trias weltweit verbreitet waren. Die Prosauropoden, zu denen zum Beispiel der bekannte *Plateosaurus* gehört, waren die ersten grossen Dinosaurier in der Erdgeschichte. Nach Skelettfunden in Deutschland und im aargauischen Frick, wird heute eine vierfüssige Fortbewegung angenommen. Da auf der Fährtenplatte aber keine Eindrücke von Vorderfüssen erkennbar sind, scheint auch eine gelegentliche zweibeinige Gangart möglich gewesen zu sein.

Die Fährten von Theropoden

13 in verschiedenen Richtungen verlaufende Fährten mit klar dreizehigen Trittsiegeln von 25 bis 30 cm Länge. Die längste Fährte kann noch 32 m weit verfolgt werden. Die von Fährte zu Fährte variierenden Schrittlängen von 0.9 bis 2.2 m, bei praktisch gleicher Fussgrösse, demonstrieren eindrücklich die verschiedenen schnellen Gangart dieser zweibeinigen Dinosaurier. Nach Form und Grösse wurden diese Spuren von Theropoden, einer Gruppe von kräftig gebauten und gefährlichen Räubern hinterlassen, die etwa 4 bis 5 m lang wurden.

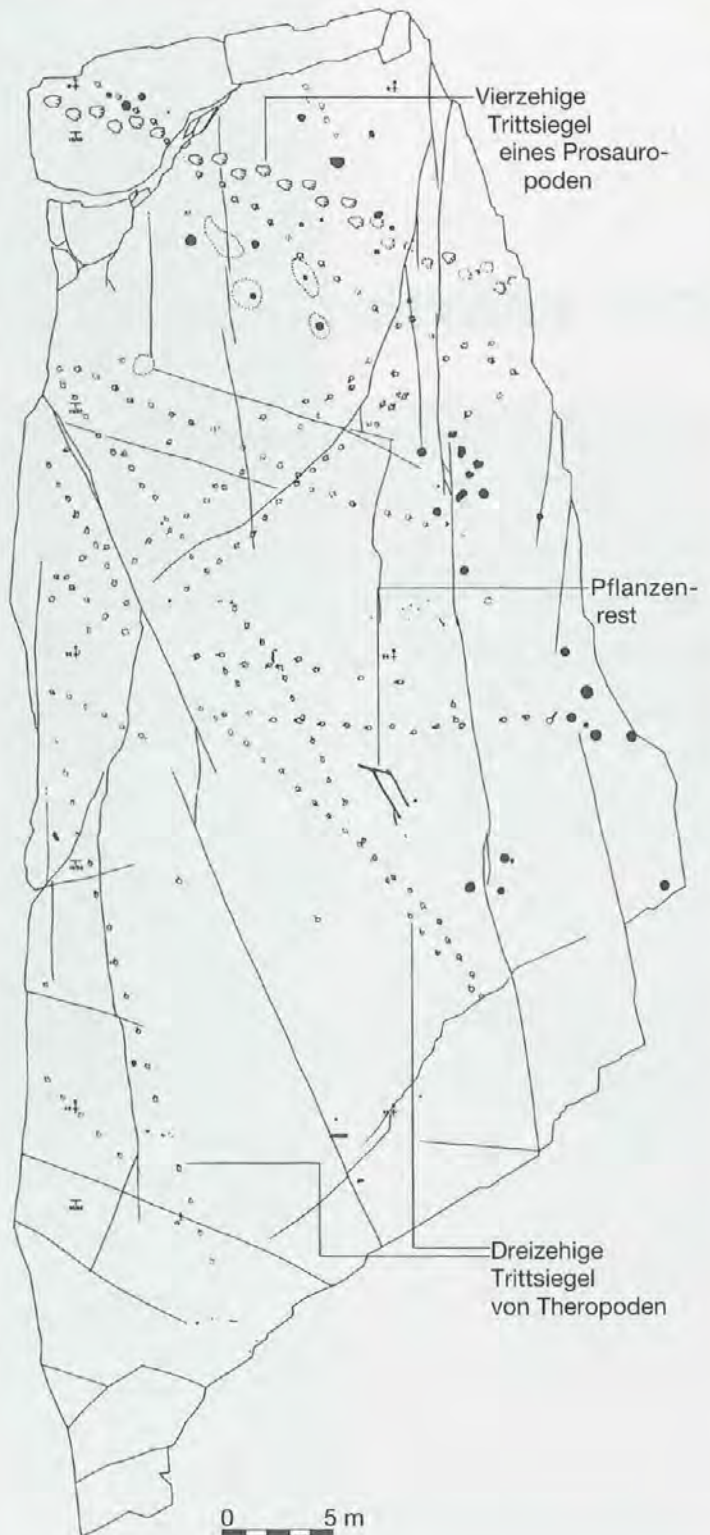




FOTO: K. ROBIN

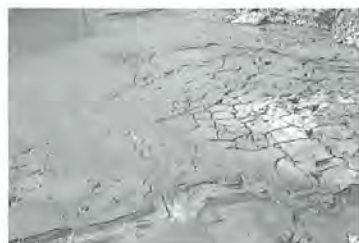
Die Gesteine und ihre Entstehung

Das detaillierte Schichtprofil (Seite 11) gibt den Geologen Hinweise zur Entstehung und fossilen Erhaltung der Spuren. Es zeigt eine mehrfache Abfolge von mergeligen zu kalkigen Sedimenten. Die basalen Mergel und dünnbankigen Kalke mit vielen Ostracoden (kleine Muschelkrebse), Schnecken, Muscheln und Fischresten werden als Ablagerungen in ruhigen Lagunen gedeutet.

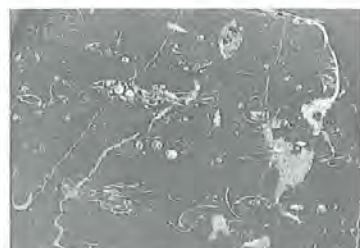
Die darüber liegenden gebankten Kalke bestehen hauptsächlich aus Kalksand oder Kalkkugeln (Ooide und Peloiden) mit Schrägschichtungen und deutlichen Wellenrippeln auf Schichtflächen, wie sie heute an flachen Meeresküsten beobachtet werden können. Der oberste Teil einer solchen Abfolge oder eines Zyklus besteht aus feinkörnigen, teilweise dolomitisierten Kalken, deren Oberflächen teils grosse vieleckige Trockenrisse oder eben Dinosaurier-Trittsiegel zeigen. Das zeigt eine Bildung in seichten, kurzfristig austrocknenden Tümpeln an. Dazu passen die vielen Schnecken, aber auch die verkohlten Pflanzenteile, die vermutlich eingeschwemmt wurden. Die Form des grössten, 3 m langen Pflanzenrestes, gleicht den damals verbreiteten Riesen-Schachtelhalmen. Relativ häufig sind auch 4 bis 8 cm grosse Koprolithen (versteinerte Kotballen) auf der Fährtenplatte, die vom kleineren Dinosauriertyp stammen müssen.



Grosse versteinerte Trockenrisse (links) sind wie heute, beim Austrocknen von feinem Schlamm entstanden (rechts).



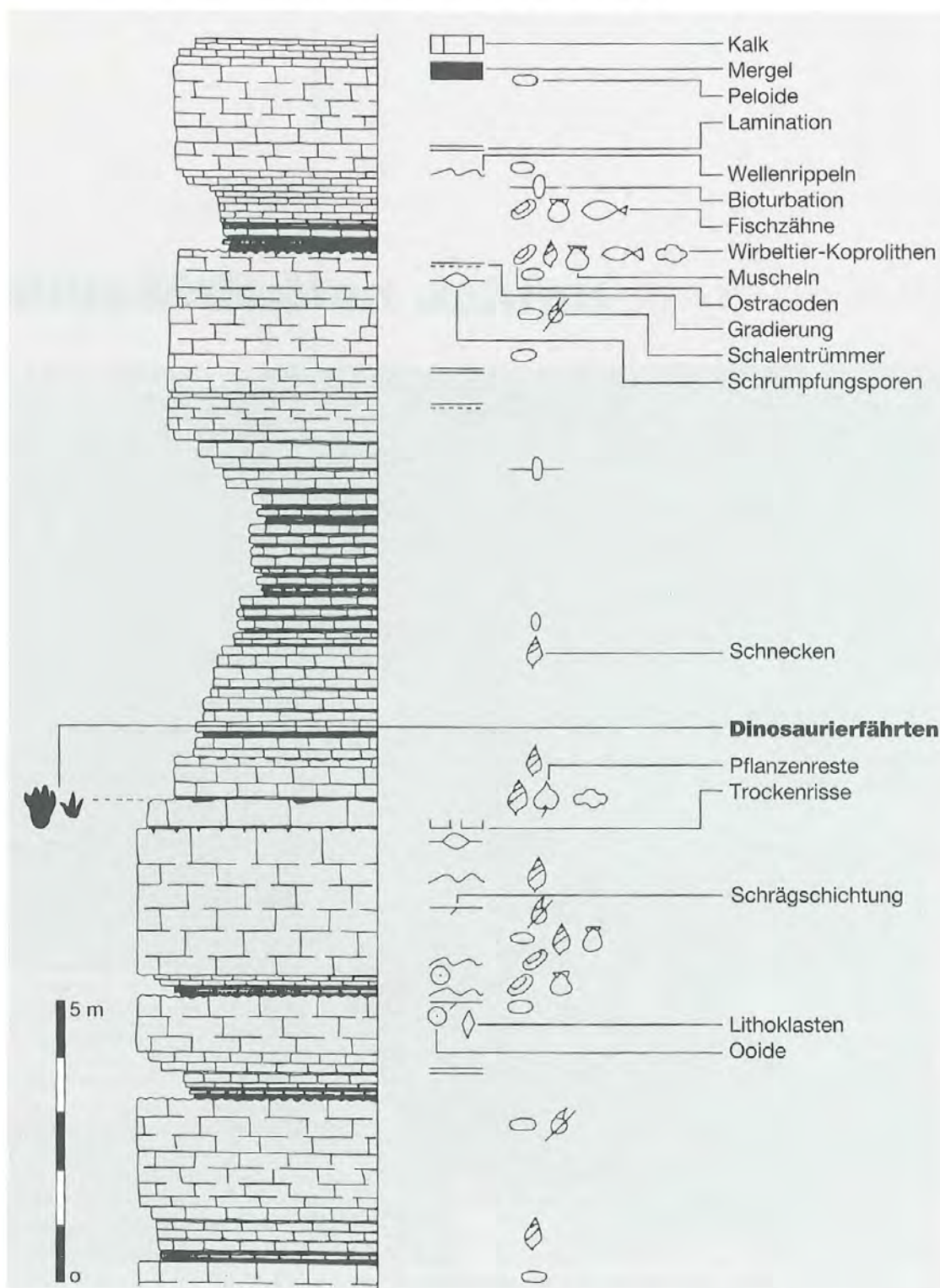
Versteinerte Wellenrippeln am Piz dal Diavel im Nationalpark (links). Sie zeigen den Einfluss der Wellen auf lockeren Sand im flachen Wasser (rechts).



Kleine, versteinerte Schnecken (links) lebten wie ihre heutigen Verwandten in periodisch austrocknenden Tümpeln (rechts).



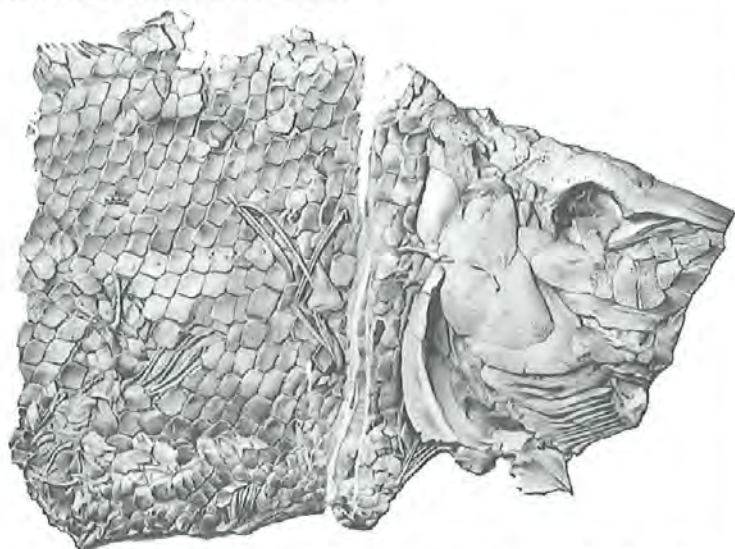
EDIZIUNS SPECIALAS
DINOSAURIER IM NATIONALPARK



Lebensbild v



Der kohlige Abdruck dieser 3 m langen Pflanze könnte von einem Riesenschachtelhalm stammen.



Teil von Schädel und Rumpf eines Schmelzschuppen-Fisches (*Paralepidotus*). Diese urtümlichen Fische lebten zusammen mit Muscheln, Schnecken und Krebsen in seichten Lagunen. (Bild aus: *Über einen Ganoidfisch aus der Val Tantermozza*, E. Kuhn, Zürich)

Nach den detaillierten Untersuchungen der Gesteine und Fossilien im Hauptdolomit und der Diavel-Formation lässt sich ein Bild des damaligen Ablagerungsraums entwerfen. Die Engadiner Dolomiten gehörten zu einem über 100 km breiten küstennahen Streifen der grossen Karbonatplattform am Nordwestrand des äquatorialen Ozeans, der Tethys.

Seichte Lagunen und Kanäle durchzogen die häufig trockenliegenden Kalk- und Dolomitschlammflächen des Hauptdolomits. In einem Teil des heutigen Nationalparks dehnte sich die untiefe Lagune der Diavel-Formation aus. Darin lebten Algen, Schnecken, Muscheln, Ostracoden, grabende Krebse und Fische. Am Lagunenrand schnürten breite Kalksandbarren mit Wellenrippeln seichte, zeitweise austrocknende Tümpel ab. Spärliche Gebüsche mit übermannsgrossen Schachtelhalmen säumten Kanäle und Tümpel.

Die angrenzenden, nur noch sporadisch bei Stürmen oder starken Regenfällen überfluteten Kalkschlammflächen waren von dunklen Mikrobenmatten oder Stromatolithen überzogen. Polygonale Trockenrisse und die verbreitete frühe Dolomitisation deuten auf warmes, relativ trockenes Klima hin. In diesem keineswegs idealen Lebensraum hinterliessen grosse pflanzenfressende und kleinere fleischfressende Dinosaurier ihre

vor 220 Millionen Jahren



ZEICHNUNG: A. UHR



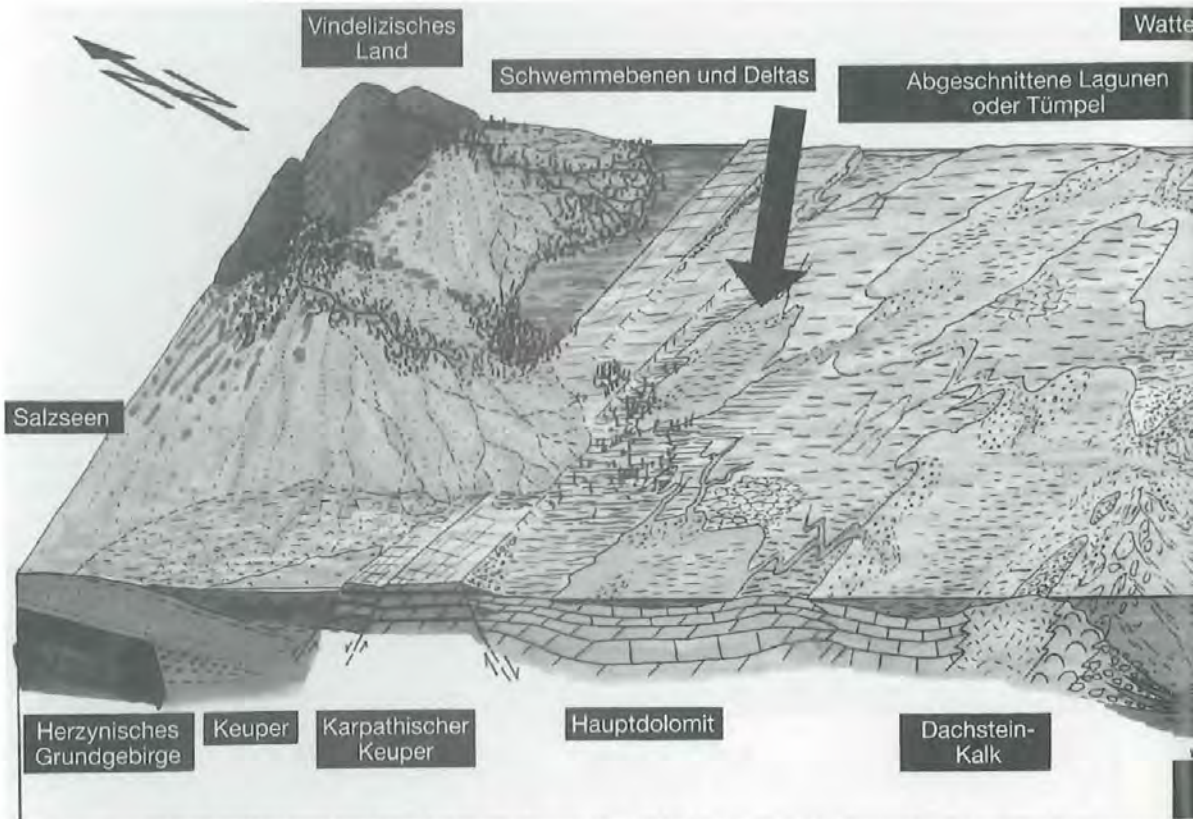
FOTO: J. SCHNEIDER



FOTO: J. SCHNEIDER

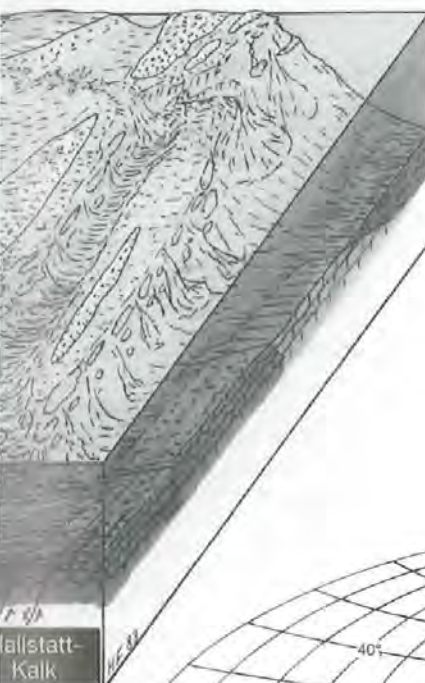
Die Landschaft, in der die Dinosaurier des Nationalparks ihre Spuren hinterliessen, ist vergleichbar mit der Südküste des heutigen Persischen Golfs bei Abu Dhabi. Die beiden Flugaufnahmen zeigen eine entsprechende Küstenlandschaft im trocken-heissen Klima. Verzweigte Gezeitenkanäle durchziehen die periodisch überfluteten Sand- und Schlammflächen.

Gebiet des heutigen
Nationalparks



Die Spurenschicht im Nationalpark gehörte zu einem über 100 km breiten küstennahen Streifen der grossen Karbonatplattform des Hauptdolomits und Dachsteinkalks. Im Südosten schützten Riffe und Kalksandbarren (Dachstein-Kalk) vor den Wellen des offenen Ozeans. Im Nordwesten bildeten flache Deltas und Schwemmebenen des Keupers den Übergang zum Vindelizischen Land.

meer Riff
Offene Lagune Offener Ozean



Fährten und Kotballen bei Wanderungen oder Nahrungssuche im weichen Kalkschlamm der austrocknenden Tümpel.

Ausnahmsweise wurden diese vergänglichen Spuren bei einer plötzlichen Überschwemmung oder einem Staubsturm mit einer dünnen Tonschicht zugedeckt und konserviert.

Langsame Absenkung und fortwährende Sedimentablagerung führten zur Überdeckung mit mehreren hundert Metern Schlamm und im Laufe der Jahr-millionen zur Verfestigung als Kalkstein. Vor 30 bis 70 Millionen Jahren wurden die mächtigen Gesteinsschichten bei der alpinen Gebirgsbildung verfaltet, steilgestellt und zerbrochen. Durch die

anschliessende Hebung des noch jungen Gebirges wurde unsere Fährtenplatte aus der Versenkung bis auf ihre jetzige Lage auf 2450 m Höhe gebracht und schliesslich durch die Verwitterung freigelegt.

In der späten Trias bildeten die heutigen fünf Kontinente noch eine riesige Landmasse. Der Superkontinent Pangaea war nur von Osten her eingeschnitten und durch den Meeresarm der Tethys in zwei Teile gegliedert: Laurasia und Gondwana. Erst in der Jurazeit, vor 180 Millionen Jahren, führten Bewegungen im Erdinnern zum Aufbrechen und zum Zerfall dieses Superkontinents. Es bildeten sich einzelne Platten, die wie riesige Eisschollen auseinanderdrifteten. (Die Lage des heutigen Nationalparks ist mit einem * markiert).



Geologische Geschichte des Nationalparks



Das Gebiet des Schweizerischen Nationalparks gehört geologisch gesehen zu den Engadiner Dolomiten, einem Teil der sogenannten ostalpinen Decken, die während der alpinen Gebirgsbildung von Südosten her geschoben und übereinandergestapelt wurden. Die detaillierten Untersuchungen, die vom Geologischen Institut der ETH Zürich in den letzten 20 Jahren durchgeführt wurden, erlauben die Rekonstruktion eines schematischen Sammelprofils der vorhandenen Schichtreihe und der geologischen Geschichte dieses Gebiets.

Die Basis der Engadiner-Dolomiten-Decke bildet das mehrere Kilometer mächtige kristalline Grundgebirge, das vor rund 300 Millionen Jahren bei einer alten Gebirgsbildung durch Umwandlung (Metamorphose) älterer Sediment- und Kristallingesteine oder Erstarrung eingedrungener Magmen (flüssige Gesteinschmelzen aus dem Erdinnern) entstand.

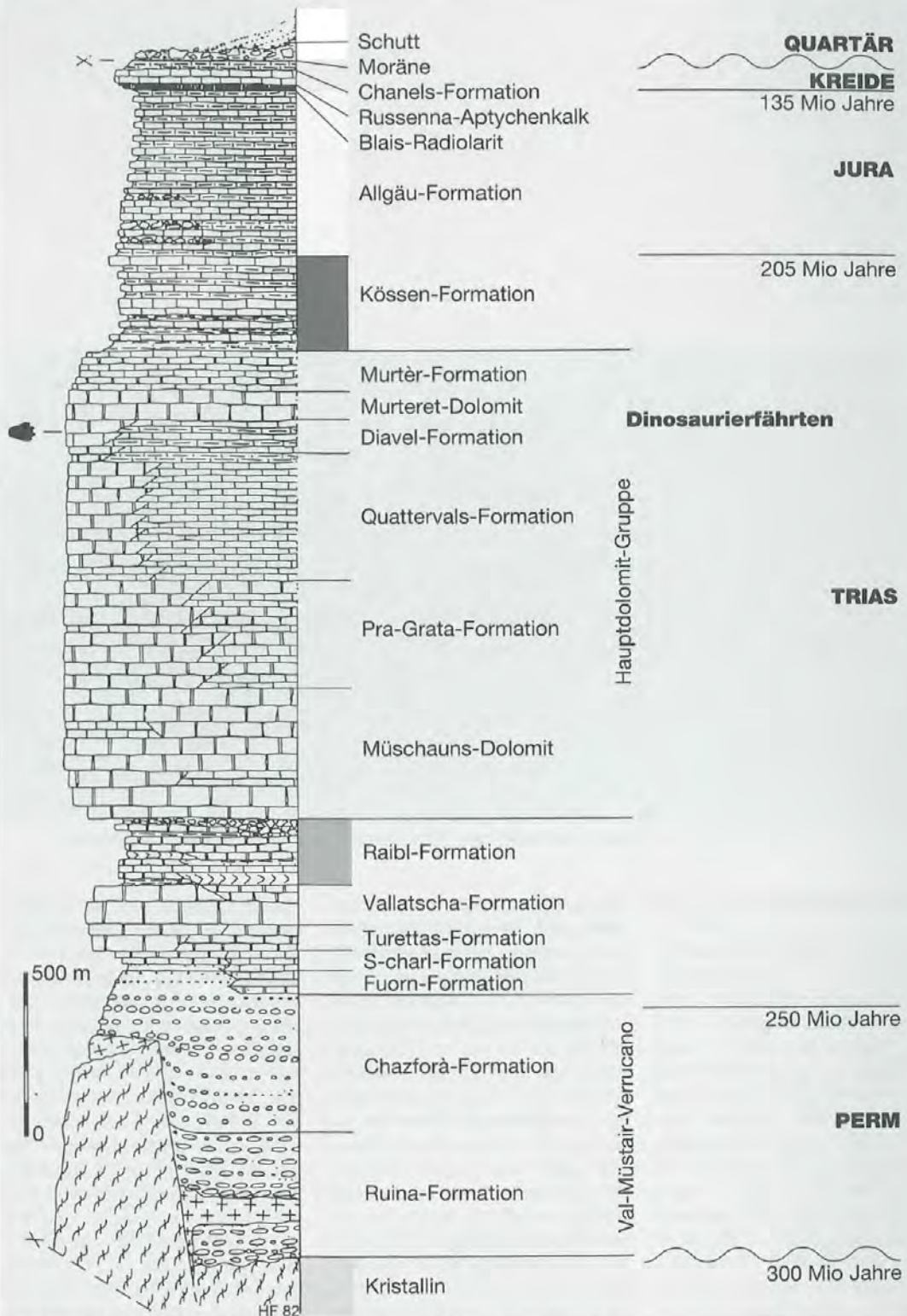
Dieses alte, sogenannte herzynische Faltengebirge, wurde durch die einsetzende starke Erosion aber relativ rasch wieder eingeebnet. In der Perm-Zeit einsinkende Grabenbrüche wurden von mächtigen Schuttmassen und vulkanischen Ergussgesteinen aufgefüllt. Ende Perm war dann das Relief mehr oder weniger ausgeglichen. In kontinentalen Felswüsten und zeitweise überfluteten Trockentälern wurden



- | | | |
|-----------------------|--------------------|-----------------|
| ■ NÖRDLICHE KALKALPEN | } ZENTRAL-OSTALPIN | } OBER-OSTALPIN |
| □ Sedimente | | |
| ■ Kristallin | } UNTER-OSTALPIN | |
| □ Sedimente | | |
| ■ Kristallin | | |
| ■ SÜDALPIN | | |
| ■ PENNINIKUM | | |
| ■ HELVETIKUM | | |
| ■ INTRUSIVA | | |

Vereinfachte tektonische Karte Graubündens

EDIZIUNS SPECIALAS
DINOSAURIER IM NATIONALPARK



Stratigraphisches Sammelprofil der Engadiner Dolomiten, ostalpin.

N

3000 m

2000 m

Val dal Spöl

Piz Terza

Piz Murtèr

Val Cluozza

Fährtenpla

1000 m

Geologisches Profil durch die Val Cluozza zwischen der Ofenpassestrasse (links) und Livigno (rechts)

Kies, Sand und Schlamm abgelagert.

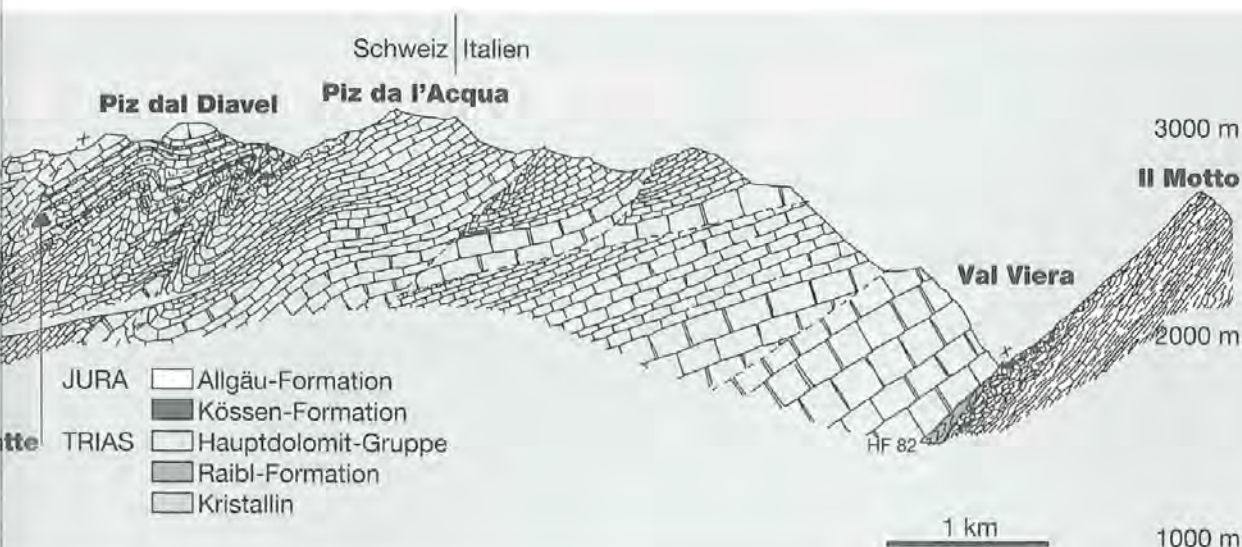
In der frühen Trias, vor etwa 240 Millionen Jahren, führte eine verstärkte Absenkung weiter Gebiete zum Vorstoss des damaligen Urmeeres, der Tethys, von Osten her. In einem küstennahen Wattenmeer mit grossen Deltas und seichten Lagunen lagerten sich erst sandig-tonige, später kalkig-dolomitische Sedimente ab. In abgeschnürten, teilweise austrocknenden Tümpeln bildeten sich Gips- und vermutlich sogar Salzlagen.

Im Schutze von kleinen Algen-, Schwamm- und Korallenbänken baute sich allmählich eine breite

Karbonatplattform auf mit brandungsbrechenden Kalksandbarren, grossen ruhigen Lagunen und weiten Wattenflächen aus Kalkschlamm mit Mikrobenmatten und dünnen Dolomitkrusten. Während in den warmen Lagunen Schnecken, Muscheln, Fische und schwimmende Reptilien lebten, wurden die zeitweise ausgetrockneten Watten von wandernden, nach Nahrung suchenden Dinosauriern besucht (siehe auch die folgende Doppelseite).

Verstärkte ruckartige Absenkungen und Schüttungen von feinstem Schlamm aus dem Hinterland führten in der späten Trias (vor etwa 210 Millionen Jahren)

zur Ausbildung von tieferen Lagunen mit weichen Schlammgründen, die von vielen Muscheln, Schnecken und Krebsen belebt waren. Fische und Reptilien, darunter schildkrötenähnliche Pflasterzahnosaurier und gegen 9 Meter lange Fische, suchten dort ihr Futter. Allmählich wachsende Korallen- und Muschelbänke wurden immer wieder bei starken Stürmen zerstört und mit Schlamm gedeckt, während sich im Schutze von Sandbarren weiterhin Plattformkalkte bildeten. Mit Beginn der Jura-Zeit, vor etwa 200 Millionen Jahren, führten grossräumige Zerrungen im Untergrund zum Zerbrechen der



triassischen Karbonatplattform. Durch unterschiedliche Absenkung und Kippung einzelner Schollen bildeten sich höhere Schwellen und tiefere Becken aus, in denen bei Rutschungen und Schlammströmen ältere, bereits verfestigte Sedimente umgelagert wurden. In diesem, allmählich tiefer werdenden Ozean lebten Seelilien, Kieselschwämme, Cephalopoden (Ammoniten und Belemniten) und vereinzelt auch Haie.

Bis Ende Jura wurde das Relief grösstenteils ausgeglichen und es entstanden bis Mitte Kreide geringmächtige Sedimente eines tieferen Meeres.

Vor 90 Millionen Jahren wurde diese Sedimentation aber unterbrochen durch die einsetzenden frühen Bewegungen der alpinen Gebirgsbildung. Bis vor 30 Millionen Jahren wurden riesige Gesteinspakete über mehr als 100 Kilometer verschoben und übereinandergestapelt. Die Sedimentgesteine wurden verfaltet, abgeschert, zerbrochen, teils umgewandelt und wieder aufgearbeitet.

Mit der anschliessenden Hebung über den Meeresspiegel und der unmittelbar einsetzenden Verwitterung wurde das noch junge Deckengebirge tiefgreifend erodiert und riesige Schuttmassen

wurden in die Vorlandsenken verfrachtet.

In der Eiszeit mit mehrfachem Wechsel von Kalt- und Warmzeiten besorgten Regenwasser, Frost und Gletschereis die weitere Lockerung und Ausräumung in den weicheren Gesteinsschichten und in tektonisch zerbrochenen Zonen. Aus dieser Zeit stammen die Gletscherschliffe auf dem anstehenden Fels und die Moränen, die ihrerseits schon wieder teilweise von imposanten Schutthalen aus der jüngsten Vergangenheit zugedeckt wurden.

So kamen die Dinosaurierfährten in



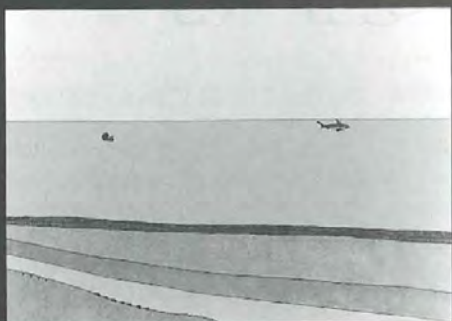
Vor 220 Millionen Jahren:
Dinosaurier am Rand der Lagune



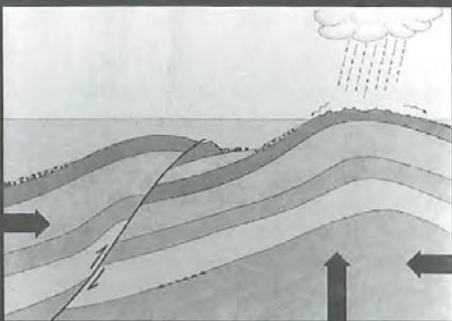
Überdeckung mit Staub und Schlamm



Wiederholte Auffüllung



Vor 180 Millionen Jahren:
Weitere Absenkung – tiefes Meer



Vor 90 Millionen Jahren:
Zusammenschub – Beginn der Alpenfaltung

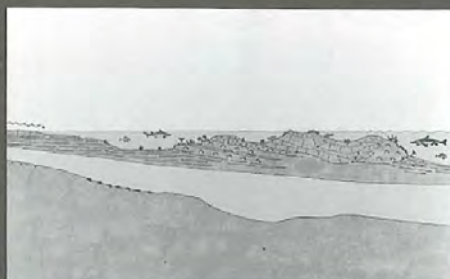


Vor 40 Millionen Jahren:
Hauptphase der Alpenfaltung

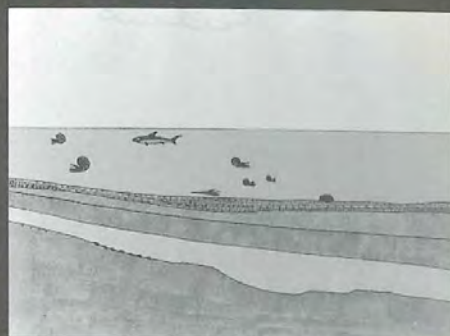
den Nationalpark



g und Absenkung



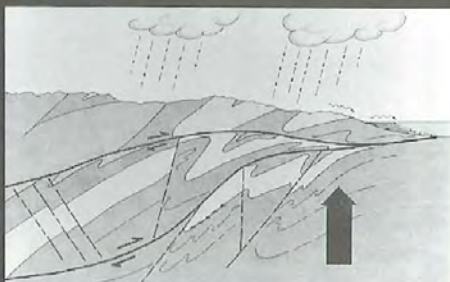
Vor 210 Millionen Jahren:
Verstärkte Absenkung – Korallenmeer



Vor 200 Millionen Jahren:
Rasche Absenkung – Offenes Meer



n:
faltung – Überschie-



Vor 30 Millionen Jahren:
Hebung der jungen Alpen – Erosion



Andauernde Hebung – Steilgestellte
Spurenschicht durch Erosion freigelegt

Dinosauria (Saurischia)

Prosauropoda Sauropoda Carnosauria Coelurosauria

Tertiär

65 Mio
Jahre

Kreide

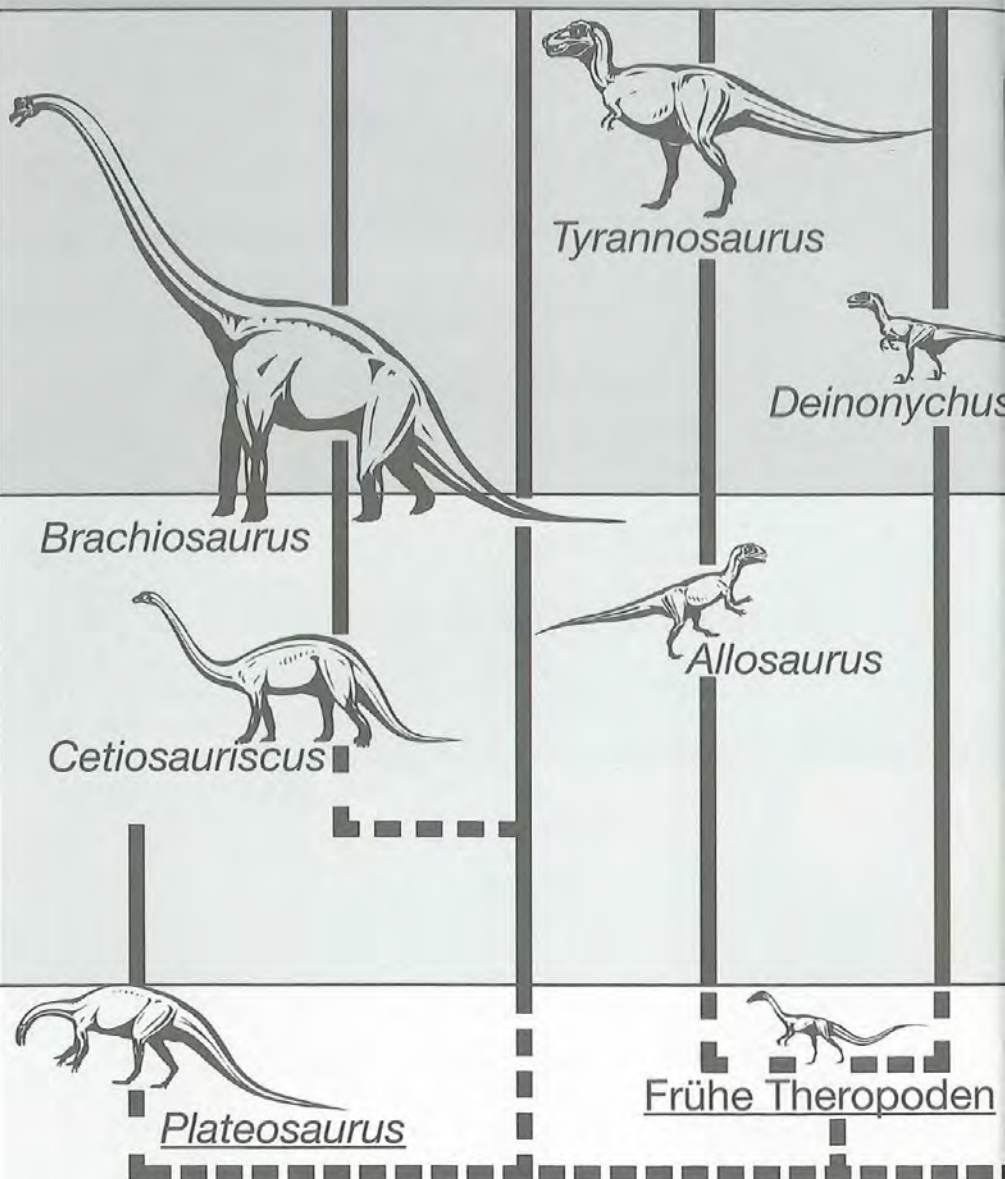
135 Mio
Jahre

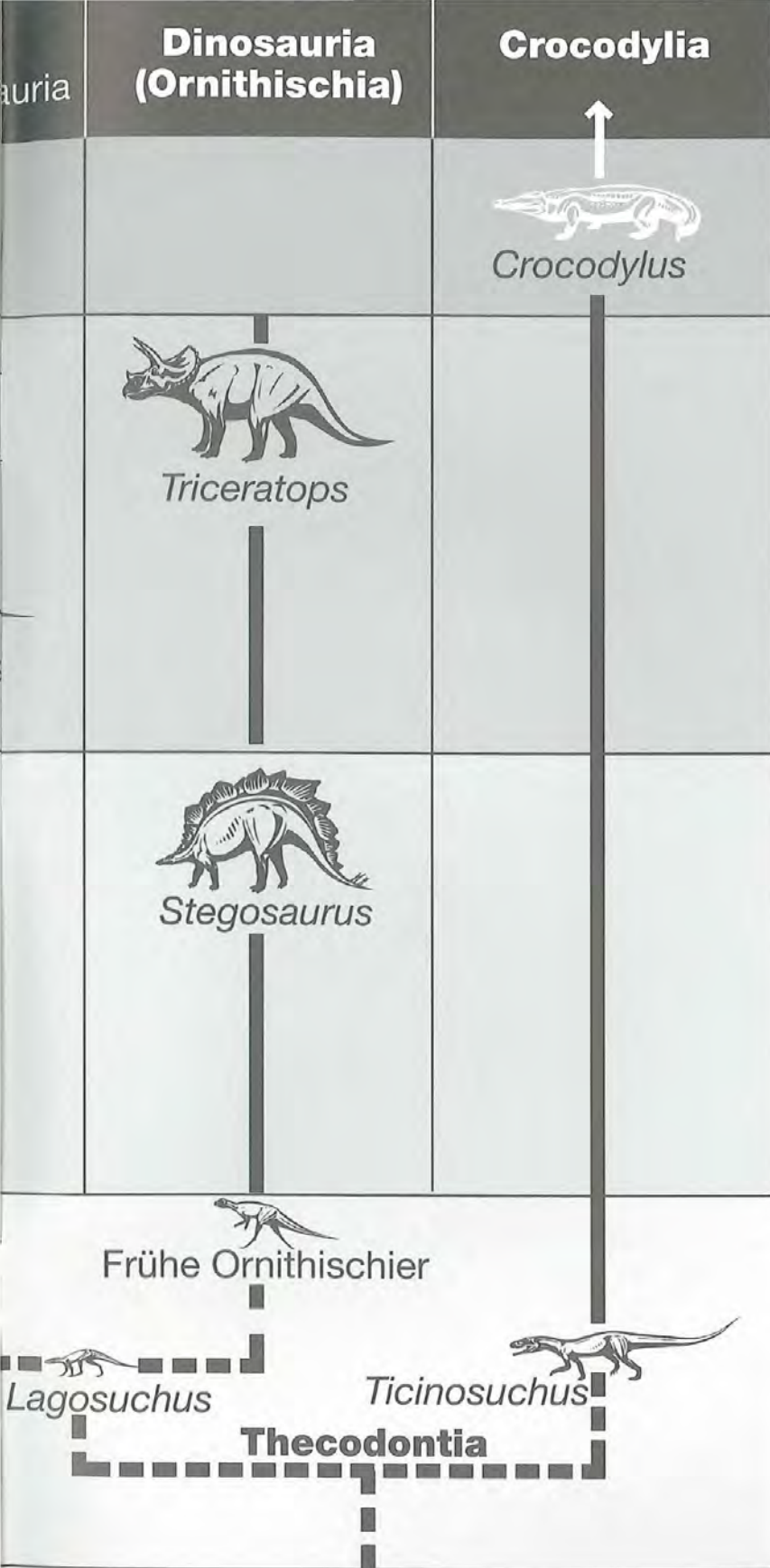
Jura

205 Mio
Jahre

Trias

250 Mio
Jahre





Die Dinosaurier (=Schreckensechsen) waren während der Jura- und Kreide-Zeit weltweit verbreitet und die dominierenden Wirbeltiere des Festlandes. Die ältesten Funde stammen aus der späten Trias. Zu ihnen gehören die Prosauropoden (*Plateosaurus*) und die frühen Theropoden, die im Nationalpark durch Fährten nachgewiesen sind. Sie stammen vermutlich von kleinen Thecodontiern (*Lagosuchus*) der mittleren Trias ab. Die Dinosaurier erreichten im späten Jura und in der Kreide ihre grösste Formenvielfalt, starben aber an der Kreide/Tertiär-Grenze aus. Nur ihre nächsten Verwandten, die Krokodile, und ihre direkten Nachfahren, die Vögel, überlebten eine weltweite Katastrophe, die vermutlich durch den Einschlag eines gewaltigen Meteoriten verursacht wurde und neben den Dinosauriern viele andere Tierarten auslöschte.

IMPRESSUM

Herausgeber:

Eidgenössische
Nationalparkkommission ENPK
Wissenschaftliche
Nationalparkkommission WNPk
Paläontologisches Institut und
Museum der Universität Zürich

Redaktion:

Dr. Klaus Robin

Adresse:

Chasa dal Parc
CH-7530 Zernez
Tel. 082 8 13 78
Fax 082 8 17 40

Produktion:

Gestaltung, Satz und Lithos:
Vollenweider AG
Konzeption und Herstellung
von Zeitschriften
8640 Rapperswil
Druck und Ausrüsten:
Engadin Press AG
7503 Samedan

CRATSCHLA,
EDIZIUNS SPECIALAS,
erscheint in loser Folge

Zu beziehen bei:
Center d'infurmaziun
Chasa dal Parc
7530 Zernez

Preis: Fr. 7.-

2. Auflage

ISSN-1021-9714

