Geologische Austauschexkursion beim MGRI - 1972

Kiew, Prochladnoje/ Krim, Belgorod/ Gubkin, Leningrad, Moskau

Klettern im Krimgebirge

Anlass und Ablauf

Geowissenschaften in der Sowjetunion

Exkursionslager des MGRI in Prochladnoje/ Krim

Zeitlicher Ablauf der gesamten Exkursion

Anreise
Kiew
Krim
Gubkin, Erztagebau
Leningrad
Moskau und Rückflug

Dr. Peter Brodde, Kagar, 03. Juni 2013

Anlass und Ablauf

Im 3. Studienjahr fanden ca. 3-wöchige geologische Austauschpraktika zwischen der Bergakademie Freiberg und dem Moskauer MGRI statt. Deutsche Studenten nach der Sowjetunion, russische Studenten nach Deutschland.

Ablauf:
01.07.72: Abfahrt Freiberg ü. Dresden nach Berlin. Weiter mit Zug nach Kiew
03.07.72: Ankunft Kiew: Uni Kiew, Übernachtung, Stadt.
06.07.72: Ankunft Krim (Simferopol, Prochladnoje): Geologisches Exkursionspraktikum.
18.07.72: Fahrt nach Gubkin über Belgorod. Tagebau Lebedinski
20.07.72: Fahrt nach Leningrad: Stadtrundgänge, Blaue Tone (Kambrium)
25.07.72: Fahrt nach Moskau
27.07.72: Rückflug

Geowissenschaften in der Sowjetunion

Hoher Stellenwert der angewandten Geowissenschaften für die Wirtschaft, spez. Rohstofferkundung. Ausbildung an vielen Hochschulen, mit großer Anzahl Studenten pro Jahr.

Sehr praxisbezogene Ausbildung - bspw. 2 Monate pro Jahr intensive Feldpraktika in hochschuleigenen Stützpunkten - u.a. Krim, Kaukasus. Die Außenstützpunkte wurden i.d.R. durch die Studenten der jeweiligen Hochschulen selbst aufgebaut. Zuerst gab es nur Zelte, dann wurden nach und nach auch feste Gebäude errichtet. Mit den Fundstücken der Exkursionen und Praktika entstanden umfangreiche Belegsammlungen, die in Lehre und Forschung genutzt wurden/ werden.

Einen ersten Eindruck erhielt ich schon 1971 i.R. einer Studentenbrigade am Gubkin-Institut (jetzt Gubkin-Universität für Erdöl und Gas), Moskau, beim Aufbau eines Exkursionslagers im nördlichen Kaukasusvorland bei Kislowodsk.

Während des Austauschpraktikums 1972 lebten und lernten wir im Trainingslager des MGRI in Prochladnoje auf der Krim. Dort besuchten wir auch das unmittelbar benachbarte Trainingslager der MGU.

MGRI = Russische Staatliche Universität für geologische Erkundung
MGU = Russische Staatliche Universität (Moskauer Lomonossow-Universität)

Bei unserem kurzen Aufenthalt in Kiew hatten wir ein sehr informatives Gespräch mit dem Dekan der Geologischen Fakultät der Nationalen Taras-Schewtschenko-Universität, dessen Inhalt kurz aufgeführt wird.

Gespräch mit dem Dekan der Geologischen Fakultät

Fachbereiche: Hydro- und Ingenieurgeologie (10 Professoren und Dozenten), Geophysik (6 Professoren und Dozenten), Geologie nutzbarer Bodenschätze (Petrografie, Geochemie, Mineralogie, Kristallografie, Strukturgeologie, Ökonomische Geologie).

Das Hauptgebäude der Nationalen Taras-Schewtschenko-Universität, Kiew

120 Studenten pro Studienjahr, davon 75 im Fachgebiet Ingenieur- und Hydrogeologie. Insgesamt ca. 900 Studenten, davon 450 - 500 Direktstudenten. Jede Fachrichtung beschäftigt ca. 40 wissenschaftliche Mitarbeiter.

Geophysiker werden in 2 Fachrichtungen ausgebildet: Ingenieurgeophysik und Erzerkundung mit jeweils theoretischer und angewandter Ausrichtung. Bei den Geophysikern nehmen Mathematik, Physik und Geophysik ca. 70% der gesamten Ausbildung ein.

Diplom- und andere Belegarbeiten sind handschriftlich in nur 1 Exemplar anzufertigen.

Geologiestudenten haben jährlich 13 Wochen Praktika (inklusive bezahlter Industriepraktika) mit dem gesamten Lehrkörper der Fakultät. Ende Mai ist Vorlesungsschluss. Alle, auch die Professoren, sind bis Anfang August im Praktikum. Z.Z. war nur der Dekan, 1 Professor und 2 Dozenten an der Universität.

Skelett eines Mammuts

Die geologischen Sammlungen wurden von den Studenten selbst angelegt mit Material aus den Praktika und Exkursionen. Die Diamanten von Jakutien wurden von einer Geologin gefunden - ihr Bild ist ebenfalls in der Sammlung. Andere Exponate: Gips-Abguss eines großen Goldklumpens, ein großer Topas-Kristall, Mammut-Skelett.

Die wichtigsten Praktikagebiete sind: Kamtschatka, Sachalin und die südlichen Regionen.

Topas-Kristall (25 cm hoch)

Gipsabguss eines Goldklumpens

Eine Übersicht zur Verteilung der Praktika auf die Studienjahre

1. Studienjahr: Grundlagenausbildung: Mathematik, Physik, Chemie, Paläontologie, allgemeine Geowissenschften. 4 Wochen Darstellung des Lehrstoffes im Gelände. Es gibt keine fakultativen Lehrveranstaltungen.
2. Studienjahr: 13 Wochen Praktikum, davon 9 Wochen bezahltes Industriepraktikum, 4 Wochen Lehrpraktikum (Geologen: 2 Wochen Geophysik, dann 2 Wochen Bohrpraktikum. Geophysiker: Messpraktikum, Geodäsie).
3. Studienjahr: 13 Wochen Industriepraktikum
4. Studienjahr: 13 Wochen Industriepraktikum, das der Vorbereitung der Diplomarbeit dient.

Exkursionslager des MGRI in Prochladnoje

Das Lager befand sich im Dorf Prochladnoje, ca. 20km südsüdwestlich von Simferopol. Zeltlager und einige kleine Baracken. Ca. 100 Studenten waren dort im Praktikum.

Süd-Spitze der Krim mit dem Dorf Prochladnoje (Bild: GoogleEarth)

Das Dorf Prochladnoje mit unserem Camp

Tagesablauf:

6:30:	Aufstehen, Wecken.
bis 6:50:	Frühsport
bis 7:00:	Morgentoilette
bis 7:30:	Frühstück
bis 8:00:	Appell
bis 15:00:	Exkursionen
bis 16:00:	Mittagessen
bis 17:30:	Erholung
bis 19:30:	Auswertungen der Exkursionen
bis 20:30:	Sport, Kultur
bis 21:00:	Abendbrot
bis 23:00:	Freizeit
ab 23:00:	Nachtruhe

Unser Zelt im Lager nach heftigem Regen

Anmarsch zum Frühstück

Exkursionsgruppe beim Frühstück

Frühsport

Der Morgenapell

Zuschauer beim Volleyball

Die Damenmannschaft beim Spiel...

MGRI gegen MGU

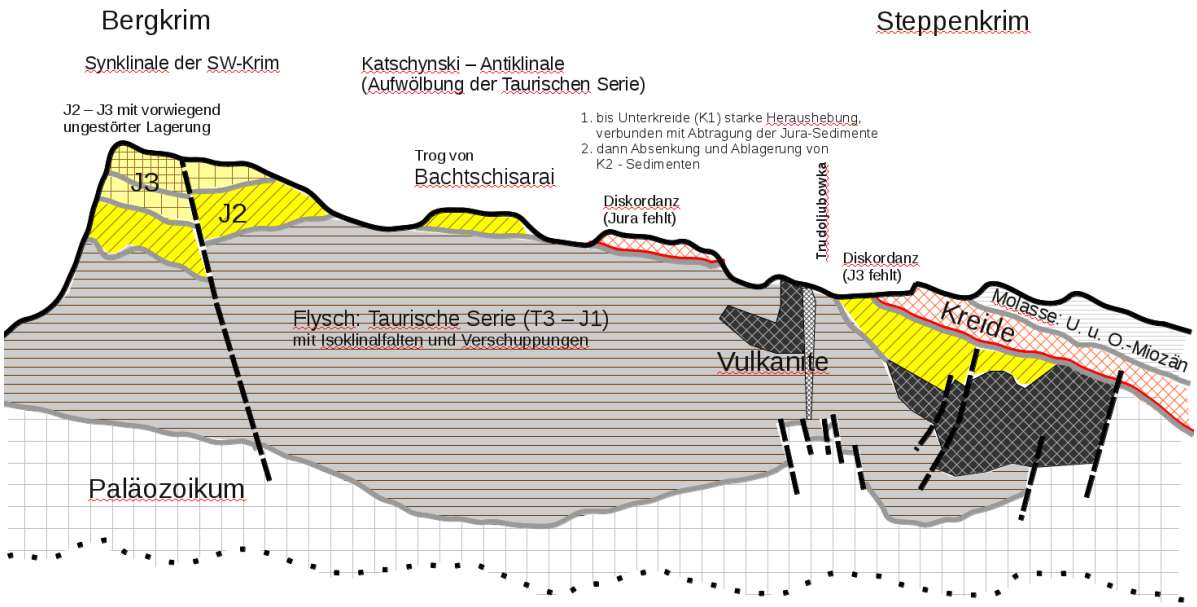
Für diese Zeit war für uns geplant:

- 7.7.: Paläogen und obere Kreide. Abends Simferopol
- 8.7.: Aufbau des Gebirgsbereiches und Aufnahmemethoden
- 9.7.: S-Ufer der Krim, Nikitowsker Botanischer Garten (bei Jalta)
- 10.7.: Auswertetag
- 11.7.: Bachtschisarai, u.a. Khan-Palast, Höhlen usw.
- 12.7.: Obere Kreide, Treffen mit MGU
- 13.7.: S-Ufer der Krim, Aufbau der Gebirgskette
- 14.7.: Oberer Trias, Unterer Jura
- 15.7.: Untere Kreide, in Campnähe
- 16.7.: Magmatische Gesteine u. Ablagerungen des mittleren Jura am Fluss Podrak
- 17.7.: Vormittags Exkursionsauswertung, Aufstellen einer stratigrafische Tabelle und kurzer Auswertungsbericht (Geomorphologie, Tektonik, geol. Entwicklung). Abends: Freundschaftsabend mit sowj. Studenten
- 18.7.: Kommission bewertet unseren Bericht. Abfahrt nach Belgorod

Aufgrund heftiger, teilweise unwetterartiger Regenfälle, die auch Straßen und Brücken zerstörten, gab es Abweichungen. Ein Teil der Aufschlüsse konnte nicht besucht werden.

Zusammenfassung: Geologie der Krim

Schwerpunkt der Exkursionen war die Entstehung des Krim-Gebirges in 3 Etappen in der Zeit vom Oberen Trias bis zum Eozän:



Schematischer nicht maßstabsgerechter geologischer Schnitt von Süden (links) nach Norden (rechts)

1. Etappe - Bildung der Geosynklinale, Heraushebung des Gebirges.

T3 - J1 (Obere Trias bis Unterer Jura): Ausbildung der Geosynklinale (Absenkung). Jetziger Bereich des Schwarzen Meeres war Antiklinale und lieferte das Material zur Füllung der Synklinale - Flysch-Sedimente der Taurische Serie (T3/ Oberer Trias bis J1/ Unterer Jura) - bestehend aus Wechsellagerungen von Sand-, Schluff- und Tonsteinen.

J1 - J2 (Unterer bis Oberer Jura): Weitere Absenkung der Taurischen Serie und gleichzeitige (Auf-) Faltungen.

J2 (Oberer Jura): Teiltröge bilden sich (u.a. Bachtschisarai-Trog) mit J2-Sedimenten. Starke Störungen an den Blockrändern mit differenzierten Magmatiten (Diabase bis Dazite).

Bis J3 (Oberer Jura): Beginn der Heraushebung des Gebirges (Abschluss bis K1/ Untere Kreide). In den Vorsenken bilden sich mächtige Sedimentationsbecken. Ausbildung des Abbruchs zum Schwarzen Meer. Beginn der Abtragung (J2) in den herausgehobenen Gebieten (hier fehlen darum örtlich die gesamten Juraschichten; Kreidesedimente lagern direkt über der Taurischen Serie) und Sedimentation J3-Sedimente in den Senken. Meer tritt von SW in die Depressionen ein.

2. Etappe: Kreidesedimentation

Bis K2 (Oberes Alb) Gebirgskette ist herausgehoben. Beginn der Transgression vom N mit mächtigen K2 - Ablagerungen.

3. Etappe (Tertiär: Unteres bis Oberes Miozän):

Im S-Rand-Abbruch (Asowsches Meer) bilden sich mächtige Molasseablagerungen (ca. 4.000 m mächtige Sedimente, mit Öl- und Gas-Lagerstätten).

Exkursionen/ Aufschlüsse:

- Taurische Serie (T3 bis J1), Umgebung Camp (Prochladnoje)
- Trudoljubowka (mittlerer Jura mit vulkanogenen u. sedimentären Schichten)
- Schwarzmeer-Küste (T3, J1, J2, J3)
- Besch Kosch (Kreide: Campan --> Maastrich --> Dan)
- Bachtschisarai (Tschufut Kale - Kreide)
- Suflu-Kaja (Maastrich bis Eozän - lückenlose Paläogen-Schichten)
- Belbek (Flusstal, Grenze Berg- zur Steppenkrim)

ANHANG: Zeitlicher Ablauf der gesamten Exkursion

Anreise

01.07.72:

16:40 Abfahrt Freiberg.
18:20 Abfahrt Dresden. Habe als einziger Cola statt Bier in der Mitropa getrunken.
23:00 Abfahrt Berlin. Dort in der Mitropa Abendbrot gegessen. Zeit verging sehr schnell.

02.07.73:

08:30 Warschau passiert. Trübes Wetter.
13:00 Polnisch - sowjetische Grenze passiert. Bug hat ziemlich braunes Wasser und ist ca. 100 m breit. Ziemlich komplizierter Geldtausch. Eis schmeckt in Brest nicht besonders.

Kiew

03.07.72:

05:30 Ankunft Kiew. Unterkunft in hübschen kleinen 4-Bett-Zimmer (Studentenwohnheim). Ganztägiger Stadtbummel - insbesondere: Sophienkloster und Kathedrale, Bootsfahrt auf dem Dnjepr nach "Kiewnoje Morje"

04.07.73:

Stadtrundfahrt: Kloster, Kirchen, Katakomben. Heldengedenkstätte der Schlacht um Kiew (14 Tage - 90.000 Tote). In 15 Minuten trafen gleich 2 Hochzeitspaare am Denkmal ein. Kaufhaus am Chreschatik-Prospekt.

Ankunft Kiew

Vor dem Studentenwohnheim

Stadtbummel

05.07.73:

Geowissenschaftliche Fakultät der Nationale Taras-Schewtschenko-Universität Kiew. Gespräch mit dem Dekan der Fakultät, Besichtigung der geologischen Sammlungen.

Chreschatik-Prospekt, Wiederaufbau nach 1945

u.a. durch deutsche Kriegsgefangene

Lenindenkmal

Postamt

Nebenstraße mit Verkehr

Bootsfahrt auf dem Dnjepr

Sandgewinnung

Kiewskije Morje

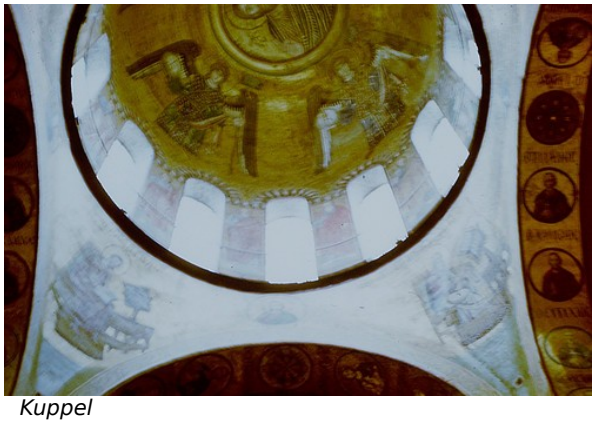
Angler

Der Komplex des Sophien-Klosters

Eingang durch den Kolokolnja-Turm

Sophien-Kathedrale

Altar, oberer Teil



Kuppel

Altar, unterer Teil

Gelände der Sophien-Kathedrale -

Fotogtafieren

Kirche am Dnjepr-Ufer, darunter befinden sich

diverse Katakomben. Grabplatten

Krim

6.7.72:

Ankunft Krim (Simferopol). Bezug des Zeltlagers des MGRI in Prochladnoje.

Wetter kühl und mies, Gewitter-Unwetter, heftige Regen, Zerstörungen an Straßen, Brücken und Dämmen. Exkursionen fielen aus - da Gelände unpassierbar.

7.7.72:

Regenwetter, die mickrigen Bächlein wurden reißende Flüsse. Darum Ausflug nach Bachtschisarai. Khanspalast - Sommerresidenz. Khanat existierte bis ins 18. Jh.. Angliederung ans Zarenreich (Katherina II.). Orientalischer Baustil. Tränenbrunnen - zum Gedenken an Lieblingsfrau des Khans – auch bekannt als Fontäne von Bachtschisarai nach einem Poem von Puschkin. Italienische Einlasspforte mit arabischen Inschriften.

Bachtschisarai

Khan-Palast

Innenhof

und Wachturm (rechts)

Innenraum

Links die berühmte Fontäne von Bachtschisarai und rechts die Italienische Pforte

Anmarsch nach Tschufut Kale (Felsen rechts)

Verwitterter Kalkstein

Die Felsfestung Tschufut Kale

Vor der Festungsmauer

Felsfestung (Tschufut Kale) - im 10. Jh. von kleinem, ansässigen Bergstamm angelegt. Von 3 Seiten durch mächtige Klippen geschützt. Höhlensysteme im anstehenden Gestein angelegt. Anfallende Gesteine wurden zum Bau der Festungsmauern genutzt. Im Mittelalter gehörte Festung zum Khan.

Beim Abstieg - Schaschlykessen mit Rotwein (1 Glas = 22 Kp.).

Anstehende Gesteine - stark kalkhaltiger, fossilreicher Sandstein. Waben, Knollen an der Oberfläche herausgewittert. Täler - canonförmig, am Grunde manchmal mit starker Vegetation (Nussbäume?).

Ein kleiner Kiosk beim Abstieg -

großes Schaschlik-Essen

16 Uhr im Camp. Wieder starker Regen. Haben kleine Gräben um unser Zelt gezogen. Die 2 Flüsse an unserem Zeltboden führen nun etwas weniger Wasser.

18 Uhr kein Regen mehr. Besichtigung des Dorfes. Hübsche kleine Häuser mit intensiv bepflanzten Obstgärten. Aprikosen sind noch grün. Obstplantagen um das Dorf.

Wassergräben zum Schutz des Zeltes

Am nächsten Morgen – eine nachträgliche Doktorfeier

8.7.72:

Anmarsch von Prochladnoje

Herrliches Sonnenwetter - erste Exkursion zu Fuß, da in unmittelbarer Lagernähe. Oberer Trias (Taurische Serie = Flysch) - entlang der Flusstäler. Dann setzte heftiger Regen ein - kleines Unwetter. Völlig überfluteter Hühnerhof in einem Tal - wir retteten die armen im Wasser abgetriebenen Tiere.

Schaubaden im Lager - wir spritzten uns den Dreck per Schlauch und kaltem Wasser ab. Erwärmt haben wir uns mit Sprit-Wasser-Mischung und Brot.

Pro Tag gibt es nur wenig Aufschlüsse, die nach kurzen einführenden Worten von den Studenten selbst bearbeitet werden. Abends nach aktiver Erholung- Kameral = Auswertestunde.

Gesteine der Taurischen Serie

Starke Erosion, wenig Vegetation

Der kleine Fluß Manguschski – vor dem großen Regen

Anmarsch zu den Aufschlüssen im Tal

Die Wasserführung des Flusses nimm rasant zu

Nun haben wir alle Hühner gerettet

9.7.72:

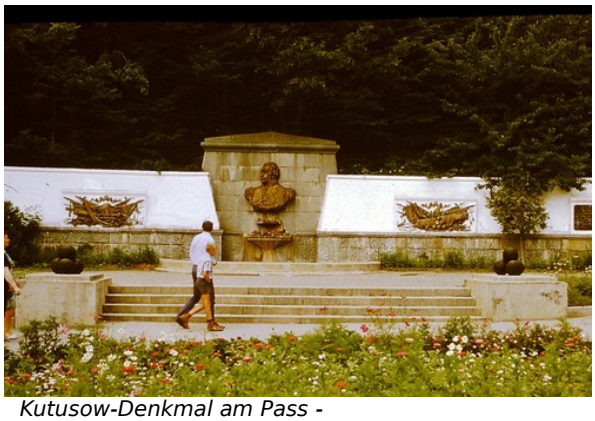
Exkursion nach Aluschta. Anfahrt: Gebirge ca. 1600m hoch, die Passstraße ca. 700m, mit der längsten Trolleybuslinie der Sowjetunion (80km). Historisches Restaurent vor Aluschta mit Kutusow-Denkmal - Kutusow eroberte die Krim für das Zarenreich. Tropische Vegetation in Aluschta (Palmen). Besuch des Obstbasars.

Anreise, Halt wegen kleiner Busreparatur

Rast unter Bäumen

Es gibt schon Obst

Der Chef fotografiert



Kutusow-Denkmal am Pass -

mit historischer Gaststätte

Die längste Trolleybuslinie der Sowjetunion

Tropische Vegetation in Aluschta

Straßenbild, Aluschta

Kaufhaus in Aluschta

Davor parkt unser Bus

Hier suchen wir eine Schraube

Obstbasar in Aluschta

Die Strandpromenade

Badebereiche am Strand - alles ist sehr steinig

Camp - Volleyball - unsere russischen Freunde sind mehrere Klassen besser als wir.

21 Uhr Exkursionseinweisung. Toiletten fotografiert (Hütte mit Donnerbalken).

10.7.72:

Besch-Kosch (Oberkreideprofil). Musterprofil des internationalen Geologie-Kongresses (1981). Schuttströme an den Hängen, teilweise mit bis zu 60m Füllung.

Aufstieg in einem Schuttstrom. Der Schutt kann sehr mächtig sein.

Einweisung in die Geologie

Fossilien – hier Inoceramus (Muschel) – in Schichten der Oberen Kreide

Nachmittags heftiger Regen, wurden vollkommen durchnässt. Dessertwein aus dem Dorfladen (1 Flasche, 0,7l = 1,1 Rbl.).

Lager der Moskauer stattlichen Universität (mit 1000 Studenten) in 100m Nachbarschaft. Haben im dortigen Kino Bersteigerfilm gesehen.

Auch Eisenknollen kommen hier vor (Markasit)

Eine Eidechse sonnt sich.

Steile Felsen im oberen Teil (Kreideformation)

Kennzeichnung (blau) der Schichtgrenze -

Basis K2d (Obere Kreide, Dan)

Durch die Felsen geht es aufwärts zur Plattform

Dort gibt es Einbruchsspalten (Dolinen)

Rast auf der Plattform

Abstieg – ist auch nicht einfach

Abstieg – Blick zurück

11.7.72:

Anmarsch zum Suflu Kaja

Und auch hier liegen die Aufschlüsse in den Erosionsrinnen weit oben am Berg

Exkursion östlich Bachtschisarai (westlich Tschufut Kale und Besch Kosch) Suflu Kaja - Wasserberg. Gesamte Abfolge des Paläozäns.

Abends Volleyball.

12.7.72:

Fuß-Exkursion in Lagernähe - Oberkreide.

Besuch des MGU-Lagers. Wurde ab 1955 von Studenten aufgebaut. Besteht jetzt aus mehreren gemauerten Gebäuden: Geol. Arbeitssammlung (Krim), Arbeitsräume, Fotolabor, Luftbildauswertung, überhaupt Fotogeologie, Kraftfahrzeugpark mit Werkstatt, Unterkünfte für Wissenschaftler und Lehrkörper. Studenten schlafen in Zelten. 3 Bohrtürme und fahrbare Bohrgeräte.

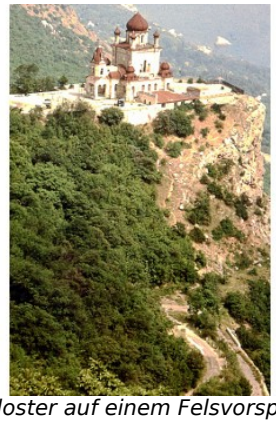
Generell während des ganzen Studiums: 2 Monate Praktikum pro Jahr!

13.7.72:

Belbek-Tal. S-Küste der Krim. Tektonik und Lagerungsformen in den Trögen. Baidarsker Tor. Baden. Sehr steiniger, felsiger Strand. Unser Bus stand im Parkverbot - wir mussten ziemlich überhastet aufbrechen, als Miliz sich näherte.

Tal des Flusses Belbeck, rechts Kalkbänke des Nummulitenkalks (Eozän, Simferopoler Schichten)

Am Baidarsker Tor befindet sich an der Küste



ein kleines Kloster auf einem Felsvorsprung

Der Abfall zur Küste

Der Strand ist felsig

Hier badeten wir – rechts im Hintergrund

die Satellitenbeobachtungsstation

14.7.72:

Auswertungstag. Herrliche, saftige Aprikosen für 20 Kp. das Pfund, 45 Kp. für 0,5 l süßen Wein. Simferopol - Sauna. Lagerfeuer bis 1:30.

15.7.72:

Sinnlose Exkursion - keiner blickte durch. (Partisanendorf).

16.7.72:

Berichtschreiben. Zerrung in der Wade - ich blieb im Camp. Exkursion zur Tschuschkin-Brücke, am Oschadair-Bach bei Trudoljubowka, ca. 4km nördlich von Prochladnoje: mittlerer Jura/ Bajoc mit vulkanogenen (mächtige Basaltdecken) sedimentären Abfolgen.

Abschlussabend mit Schaschlikessen.

Der letzte Abend auf der Krim

Etwas verwackeltes Lagerfeuer

Verabschiedung

17.7.72:

Camp - Bericht wird fertig gestellt. Ausruhen.

18.7.72:

Unseren Bericht verteidigt, Prädikat - Note 5 = sehr gut. Verabschiedung und Abreise nach Gubkin.

Gubkin, Erztagebau

19.02.72:

05:00 Ankunft in Belgorod - ziemlich ruhiges Städtchen. Wir schlafen noch ein bisschen auf Parkbänken. 3-stündige Anreise mit Bus nach Gubkin. An den Straßenrändern - Obstverkäufer.

Gubkin: weitflächig angelegte Stadt mit kleinen Häusern und Gärten. Baden im Fluss. Übernachtung auf Feldbetten im örtlichen Technikum.

Obstverkauf an den Straßen von Belgorod

Baden in einem kleinen Flüsschen

20.07.73:

Tagebau Lebedinski: Eisenerze, 6,7 Mill. t/ a Reicherz und 30 Mill. t/a Eisenquarzit.

70 m mächtige Erzschicht, davon 19 m hochkonzentriert. Deckgebirge: Kreide (Kreide, Sandstein), Jura (Tone, Sandsteine). Im Eisenerze stark gefaltete devonischen Schiefer - Brekzien aus Eisenerz.

Durschnittlicher Erzgehalt - 57 %.

Rückfahrt nach Belgorod. Kleine Zugverspätung. Im Zug gibt es wohlschmeckenden Tee - aber keinen Restaurant-Wagen.

Der Eisenerztagebau Lebedinski bei Gubkin

Abbau des Erzes mit Baggern und Abtransport mit riesigen Kippern

Leningrad

Peter-Pauls-Festung mit Tragflügelboot "Raketa"

21.07.72:

Ankunft in Leningrad gegen Mittag. In den Gaststätten müssen wir immer anstehen. Bier gibt es auch nicht. Wein und Obst ist teuer. Newski-Prospekt, Newa-Ufer. Sonnenuntergang gegen 23:00. Die ganze Nacht bleibt es hell.

22.07.73:

Unser Zimmer im Wohnheim

Exkursionsgruppe

Exkursionsgruppe

Biertrinken in Leningrad

Übernachtung im Studentenwohnheim - mit Überraschungen. Wir kämpften mit mäßigem Erfolg gegen viele Wanzen und töteten ca. 100 davon. Zimpel zählte 59 Einstiche.

Stadtrundgang: Admiralität, Newa, Isaac-Kathedrale, Winterpalais, Eremitage, Russisches Museum, Bierkiosk - lange Schlange. Wenn ein Glas Bier gekauft ist, stellt man sich gleich wieder hinten an. Peter-Pauls-Festung mit Pauls-Kirche: 122,5 m hoch - höchstes Bauwerk Leningrads - entsprechend dem Willen Peters I.. Kugel des Turmes hat 3 m Durchmesser. Die Wetterfahne - ein Engel - besitzt 6 m Spannweite. Marsfeld - Ehrenmal für die Opfer der Belagerung 1941 - 1943: 900 Tage, 900.000 Tote.

Abendessen. Schlafvorbereitung - 20 Wanzen erschlagen und Stube mit Desinfektionsmittel (DDT-Staub) vorbeugend behandelt.

Am Newa-Ufer

Turm der Peter-Pauls-Kirche

Die Newa mit den Akademiegebäuden

Eingang zum Winterpalais

Platz vor dem Winterpalais mit Eremitage

Eingangstor und Alexander-Säule

Hof des Winterpalais

23.07.73

Besuch der Eremitage, Goldenes Zimmer von 11 - 13 Uhr. Sehr freundliche Führung. Danach Piroschka-Essen und Fahrt mit der Raketa (Flügelboot) nach Petrodworjetz (Sommerresidenz des Zaren).

Ankunft im Heim gegen 22 Uhr.

24.07.72:

Geologische Exkursion ins Kambrium - Blaue Tone. Route musste verkürzt werden (Ruhr, Quarantänegebiet).

Nachmittags Stadtbummel: Markthalle, Buchladen.

Die Admiralität

Kreuzer Aurora

Bibliothek

Gribojedow – Kanal mit Auferstehungskirche

Denkmal des Stadtgründers Peter I.

Isaak - Kathedrale

Kasaner Kathedrale

Das Marsfeld - Denkmal

Petrodworjez

Fontäne im Park

Exkursion zu den Blauen Tonen

Moskau und Rückflug

25.07.72:

Mit dem Zug nach Moskau. 2 o. 3 Tage Aufenthalt mit Stadtrundgang und Rückflug.

Anmarsch – wir erkunden Moskau

Manchmal mussten wir auch warten

Gut, dass es überall Getränke-Automaten gab

Einige haben sich auch hier versucht

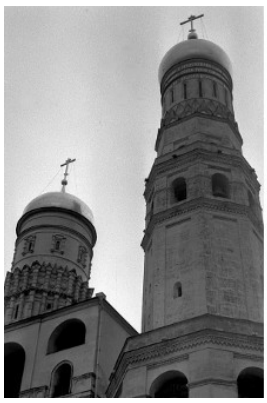
Kiosk in Parkanlagen

Die großen Moskauer Boulevards – waren voller

Geschäfte. - u.a. auch Buchläden, die äußerst

preisgünstige Angebote hatten

Kirchen im Kreml



Kauf von Einlass-Tickets

Im Kreml -

warten und -

fotografieren

Wir verabschieden uns im MGRI mit Blumen

Abreise vor dem Wohnheim

Einstieg ins Taxi, Fahrt zum Flughafen