# Geoscope

*Zeitschrift der Geographiestudenten und Ehemaligen an der Universität Zürich* Nr. 27

## Neuer Lehrplan

Eine neue Wegleitung zum Geographiestudium

## Island – Exkursion

Reisebericht eines Teilnehmers

## Tikal

Eindrücke aus Guatemala

## Kolloquium

Referate im Sommersemester 1980

# Wegleitung zum Geographiestudium (Diplom)

## I. Uebersicht der Vorlesungen und Uebungen

### A. Grundstudium

| Geographie I (wird jedes WS gelesen) | Sem.-Std. |
|---|---|
| 1) Grundbegriffe der Geographischen Wissenschaften I | 1 |
| 2) Einführung in die Physische Geographie | 2 |
| 3) Einführung in die Anthropogeographie | 2 |
| 4) Geomorphologie | 2 |
| 5) Klimatologie I | 2 |
| 6) Uebungen I: Gruppe a) zu 1 - 5 für Studierende, welche Geologie als Prüfungsfach haben | 2 |
| Gruppe b) für Sekundarlehramtskandidaten unde alle übrigen Studierenden | |

| Geographie II (wird jedes SS gelesen) | |
|---|---|
| 7) Wirtschaftsgeographie I | 2 |
| 8) Kartenkunde I | 2 |
| 9) Methoden der Anthropogeographie | 2 |
| 10) Methoden der Klimatologie | 1 |
| 11) Methoden der Geomorphologie | 1 |
| 12) Uebungen II: Gruppe a) zu 7 - 11, Gruppe b) | 2 |
| 13) Exkursionen | |

| Geographie III (wird jedes WS gelesen) | |
|---|---|
| 14) Statistische Methoden in der Geographie | 2 |
| 15) Wirtschaftsgeographie II | 2 |
| 16) Geobotanik | 2 |
| 17) Fernerkundung I | 2 |
| 18) Uebungen III: zu 14 - 17 | 4 |

| Geographie IV (wird jedes SS gelesen) | |
|---|---|
| 19) Grundbegriffe der Geographischen Wissenschaften II | 2 |
| 20) Geographische Aspekte von Umweltproblemen | 3 |
| 21) Sozialgeographie | 2 |
| 22) Geographie der Schweiz | 2 |
| 23) Uebungen IV: zu 19 - 22 | 4 |
| 24) Exkursionen | |

B. Fachstudium (Vorlesungen, Seminarien und Praktika für Fortgeschrittene)

a) Allgemeine Ausbildung — Sem.-Std.

25) Praktikum zur quantitativen Behandlung geographischer Probleme (obligatorisch) — 2
26) Praktikum zu den Vorlesungen Kartenkunde I und Fernerkundung I (obligatorisch) — 4
27) Seminar über Modelle in der Geographie (obligatorisch) — 2
28) Kolloquiumsvortrag (obligatorisch)
29) Länder- und landschaftskundliche Vorlesungen
30) Exkursionen

b) Physisch-Geographische Richtung

- Bodenkunde
- Spezialvorlesungen über Geomorphologie
- Klimatologie II
- Klimatologie der Schweiz
- Mikroklimatologie
- Geländerpraktika
- Laborpraktikum
- Spez. Praktika
- Literaturseminarien

c) Anthropogeographische Richtung

- Spezielle Wirtschaftsgeographievorlesungen
- Spezielle Sozialgeographische Vorlesungen
- Literaturseminarien zu den verschiedenen anthropogeographischen Theorien
- Uebungen zur Methodenanwendung in Wirtschafts- und Sozialgeographie
- Geländepraktikum in Wirtschaftsgeographie
- Geländepraktikum in Sozialgeographie

d) Methodische Richtung

- Spezielle Vorlesungen zu quantitativen Methoden
- Spezielle Vorlesungen zur Methodik der Geographie
- Kartenkunde II
- Fernerkundung II
- Spez. Vorlesungen zur Fernerkundung
- Praktikum II zur Kartenkunde
- Luftbildpraktikum mit Geländearbeit

## II. Umfang der Studien

### A. Diplom in Geographie

Geographie bietet vielseitige Abschlussmöglichkeiten und mannigfache Berufsaussichten. Für den Studierenden empfiehlt es sich, der Frage einer zweckmässigen Fächerkombination grösste Aufmerksamkeit zu widmen, um spätere Umstellungen und Zeitverluste zu vermeiden. Die Vertreter der Studentenschaft und die Dozenten stellen sich für diese Beratung zur Verfügung.

Der Studienplan des Grundstudiums (vier Semester) gilt für alle Geographen. Er soll das nötige Basiswissen vermitteln. Zusammen mit der allgemeinen Ausbildung a) des Fachstudiums kann so eine umfassende Ausbildung erreicht werden, die sich über alle Bereiche der Geographie erstreckt. Parallel zu den Vorlesungen finden die Anfängerübungen I - IV statt. Es handelt sich dabei um zwei einjährige Uebungszyklen, die nach Möglichkeit mit einer Exkursion verbunden werden.

Das viersemestrige Fachstudium bietet eine vertiefte Ausbildung in einem der angegebenen Teilbereiche. Voraussetzung für das Fachstudium sind die bestandenen Prüfungen in Geographie I bis IV. Da die persönlichen wissenschaftlichen Interessen der Dozenten bei den Zielsetzungen des Fachstudiums mitentscheidend sind, wird sich ein genauer Studienplan für die höheren vier Semester nicht festsetzen lassen. Die Verantwortlichen der Fachrichtungen verpflichten sich aber, dem Studierenden ein Gesamtbild der betreffenden Richtung zu vermitteln. Sie bezeichnen bestimmte Veranstaltungen als obligatorisch oder fakultativ. Für viele Studierende wird es zudem unumgänglich sein, sich in einer der anderen Fachrichtungen oder in Spezialgebieten ausserhalb des vorliegenden Angebots (z.B. an anderen Fakultäten und Abteilungen der ETH) auszubilden.

Der Besuch der Exkursionen ist fakultativ, den Studierenden aber dringend empfohlen. Ebenfalls fakultativ sind die länder- und landschaftskundlichen Vorlesungen (29); doch wird von allen Studierenden erwartet, dass sie vollen Gebrauch von diesen Veranstaltungen machen.

Ein 3 - 6 Monate dauerndes Berufspraktikum oder ein Auslandaufenthalt nach dem Grundstudium sind sinnvolle Ergänzungen zum Studium.

Im Verlauf des Studiums finden für Hauptfachgeographen drei Prüfungen in Geographie statt:

1. Vordiplomprüfung mit Geographie I und II (normalerweise nach zwei Semestern) über den Stoff von 1 - 13. Gleichzeitig findet eine Prüfung in einem oder zwei kleinen Nebenfächern statt (vgl. Prüfungsreglement).*

2. Vordiplomprüfung mit Geographie III und IV (normalerweise nach dem vierten Semester) über den Stoff von 14 - 24.

* Gesamthaft sind in den beiden Vordiplomprüfungen 3 Nebenfächer zu absolvieren. Eine dieser beiden Prüfungen beinhaltet somit drei Fächer.

Schlussdiplomprüfung in Geographie. Sie beinhaltet die obligatorischen Veranstaltungen aus der Allgemeinen Ausbildung (25 - 27) sowie aus einer der drei Fachrichtungen im Rahmen des Fachstudiums. Daneben findet eine Prüfung in einem Nebenfach im Rahmen der Schlussprüfung statt.

B. Geographie als Nebenfach

a) Geographie als Fach der 1. Vorprüfung bzw. "kleines Nebenfach":
2 - 8, 12, 13

b) Geographie als Fach der 2. Vorprüfung (Nebenfach)
2 - 13, 15, 21

c) Geographie als Fach der Schlussprüfung:
1 - 24

III. Art und Durchführung der Prüfungen

Die Prüfungen in Geographie dauern:

| | |
|---|---|
| - Geographie I und II, kleines Nebenfach: | 2 Stunden schriftlich oder 1/2 Stunde mündlich |
| - Geographie III und IV, Nebenfach: | 2 Stunden schriftlich oder 1/2 Stunde mündlich |
| - Geographie als Fach der Schlussprüfung: | 1/2 Stunde mündlich |
| - Diplomprüfung in Geographie | 4 Stunden schriftlich und 1 Stunde mündlich |

In jedem Fall sind die Verzeichnisse der in Geographie besuchten Vorlesungen, Uebungen und Exkursionen zusammen mit den entsprechenden Uebungsarbeiten mindestens acht Tage vor dem Examen im Geographischen Institut abzugeben. Der Kolloquiumsvortrag wird bei der Notengebung mitberücksichtigt. Die Diplomarbeit wird separat benotet.

# GEOGRAPHIESTUDIUM FÜR SEKUNDAR- UND FACHLEHRER GEMÄSS NEUEM LEHRPLAN

## I. Stoffumfang

Vom Angebot für das Geographiestudium hat der zukünftige Sekundarlehrer überwiegend Vorlesungen und Uebungen des Grundstudiums zu belegen.

a) Hauptfach und Fachlehrer:

| Nr.: | 2, | 3, | 4, | 5, | 6, | 7, | 8, | 11, | 12, | 13/24 (mind. 2), | 15, | 22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sem.-Std.: | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | | 2 | 2 |

+ 26 oder ein anderes 4std. Praktikum aus dem Fachstudium

+ 9 Stunden aus 9, 10, 16, 17, 20, 21 und 29 (mind. 4 Std.)

Alte Stundenzahl: 24 (V. + Ueb.) + 10 freie Vorl.std. = 34 Stunden

Neue Stundenzahl: 25 + 9 = 34 Stunden

b) Nebenfach:

| Nr.: | 2, | 3, | 4, | 5, | 6, | 7, | 8, | 11, | 12, | 13/24 (mind. 2), | 22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sem.-Std.: | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | | 2 |

+ 4 Stunden aus 16, 17, 20, 21 und 29 (mind. 2 Std.)

Alte Stundenzahl: 18 (V. + Ueb.) + 5 freie Vorl.std. = 23 Stunden

Neue Stundenzahl: 19 + 4 = 23 Stunden

## II. Art und Durchführung der Prüfungen

a) Hauptfach und Fachlehrer:

4 Stunden schriftlich plus 45 Minuten mündlich

b) Nebenfach

2 Stunden schriftlich

Zur Prüfungsanmeldung ist ein Zulassungsschein in Geographie nötig, der beim Fachvertreter an der Möhrlistrasse 23 bezogen und unterzeichnet wird. Uebungsarbeiten sind mindestens acht Tage vor dem Examen an der Möhrlistrasse 23 abzugeben.

# Allgemeine Hinweise zum Geographiestudium

## Immatrikulation

Alle Fragen, welche die Immatrikulation betreffen, sind an die Kanzlei der Universität zu richten. Das Institut darf keine Antworten geben und hat sich mit der Immatrikulation nicht zu befassen.

## Reglemente und Wegleitungen

Reglemente und Wegleitungen bestehen für alle Studienrichtungen und sind auf der Kanzlei der Universität zu beziehen. Für Studierende der phil. Fak. II sind es die Reglemente und Wegleitungen für das Diplom (zurzeit in Neubearbeitung) und die Promotion.

Für Sekundar- und Fachlehrer besteht ein eigenes Reglement (Fachlehrer sind Sekundarlehrern mit Hauptfach Geographie gleichgestellt).

## Beratung der Studierenden

Es wird allen Studierenden mit Hauptfach Geographie angeraten, frühzeitig die Studentenberatung (an der Möhrlistrasse 23) zu besuchen und allenfalls mit einem Dozenten die zweckmässigste Fächerkombination zu besprechen.

## Studienweg

Der reglementarisch festgelegte Studiengang an der phil. Fak. II führt vorerst zum (Fach-) Diplom und evtl. später von da aus zum Doktorexamen. (Der Weg direkt zum Doktorexamen ohne Diplom wird nur noch in Spezialfällen bewilligt.) Zusätzlich zum Erwerb des Fachdiploms (Fakultätsexamen) kann durch das Ablegen von speziellen Prüfungen in Didaktik und Probelektionen das Diplom für das höhere Lehramt erworben werden. Dazu kann bei der Studentenberatung ein "Merkblatt für Diplomkandidaten des Höheren Lehramtes" bezogen werden.

## Fächerkombination

Jeder Studierende mit Hauptfach Geographie muss sich schon zu Beginn des Studiums überlegen, welche Fachrichtung er später einschlagen will (Physisch-geographische, Anthropogeographische oder Methodische Richtung). Danach richtet sich auch die Wahl der Nebenfächer, die eine sinnvolle Kombination zum Geographiestudium sein sollen. Dies betrifft vor allem die Wahl des Nebenfaches der Schlussprüfung (z.B. Geologie in Kombination mit der physisch-geographischen Richtung, Volkswirtschaftslehre bzw. ein Fach der phil. Fak. I in Kombination mit Anthropogeographie oder etwa Kartographie an der ETH in Kombination mit der methodischen Richtung).

Fakultätsprüfungen phil. II

Für die Anmeldung zu einer Prüfung wird ein Zulassungsschein verlangt. Dieser ist auf dem Dekanat der phil. Fak. II zu beziehen und muss von einem Dozenten der Geographie unterschrieben werden. Beim Einholen der Unterschrift können auch alle Fragen (z.B. Umfang des Prüfungsstoffes) geklärt werden. Alle Kandidaten haben zu dieser Besprechung ein Verzeichnis der besuchten Vorlesungen, Uebungen und Exkursionen mitzubringen. Dabei ist auch das Testatheft vorzuweisen. Acht Tage vor dem Examen sind die Uebungshefte auf der Kanzlei des geographischen Instituts abzugeben.

Fakultätsprüfungen phil. I

Ein Zulassungsschein zuhanden des Dekanats wird nicht verlangt. Im übrigen gleiches Procedere wie bei phil. II.

Anrechnung von Sekundarlehrerprüfungen

Gemäss Beschluss der phil. Fak. II können Sekundarlehrern in Zürich abgelegte Examina, die mindestens mit der Note 5 ausgezeichnet worden sind, für das 1. Vordiplom angerechnet werden.

Wirtschaftsgeographie für Studierende der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät

Studienumfang: Wirtschaftsgeographie I und II (vgl. Grundstudium), 4 Stunden Wirtschaftsgeograph. Praktikum (vgl. Fachstudium) und 4 Stunden spez. WG-Vorlesungen (vgl. Fachstudium)

Prüfung: Die Anmeldung soll in der Regel persönlich und rechtzeitig bei Prof. Leemann erfolgen.

Geographie als Nebenfach für das Lizentiat

Gleicher Studienumfang wie "Geographie als Nebenfach der Schlussprüfung" (vgl. Seite 5).

Zürich, im April 1980

Für die Studentenberatung:
P. Fitze/M. Hemmeler

# GEOGRAPHIESTUDIUM

Hinweise zum Studienaufbau gemäss neuem Lehrplan (gültig für Studierende mit Studienbeginn ab WS 80/81

Geographisches Institut der Universität Zürich

Diese Hinweise ersetzen das bisherige Prüfungsreglement sowie die alte Wegleitung für das Diplomstudium!

## FÄCHERKOMBINATION GEMÄSS NEUEM PRÜFUNGSREGLEMENT

| | | |
|---|---|---|
| 1. Vordiplomprüfung[1] (nach 2 Semestern) | a) Geographie I + II | b) kl. Nebenfach[2]<br>c) kl. Nebenfach[3] |
| 2. Vordiplomprüfung[1] (nach 4 Semestern) | a) Geographie III + IV | b) Nebenfach<br>c) kl. Nebenfach[3] |
| Diplom- (oder Schluss-) Prüfung (frühestens nach 8 Semestern) | a) Geographie (die gewählte der drei Fachrichtungen) | b) Nebenfach der Schlussprüfung |

- Als Nebenfach ist jedes an der phil. Fak. II gelehrte Fach wählbar und von den ausserfakultären Fächern ohne Gesuch max. zwei aus der Gruppe: Geschichte, Volkswirtschaftslehre, Volkskunde, Soziologie, Ethnologie. Andere Nebenfächer (z.B. an der ETH) erfordern ein Gesuch an den Dekan der phil. Fak. II (mit Kopie an den Direktor des Geographischen Instituts).

- Obligatorische Nebenfächer sind: "Mathematik für Naturwissenschafter"[2] und Geologie

[1] Eine der beiden Vordiplomprüfungen umfasst 3 Teilprüfungen, die auf 2 Termine verteilt werden können mit einem Intervall von höchstens einem Semester.

[2] "Mathematik für Naturwissenschafter" ist als kleines Nebenfach b) der ersten Vorprüfung abzulegen, sofern Mathematik nicht in grösserem Umfang im Rahmen der 2. Vor- oder Schlussprüfung als Nebenfach gewählt wird. Wenn Mathematik nicht Fach der ersten Vorprüfung ist, muss als kleines Nebenfach 1b ein anderes Fach gewählt werden.

[3] Das kl. Nebenfach c) kann wahlweise in der 1. oder 2. Vordiplomprüfung abgelegt werden.

ISLAND-EXKURSION 1979 von Christian Birchmeier

Kurzbericht zur Exkursion des Geographischen Institutes der Universität Zürich nach Island vom 30. Juni bis 28. Juli 1979.

31 Teilnehmer (Dozenten, Assistenten und Studenten) hatten Gelegenheit, an dieser 4-wöchigen Studienreise teilzunehmen. Sie stand unter der Leitung von Dr. Peter Fitze.

Um nicht unvorbereitet nach Island zu gehen, wurde bereits ein Jahr im voraus mit den Vorbereitungen begonnen. Da es für den einzelnen Teilnehmer unmöglich war, sich auf alles in genügendem Masse vorzubereiten, wurden alle Beteiligten in verschiedene, ihren Studienrichtungen und Interessen entsprechende Gruppen eingeteilt. Diese hatten sich dann in der Folge im Rahmen eines Seminars in ihren gewählten Spezialgebieten vorzubereiten, d.h. Kurzvorträge zu halten, Papers zu schreiben und mögliche Untersuchungsprojekte vorzubereiten. So wurden Gruppen gebildet wie:

- Geologen
- Glaziologen
- Vulkanologen
- Wirtschaftsgeographen
- Anthropogeographen
- Geomorphologen
- Geobotaniker

u.a.m.

Unsere Vorbereitungen waren so gedacht, dass sie nach der Reise durch eine Ueberarbeitung und Ergänzung zu einem umfassenden Schlussbericht ausgearbeitet werden sollten. Dieser liegt nun gedruckt und gebunden vor, und ist für Fr. 5.- im Geographischen Institut bei Dr. Dorigo zu beziehen. Er umfasst 125 Seiten und ist mit Zeichnungen und Bildern reich illustriert.

Island ist so vielseitig, dass es unmöglich ist, im Rahmen dieses Kurzberichtes auf alles hinzuweisen. Es soll auch nicht Ziel sein, unseren Exkursionsbericht zusammenzufassen. Vielmehr möchte ich auf die Reise an und für sich zu sprechen kommen, dabei aber einige geographische Hinweise nicht unterlassen.

Island ist mit seinen ca 103'000 $km^2$ die zweitgrösste Insel Europas und zweieinhalb mal so gross wie die Schweiz. Island zählt nur 220'000 Einwohner, von denen ca die Hälfte in der Hauptstadt Reykjavik lebt. Es ist damit das am dünnsten besiedelte Land Europas (2,1 Einw./$km^2$). Während im Jahre 1900 noch 80% der Bevölkerung in Einzelhöfen entlang der Küste wohnten, und nur 13% in den Städten angesiedelt waren, wohnten 1960 bereits 86% in den Städten.

In den folgenden Zeitabschnitten verdoppelte sich die Bevölkerung Islands:

| | |
|---|---|
| 1800 - 1920 | 120 Jahre |
| 1890 - 1950 | 66 Jahre |
| 1930 - 1974 | 44 Jahre |

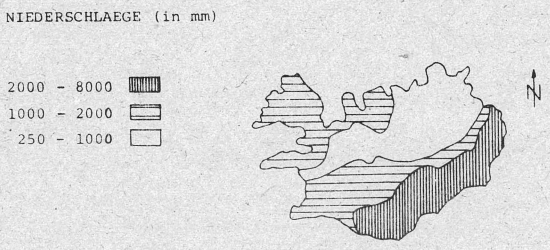
Vergleichen wir beispielsweise mit der Stadt Biel, deren Bewohnerzahl sich in den letzten 60 Jahren verdoppelt hat, so hat sich in der selben Zeitspanne die Einwohnerzahl Reykjaviks um das 12,5-fache vergrössert.

Island liegt im nördlichen Atlantik, etwas südlich des Polarkreises, etwa 300 km von Grönland und 900 km vom europäischen Festland entfernt. Die grösste Ausdehnung W-E beträgt 490 km, N-S 312 km, die Küstenlinie ist rund 6000 km lang.

Die Insel wurde in den Jahren 870 bis 930 von den norwegischen Wikingern besiedelt. Ums Jahr 1000 wurde das Christentum eingeführt. Im 15. umd 16. Jahrhundert wird der isländische Handel zum dänischen Monopol. Island verelendet. 1904 wird Island autonom. 1911 wird die Univesität Reykjavik gegründet. Während des 2. Weltkrieges ist die Insel von Briten und Amerikanern besetzt. Am 17. 6. 1944 wurde die Repuplik Island ausgerufen. 1946 Aufnahme in die UNO und ab 1949 Nato-Mitglied.

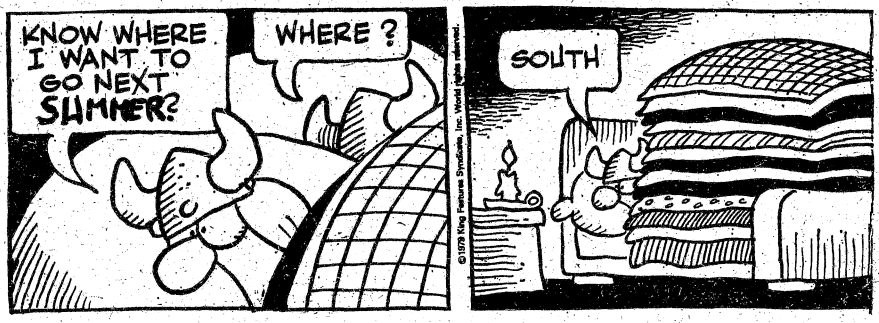
Soweit der "Steckbrief" über Island.

Nach dem Flug von Basel aus nach Island (Keflavik) und einem zweitägigen Aufenthalt in Reykjavik, wo noch die letzten Vorbereitungen zur Rundreise getroffen wurden, begannen wir unsere Fahrt entlang der Südostküste Islands. Da dieses Gebiet im Ostwindgürtel liegt, regnet es in diesem Teil Islands am häufigsten, wie wir aus der Niederschlagskarte entnehmen können.




Dementsprechend war das Wetter in den ersten 14 Tagen auch meistens schlecht: Kälte, starker Wind und sehr viel Regen. Dies bekamen wir umso mehr zu spüren, da wir in Zelten übernachteten. Das Reisebüro Jacobson stellte uns einen geländegängigen, speziell für isländische Verhältnisse konstruierten Reisebus, die Zelte und einen Küchenwagen mit Mannschaft zur Verfügung.

Die Reise wurde so konzipiert, dass wir uns, entsprechend den Vorbereitungen in Zürich, von Basislager zu Basislager bewegten, um von dort aus die jeweiligen Exkursionen machen zu können. Die zweiten 14 Tage benutzten wir vornehmlich zur Rundreise durch Island.
Glücklicherweise hatten wir, vor allem in den ersten zwei regnerischen Wochen, ab und zu die Möglichkeit, statt in den nassen Zelten, in Schulhäusern oder Schutzhütten zu übernachten. Dies trug sehr zur Hebung der durch das schlechte Wetter bedrückten Stimmung bei.




Ueber das Essen konnten wir uns (meistens) nicht beklagen. Das heisst, unsere Menus sahen die ganzen vier Wochen, abgesehen von einigen Variationen in der Zubereitung, mehr oder weniger gleich aus:

Morgenessen: Tee, Kaffee, Milch, verschiedene Brote, Margarine, Skyr (eine Art Joghurt), Corn-Flakes.

Mittagessen: Tee, Kaffee, Gurken, Tomaten, Fisch aus der Büchse, Schafwurst, etwas Obst, Guetzli.

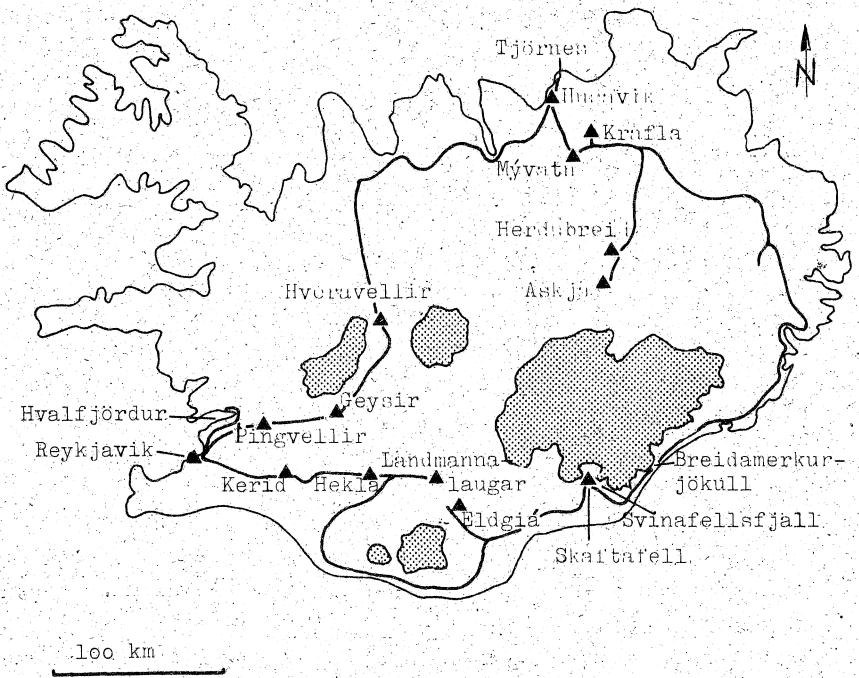
Nachtessen: Fisch oder Schaf in allen Variationen, Kartoffeln, etwas Gemüse, Gurken, Tomaten (immer warme Verpflegung)

Rindfleisch ist rar in Island. Umso grösser war in den grösseren Ortschaften natürlich der Run auf Hamburger oder Hot Dogs. Es empfielt sich, von daheim etwas Schokolade, Dörrobst oder Trockenfleisch mitzunehmen.

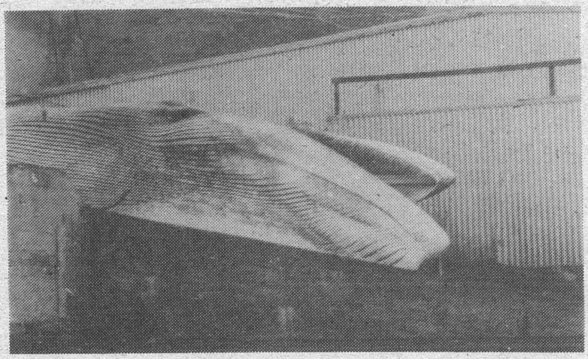
1
2
POP CORN
3
PHOOM!
4
115

Betrachten wir nun die Reiseroute. Nebenbei: Eisenbahnen gibt es in Island nicht. Also bleibt das Automobil oder das Flugzeug. Im ganzen Land gibt es bei den grösseren Ortschaften kleine Inlandflugplätze, die täglich von Reykjavik her angeflogen werden. Uns stand, wie schon erwähnt, ein Car zur Verfügung. Um etwas beweglicher zu sein, mieteten wir noch einen Land-Rover. Die Strassen Islands sind, abgesehen von den grösseren Ortschaften, nicht geteert.

E X K U R S I O N S R O U T E



Einen der tiefsten Eindrücke der Reise erhielten wir bereits am zweiten Tag nach unserer Ankunft in Island: der Besuch der Walfangstation Hvalfjördur. Die blutige Schlachterei der Meeresriesen wurde durch einen bestialischen Gestank unterstrichen.



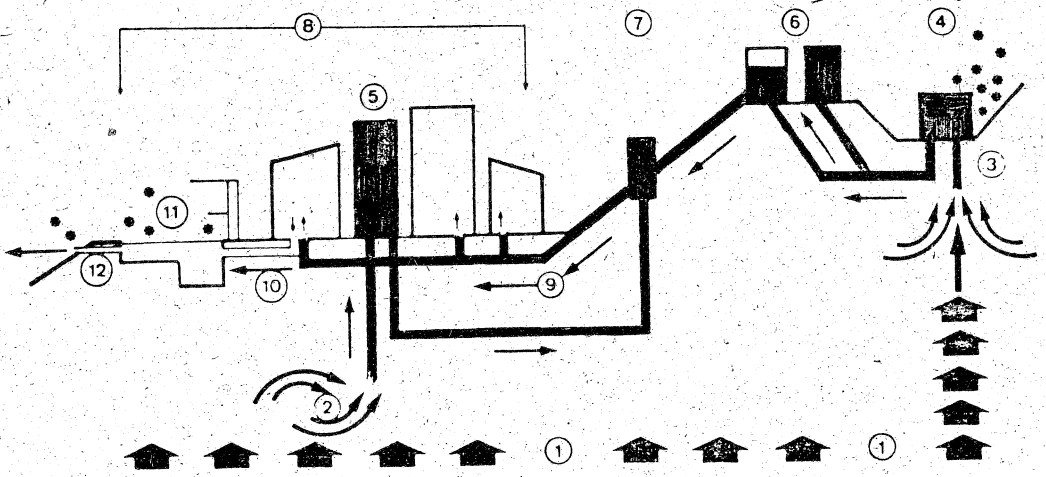
Die folgenden Tage galten dem Studium der Geologie, des Vulkanismus und der Gletscher im Raume Landmannalaugar, Eldgia, Skaftafell und Breidamerkurjökull. In Landmannalaugar hatten wir das Glück, im Gegensatz zu einer deutschen Reisegruppe, die in Zelten übernachten musste, in einer Schutzhütte Unterkunft zu finden. Wohltuend bei dem schlechten Wetter waren die Bäder in den warmen und heissen Quellen, die sich just neben der Hütte befanden. In Skaftafell konnten wir unsere Zelte auf dem best ausgebauten Zeltplatz Islands aufschlagen. Die sehr guten sanitarischen Einrichtungen, der kleine Laden und das Restaurant wurden rege benützt.

Betreffend geologischen und vulkanischen Erscheinungen verweise ich an dieser Stelle auf den Reisebericht. Lediglich sei noch kurz auf die Gletscher und die Energiegewinnung Islands hingewiesen:
Die gesamte Gletscherfläche Islands beträgt 11800 $km^2$, was 11,5% der Gesamtfläche entspricht, oder der Fläche der Kantone BE und VS. Der Vatnajökull mit seinen 8400 $km^2$ ist zweimal so gross wie die gesamte Gletscherfläche unserer Alpen,

oder grösser als der Kanton Graubünden. Die Eismassen Islands kann man als flachen Kuppengletscher bezeichnen, wobei nur die einzelnen Zungen mit unseren Alpengletschern verglichen werden können.

Island kennt keinen Mangel an Wasser und Energiequellen. Die Kapazität der Wasserkraft, die unter den heutigen Voraussetzungen rentabel genützt werden könnte, wird mit 28 Mia. KWh geschätzt, von denen 1974 aber erst ca 2,3 Mia. genutzt wurden. Die geothermische Energie wird auf 80 Mia. KWh geschätzt, wovon heute erst 84 Mio KWh genutzt werden.

Seit 1920 wird das Heisswasser zu Heizzwecken verwendet. Ganz Reykjavik wird mit Heisswasser versorgt.




Zentrales Heiz-und Warmwassersystem in Reykjavik

1 Vulkanische Wärme
2 Heisswasser-Vorkommen
3 Heisse Quelle
4 Pumpstation
5 Bohrung/Pumpe
6 Heisswasser-Reservoir
7 Verteilstation
8 Beheizte Häuser der Stadt
9 Heiz-und heisses Haushaltwasser
10 Heizwasser - Rücklauf
11 Schwimmbäder (ca. 35° C)
12 Kanalisation

Rund 20 km ausserhalb der Hauptstadt wird das Heisswasser gefasst und in gut isolierten Rohrleitungen in riesige Reservoirs auf einem Hügel nahe der Stadt geleitet. Von dort gelangt es in die Häuser, wo es einerseits der Heisswasserversorgung in Küche, Bad und Waschräumen dient, und andererseits in die Zentralheizungen fliesst. (Temp. 60°C)
In zunehmenden Masse wird die Erdwärme für die Stromproduktion genutzt. Mit dem Bau von Geothermischen Kraftwerken wird eine Grundlage für die Errichtung neuer Industrieanlagen geschaffen. Der Besuch der Anlage im Gebiet Krafla (eine von japanischen Ingenieuren errichtete Anlage) beeindruckte alle Teilnehmer sehr. Vor allem die Tatsachen, dass in diesem Gebiet Bodenbewegungen bis zu zwei Metern festzustellen sind.

In der Landwirtschaft ist eine zunehmende Spezialisierung auf Treibhauskulturen festzustellen. Die Landwirte möchten so der grossen Milchschwemme Abhilfe leisten. (Die Isländer haben eine ausschliesslich auf Milchproduktion gezüchtete Viehrasse)

In Husavik galt unser Interesse dem Besuch einer Fischfabrik. Die isländische Fischereiflotte (rund 900 Einheiten) bringt pro Kopf der Bevölkerung über 4000 kg Fisch pro Jahr ein. Die hauptsächlichste Verarbeitungsart verlagerte sich vom früheren Einsalzen auf das Tiefgefrieren. Heute werden ca 80% des Fangs eingefroren. Eine weitere Art ist das Lufttrocknen der Fische. Der jährliche Umsatz von ca 100 Mio. US-$ weisst auf diese wichtigste Industrie Islands hin.

In der Nähe von Husavik hatten wir auch einmal Gelegenheit, unsere Kunst im Ponyreiten zu beweisen. Dieser Ausritt bot eine sehr willkommenen Abwechslung des Reiseprogramms.

Auf der Weiterreise über Akureyri besuchten wir den dort lebenden, mit einer Isländerin verheirateten Schaffhauser Landwirt Ehrat, der sich über unseren Besuch sehr freute, und mit dem wir aktuelle Probleme der isländischen Landwirtschaft besprechen konnten. Nicht zu vergessen die wunderbaren Backwaren, die uns seine Frau offerierte.

Die nun zügige Rückreise über das Hochland Islands führte uns noch (bei sehr schönem Wetter) zu den touristischen Attraktionen Islands, wie dem Dettifoss, Geysir, Thingvellir u.a.m.

Abschliessend darf gesagt werden, dass Island, vor allem für einen Geographen, eine Reise wert ist. Nur muss man bereit sein, betreffend Komfort (Hotels bestehen fast keine) sich etwas einzuschränken, die Nässe und Kälte zu ertragen und sich in kulinarischen Belangen vor allem auf Fisch, Schaf, Kartoffeln, Gurken und Tomaten einzustellen.

Bildernachweis: Alle Bilder entstammen dem Exkursionsbericht des Gg-Institutes. Interessenten für weitere Skizzen und Bilder der bearbeiteten Spezialgebiete (Geologie, Glaziologie, Geomorphologie u.s.w.) verweise ich ebenfalls auf den Exkursionsbericht.

Hinweis: Am 17. April 1980 wird im Gletschergarten Luzern eine Ausstellung "ISLAND" eröffnet. (Gleichzeitig mit der Ausstellung "VULKANE" im Naturmuseum Luzern).
Die Ausstellung wird vom Gletschergartendirektor Peter Wich, der ebenfalls an der Exkursion teilnahm, und von einigen Exkursionsteilnehmern des Geographischen Institutes zusammengestellt.

---

GEOSCOPE Nr. 27 Zeitschrift des Fachvereins Geographie an der Uni Zürich. Erscheint vier mal jährlich.
Redaktion: Ulrich Schwotzer, Otto Hiller
Abonnement (+ Mitgliedschaft FVGG): Aktive Fr. 10.- (neu)
Passive (als solche gelten alle nicht immatrikulierten Abonenten): Fr. 10.-
Anschrift: Geoscope, Geographisches Institut, Möhrlistrasse 23
8006 Zürich
Beiträge sind jederzeit sehr erwünscht!

TIKAL von Michel Gelbert

Wir erreichen Tikal gegen zehn Uhr morgens. Tom, ein junger österreichischer Arzt, und ich, haben in Santa Hélena zwei Stunden an der Strasse gestanden, bis uns, kurz vor dem Aufgeben, ein Bolivianer mit seinem Toyota Pick-up mitnimmt. Die weisse Piste, an der noch gearbeitet wird, durchschlägt brutal die Selva, den von Menschen noch weitgehend verschonten Urwald. Der Pick-up rast mit einer Geschwindigkeit von 80 und mehr Kilometern über die Schlaglöcher hinweg, aus denen die Piste zur Hauptsache zu bestehen scheint. Um nicht ganz zerschlagen zu werden, stützen wir uns mit den Händen vom dünnen Blech, das den Radkasten bildet, ab. Unterwegs halten wir an einer Tienda die in einer der wenigen Hütten an der Strasse untergebracht ist, und essen ein Gürteltier-Sandwich. Der Himmel verdunkelt sich zusehends und wir machen, dass wir weiterkommen. Nach einer halben Stunde setzt einer dieser heftigen tropischen Regenfälle ein. Unser Fahrer hat Mühe, auf der Strasse zu bleiben, denn diese hat sich in einen 20 cm tiefen Morast verwandelt, der ähnlich auf die Fahrweise wirkt, wie bei uns Glatteis. Am Militärposten, wo wir kontrolliert werden und das Eintrittsbillet für den Park lösen, kann ich in einen VW-Käfer umsteigen, während Tom in der Kabine des Pick-up Platz findet. Nach einer weiteren halben Stunde Fahrt, während der sich der Himmel schlagartig wieder aufklärt, erreichen wir den Eingang zur archäologischen Zone.

Tikal liegt tief im immergrünen tropischen Regenwald des Petén. Die relativ fruchtbaren, sich schnell regenerierenden Kalksteinböden wie sie für den ganzen Petén, ja die Halbinsel Yucatan überhaupt, typisch sind, überdeckten wohl schon nach kurzer Zeit die aufgegebene Stadt.

Schon 1695 hatte Pater Andrés Avendaño von seiner Flucht aus Flores Petén die Ruinen wiederentdeckt. Doch systematisch vermessen, ausgegraben und z.T. restauriert wird die in ihrer Blütezeit ca. 10'000 Gebäude umfassende Stätte erst seit 1956 durch eine amerikanische Universität, im Auftrag der guatemaltekischen Regierung. Die ca. 65 $km^2$ umfassende archäologische

Zone wird dominiert von den fünf grossen Tempelpyramiden, die sich aus dem grünen Teppich erheben. Deren grösste scheint mit 64 m das höchste Bauwerk präkolumbianischer Zeit zu sein. Sie überragt damit auch die 50 m hohen Mahagoni- und Chicozapotebäume.* Die frühesten Funde weisen darauf hin, dass der Petén schon in der vorklassischen Periode der Maya-Kultur besiedelt war. (600 v.Chr. - 250 n.Chr.) Schon um 200 v. Chr. muss Tikal dicht besiedelt gewesen sein. Die Tempelbauten dieser Zeit wurden jedoch zerstört und überbaut. Von noch grösserer Bedeutung für die Datierung Tikals, sind die bis 2 m hohen Stelen, von denen die Erde bis heute etwa 90 Stück wieder freigegeben hat. Das älteste, durch Entzifferung der Glyphen eruierte Datum, lautet auf 292 n. Chr. Die zuletzt errichtete Stele 11 trägt die Jahreszahl 869 n. Chr. Damit macht sich der Zusammenbruch der 600 Jahre dauernden Priesterhierarchie der klassischen Periode bemerkbar. Noch in nachklassischer Zeit scheinen Opferaltäre errichtet worden zu sein. Aus Keramikfunden ist zu schliessen, dass Tikal noch bis ins 15. Jhdt. , als verlassene Stadt, von Pilgern besucht wurde. Die Verfallsperiode der Maya-Hochkultur zeigt sich auch in dem durch die $C^{14}$-Datierung ermittelten Zeitpunkt der stärkeren Waldausbreitung. Ab 700 n.Chr. setzen sich Baumarten des tropischen Regenwaldes (bes. Moraceae und Terminalia) auf dem zuvor offenen Land kräftig durch, während Gräser und Kräuter nur noch spärlich vertreten sind. Damit sind die Probleme und Fragen die sich im Zusammenhang mit dem Aufgeben der Stadt ergeben, noch keineswegs gelöst!
Tikal fasziniert nicht allein durch seine Tempel und Paläste. Es ist seine Lage mitten im Dschungel, seine Bromelien, Tillandsien, Orchideen, epiphytischen Kakteen und Pilze die auf den Ruinen und den Mahagoni, Zedern, Ceibas und Chicozapote-Bäume, die darin wurzeln, miteinander um die Wette zu wachsen scheinen. Die Luft ist voll vom Geruch der Pflanzen und der Erde, dem Gesang der für uns unsichtbaren Vögel und den bunten Schmetterlingen. Vom Dach eines der Tempel entdecken wir Brüllaffen (Alouattas).
Es ist ca. 16 Uhr. Auf einem der Pfade gehen wir zum Eingang des Parkes zurück. Hier befindet sich auch die Flugpiste und

ein kleines Museum, um welches zu besuchen man mich zwingt, meine Arme mit Textilien zu bedecken(!), und ein kleines Post-Office, das keine Briefmarken führt. Wir erfahren, dass der nächste Bus nach Flores, wo wir unser Quartier haben, am nächsten Morgen um 4 Uhr fahren wird. Da wir unsere Hängematten nicht bei uns haben, suchen wir nach einer anderen Möglichkeit, zurück zu kommen. Während wir mit einem Chauffeur verhandeln, erhalten die grossen, gelben Mosquitos nochmals Gelegenheit, sich an uns zu bedienen. Für zwei Quetzals erhalten wir die Erlaubnis, auf der Ladefläche eines Lastwagens mitzufahren. Diesmal müssen wir uns hie und da von den umherrollenden, leeren Oelfässern befreien. Die Fahrt verläuft zügig. Glücklicherweise kann ich nicht auf den Tacho sehen! Zweimal müssen wir warten, bis wir an arbeitenden Baumaschinen vorbeikönnen. Einmal reisst der Fahrer unvermittelt einen Stop. Gerade noch rechtzeitig. Die Polizei hat einen Draht über die Strasse gespannt und erklärt diese als gesperrt. Doch nach einem ausgedehnten Palaver überwinden wir auch dieses Hindernis. Wir kommen noch an einer etwas trostlos dreinblickenden Gruppe Italienern und ihrem streikenden Land-Rover vorbei, die auf den Touring-Club zu warten scheinen (die Frauen, deren man sich erbarmt hat, treffen wir am Abend wieder), dann erreichen wir unseren Ausgangspunkt vom Morgen wieder. Ueber die Dammstrasse erreichen wir Flores, die Stadt auf der Insel im Lago Petén Itzà. Morgen werden wir nochmals nach Tikal Fahren!

KOLLOQUIUM

Im Sommersemester 1980 werden folgende Referate gehalten:

| | | |
|---|---|---|
| 16. April | K. Böhler | Pflanzengeographische Kartierungen in der Schweiz bis 1914 |
| 23. April | H. Lienhard | Statistische Untersuchungen Stadt Zürich |
| 30. April | A. Gees | Lieferverkehr in der Stadt Zürich am Beispiel eines Grossverteilers |
| 7. Mai | J. Troxler | Räumliche Bevölkerungsmobilität in Bonstetten und Wettswil |
| 21. Mai | H. Meier | Aushub von Baustellen in der Stadt Zürich |
| 28. Mai | R. Bergmaier | Die Bedeutung des öffentlichen Verkehrs in der Raumerschliessung der Stadt Zürich (1850 - 1976) |
| 4. Juni | B. Walder/ A. Werder | Soziale Belastung durch Tourismus im Berggebiet |
| 11. Juni | E. Meier | Digitale Auswertung von Multispektraldaten |
| 18. Juni | T. Günter | Wald in Davos |
| 25. Juni | K. Burri | Kaltluftsee im Urserental |
| 2. Juli | P. Berla | Beeinträchtigung des Landschaftserlebnisses durch Strassen |
| 9. Juli | P. Räber | Berglandwirtschaft und Brachland im Lugnez |

Die Kolloquien finden jeweils am Mittwoch um 17.15 Uhr im Hörsaal des Geographischen Institutes statt. Sie sind öffentlich, jedermann ist herzlich eingeladen!