

Schweizerisches Schulwandbilderwerk SSW

Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein

Vertriebsstelle:

Ernst Ingold + Co. AG, 3360 Herzogenbuchsee, Telefon 063 61 31 01

Preise:

Jahresabonnement zu vier unaufgezogenen Bildern	Fr. 34.—
Nachbezüge von Einzelbildern für Abonnenten	Fr. 8.50
Bezüge für Nichtabonnenten	Fr. 14.—
Ausführliches Kommentarheft zu jedem Bild	Fr. 3.60
Aufzugsarten (zuzüglich pro Bild)	
mit Leinwandrand und Ösen (schulfertig)	Fr. 3.75
ganz auf Leinwand aufgezogen mit Ösen	Fr. 9.50
Teuerungsbedingte Preiserhöhungen vorbehalten	

Den bebilderten Gesamtprospekt über alle noch lieferbaren Bilder stellt Ihnen die Vertriebsstelle gerne kostenlos zu.

Kommentarhefte durch den Verlag SLV (01 311 83 03) und die Vertriebsstelle E. Ingold + Co. AG, Herzogenbuchsee

Vorrätige Bilder und Kommentare

* Kommentar vergriffen

Nr. Bildtitel
Bildautor/Kommentarverfasser

Nr. Bildtitel
Bildautor/Kommentarverfasser

Botanik – Pflanzen in ihrem Lebensraum

- 22 **Bergwiese**
H. Schwarzenbach/H. Gilomen
- 36 **Vegetation an einem Seeufer**
P. Robert/*
- 82 **Frühlingswald**
M. Ammann/A. Hugelshofer
- 94 **Maiglöcklein**, M. Seitz/J. Schlittler
- 97 **Föhre**, M. Seitz/J. Schlittler
- 101 **Heckenrose**, M. Seitz/J. Schlittler
- 105 **Wegwarte**, M. Seitz/J. Schlittler
- 109 **Goldnessel**, M. Seitz/J. Schlittler
- 147 **Fleischfressende Pflanzen**
M. Seitz/H. Graber
- 148 **Waldinneres**, J. Latour/H. E. Keller
- 149 **Wiese**, H. Schwarzenbach/J. Schlittler
- 170 **Kastanienkultur**, E. Beretta/G. Bianconi
- 175 **Der grüne Knollenblätterpilz**
M. Seitz/J. Schlittler
- 186 **Aufforstung**, W. Dick/L. Lienert

Zoologie – Tiere in ihrem Lebensraum

- 6 **Bergdohlen**, F. Stauffer/O. Börlin
- 7 **Murmeltiere**, R. Hainard/M. Schmid
- 9 **Igelfamilie**, R. Hainard/*
- 26 **Juraviper**, P. Robert/A. Steiner
- 38 **Ringelnatter**, W. Linsenmaier/A. Steiner
- 47 **Pferdeweide (Freiberge)**
C. Bieri/P. Bacon
- 49 **Mensch und Tier**, R. Leins/F. Brunner
- 50 **Gemsen**, R. Hainard/H. Zollinger
- 57 **Adler**, R. Hainard/R. Hainard
- 69 **Fuchsfamilie**, R. Hainard/*
- 78 **Am Futterbrett**, W. Dietrich/A. Schifferli
- 86 **Metamorphose eines Schmetterlings**
W. Urfer/A. Mittelholzer
- 106 **Eichhörnchen**, R. Hainard/*
- 110 **Uhu**, E. His/H. Zollinger
- 113 **Geflügelhof**, H. Haefliger/H. Müller
- 117 **Biene**, M. Seitz/H. Graber
- 118 **Frosch**, K. Schmid/A. Mittelholzer

Kommentare zum Schweizerischen Schulwandbilderwerk
45. Bildfolge 1980 – Bild 187 – Redaktion: Dr. H. Sturzenegger

Dr. Hans Altmann
Dr. Georg Zeller

Thun und Berner Oberland



SSW 187

© Verlag Schweizerischer Lehrerverein, Ringstrasse 54, 8057 Zürich

885



000108808

SPG

SSW K 187



Alle Rechte vorbehalten

Druck: Buchdruckerei Stäfa AG, Stäfa



0001000

092

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Das Bild (Al)	4
2. Die Naturlandschaft (Ze)	6
– Vom geologischen Bau	7
– Quartäre Gestaltung der Landschaft	10
– Das Klima	12
– Vegetation	14
3. Die Kulturlandschaft	16
– Ihre Wandlung im Laufe der Zeit (Ze)	16
– Die Kanderkorrektion 1711–1714 (Al)	20
4. Die Stadt Thun (Al)	22
– Begriffe	22
– Historische Entwicklung der Stadt	23
– Das Bild der heutigen Stadt	24
– Ein regionales Wirtschaftszentrum	30
5. Hinweise für den Lehrer	34

Die Zeichnungen des Kommentars stammen von G. Zeller,
die Fotos von H. Altmann

1. Das Bild

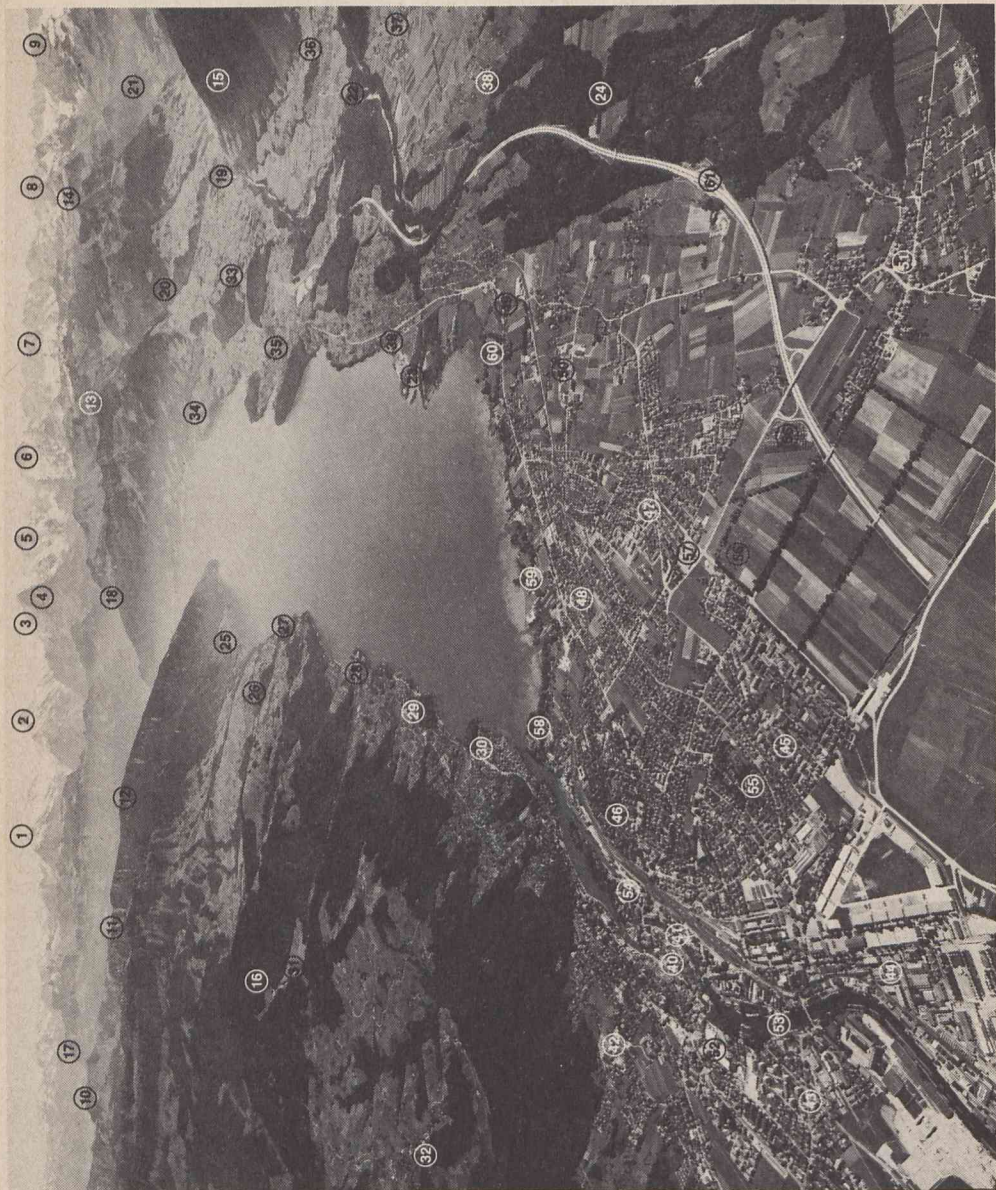


Abb. 1: Thun und Berner Oberland. Luftaufnahme Photoswissair vom 11. September 1977.

Berge und Täler

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1 Wetterhorn 3704 m | 13 Morgenberghorn 2249 m |
| 2 Schreckhorn 4078 m | 14 Dreispitz 2520 m |
| 3 Finsteraarhorn 4274 m | 15 Fuss des Niesens |
| 4 Eiger 3970 m | 16 Blumen 1392 m |
| 5 Mönch 4099 m | 17 Haslital |
| 6 Jungfrau 4158 m | 18 Lütchinentäler |
| 7 Aletschhorn 4195 m (VS) | 19 Kandertal |
| 8 Breithorn 3782 m | 20 Suldtal |
| 9 Blümlisalp 3664 m | 21 Kiental |
| 10 Brienzgrat | 22 Konfluenz Kander-Simme |
| 11 Sigriswilergrat 2050 m | 23 Kanderdelta |
| 12 Niederhorn 1950 m | 24 Glütschbachtal |
-

Ortschaften

- | | |
|---------------------|----------------|
| 25 Merligen | 33 Aeschi |
| 26 Sigriswil | 34 Krattigen |
| 27 Gunten | 35 Spiez |
| 28 Oberhofen | 36 Wimmis |
| 29 Hilterfingen | 37 Reutigen |
| 30 Hünibach | 38 Zwieselberg |
| 31 Heiligenschwendi | 39 Einigen |
| 32 Goldwil | |
-

Stadt Thun

Quartiere

- 40 Schlossberg und Altstadt
- 41 Bälliz
- 42 Lauenen
- 43 Schwäbis (Steffisburg)
- 44 Eidg. Betriebe
- 45 Schönau
- 46 Seefeld
- 47 Neufeld
- 48 Dürrenast
- 49 Gwatt
- 50 Industriezone Gwatt-Schoren
- 51 Allmendingen

Einzelobjekte

- 52 Kunsteisbahn und Parkhaus
 - 53 Elektrizitätswerk
 - 54 Bahnhofplatz (Bahnhof, Ländte)
 - 55 Friedhof
 - 56 Familiengärten
 - 57 MMM Zentrum Berner Oberland
 - 58 Schadau
 - 59 Strandbad, Stadion, Hafenanlagen
 - 60 Bonstettenpark und Naturschutzreservat Gwatt
 - 61 N6 Bern-Spiez
-

Der 11. September 1977 war ein herrlicher Spätsommertag, ein Sonntag, wie es die ungezählten weissen Segelboote auf dem Thunersee anzeigen. Über der Landschaft lag nur ein ganz schwacher Dunstschleier, der die Fernsicht kaum behinderte. Die Photoswissair-Aufnahme mit Blickrichtung nach SE entstand in über 3000 m Höhe, leider fast genau am Mittag, was die Geländeformen etwas verflacht und in der Ferne das Blau dominieren lässt.

Die schneebedeckten Berner Hochalpen schliessen das Bild im Hintergrund ab; sie gehören tektonisch zum Aarماسiv und der helvetischen Deckenzone. Als Wasserscheide trennen sie das Einzugsgebiet der Rhone von dem der Aare, welcher alle Gewässer des Bildraumes zufließen. Aare, Lütschine, Kander und Simme lagern Geröll, Sand und Schlamm in den einst viel grösseren postglazialen Alpenrandsee ab, so dass bei Brienz, Interlaken und Thun grössere Schwemmebenen entstanden. Während die oberen Partien des eiszeitlich übertieften Thunerseetales von den vordersten Ketten der Alpen umrahmt sind, begleiten mittelländische Molasseerhebungen, glaziale Moränenlandschaften und die durch Kander und Zulg aufgeschüttete Ebene das untere Seebecken. Befreit vom alpinen Absatzmaterial verlassen die gesammelten Wasser des ganzen Oberlandes – nur das Saanenland entwässert sich westwärts – mit der Aare bei Thun die Region Richtung Bern.

In dieser vielfältigen Natur schufen die Menschen im Laufe langer Geschichte eine reiche Kulturlandschaft. In ihr sind von gestreuten Einzelhöfen über mehr oder weniger geschlossene Dörfer bis zur Stadt viele Siedlungs- und Wirtschaftsformen vertreten, teils mehr alpin, teils mehr mittelländisch beeinflusst. Wie anderwärts hat auch hier die recht stürmische und wenig gelenkte Entwicklung der letzten Jahrzehnte manches unglücklich verändert. Erst in unseren Jahren werden ordnende Kräfte stärker spürbar.

Thun ist die einzige Stadt des Berner Oberlandes, an dessen nördlichem Ausgang geologisch und klimatisch eigentlich schon dem Mittelland zugehörig. Obgleich die Stadtgemeinde mit 37 000 Einwohnern (als Agglomeration 65 000) selbst für schweizerische Verhältnisse keineswegs gross ist, stellt sie bei näherer Betrachtung doch ein sehr komplexes Gebilde mit mannigfachen Vorzügen und Problemen dar. Vieles kann anhand unseres Bildes recht gut analysiert werden, lassen sich doch Kernstadt, Industrie- und Wohnzonen unterscheiden, Bahnen und Strassen verfolgen, Grünzonen und landwirtschaftlich bebaute Gebiete ausscheiden. Das vorstehende Verzeichnis mag dazu eine Hilfe sein.

2. Die Naturlandschaft

In unserm Bild treffen drei Landschaftsbereiche von ganz unterschiedlichem Gepräge zusammen:

- die Alpen im Hintergrund mit der vergletscherten Gipfelreihe der Hochalpen am Horizont und den davor gestaffelten Ketten des tieferen Stockwerks,
- die weicher geformte waldreiche Hügelzone des höheren Mittellandes auf der Ostseite des Thunersees (links im Bild) und

- die weite, flache Talung, die aus den Alpen ins Mittelland hinausführt, mit dem charakteristischen Alpenrandsee, den eiszeitlichen Moränenzügen und den jungen Aufschüttungsebenen.

Vom geologischen Bau

a) *Das Aarmassiv* (vgl. auch Kommentar zu Bild 176 «Grimsel und Berner Alpen»)

Aarmassiv heisst der langgestreckte Gebirgskörper, dessen Kern vom Löt-schenpass im W bis zum Tödi im E reicht. Ihm gehören die auf dem Bild sichtbaren Hochalpen an mit Ausnahme der vorgelagerten Blümlisalp.

Das Massiv besteht zur Hauptsache aus Graniten des Erdaltertums und noch älteren Gneisen und kristallinen Schiefen. Stellenweise ist es von Meeres-sedimenten bedeckt, die während des Erdmittelalters auf das Kristallin abgelagert worden sind. Kalke dieser Sedimenthülle bilden die dunkel hervortreten-den Nordwände vom Eiger bis zum Wetterhorn.

Seine dominierende Höhe hat das Massiv erst durch starke Hebung am Ende der alpinen Gebirgsbildung im Tertiär und frühen Quartär erhalten.

b) *Alpine Decken*

Nördlich des Aarmassivs besteht das Gebirge ausschliesslich aus Sediment-gesteinen, vorwiegend aus Kalken, Sandsteinen, Mergeln und Tonschiefern. Doch sind diese Gesteine nicht da abgelagert worden, wo sie heute die Gräte und Gipfel aufbauen, sondern in Meeresbereichen, die südlich des Aarmas-sivs lagen. Bei der Gebirgsbildung wurden mächtige Komplexe dieser Sedi-mente von ihrer kristallinen Unterlage abgeschert, von Süden her übereinan-der gelegt und nordwärts über das noch kaum gehobene Massiv hinweg geschoben. Diese gewaltigen Schubmassen werden Decken genannt.

Alle auf unserm Bild vor dem Aarmassiv liegenden Gebirgsketten gehören den helvetischen Decken an, zur Hauptsache der ausgedehnten Wildhorn-decke. Bei ihrer Überschiebung blieben die Sedimente der Jurazeit unmittel-bar nördlich des Massivs liegen, während die Gesteine der Kreide- und Tertiärzeit abgeschürft und unter komplizierter Verfaltung und Zerbrechung bis gegen den Alpenrand disloziert wurden. Schon während der gebirgsbil-denden Vorgänge arbeitete die Erosion an der Zerstörung der Deckenstruktu-ren, doch lassen sich die grossen Bauelemente noch immer auf weite Längs-erstreckung über die heutigen Täler hinweg verfolgen. NE des Thunersees ist die vorderste Schichtpartie der Wildhorndecke als schiefe Platte auf die Molasse geschoben worden, wo sie mit unvermitteltem Abbruch am Sigris-wilergrat den markanten Alpenrand bildet.

Wesentlich verschieden ist das Gebirge westlich des Thunersees gebaut, was sich schon auf den ersten Blick im Landschaftsbild offenbart. Die Wildhorn-decke taucht vor dem Morgenberghorn und dem Dreispitz gegen das untere Kandertal in die Tiefe ab und wird von ultrahelvetischem Flysch umhüllt.

Mit «Flysch» bezeichnet man ein weiches, vorwiegend tonig-mergeliges Gestein mit eingelagerten Sandsteinen und Kalken, das während der Alpen-

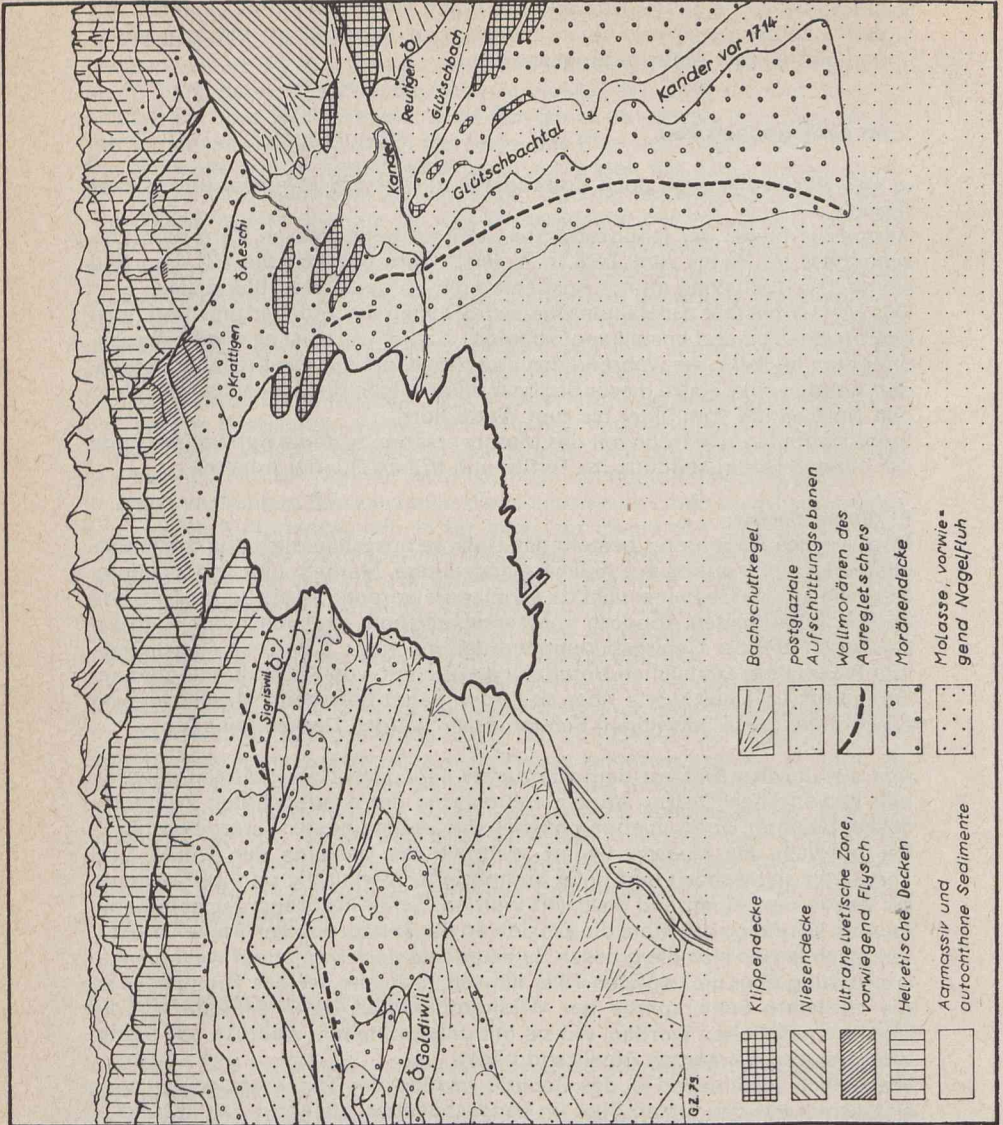


Abb. 2: Skizze des Bildausschnittes mit Eintragung der geologischen Verhältnisse.

bildung in den tiefen Meereströgen zwischen den entstehenden Inselketten abgelagert wurde und bei der Gebirgsbildung zwischen die einzelnen Decken zu liegen kam. Die ultrahelvetische Flyschzone setzt sich vom oberen Thunersee in SW-Richtung über Frutigen–Adelboden in die zone des cols (Sattelzone) fort. Ihre geringe Erosionsresistenz (Widerstandsfähigkeit) hat entscheidend beigetragen zur sanften Formung des rechtsseitigen Kandertalgehanges.

In der Umgebung von Krattigen tritt in den Flyschmassen ein ausgedehnter Gipskomplex auf, der bei Leissigen im einzigen Bergbauunternehmen des Berner Oberlandes ausgebeutet wird.

Mit dem Fuss des Niesen tritt wiederum eine neue Einheit des Alpenbaus in unser Bild ein; es ist das östliche Ende der ebenfalls aus flyschartigen Gesteinen aufgebauten Niesendecke.

Und schliesslich gehört der Untergrund des flachen Geländes zwischen Niesen und Thunersee noch einmal einer andern Decke an, der sogenannten Klippendecke, die zwischen Thun und dem Genfersee den Hauptteil der Préalpes romandes aufbaut und im Thunersee bei Spiez–Faulensee ihr östliches Ende findet. Von ihren eng gescharten Faltenstrukturen tauchen aus den Moränen und Schottern beidseitig der Kander vereinzelt Lias- und Triaskalkzüge als Erosionshärtinge auf, während Gipszonen in der Umgebung von Spiez typische Trichterlandschaften haben entstehen lassen.

c) Die Anlage der grossen Täler

Das Zusammentreffen der verschiedenen alpinen Baueinheiten im Raum des Thunersees hat bewirkt, dass hier die wichtigste Knotenstelle des oberländischen Gewässernetzes entstanden ist, an der sich Aare-, Kander- und Simmental vereinigen.

Die Anlage des Aaretals ist von Brienz an durch den Bau der Wildhorndecke bedingt. Der Brienzensee liegt im Längsverlauf der Falten; der Thunersee wird zum Quertal, das den Rand der Decke an geologisch vorgezeichneter Stelle durchbricht: Die Gesteinsplatte der Niederhornkette fällt gegen SE ab, die gegenüberliegende Falte Morgenberghorn–Leissiggrat taucht axial gegen NE ein. Längs der Verschneidungslinie dieser beiden gegeneinander geneigten Elemente hat die Aare den Ausgang ins Mittelland gefunden.

Die Linie Engstligental–unteres Kandertal folgt dem Verlauf der erosionsanfälligen ultrahelvetischen Zone, welche Wildhorn- und Niesendecke voneinander trennt.

Das Niedersimmental, angelegt längs einer mit Flysch gefüllten Synklinale, wird durch den äusseren Faltenbogen der Klippendecke in den Raum Wimmis–Spiez geleitet.

d) Das subalpine Mittelland

Östlich des unteren Thunersees erhebt sich das Hügelland des Blumen. Es besteht aus mächtigen Bänken grober Nagelfluh, die nur selten von dünnen Sandstein- und Mergellagen unterbrochen sind. Diese Molassegesteine werden durch eine Zone sandig-toniger und mergeliger Flyschgesteine von den Kalkwänden der Alpenrandkette getrennt.

Die gewaltigen Gesteinsmassen der Blumengruppe stammen von einem Schuttfächer, den im mittleren Tertiär ein damaliger Alpenfluss in den Molassetrog ablagerte. Später wurden die helvetischen Decken von SE her auf die alpenrandnahe Molasse geschoben, wobei sie diese aufschürften und als schief gestellte Schuppen vor sich empor pressten. Die Schiefstellung zeigt sich an den Gehängerippen, die vom Blumen gegen den See hinunter laufen. Die Gerölle der Nagelfluh zeigen keine Verwandtschaft mit den Gesteinen der heutigen Berner Alpen. Sie müssen aus höheren, vollständig abgetragenen Deckenpartien der tertiären Alpen stammen.

Quartäre Gestaltung der Landschaft

Die heutigen Oberflächenformen sind grösstenteils das Werk der quartären Abtragungs- und Aufschüttungsvorgänge. Entsprechend dem mehrmaligen Wechsel von Kalt- und Warmzeiten haben Gletscher und Wasser die Landschaft gestaltet. Die Täler erfuhren im Verlauf des frühen Quartärs eine starke Eintiefung und, vermutlich durch Glazialerosion verursacht, eine Längsgliederung in Becken und Riegel. Nach neuen Untersuchungen (Matter et al.) liegt die Felssohle des Brienerseebeckens rund 800 m unter dem heutigen Seespiegel oder mehr als 200 m unter Meeresebene. Nach dem Felsriegel, der unter den Alluvionen des Bördeli vorhanden ist, fällt der Boden des oberen Thunerseebeckens in der Flyschzone erneut auf 500 m unter den Seespiegel ab. Unterhalb des Riegels von Spiez steigt die Felssohle gegen Thun hin allmählich an. Ihr weiterer Verlauf bis nach Bern ist noch weitgehend unbekannt.



Abb. 3: Eingang zur Kanderschlucht bei Einigen. Wände aus quartären Deltaschottern, darüber (nicht sichtbar) Moräne.

Später sind die Becken durch Moränen, Schotter, Sand und Ton teilweise aufgefüllt worden. Die ältesten glazialen Ablagerungen – sie stammen aus der vorletzten Eiszeit (Risseiszeit) – finden wir in den Wänden der Kanderschlucht bei Strättligen (siehe Abb. 3). Auf der Felssohle liegt risseiszeitliche Grundmoräne, darüber schräge geschichtete Deltaschotter, die in einen lokalen Stausee am Gletscherrand geschwemmt wurden. Auf diesen Schottern lagert eine über 20 m dicke Grundmoränenschicht der letzten Eiszeit (Würmeiszeit). Den krönenden Abschluss bildet der spätglaziale Moränenwall von Strättligen.

Von der Würmeiszeit an lässt sich die Landschaftsgeschichte etwas zusammenhängender verfolgen. Während dem Höhepunkt der Vergletscherung vor rund 20 000 bis 15 000 Jahren lag die Schneegrenze im Gebiet des Thunersees auf etwa 1400 m über Meer. Die ganze Gipfflur der Alpen war vergletschert. Der Aaregletscher füllte sein Tal in der Gegend von Thun bis auf 1200 m Höhe (Heiligenschwendi–Goldiwil) und drängte die seitlich einmündenden Kander- und Simmegletscher ins Stockental–Gürbetal ab. Einen anschaulichen Eindruck vom damaligen Aussehen der Landschaft vermittelt das Schulwandbild 137 «Eiszeitlicher Talgletscher».

Mit der einsetzenden Klimaverbesserung wich das Ende des Aaregletschers etappenweise aus dem Gebiet von Bern gegen das Oberland zurück. In den tieferen Mulden des verlassenen Gletscherbettes sammelte sich das Wasser zu Seen. Schmelzflüsse und Seitenbäche füllten sie allmählich mit Schottern und Sand.

Gleichzeitig mit dem Rückzug sank auch die Gletscheroberfläche rasch ab und gab das mit Moränen ausgekleidete Talgehänge frei. In seinen Nischen bildeten sich verschiedenerorts am Gletscherrand Stauseen, die aber der Aufschotterung nur für kurze Zeit standzuhalten vermochten. Zwei solche hochgelegene Moränenlandschaften mit Stauschottervorkommen sind die waldfreien Flächen von Sigriswil–Schwanden und Goldiwil–Schwendi.

Am Schluss der Würmeiszeit lagerte der Aaregletscher während eines letzten, kurzen Vorstosses, der rund 5 km über Thun hinausreichte, auf seiner westlichen Flanke den Moränenwall von Strättligen–Allmendingen ab. Dadurch wurde dem Wasser des bereits weiter zurückgewichenen Kander-gletschers die Einmündung in das Becken des Thunersees verwehrt und ein nordwärts gerichteter Lauf am Aussenrand der Seitenmoräne aufgezwungen. Erst bei Allmendingen durchbrach die Kander die Abdämmung und begann nach dem endgültigen Gletscherrückzug die Auffüllung des Beckens von Thun, wobei sie unter vielfacher Änderung ihres Laufs allmählich die heutige Aufschüttungsebene bildete.

13 000 Jahre vor heute war bereits die Bucht von Faulensee eisfrei. Weitere 3000 Jahre später hatten sich die Gletscher gänzlich aus den Alpentälern zurückgezogen. Dem raschen Abschmelzen ist es vermutlich zu verdanken, dass die Gletscherflüsse nicht Zeit fanden, die Mulden von Thuner- und Brienersee total mit Schutt aufzufüllen.

Zu den postglazialen Landschaftsformen gehören auch die wilden Schluchten, welche die rechtsseitigen Thunerseezuflüsse in die Blumen-Nagelfluh einschnitten, und die in den See vordringenden Schuttkegel.

Das Klima

Die Distanz Thun–Jungfraugipfel misst 35 km, der Höhenunterschied 3500 m. Mit diesen Zahlen ist bereits angedeutet, in welchem weit gestecktem Rahmen sich die klimatischen Verhältnisse auf dem engen Raum des Berner Oberlandes bewegen. Nicht erfasst wird jedoch die tatsächliche Vielfalt, die aus den lokalen Bedingungen entsteht.

a) Temperaturen

Die aus Abbildung 5 ersichtlichen Monatsmittel der verschiedenen Messstationen zeigen in erster Linie die Abhängigkeit der Temperatur von der Höhe. Mit je 100 m Steigung nimmt sie im Sommer durchschnittlich um $0,6^\circ$, im Winter um $0,4^\circ$ ab. Beim Vergleich des Jahresgangs der verschiedenen Stationen ergeben sich zwei Eigentümlichkeiten. Erstens werden die Schwankungen zwischen Sommer und Winter mit zunehmender Höhe kleiner. Verstärkt wird dieser Unterschied, wenn der tiefere Messort in einer Talmulde, der höhere auf einem Pass oder Gipfel gelegen ist.

Das zweite Charakteristikum ist die Phasenverschiebung zwischen Kurven aus verschiedener Höhenlage. Talstationen zeigen Maxima im Juli und Minima im Januar, bei Gipfelstationen treten die Extreme rund einen Monat später ein. Die Täler erwärmen sich im Frühling rascher, die Höhen kühlen sich gegen Herbst etwas langsamer ab. Die Vegetationszeit verschiebt sich somit bei zunehmender Höhe leicht gegen die zweite Sommerhälfte.

Eine im Winter häufige Erscheinung ist die Temperaturumkehr, wie sie sich besonders am Alpennordrand bei kontinentaler Hochdrucklage zwischen Tal-



Abb. 4: November-Nebelmeer über dem Thunersee.

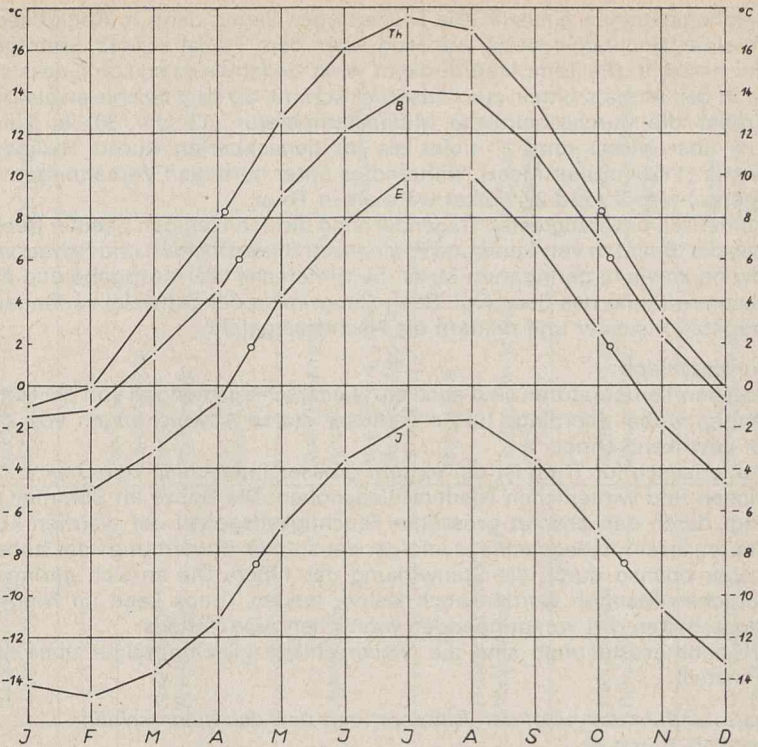


Abb. 5: Jahresgang der Temperaturmittel von Thun, Beatenberg, Engstligenalp und Jungfrauoch.

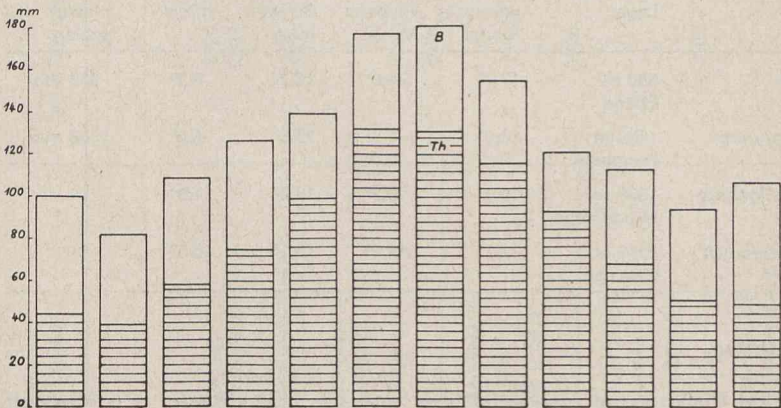


Abb. 6: Monatsmittel der Niederschläge von Thun und Beatenberg.

und Höhenstationen einstellt. Die Niederungen liegen dann in Kaltluftseen unter einer Hochnebeldecke, während über dem Nebel mildes, sonniges Wetter herrscht. Die Temperaturumkehr wirkt stellenweise so stark, dass sie sogar in den Monatsmitteln zum Ausdruck kommt. So liegt beispielsweise im Dezember die durchschnittliche Mittagstemperatur (13 Uhr 30) in Thun (560 m über Meer) rund 1° tiefer als im benachbarten Kurort Heiligenschwendi (1125 m über Meer), während es unter normalen Verhältnissen in Heiligenschwendi rund 2½° kälter wäre als in Thun.

Die klimatisch bevorzugtesten Gegenden sind die sonneitigen Seeufer (rechte Seeseite, Buchten von Spiez und Faulensee). Südexposition und Schutz vor Nordwind sowie in geringerem Mass die winterliche Wärmeabgabe und die Reflexionswirkung des Sees (vgl. Baer, Geographie der Schweiz) verlängern die Vegetationsdauer und mildern die Nachtfrostgefahr.

b) Niederschläge

Analog den Temperaturen sind auch die Niederschlagsmengen von der Höhe abhängig, wobei allerdings lokale Einflüsse starke Abweichungen von der Regel bewirken können.

Charakteristisch für Thun ist der extrem grosse Unterschied zwischen sommerlichen und winterlichen Niederschlagshöhen. Die Spitze im Sommer ist bedingt durch den absolut grösseren Feuchtigkeitsgehalt der warmen Luft und durch ihre Aufstiegtendenz infolger der starken Erwärmung vom Boden her, aber ebenso durch die Stauwirkung der Alpen. Die an sich geringen winterlichen Mengen werden noch kleiner wegen Thuns Lage im Niederschlagsschatten des vorspringenden westlichen Alpenrandes.

Bei Höhenmessstationen sind die Niederschläge gleichmässiger über das Jahr verteilt.

Monats- und Jahresmittel der Temperaturen und der Niederschläge (siehe Abb. 5 und 6)

Station	Meereshöhe Lage	Temperaturwärmster Monat	Temperaturkältester Monat	mittlere Schwankung	Jahresmittel	Jahresniederschlag
Thun	560 m Ebene	17,7°	-1,0°	18,7°	8,3°	955 mm
Beatenberg	1183 m Hanglage	14,0°	-1,5°	15,5°	6,0°	1505 mm
Engstligenalp	1955 m Muldenlage	10,0°	-5,2°	15,2°	1,8°	
Jungfrauojoch	3579 m Passlage	-1,7°	-14,8°	13,1°	-8,5°	

Vegetation

Mit dem Rückzug der Eiszeitgletscher sind die Alpen wieder von Pflanzen besiedelt worden. Dabei ist unter dauernder Anpassung an die Umweltbedin-

Höhenstufen

Klimatische Bedingungen	Höhe über Meer	Bezeichnung der Höhenstufen	Natürliche Vegetation	Kulturpflanzen	
Regionale Schneegrenze weniger als drei Monate schneefrei	3000	<i>Nivale Stufe</i> Schneeregion	Fels- und Geröllpflanzen, Flechten, Pionierrasen		
	2900		Tundra		
Jahresmittel der Temperatur -2,5° bis +1°	2600	<i>Alpine Stufe</i>	Alpine Rasen und Weiden		Milchkrautweide
	2100		Arve, Lärche, Legföhre, Grünerle, Alpenrose		
Jahresmittel der Temperatur etwa 1° bis 5°	1900	<i>Subalpine Stufe</i> Voralpenstufe	Waldgrenze		gedüngte Mähwiesen
	1200		Fichten – Bergföhren – Wald		
Jahresmittel der Temperatur etwa 5° bis 8°	600	<i>Montane Stufe</i> Bergstufe	Buchen – Weiss- tannen – Wald	Futterbau Kartoffeln Getreide (Mittelland bis 900 m)	
Jahresmittel der Temperatur über 8 Grad		<i>Colline Stufe</i> Hügelstufe	Eichenmischwald	Getreide Obst, Gemüse Reben	

gungen eine natürliche Pflanzendecke entstanden, die wir heute kaum noch antreffen. Ohne menschliche Eingriffe würden sich bis zur Höhe der Baumgrenze grosse Wälder ausdehnen. Nur Felsen, überschwemmungsgefährdete Niederungen, Sumpfgebiete und verlandende Seeufer wären unbewaldet. So fänden wir in der Aufschüttungsebene von Thun strauchreiche Auenwälder, unterbrochen von schilfumsäumten Flachmooren, wie uns heute noch eines im Reservat neben dem Kanderdelta erhalten ist. Natürliche Wiesen und Weiden wären auf das Gebiet oberhalb der Waldgrenze beschränkt.

Die Zusammensetzung der natürlichen Pflanzendecke wird durch die Abnahme der Temperatur mit der Höhe und die Zunahme der Niederschläge so beeinflusst, dass eine natürliche Folge von Höhenstufen leicht zu erkennen ist. Innerhalb der einzelnen Stufen schaffen die unterschiedlichen Bodenverhältnisse, die mit der Höhe immer stärker ins Gewicht fallenden Gegensätze zwischen Sonn- und Schattseiten und die feineren Klimateinflüsse wie Windausgesetztheit, Frosthäufigkeit, Dauer der Schneebedeckung... in immer wechselndem Zusammenspiel die Lebensbedingungen des bunten Teppichs von Pflanzengesellschaften.

Die Landschaft auf unserem Bild umfasst den ganzen Reichtum von der Kulturstufe der Rebe bis zu den Pionierpflanzen der Schneeregion. Die Grenzen der Höhenstufen sind unterschiedlich gut erkennbar. Recht genau fällt westlich des Thunersees die Grenze des Ackerbaus mit dem Übergang von der Hügel- zur Bergstufe in 600 m Höhe zusammen. Klar zeigt am Fuss des Sigriswilergrats der Farbwechsel zwischen Heuwiesen und Weiden die Obergrenze der Bergstufe in 1200 m über Meer an. Im unteren Kandertal liegt sie rund 100 m tiefer. Nicht ganz ihre normale Höhe von 1800 m über Meer erreicht die Waldgrenze. Am Sigriswilergrat ist sie durch steinschlagreiches Felsgelände, im Kandertal durch Rodung zur Weidelandgewinnung um rund 100 m hinabgedrückt. Einzig am Niederhorn, am Leissiggrat und an der Schynigen Platte wäre sie in der üblichen Lage zu finden.

3. Die Kulturlandschaft

Ihre Wandlung im Laufe der Zeit

Die frühesten Zeugen menschlichen Daseins sind alt- und mittelsteinzeitliche Werkzeuge und Knochen erlegter Tiere aus Höhlen und Balmen des Simmentals. Die Jungsteinzeit hat Reste von Höhensiedlungen in der Gegend von Spiez und eine Ufersiedlung («Pfahlbau») bei Thun hinterlassen. So interessante Einblicke all diese Funde vermitteln, das Dunkel, in dem die Thunerseelandschaft zu jener Zeit liegt, vermögen sie nur spärlich zu erhellen.

Besser wird unsere Kenntnis mit dem Einsetzen der Bronzezeit. Wie zahlreiche und zum Teil bedeutende Funde bekunden, war das flache Hügelland am See verhältnismässig dicht besiedelt. Thun und Spiez scheinen Schwerpunkte gewesen zu sein. Klare Hinweise auf die Bewirtschaftung von Alpweiden und auf Benutzung der Alpenübergänge ins kulturell verwandte Wallis zei-

gen, dass das Oberland bereits einigermaßen erschlossen war. Von der Latènezeit an und über die römische Epoche geben Orts- und Geländennamen zusätzliche Auskunft über die Ausdehnung des Siedlungsraums. Namen wie Thun (*dunon), Spiez und Brienz sowie viele Geländennamen sind gallischer Herkunft, Gunten und Wimmis werden von römischen Bezeichnungen abgeleitet.

Mit dem Eindringen der Alemannen setzt nun die eigentliche Landnahme in den waldreichen Alpentälern und das allmähliche Vordringen ins bisher noch unerschlossene, höher gelegene Gelände ein. Diese Ausweitung des Siedlungsraums, die durchs ganze Mittelalter hin anhält, lässt sich vielfach anhand der verschiedenen alten Namensschichten verfolgen. Ortsnamen aus den ersten Jahrhunderten nach der Römerzeit gehen auf die Gründer oder Grundherren alemannischer Grosshöfe zurück und tragen die Endsilben -ingen/-igen (Hilterfingen, Merligen...). Von diesen Urdörfern aus dringt die Kolonisation ins Neuland vor und hinterlässt die im 8./9. Jh. entstandenen, mit -wil gebildeten Siedlungsnamen (Goldiwil, Sigriswil...). Spätere, bis ins Hochmittelalter anhaltende Rodungen erhalten häufig Namenverbindungen mit Schwand und Schwendi (Schwanden bei Sigriswil und Brienz, Heiligenschwendi...). Erhaltene Schlösser und Burgruinen erinnern an die politische Organisation jener alten Kulturlandschaft. Erst im 15. Jh. setzen Vorschriften der Berner Regierung zum Schutz der Wälder den Rodungen ein Ende.

Bis gegen Ende des 18. Jahrhunderts vollzieht sich die Entwicklung der Kulturlandschaft langsam und in von der Natur eng gesteckten Grenzen. Der weitaus bedeutendste menschliche Eingriff ist die Ableitung der Kander in den Thunersee um 1714. Die Auswirkungen dieses Werks sowohl auf die davon betroffene Gegend wie auch auf spätere grosse Gewässerkorrekturen rechtfertigen die Darstellung in einem gesonderten Kapitel.

Stellen wir uns nun einmal vor, wie unsere Gegend um 1800, zur Zeit des Wocher-Panoramas (Abb.8), ausgesehen haben mag. In der näheren und weiteren Umgebung des mauerumgürteten Städtchens Thun liegen kleine, geschlossene dörfliche Siedlungen, entstanden und gewachsen an natürlich bedingten Stellen: in geschützter, leicht erhöhter Lage an den Rändern der auf dem Bild sichtbaren Schotterebenen, auf Bachschwemmkegeln oder in Buchten rings um den See, schliesslich auf den höher gelegenen Verflachungen des Hügellandes. Einzig die Gegend von Goldiwil-Heiligenschwendi zeigt andere Züge. Hier liegen Einzelhöfe, ähnlich wie im landschaftlich verwandten oberen Emmental.

Wirtschaftlich bilden die Dorfgemeinden noch weitgehend Genossenschaften auf bäuerlicher Grundlage.

Am unteren See dominiert der Rebbau. An den sonnigen, von Nordwinden geschützten Hängen der rechten Seeseite von Thun bis nach Merligen und am Spiezberg wächst der Wein bis in Höhenlagen von stellenweise über 750 m ü. M. Die Reben gehören teils dem Staat (ehemaliger Klosterbesitz), teils privaten Winzern. Obrigkeitliche Vorschriften lenken Anbau und Pflege. Über der Rebenzone und in der weiteren Umgebung des Sees ist die bäuerliche Kulturlandschaft noch stark geprägt durch die althergebrachte Einteilung in Zelgen und Allmenden. Die Allmenden, gemeinsam genutztes Weideland,

umfassen in den Niederungen die kiesgründigen oder vernässten, stellenweise schlecht gereuteten Schwemmebenen von Thun und Reutigen-Wimmis, in höheren Lagen die Hangzonen oberhalb der Zelgen.

In der Bewirtschaftungsweise ist der Umschwung, der seit ungefähr 1780 eingesetzt hat, in vollem Gang. Die neu aufgekommene Stallfütterung und der damit verbundene Kunstfutterbau machen die Allmendweiden allmählich überflüssig. Sie werden parzelliert und an nutzungsberechtigte Bauern abgegeben oder bleiben, wie z.B. das von Alleen durchzogene Areal zwischen Thun und Allmendingen (siehe Bild) im Besitz der Bürgerkorporationen. Gleichzeitig mit der Umwandlung der Allmenden in intensiver genutztes Kulturland schaltet sich der im 18. Jahrhundert begonnene Kartoffelanbau in den verbesserten Fruchtwechsel ein und wird eine wichtige Ernährungsgrundlage. Die Milchwirtschaft macht dem bisher vorherrschenden Getreidebau den Rang streitig, und schon bald (ab 1820) wird ein Teil des gesteigerten Milchertrags in den neu entstehenden Talkäsereien verarbeitet. Im Oberland ruft dieser Wandel einer stärkeren Hinwendung zur Aufzucht von Jungvieh. Doch noch sind die Dörfer wirtschaftlich fast geschlossene Gemeinschaften, noch steht die Selbstversorgung im Vordergrund und droht nach Missernten der Hunger, noch hemmen die schlechten Verbindungswege Handel und Verkehr.

Von Bern führt eine Strasse über Thun-Spiez bis nach Kandersteg. Ihre Abzweigung bei Thun dem rechten Seeufer entlang ist ein schlechter Karrweg, der bei Oberhofen in den Saumpfad nach Interlaken übergeht. Der Verkehr über die Pässe Grimsel, Lötschenpass und Gemmi ist von geringer Bedeutung. See und Aare sind die belebtesten Verkehrswege der Gegend. Auf dem See fahren Lastschiffe, sogenannte Böcke, von 10 bis 20 t Tragfähigkeit mit zwei bis vier grossen Stehrudern, auf der Aare die wendigeren Weidlige. Die wichtigsten Güter, die auf den Markt von Thun oder nach Bern gelangen, sind Vieh, Käse und Butter, Obst, Holz und Holzwaren, Schiefer von Frutigen und Gips von Leissigen. Soweit in groben Zügen das Bild von 1800.

Unter dem wachsenden Einfluss der im 19. Jahrhundert einsetzenden modernen Technik erfährt die Kulturlandschaft eine zunehmend beschleunigte und immer einschneidendere Umgestaltung. Es ist nicht möglich, diesen tiefgreifenden Wandel, der ja nur Teil einer umfassenden Entwicklung ist, hier darzustellen. Es wird deshalb nur auf einige Aspekte, die in näherem Zusammenhang mit dem Wandbild stehen, hingewiesen.

1859 erreicht die Eisenbahn Thun. Um die Jahrhundertwende erstrecken sich die Schienenstränge bereits in alle grossen Oberländer Täler, und wenig später sind die Verbindungen über Saanen nach Montreux und über den Brünig nach Luzern hergestellt. Krönung dieser Entwicklung ist die 1913 vollendete Lötschbergbahn, die den Anschluss an den internationalen Alpen transit bringt. Der Ausbau des Strassennetzes, durch den motorisierten Verkehr gewaltig angetrieben, gipfelt in der bis nach Spiez geführten Autobahn, deren helles Band die Landschaft unseres Bildes durchschneidet.

Die modernen Verkehrsmöglichkeiten haben die Entwicklung der Siedlungen stark beeinflusst. Einerseits sind an wichtigen Knotenstellen Ballungen entstanden, zum Teil auf Kosten der abgelegeneren Gegenden, andererseits wird

die Bildung von neuen Wohngebieten in grösserer Distanz von den Arbeitsorten begünstigt.

Die Landwirtschaft hat – unter verstärkter Abhängigkeit von der Weltlage – ebenfalls eine gewaltige Entwicklung durchgemacht. Der Weinbau am See ist bis auf kleine Neuanlagen bei Spiez und Oberhofen schon im letzten Jahrhundert der ausländischen Konkurrenz erlegen. An der Stelle des einstigen Bandes von Rebbergen ist eine locker überbaute Wohnzone entstanden. Im Futter- und Ackerbau sind dank der viel intensiveren Bewirtschaftung unter Einsatz von Kunstdünger und Maschinen die Erträge so stark gestiegen, dass die durch Überbauung verursachten Landverluste bis heute mehr als aufgewogen werden. Am augenfälligsten ist die ausserordentlich gesteigerte Fruchtbarkeit der meliorierten Aufschüttungsebenen unseres Bildes, die früher den landwirtschaftlich geringsten Wert besaßen. Ihre relativ grossflächige Parzellierung steht im Zusammenhang mit der mechanisierten Bewirtschaftung. Stärker als noch im letzten Jahrhundert kommt im heutigen Bild der Gegensatz zwischen dem farbenreicheren Ackerbau land der Ebenen und den alpenwärts anschliessenden, einheitlich grünen Hängen zum Ausdruck. Die Gegend von Sigriswil, die sich um 1860 noch selber mit Getreide versorgte, und das untere Kandertal in der Umgebung von Äschi, wo ebenfalls Brotfrucht angebaut wurde, sind heute reine Viehwirtschaftsgebiete.

Wohl die weitherum bekannteste Besonderheit der Thunersee-Region ist ihre touristische Bedeutung.

Der landschaftliche Ruhm des Berner Oberlandes wurzelt im Naturempfinden des 18. Jahrhunderts. Dichter und Maler, aber auch Naturforscher wecken den Sinn für die Erhabenheit der Bergwelt und die Sehnsucht nach dem beglückend einfachen Leben der Alpenbewohner. Bei der Beschwerlichkeit und Kostspieligkeit des Reisens vermag sich jedoch lange noch kein eigentlicher Fremdenverkehr zu entwickeln. Erst die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts bringt einen stark wachsenden Zustrom ausländischer Gäste. Damit setzt der Hotelbau im grossen Stil ein. In den Dörfern rings um den unteren Thunersee entstehen Prachtsbauten, die meist schlecht in die Landschaft passen, daneben aber auch einfachere Gasthöfe und Pensionen. Etwas später erreicht der Hotelbau die Höhenorte Beatenberg, Sigriswil und Äschi. Die früh sich entwickelnde Seeschifffahrt und die ersten Bergbahnen (Beatenberg 1889, Niesen 1910) helfen mit, das Gastgewerbe zu fördern.

Freilich vollzieht sich die Entwicklung nicht ohne Rückschläge, und wie Thun erfahren muss, zeitigen nicht alle gross geplanten Projekte den erhofften Erfolg. Am schlechtesten sind die Zeiten für die Hotellerie während den beiden Weltkriegen und in den dazwischenliegenden Krisenjahren.

Mit dem gewaltigen wirtschaftlichen Aufschwung seit 1950 steigert sich dann der Reise- und Fremdenverkehr in ungeahntem Ausmass. Dank der modernen Verkehrsmöglichkeiten bleibt die Thunersee-Region nicht weiterhin in erster Linie Feriengebiet, sondern wird mehr und mehr auch Tages- und Wochenend-Erholungsraum für die Bevölkerung des Mittellandes und der Nordwestschweiz.

Die Landschaft trägt die Folgen der stürmischen Entwicklung. Ununterbrochen entstehen neue Ferienhäuser und Zweitwohnungen. In den Sommersai-

son-Orten am See übertrifft die Bettenzahl der Ferienwohnungen und -häuser diejenige der Hotels um das Doppelte, in den Höhenorten zum Teil um ein Mehrfaches.

Ein wesentliches Merkmal des heutigen Tourismus ist die zunehmende Bedeutung der sportlichen Betätigung zur Erholung. Diesem Bedürfnis kommt die Region durch mannigfache Möglichkeiten entgegen. Der See bietet Gelegenheit zu den verschiedensten Wassersportarten – die unzähligen Segelschiffe auf unserem Bild sind nur ein Hinweis darauf –; die höher gelegenen Orte laden im Sommer zu Wanderungen und Bergtouren, im Winter zum Skisport ein.

Im Verlauf der letzten 100 Jahre ist der Fremdenverkehr für die Region zu einer der wichtigsten Erwerbsgrundlagen geworden. Er hat aber nicht nur Vorteile gebracht, sondern auch Probleme, ohne deren Lösung er sich auf die Dauer selber schädigt. So wird beispielsweise die Erholungslandschaft am See durch den Verlust frei zugänglicher Uferpartien und durch die in Spitzenzeiten auftretende Verkehrsüberlastung wesentlich beeinträchtigt. Und die starke Überbauung mit Ferienhäusern verursacht besonders den Gemeinden auf der rechten Seeseite grosse und kostspielige Aufgaben wie Trinkwasserbeschaffung, Entsorgung von Kehr- und Abwasser, Ausbau des Strassennetzes. Weitsichtige Planungspolitik und Überwachung der Entwicklung durch die Organisationen des Landschaftsschutzes sind deshalb von grösster Wichtigkeit.

Die Kanderkorrektion 1711–1714

Unter den zahlreichen Flusskorrekturen der Schweiz nimmt die Ableitung der Kander in den Thunersee einen besonderen Platz ein: 100 Jahre vor allen andern Ständen wagte das patrizische Bern einen grossen und folgenschweren Eingriff in das Naturgeschehen. Das war kühn; denn um 1700 existierte noch kaum eine Forschung, die hätte Grundlagen liefern können, geschweige denn eine Technik mit Erfahrungswerten. Wohl gab es in Holland und in der Poebene Ingenieure, die Wasserbau-Erfahrungen besaßen, doch trauten sich die Berner zu, das Werk selbst zu vollbringen – und bezahlten schwer dafür. Wie aus der geologischen Darstellung Seite 8 zu ersehen ist, floss die Kander früher hinter dem Moränenwall des Strättlihügels mäandrierend durch das heutige Glütschbachtal und durchquerte westlich von Thun ihre eigene Aufschüttungsebene. Solche Ebenen – es gibt in der Schweiz viele Beispiele – waren damals kaum nutzbar und nicht bewohnt; die Dörfer lagen leicht erhöht am Rande, das periodisch überschwemmte Land war meist als Allmendland Gemeinbesitz. Die Kander, ein Gebirgsfluss mit 1100 km² Einzugsgebiet und grossen Wasserstandsschwankungen, trat nach Starkregen und bei ausserordentlichen Schneeschmelzen über die Ufer, riss gewaltige Geschiebemengen mit sich und verlegte immer wieder ihren Lauf. Um 1700 mündete sie bei Lerchenfeld (unterhalb des Bildrandes) in die Aare, zusammen mit der von Osten kommenden, unberechenbaren Zulg, die aus dem Eriz oft ebenfalls grosse Wasser- und Geschiebemengen anschleppte. Thun selbst litt wenig unter den Überschwemmungen, hingegen Allmendingen, Thier-

achern, Uetendorf und alle Gemeinden im Aaretal bis nach Bern, das Mattequartier in Bern selbst, ja sogar das Seeland.

Der Wunsch nach einer Sanierung der Verhältnisse kam aus der immer wieder geschädigten Bevölkerung; jedoch war es ein Einzelner, welcher der Sache Gestalt gab, sie antrieb und ein Projekt verfasste: *Samuel Bodmer*, Bürger von Bern, Schlossgutsbesitzer in Amsoldingen, Bäcker, Artillerieoffizier, aus Liebe zur Sache Kartograf und «Obrigkeittlicher Feldmesser». Der Hauptgedanke seines Projektes war die Ableitung der Kander mit dem Ziel der Geschiebeablagerung im Thunersee, welcher auch die unregelmässigen Wasserstände hätte ausgleichen sollen. Eine bernische Ratskommission, der das Studium der Korrektur übertragen war, sah sich bald mit Opposition konfrontiert, die aus Thun und Interlaken kam: Am See fürchtete man Überschwemmungen und Gewässerverschmutzung. Wie sollte die fast verdoppelte Wassermenge bei Thun aus dem See abfliessen? Systematische Zu- und Abflussmessungen gab es nicht. Das Hin und Her dauerte bis Anfang 1711, als der Grosse Rat in Bern beschloss, die Kander abzuleiten, wie es das vorgelegte Projekt vorsah.

Der mit der Bauleitung beauftragte Samuel Bodmer stellte mehrere Hundert Arbeitskräfte ein, gedingte Tagelöhner, von den Gemeinden gestellte Arbeiter, allerlei armes Volk (auch Frauen), ja sogar Strafgefangene. Bald zeigte sich, dass ein Einschnitt durch den Moränenzug des Strättlihügels zu arbeitsintensiv und damit zu teuer war. So trieb man nach den Plänen des Architekten Samuel Jenner einen 350 m langen Tunnel durch die lockere Moränenmasse. Bereits im Frühling 1714 floss die Kander zum erstenmal in den See. Nun aber traten Folgen ein, die man nicht in der Gewalt hatte:

- Die Kander frass sich wegen der Höhendifferenz von 45 m zum See schnell in den lockeren Untergrund (Quartäre Deltaschotter) ein, die Tunneldecke stürzte zusammen, womit die Strasse nach Spiez unterbrochen war; das alte Kandertal lag trocken. Der sich rückwärts eintiefende Fluss schüttete in kürzester Zeit ein Delta im See auf, das heute einem Kieswerk erwünschtes Rohmaterial liefert. Schon 1716 floss das Wasser 21 m tiefer; heute liegt das Kanderbett bei der Autobahnbrücke 35 m unter dem einstigen Niveau (Abb. 3).
- Schlimmer wirkten sich die Folgen bei Thun und am See aus: Der Seespiegel stieg; fast jährlich litt man in der Stadt und am Seeufer unter Überschwemmungen.

Folgeschwer zeigte sich, dass das Werk fahrlässig in Angriff genommen worden war, gelang es doch während sehr langer Zeit nicht, die Sache in den Griff zu bekommen. Einiges glückte zwar, etwa die Ableitung des Glütschbachs in das trockengelegte Kandertal, die Errichtung einer Brücke an der Strasse nach Spiez (die erste hielt allerdings nur 20 Jahre). Viel schwieriger war die Regulierung des vergrösserten Abflusses aus dem See. Was am Aarelauf korrigiert wurde, erwies sich als unzulängliches Flickwerk: Erweiterung des alten Stadtgrabens zur äusseren Aare, Öffnung von Verengungen, wechselweise Errichtung und Abbruch von Dämmen, Schwellen und Schleusen, Bau und Umbau von Brücken, Ausheben eines Kanals unterhalb der Stadt für besseren Wasserabzug. Es kam zu Unglücksfällen wie Brücken- und Häusereinsturz; bei einem Schiffsunglück an einem Brückenpfeiler ertranken

1718 11 junge Leute. Erst nach 1720 wurden die Verhältnisse durch ständige Arbeiten langsam besser. Eine wirklich befriedigende Lösung ergab sich allerdings erst nach der Kanalisierung des ganzen Aarelaufs unterhalb von Thun in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts! Heute funktioniert die Wasserstandsregulierung des Sees mit Hilfe der beiden Schleusen gut, und es kommt nur noch bei sehr aussergewöhnlichen Verhältnissen zu Überschwemmungen im Gebiet Dürrenast–Gwatt wie etwa im Juni 1970, als eine ausserordentlich intensive Schneeschmelze in den Berner Alpen zuviel Abflusswasser lieferte.

Grosjean (siehe Literaturverzeichnis) beurteilt das Unternehmen, das die budgetierten Ausgaben bei weitem überstieg, so: «Das Werk war eine fast endlose Kette von Irrtümern und Fehlern. Der Dilettantismus war offenkundig, und es besteht kein Zweifel, dass bei Zuziehung geeigneter Fachleute und bei sorgfältigerer Projektierung fast alles zweckmässiger hätte gemacht werden können. Gewaltige Arbeit wurde umsonst geleistet, und grosse Summen wurden in tastenden Versuchen umsonst verausgabt. Bern hatte ein gigantisches Werk unternommen in einer Zeit, die dazu noch nicht reif war, und die Natur entzog sich der Kontrolle des Menschen... Bern hatte auf die auswärtigen Fachleute verzichtet und ging seinen Weg selbst, aus eigener Kraft und mit eigenen Männern. Es bezahlte sein hochgemutes Tun und die dabei gesammelten Erfahrungen teuer. Die Nachwelt aber hat die Fehler vergessen und erkannt, dass das Werk auf die Dauer gut war.»

4. Die Stadt Thun

Begriffe

Anhand des Bildes kann das Wesen einer mittleren Schweizer Stadt recht gut erfasst werden, auch wenn sich naturgemäss nicht sämtliche Merkmale auf andere ähnlich geartete Städte übertragen lassen.

Zunächst der Begriff «Thun» selbst. Zwei staatsrechtliche Gebilde tragen diese Namen:

- *Gemeinde*: 21,6 km² mit 37 000 Einwohnern. Sie reicht von Goldiwil bis ins Gwatt; der grösste Teil der Allmend und das Quartier Lerchenfeld sind auf unserem Bild nicht sichtbar.
- *Amtsbezirk*: 267km² mit 77 400 Einwohnern. Der Kanton Bern ist in 27 Amtsbezirke unterteilt, denen bestimmte staatliche Funktionen zugeordnet sind (Regierungsstatthalteramt, Gericht usw.).

Das Statistische Jahrbuch der Schweiz kennt einen weiteren, allerdings nur statistisch definierten Begriff:

- *Agglomeration*: Sie umfasst neben Thun die umliegenden Gemeinden Heimberg, Steffisburg, Hilterfingen, Oberhofen, Thierachern, Uetendorf und Uttigen.

Alle diese genau umgrenzten Gebilde vermögen vom geografischen Standpunkt aus nicht recht zu befriedigen; denn sie werden dem wirtschaftlichen

und gesellschaftlichen Leben einer Stadt mit ihrem Umland nicht gerecht. Trotzdem seien zum Vergleich einige Schweizer Städte von ähnlicher Grösse aufgeführt:

Einwohner 1977	Gemeinde	Agglomeration
Thun	37 000	64 800
Schaffhausen	32 700	51 600
Zug	22 400	52 000
Freiburg	39 600	53 100
Neuchâtel	35 200	59 500
Lugano	28 900	68 900

Der komplexen Wirklichkeit dienen zwei andere Begriffe besser, obwohl sie nicht präzise umschrieben und mit Zahlen versehen werden können:

- *Stadt*: Während eine mittelalterliche Stadt gut definiert werden kann (z.B. Ummauerung, Markt, Stadtrecht), ergeben sich heute Schwierigkeiten: Eine genaue Abgrenzung wie einst ist nicht möglich, und eine besondere städtische Rechtsstellung existiert schon lange nicht mehr (obschon es viele meinen). Die schweiz. Statistik bezeichnet jede Gemeinde mit über 10 000 Einwohnern als Stadt, auch wenn ihr die wichtigsten strukturellen Merkmale fehlen: Stadtkern mit kompakter Bebauung, grosse Wohn- und Arbeitsplatzdichte, zentralörtliche Funktionen usw.
- *Region*: Jede Stadt erfüllt Aufgaben, nicht nur für sich selbst, sondern auch für ihr Umland und wird durch dieses beeinflusst. Einige Beispiele: Plätze für zupendelnde Erwerbstätige und Schüler, Angebot mannigfacher öffentlicher und privater Dienstleistungen, Verknüpfung regionaler Verkehrslinien. Eine genaue Abgrenzung ist kaum möglich, nimmt doch der Einfluss gegen aussen nach und nach ab und reicht nicht in jedem Bereich gleich weit. Thun erfüllt Funktionen für den ganzen Raum des Bildes nach SE hin; die Einflussgebiete im SW, NW und NE sind dagegen auf dem Bild nicht sichtbar.

Historische Entwicklung der Stadt

Ein eigentliches Gründungsdatum ist nicht bekannt. Man weiss von bronzezeitlichen und römischen Siedlungen in der Gegend und von frühmittelalterlichen Kirchen (763 Scherzligen erwähnt, 933 Kirche auf dem Schlossberg). Eine Burg der Freiherren von Thun muss in guter Schutzlage auf dem Schlossberg schon im 11. Jh. bestanden haben. Gegen Ende des 12. Jh. gingen Schloss und Siedlung an die Zähringer über. Sie liessen den mächtigen viertürmigen Bau errichten und erweiterten die bestehende Siedlung am Fusse des Schlossberges. 1218, nach dem Aussterben der Zähringer, erbten die Kyburger; sie erweiterten die Stadt zu zweien Malen im 13. und 14. Jh. und prägten damit das Bild für Jahrhunderte. Die Thuner gebrauchten auch heute noch den Begriff «Kyburgerstadt».

Die Lage Thuns ist keineswegs zufällig. Einerseits lud der isolierte Nagelfluhhügel, auf dem Schloss und Kirche thronen, zur Anlage einer befestigten Siedlung geradezu ein; andererseits boten See-Enden im Mittelalter mit seinen

schlechten Wegen ideale Verkehrs- und Handelsmöglichkeiten (Zürich, Luzern, Genf usw.). Nicht vergessen seien auch machtpolitische Aspekte, welche die Zähringer systematisch berücksichtigten.

Der Niedergang der Kyburger und die wachsende Macht Berns zeichneten das weitere Schicksal der Stadt vor; sie fiel 1384 endgültig an den Stadtstaat Bern, und damit war ihr eine selbständige Weiterentwicklung verwehrt. Während Jahrhunderten blieb die Grösse der Siedlung auf den Raum des kyburgischen Mauergürtels beschränkt.

Um 1800 war Thun während weniger Jahre Hauptstadt des helvetischen Kantons Oberland, der aber schon 1803 wieder starb. Die Stadt muss damals bei 1500 Einwohnern ungefähr 300 Wohnhäuser aufgewiesen haben (siehe Abb. 7). Thun ist in der glücklichen Lage, ein prächtiges Dokument von grossem kulturhistorischem Interesse zu besitzen: *Das Woche-Panorama* (Maler Marquard Woche, 1760–1830). Es steht in einem eigens dafür errichteten Rundgebäude im Schadaupark und kann Lehrern und Schülern nicht genug empfohlen werden. Auf einer Fläche von 39×7,5 m kann der Betrachter Wesen und Leben einer Kleinstadt um 1800 anschauen und nachempfinden (Ausschnitt in Abb. 8). Woche hat – ohne es zu ahnen – wohl genau den richtigen Zeitpunkt getroffen; denn bald darauf setzte die Entwicklung ein, die zu unserem heutigen Stadtbild und -gefüge führen sollte: Mauern und Tore wurden im 19. Jh. niedergerissen, die Stadt begann in die Ebene zu wachsen; ab 1819 entwickelte sich nach und nach der eidg. Waffenplatz; 1835 fuhr das erste Dampfschiff auf dem See, und 1859 erreichte die Bahn von Bern her Thun.

Diesem allzu kurzen Entwicklungsabriss seien einige Gemeinde-Einwohnerzahlen angefügt; sie zeigen, dass die stärkste Entwicklung etwas später als bei andern Städten einsetzte und heute fast zum Stillstand gekommen ist.

Im Jahr	1800	1 500 Einwohner
	1850	3 000
	1900	10 000
	1920	14 000 (2 Eingemeindungen)
	1940	20 000
	1960	29 000
	1970	36 500
	1979	37 000

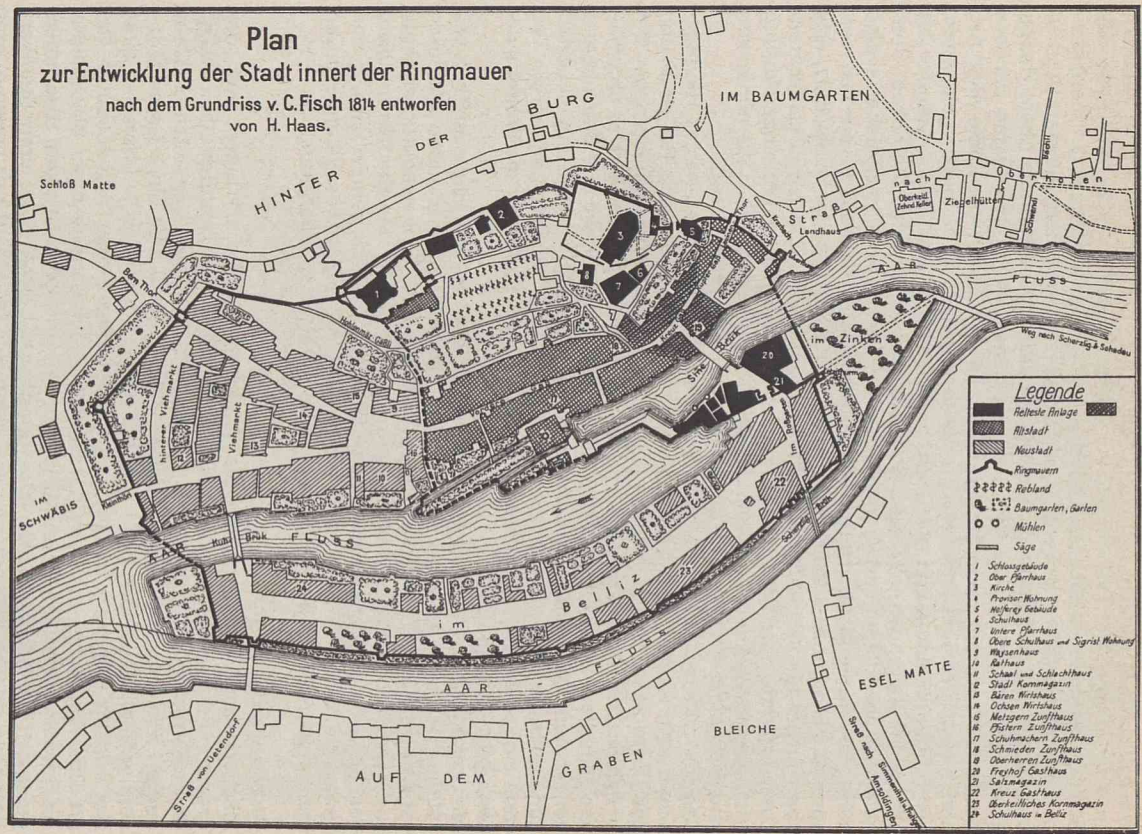
Das Bild der heutigen Stadt

Da die Stadt einen recht grossen Teil des Bildvordergrundes einnimmt, lassen sich viele Einzelheiten so deutlich unterscheiden, dass es möglich sein sollte, das Wesen Thuns einigermaßen zu erfassen.

Stadtkern

Definition: Teil der Stadt mit der grössten Dichte und Vielfalt an zentralen Einrichtungen und dem höchsten Grad an Urbanität.

Abb. 7: Die Stadt Thun 1814.



Wie vielerorts ist auch in Thun der Stadtkern jener Raum, der früher die Stadt an sich ausmachte. Die eigentliche *Altstadt* lehnt sich an den Fuss des Schlossberges an und wird auf der äusseren Seite durch die sog. Innere Aare begrenzt. Sie umfasst einige schöne Gassen sowie den Rathausplatz (Abb. 9) mit dem wuchtigen Rathaus. Von besonderer Eigenart ist die obere Hauptgasse (siehe Abb. 10): Die von weit auskragenden traufständigen Dächern beschützten Häuser beherbergen heute kleinere Spezialgeschäfte aller Art, und zwar auf zwei Ebenen. Hochtrottoirs erschliessen die höher gelegenen, während die unteren von der Gasse her zugänglich sind; hier bestanden bis ins 19. Jh. Stallungen, weil auch Stadtbürger Landwirtschaft betrieben. Gott-helf im «Besenbinder von Rychiswyl»:« (In Thun) ist jede Frau Ratsherrin eine halbe Bäuerin und pflanzt für Menschen und Vieh, dass es sie fast versprengt.» Die ganze Altstadt steht heute zu Recht unter Denkmalschutz, was aber mit Problemen verbunden ist: Viele Häuser sind innen in schlechtem Zustand; mit teuren Umbauten wird oft die bisherige Wohnbevölkerung vertrieben; die alteingesessenen Geschäfte haben gegenüber Warenhäusern und Einkaufszentren (mit Parkplätzen!) einen schweren Stand.

Das *Bälliz*, zwischen den beiden Aarearmen gut erkennbar, ist das Hauptgeschäfts-zentrum der Innenstadt: Warenhäuser, Spezialgeschäfte, Arzt- und Zahnarztpraxen, Banken und Versicherungen, Gastwirtschaftsbetriebe; am Mittwoch und Samstag wird hier auch der grösste Teil des Marktes abgehalten. Man hat in den letzten Jahren kaum Rücksicht auf die alte Bausubstanz genommen; hohe Bodenpreise bewirkten maximale Raumnutzung in modernen Geschäftshäusern; intensiver Menschen- und Verkehrsballung am Tag steht eine recht grosse Verlassenheit am Abend gegenüber; die Wohnbevölkerung ist gering.

Als Seekopfstadt – die zwar an der Aare und nicht am See liegt – ist Thun seit 1000 Jahren auch ein *Brückenort*. Allein in der Kernzone erlauben 7 Brücken Fahrverkehr über die Innere und Äussere Aare; zwei Schleusenbrücken regulieren den Abfluss des Aarewassers, das unterhalb des Stadtkerns leicht gestaut und durch ein stadteigenes Kraftwerk mit Wehr genutzt wird. In den letzten Jahren sind zudem im Citybereich drei kleine Fussgängerbrücken entstanden, die der besseren Erschliessung der Innenstadt dienen.

Wohnzonen

Flächenmässig beanspruchen die Wohnzonen innerhalb einer Stadt den grössten Raumanteil, wie das auch der Bauzonenplan Thuns deutlich macht. Beim Betrachten der Luftaufnahme fällt sofort auf, dass der Anteil an Kleinbauten (Ein- und Zweifamilienhäuser) – im Gegensatz zu einer Grossstadt – sehr erheblich ist. Sie bewirken auf weite Strecken den Charakter einer Gartenstadt mit guter, allerdings auch raumfressender Wohnqualität. Das erhöhte Wachstum seit dem 2. Weltkrieg brachte immer mehr Blockbauten bis hin zum Hochhaus. Beim Aufsuchen dieser meist in Gruppen zusammengefassten Häuser stellt man fest, dass sie oft relativ weit vom Stadtkern entfernt sind, die Wohndichte also nicht von der Innenstadt gegen aussen abnimmt. Die Entwicklung der Wohnquartiere erfolgte meist ausserhalb einer Gesamtplanung: Quartierschwerpunkte mit Dienstleistungszentren fehlen weitgehend, und dies bewirkt hie und da eine bedauerliche Gesichtsllosigkeit.



Erfreulich ist in Thun der relativ grosse Anteil an Genossenschaftswohnungen; sie vermögen auch für Spekulationsbauten das allgemeine Mietzinsniveau etwas zu drücken.

Viele Städte – am extremsten in der dritten Welt – zeigen zwischen einzelnen Quartieren ein ausgeprägtes Sozialgefälle vom Luxusvillenviertel bis zum Slum. Davon sind unsere Städte weitgehend verschont geblieben. Es gibt allerdings auch in Thun Ansätze zu gemässigten «Goldküsten» in privilegierter Wohnlage, am deutlichsten am rechten Seeufer (im Bild links) von Oberhofen über Hilterfingen bis an den Sonnenhang Thuns an der Lauenen, wo man eine herrliche Aussicht auf See und Berge geniesst.

Zur Identifizierung der einzelnen Quartiere dient die Legende zum Bild (Seite 4, 5). Sie waren früher zum Teil landwirtschaftliche Weiler, die längst vom zusammenhängenden Siedlungsraum verschluckt worden sind. In der Gemeinde Thun hat nur Allmendingen (rechts unten) seinen dörflichen Charakter einigermaßen bewahrt. Andererseits gehört zum Beispiel das Schwäbisch mit seinem städtischen Gesicht (links der Aare im untern Teil) schon zur Gemeinde Steffisburg.

Industriezonen

Zwar ist in den Wohnzonen eine Durchmischung mit Arbeitsplätzen durchaus erwünscht (Schule, Kleingewerbe, Läden), doch gilt das nicht für die Industrie. Man schied deshalb schon früh Zonen aus, welche ihren Bedürfnissen entsprachen (Wasser, Verkehr), die Wohnbevölkerung aber vor Unannehmlichkeiten und Gefahren schützten.

Die Thuner Industrie entwickelte sich erst recht spät; es war deshalb selbstverständlich, dass sie sich vor allem beidseits der seit 1859 bestehenden Bahnlinie nach Bern installierte, wo auch Aarewasser zur Verfügung stand. Dies ist auf unserm Bild gut ersichtlich. In der Nähe des Güterbahnhofs findet man die Gerberkäse AG und die Selve AG (siehe Kap. Wirtschaft). Dominierend ins Auge fallen aber die Bundesbetriebe des EMD, von denen ein grosser Teil unterhalb des Bildrandes steht. Da die Eidgenossenschaft der grösste Landbesitzer in Thun ist (Verkauf der Allmend 1841), stand und steht ihrer mächtigen Bautätigkeit nichts im Wege. Private Betriebe dagegen stiessen mit ihren Erweiterungen auf Schwierigkeiten. So verlegte die Selve ihre Hauptproduktion nach Uetendorf (nicht sichtbar), die Hoffmann AG zügelte ins Gwatt, wo in einer neuen Industriezone noch Baulandreserven zur Verfügung stehen (auf dem Bild erkennbar).

Grünzonen und Freiflächen

Nicht überbaute, mit unterschiedlicher Vegetation bestandene Grünflächen sind für jede Stadt eine absolute Notwendigkeit; sie haben vielfältige Funktionen und Wirkungen: klimatische, hydrologische, biologische, ästhetische, wirtschaftliche und soziale.

Die vorliegende Luftaufnahme vermag über die Verhältnisse in Thun vielfältige Auskunft geben.

Landwirtschaftlich bebauts Land: Da die Stadt nicht gross ist, verzahnen sich Äcker und Wiesen an vielen Stellen mit den peripheren Wohngebieten, und dies nicht allzu weit vom Zentrum.



Abb. 9: Rathausplatz mit dem ältesten erhaltenen Haus der Stadt (1412). Links das Rathaus.



Abb. 10: Obere Hauptgasse mit den Hochtrotoirs.

Wälder: Während sie sich auf der rechten Seeseite (im Bild links) vor allem an den recht steilen Hanglehnen ausbreiten, stellen die Waldungen des Moränengebietes und Glütschbachtals auf der rechten Bildseite attraktive Erholungsgebiete dar, trotzdem ihr Wert durch die Autobahn, die grosse Schiessanlage Guntelsey und eine EMD-Versuchsschiessanlage beeinträchtigt wird.

Allmend: Sie ist leider am untern Bildrand nur zum kleinsten Teil sichtbar und gehört als militärisches Ausbildungsgelände dem Bund. An den Wochenenden aber werden hier vielfältigste Freizeibesäftigungen ausgeübt: Motor- und Segelflug, Modellflug, Reiten, Fussball, Hornussen, Hundesport, vor allem aber Spazieren und Laufen.

Parkanlagen und Promenaden: Sie sind recht zahlreich und wohl oft nur von Ortsansässigen zu identifizieren. Die zwei grössten, beide mit sehr wertvollem Baumbestand: Der Schadaupark mit dem neugotischen Schloss Schadau, der 1000jährigen Scherzligkirche und dem Woche panorama liegt beim Aareabfluss aus dem See. Zwischen Hauptstrasse und See im Gwatt ist der Bonstettenpark, direkt vor dem erkennbaren Naturschutzgebiet des Gwattlichenmooses.

Sportanlagen: Am Seeufer im Dürrenast besitzt Thun das grösste Strandbad der Schweiz (an Wochenenden manchmal über 10 000 Besucher), das vom Sportstadion Lachen, von Tennis- und Hafenanlagen umgeben ist.

Der Vollständigkeit halber seien weitere vorhandene Grünflächen erwähnt: Erfreulich grosse Anlagen bei den Schulhäusern, Friedhöfe, Familiengärten (beim Autobahnanschluss Thun-Süd erkennbar). Von besonderem Wert sind natürlich grüne Ufer am Wasser; doch ist nur die Hälfte der See- und Aareufer öffentlich zugänglich und der Anteil an Naturstränden äusserst gering.

Ein regionales Wirtschaftszentrum

Thun ist die einzige Stadt des Berner Oberlandes, peripher an dessen nördlichem Ausgang gelegen, dort, wo alle Wasser und die Verkehrswege gebündelt ihren Weg ins Mittelland finden. Man spricht denn auch von Thun als dem Tor zum Berner Oberland. So stellt die Stadt ein natürliches regionales Wirtschafts- und Verkehrszentrum dar, dessen Ausrüstung und Funktionen jedoch nicht vollständig sind.

Die sog. *Pendlerbilanz* zeigt die Stellung Thuns recht deutlich. Ihr positiver Wert ist ein klares Merkmal einer echten – nicht nur statistischen – Stadt, d.h.: Mehr Auswärtige haben ihren Arbeitsplatz am Ort als Einwohner desselben auswärts arbeiten. Die letzten zuverlässigen Zahlen stammen aus der Volkszählung 1970:

Zupendler (Einpendler)	7039
Wegpendler (Auspendler)	3033

Die meisten Zupendler (73%) legen einen relativ kurzen Weg zurück, da sie in den Nachbargemeinden wohnen; doch reicht das Einzugsgebiet immerhin bis weit ins Simmen- und Kandertal hinein. Der Strom der Wegpendler ist einheitlicher, übt doch die auf Strasse und Bahn sehr gut erreichbare Stadt Bern (25 km) einen massiven Sog aus. Wohnort Thun und Arbeitsplatz Bern,

diese Kombination wird jeden Morgen am Bahnhof Thun sehr konkret sichtbar.

Zur genaueren Erfassung der wirtschaftlichen Verhältnisse eignet sich die Betrachtung der *Erwerbssektoren*:

1. Primärer Sektor (Landwirtschaft usw): Spielt in einer Stadt keine grosse Rolle, da die Zahl der Arbeitsplätze und der Anteil am Volkseinkommen gering sind.
2. Sekundärer Sektor (Industrie, Gewerbe): 8200 Arbeitsplätze im Jahr 1970. Dieser Anteil liegt für eine Stadt relativ hoch.
3. Tertiärer Sektor (Dienstleistungen): 7700 Arbeitsplätze im Jahr 1970; der %-Anteil wird wohl seither – wie in allen Städten – gewachsen sein.

Die Industrie

Es gibt keine Stadt in unserm Land, in welcher der *Bund* (EMD) als Arbeitgeber eine derart wichtige Rolle spielt wie in Thun:

Arbeitsplätze in Bundesbetrieben 1972

– Munitionsfabrik M+F	1267
– Konstruktionswerkstätte K+W (Rüstung)	939
– Armeemotorfahrzeugpark AMP	328
– Zeughaus E+Z	183
– Instruktionspersonal	241

Ein Teil der total 3184 militärbetrieblichen Arbeitsplätze ist allerdings nicht dem industriellen, sondern dem Dienstleistungssektor zuzurechnen. Ausserdem finden in Thun viele militärische Schulen und Kurse statt; die Zahl der Schweizer, die hier einmal Militärdienst geleistet haben, ist Legion. Dennoch könnte man nicht behaupten, dass das Militär im Thuner Alltagsleben dominiert. Die Stadt zieht Vor- und Nachteile aus den Bundesbetrieben:

- Viele relativ sichere Arbeitsplätze, was vor allem in Krisenzeiten ins Gewicht fallen kann.
- Keine Unternehmenssteuern; Austrocknung des Arbeitsmarktes vor allem in unteren Positionen.

Die wichtigsten *privaten Industrieunternehmen*, von denen jedes mehrere 100 Arbeitsplätze bietet:

- Selve AG, Metallwerke. Ursprünglich als Zulieferbetrieb der Armee entstanden.
- Hoffmann AG, ein wichtiger Verteter der Verpackungsindustrie.
- Habegger AG, Maschinenfabrik und Stahlbau; vielen Schweizern als Seilbahn- und Skiliftbauer vertraut.
- Gerberkäse AG. Dem sehr bekannten Familienunternehmen gelang 1911 die Erfindung des Schmelzkäses.

Es wirkt sich für die Stadt als Industrieplatz negativ aus, dass sie von den Schwerpunkten des schweizerischen Wirtschaftsleben ziemlich weit entfernt ist und somit der Entwicklung Grenzen gesetzt sind.

Dienstleistungen

Dienstleistungen verschiedenster Art charakterisieren recht gut den Zentralitätsgrad eines Ortes; sie werden teilweise für die ganze Region erbracht.

Öffentliche:

- Verwaltung: Neben der voll ausgebauten Gemeindeverwaltung sitzen auch regionale Zweige der Kantonsverwaltung in Thun (siehe Telefonbuch!).
- Schulen: Ausser den gemeindeweise organisierten Primar- und Sekundarschulen gibt es ausgesprochene Regionalschulen wie Gymnasium, Lehrer- und Arbeitslehrerinnenseminar, Gewerbeschule und kaufmännische Berufsschule. Sie liegen richtigerweise - mit Ausnahme des Gymnasiums - nicht weit vom Verkehrszentrum Bahnhofplatz.
- Bezirksspital (Auf dem Bild links oberhalb des Schlosses im Grünen).
- Kirchgemeinden: 6 evangelisch-reformierte Kirchen, 2 katholische, mehrere freie Glaubensgemeinschaften.
- PTT mit regionaler Telephondirektion.
- Verkehrsunternehmungen wie SBB, BLS mit Schiffsbetrieb, regionale und städtische Buslinien. Der Bahnhofplatz spielt eine wichtige Rolle als Verknüpfungspunkt der einzelnen Linien. Auf dem Bild lässt sich erkennen, dass für die Schiffe ein Kanal bis zum Bahnhof gezogen wurde.

Private:

Thun war schon immer in beschränktem Rahmen ein regionaler Handelsplatz, was z.B. im Woche-Panorama zum Ausdruck kommt. Die alte Marktfunktion hat sich bis auf den heutigen Tag erhalten: Wochen- und Monatsmärkte, Viehmärkte (der Zuchtstiermarkt im September hat nationale Bedeutung), Oberländische Herbstausstellung (OHA, eine Regionalmesse). Bedeutender als Märkte sind in unserer Zeit allerdings die ansässigen Geschäfte wie Warenhäuser, Spezialgeschäfte aller Branchen. Der überwiegende Teil liegt in der Innenstadt. Doch hat auch eine typische Erscheinung der neuesten Zeit, Einkaufszentren ausserhalb der Stadt, Thun erreicht. Ein solcher Betrieb steht ausserhalb des Bildes in Heimberg, der jüngste aber kann identifiziert werden: An der ersten Kreuzung links vom Autobahnanschluss Thun-Süd das MMM-Zentrum Oberland (Abb. 11): Neben dem gesamten Firmen-Sortiment mit Hobby-Zentrum birgt es auch einige Spezialgeschäfte (inkl. Alkohol und Tabak, die G. Duttweiler aus seinem Reich verbannte), zwei Restaurants und einen Autoservice-Betrieb. Die Wirkung dieses sehr erfolgreichen Einkaufs- und Dienstleistungszentrums reicht weit ins Oberland und macht demzufolge nicht nur den Innenstadt- und Quartiergeschäften Thuns Konkurrenz (siehe auch Schulwandbild und Kommentar 167 Spreitenbach).

Es würde im Rahmen dieser Schrift zu weit führen, die sehr zahlreichen weiteren privaten Dienstleistungen zu untersuchen. Sie seien deshalb nur in Stichworten angedeutet:

- Gesundheitswesen mit über 60 Arztpraxen, Zahnärzten und Apotheken.
- Finanzwesen mit 9 Banken und vielen Versicherungsagenturen.
- Unterhaltungs- und Gastgewerbe: Sehr viele Restaurants, gegen 800 Hotelbetten, Kinos, Kursaal und Dancings.
- Einige Reisebüros und Transportunternehmungen.

Neben dem wirtschaftlichen Bereich bietet eine Stadt immer auch Dienste gesellschaftlicher und kultureller Art, die unterschiedlich weit in die Region ausstrahlen:



Abb. 11: Eingang zum MMM-Zentrum Oberland.

- Kunstsammlung und periodische Ausstellungen, Museen (Schloss, Schadau), Stadtbibliothek.
- Konzertveranstaltungen und Theater.
- Zahlreiche Vereine mit unterschiedlichster Zielsetzung.
- Sportstätten, welche die Durchführung grösserer Anlässe gestatten, wie Stadion und Kunsteisbahn.

Selbstverständlich bilden die vielen Aspekte, die hier skizzenhaft dargestellt worden sind, kein vollständiges und schon gar nicht ein ganzheitliches Bild der Stadt Thun; aber vielleicht können sie helfen, die Komplexität des Begriffes «Stadt» etwas zu durchleuchten. Vergessen wir darüber jedoch nicht jene andere Sicht der Dinge, die Werner Engel 1931 in seinem Buche «Mein Thun» andeutet: «(Thun) hat nichts, aber auch gar nichts, was andere nicht auch hätten. Auch können wir weder mit Männern noch mit Frauen von überragender Bedeutung, noch mit weltbewegenden Taten oder mit entscheidenden Daten renommieren. Und doch lieben wir unsere kleine Stadt; ich wenigstens kann von dieser alten Liebe nicht lassen. Ist es der Zauber mittelalterlicher Burgromantik, der den Schlossberg umspielt, ist es der unerschöpfliche Reichtum an Naturformen unserer Gegend, der mich fesselt, oder allenfalls die Mannigfaltigkeit der Lebensäusserungen in so kleinem Blickfelde vereinigt? Ich weiss es nicht. Ich weiss nur eines: Alle Tage finde ich etwas neues Liebenswertes an ihr.»

5. Hinweise für den Lehrer

Literatur

Es existiert eine Fülle geschichtlicher, heimatkundlicher und naturwissenschaftlicher Literatur. Wir weisen nur auf einige Schriften hin, die dem Lehrer im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bild besondere Dienste leisten können.

Käser/Widmeier, 1977: Geographie des Kt. Bern. 3. Auflage, Bern.

Gutersohn, H.: Geographie der Schweiz. 1968: Band III, 1. Teil, Bern.

1974: Band II, 2. Teil, Bern.

Ryser, H. 1967: Das Berner Oberland. Schweizer Realbogen 126, Bern.

Grosjean, G., 1973: Kanton Bern, historische Planungsgrundlagen. Kantonales Planungsamt Bern.

Grosjean, G., 1963: Die Ableitung der Kander in der Thunersee. Thun Ganz/Steiger, 1962: Panorama der Stadt Thun von Marquard Wocher. Jahresbericht der G. Keller-Stiftung 1960–62.

Lehrerverein Thun (Herausg.), 1943: Das Amt Thun, eine Heimatkunde.

1. Band, Thun.

Schläppi, G., 1977: Thunersee, Berner Wanderbuch 16. Bern.

Planungsamt der Stadt Thun, ab 1973: eine ganze Anzahl Schriften verschiedenen Inhalts, betreffend die Stadt Thun. – Können beim Planungsamt bezogen werden.

Materialien, herausgegeben vom Schweizerischen Lehrerverein

Schulwandbild 137 und Kommentar: Eiszeitlicher Talgletscher.

Schulwandbild 176 und Kommentar: Grimsel und Berner Alpen.

Schweiz. Schullichtbilder: Berner Oberland, Serie 67.0065; Auslieferung Kümmerly + Frey, Bern.

Sehenswürdigkeiten für Exkursionen

- Thun: Wocher-Panorama im Schadaupark (April bis Oktober)
 Schloss Thun mit historischem Museum (April bis Oktober)
- Oberhofen: Schloss mit historischem Museum (Mai bis Oktober)
- Spiez: Schloss und Schlosskirche (April bis Oktober)
- Bei Sundlauenen: Beatushöhlen (April bis Oktober)

- 121 **Fische**, W. Linsenmaier/H. P. Woker
- 125 **Hummeln**, H. Schwarzenbach/P. Louis
- 129 **Bergmolch**, K. Schmid/H. Bosshard
- 130 **Steinmarder**, R. Hainard/H. Zollinger
- 133 **Kröte**, K. Schmid/H. Heusser
- 134 **Auerhühner**, R. Hainard/R. Hainard
- 138 **Waldameise**, H. Schwarzenbach/P. Louis
- 141 **Wölfe**, R. Hainard/R. Hainard
- 143 **Stubenfliege**, M. Seitz/H. Graber
- 150 **Hase**, R. Hainard/H. Zollinger
- 153 **Zauneidechse und Blindschleiche**
R. Hainard/H. Graber
- 159 **Schafschur/Schafzucht**
A. Carigiet/H. Lörtscher
- 160 **Wespe**
H. Schwarzenbach/A. Mittelholzer
- 162 **Feuersalamander**, M. Seitz/H. Graber
- 169 **Hund**, P. Bergmann/H. Räber
- 171 **Spinnen**, M. Seitz/H. Graber
- 173 **Mäuse**, R. Hainard/R. Kyburz-Graber
- 178 **Dachs**, P. Bergmann/W. Bühler
- 182 **Maikäfer**, W. Hess/U. Morgenthaler

Geschichte

- 5 **Söldnerzug**, B. Mangold/H. Hardmeier
- 23 **Belagerung von Murten 1476**
O. Baumberger/*
- 27 **Glarner Landsgemeinde**
B. Mangold/O. Müller
- 30 **Höhlenbewohner**, E. Hodel/*
- 32 **Grenzwacht (Mitrailleure)** W. Koch/R. Furrer
- 40 **Römischer Gutshof** F. Deringer/*
- 45 **Die Schlacht bei St. Jakob an der Birs**
O. Baumberger/A. Bruckner
- 51 **Pfahlbauer**, P. Eichenberger/*
- 53 **Alte Tagsatzung**, O. Kälin/*
- 54 **Bundesversammlung 1848**
W. Weiskönig/H. Sommer
- 58 **Giornico 1478**, A. Parocchi/F. Zappa
- 64 **Pyramiden**, R. Martin/H. Ricke
- 66 **Burg**, A. Tièche/*
- 71 **Alemannische Siedlung**
R. Kündig/H. Guyan
- 75 **Fahnenehrung**, W. Weiskönig/H. Thürer
- 99 **Schiffe des Kolumbus**
H. Meylan/A. Hakios
- 112 **Kappeler Milchsuppe**, O. Kälin/M. Haas
- 127 **Pest im Mittelalter**
U. Fischer-Klemm/M. Fürstenberger
- 131 **Beresina**, F. Hoffmann/A. Haller
- 136 **Mittelalterliche Talsperre**
H. Waser/P. Haberbosch
- 139 **Linthkorrektio**n, R. Kündig/J. Hösli
- 142 **Rütli 1291**
M. von Mühlener/M. Fürstenberger
- 145 **Konzil**
M. von Mühlener/M. Fürstenberger
- 151 **Rokoko (1750)**, E. Beretta/B. Schuoler
- 152 **Neuenegg 1798**
M. von Mühlener/M. Fürstenberger
- 157 **Mode 1850**
E. Beretta/M. Schindler/H. Sturzenegger

- 158 **Die Fram**, A. Holy/H. Vögeli
- 161 **Kreuzzüge**, F. Hoffmann/R. Gagg
- 166 **Lebensstil um 1650**
E. Beretta/M. Schindler
- 172 **Goldschatz von Erstfeld**
Foto Landesmuseum/R. Wyss

Geographie – Erdkunde – Wirtschaftsgeographie

- 10 **Alpauffahrt**, A. Carigiet/*
- 12 **Faltenjura**, C. Bieri/*
- 13 **Rheinhafen**, M. Christ/*
- 18 **Fischerei am Bodensee**
H. Haefliger/J. Wahrenberger
- 20 **Wildbachverbauung**, V. Surbek/*
- 25 **Bauernhof (Nordschweiz)** R. Kündig/*
- 29 **Gletscher**, V. Surbek/*
- 47 **Pferdeweide (Freiberge)**
C. Bieri/P. Bacon
- 60 **Tafeljura**, C. Bieri/P. Suter
- 61 **Rheinfall**, H. Bühler/J. Hübscher
- 63 **Fjord**, P. Röthlisberger/H. Boesch
- 64 **Pyramiden**, R. Martin/H. Ricke
- 68 **Oase**, R. Martin/M. Nobs
- 77 **Blicke über das bernische Mittelland**
F. Glauque/A. Steiner
- 81 **Lawinen**, A. Chavaz/M. de Quervain
- 84 **Reisplantage**, G. Iten/W. Wolff
- 85 **Zürichseelandschaft**
F. Zbinden/W. Höhn
- 88 **Bündner Bergdorf im Winter**
A. Carigiet/A. Maissen
- 89 **V-Tal**, V. Surbek/H. Adrian
- 92 **Tropischer Sumpfwald**
R. Dürig/R. Braun
- 104 **Meerhafen**, J. Latour/K. Suter
- 108 **Kaffeepflanzung**, P. Bovée/W. Kuhn
- 114 **Tessiner Dorf**, U. Zaccheo/V. Chiesa
- 116 **Baumwollpflanzung**
M. Richterich/P. Jost
- 119 **Schöllenen**, D. Buzzi/H. Wgmann
- 122 **Hochwald und Holztransport**
W. Schmutz/A. Friedrich
- 126 **Grosskraftwerk im Gebirge**
D. Buzzi/H. Neukomm
- 132 **Kakaopflanzung**, G. Iten/J. Schlittler
- 137 **Eiszeitlicher Talgletscher**
V. Surbek/Pater Blatter
- 139 **Linthkorrektio**n, R. Kündig/J. Hösli
- 144 **Napfgebiet**, W. Meister/H. Burkhardt
- 146 **Moschee**, H.A. Sigg/H. Rebsamen
- 155 **Schlucht (Viamala)**, V. Surbek/J. Hösli
- 156 **Der Alpenpass**, A. Chavaz/W. Oertle
- 163 **Karstlandschaft**, W. Bodjol/V. Binggeli
- 164 **Disentis**
Flugaufnahme Swissair/H. Bernhard
- 167 **Spreitenbach**
Flugaufnahme Swissair/R. Meier
- 168 **Allaman**, Flugaufnahme Swissair/G. Zeller
- 174 **Kurort im Winter**, P. Stähli/Ch. Walther

- 176 **Grimsel und Berner Alpen**
Flugaufnahme Swissair/H. Altmann/A. Stalder
- 179 **Eglisau**, Flugaufnahme Swissair/H. Maag
- 180 **St. Gallen**,
Flugaufnahme Swissair/W. Steiger
- 183 **Am Po**, D. Buzzi/H. Müller
- 184 **Klus von Moutier**
Flugaufnahme Swissair/W. Geissbühler
- 186 **Aufforstung**, W. Dick/L. Lienert
- 187 **Thun und Berner Oberland**, Flug-
aufnahme Swissair/H. Altmann/G. Zeller
- 188 **Grosses Moos**,
Flugaufnahme Swissair/F. Jeanneret

Der Mensch in seiner Umwelt

- 10 **Alpauffahrt**, A. Carigiet/*
- 18 **Fischerei am Bodensee**
H. Haefliger/J. Warenberger
- 19 **In einer Alphütte**
A. Brügger/H. Burkhardt
- 41 **Kornernte**, E. Boss/A. Schnyder
- 49 **Mensch und Tier**, R. Leins/F. Brunner
- 73 **Wasserföhren im Wallis**
A. Chavaz/A. Zollinger
- 83 **Familie**, W. Sautter/G. Bänninger
- 103 **Wildheuer**, A. Carigiet/J. Hösli
- 111 **Gemüsemarkt**, A. Barth/W. Brubacher
- 122 **Hochwald und Holztransport**
W. Schmutz/A. Friedrich
- 123 **Gemeindeschwester**
W. Sautter/M. Kunz
- 140 **Feuerwehr**, M. von Mühlenen/F. Nyffeler
- 159 **Schafschur/Schafzucht**
A. Carigiet/H. Lörtscher
- 165 **Zirkus**, H. Fries/W. Voegeli
- 177 **Lichterbrauch – Mittwinterfestkreis**
H. Fries/H. Sturzenegger
- 185 **Moderner Bauernhof**
H. Gantert/K. Keller/P. Kyburz/H. Mürset
- 186 **Aufforstung**, W. Dick/L. Lienert

Architektur

- 16 **Gotischer Baustil (Lausanne)**
K. Peterli/L. Birchler
- 25 **Bauernhof (Nordschweiz)**, R. Kündig/*
- 28 **Barock (Einsiedeln)**
A. Schenk/L. Birchler
- 52 **Alte Mühle**, R. Kündig/M. Gross
- 80 **Renaissance: Kathedrale in Lugano**
P. Chiesa/P. Bianconi
- 88 **Bündner Bergdorf im Winter**
A. Carigiet/A. Maissen
- 100 **Romanischer Baustil**
H. Buser/L. Birchler
- 114 **Tessiner Dorf**, U. Zaccuo/V. Chiesa
- 120 **Renaissance (Rathaus Luzern)**
K. Hüglin/A. Reinle
- 128 **Gotischer Baustil**, C. Manz/P. Rebetez
- 146 **Moschee**, H. A. Sigg/H. Rebsamen

- 167 **Spreitenbach**
Flugaufnahme Swissair/R. Meier
- 168 **Allaman**
Flugaufnahme Swissair/G. Zeller

Handwerk – Industrie – Technik – Verkehr

- 20 **Wildbachverbauung**, V. Surbek/*
- 34 **Webstube**, A. von Matt/*
- 52 **Alte Mühle**, R. Kündig/M. Gross
- 70 **Dorfschmiede**
L. Georg-Lauresch/P. Gudith
- 74 **Backstube**, D. Buzzi/A. Leuzinger
- 79 **Töpferwerkstatt**, H. Bischof/J. Hutter
- 90 **Bahnhof**, J. Latour/*
- 95 **Flussschleuse**, W. Schaad/E. Erzinger
- 102 **Strassenbau**, W. Schaad/H. Pfenninger
- 104 **Meerhafen**, J. Latour/K. Suter
- 119 **Schöllenen**, D. Buzzi/R. Wegmann
- 124 **Glasmalerwerkstatt**
W. Schaad/P. Müller
- 126 **Grosskraftwerk im Gebirge**
D. Buzzi/H. Neukomm
- 135 **Steinbruch**, L. Bernasconi/A. Bürkli
- 154 **Gutenberg**, A. Patocchi/L. Hodel
- 156 **Der Alpenpass**, A. Chavaz/W. Oertle
- 174 **Kurort im Winter**
P. Stähli/Ch. Walther
- 181 **Gärtnerei im Tessin**
G. De Checchi/E. Mürli
- 185 **Moderner Bauernhof**,
H. Gantert/K. Keller/P. Kyburz/H. Mürset

Märchen

- 21 **Rumpelstilzchen**
F. Deringer/M. Simmen
- 96 **Schneewittchen**, Ellisif/M. Simmen
- 98 **Rapunzel**, V. Heussler/M. Lüthi

Jahreszeiten

- 10 **Alpauffahrt**, A. Carigiet/*
- 56 **Frühling**, W. Hartung/F. Brunner
- 59 **Herbst**, P. Bachmann/A. Gassmann
- 62 **Winter**, A. Sidler/E. Fromaigeat
- 78 **Am Futterbrett**, W. Dietrich/A. Schifferli
- 81 **Lawinen**, A. Chavaz/M. de Quervain
- 82 **Frühlingswald**
M. Ammann/A. Hugelshofer
- 88 **Bündner Bergdorf im Winter**
A. Carigiet/A. Maissen
- 93 **Sommerzeit an einem Ufergelände**
N. Genoud/G. Gisi
- 174 **Kurort im Winter**, P. Stähli/Ch. Walther
- 177 **Lichterbrauch – Mittwinterfestkreis**
H. Fries/H. Sturzenegger