

Zeitschrift: Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]

Herausgeber: Schweizerische Verkehrszentrale

Band: 48 (1975)

Heft: 7

Artikel: Eiszeit in der Schweiz = L'ère glaciaire

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-773534>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Lucern zur Eiszeit. Gemälde von E. Hodel, 1927, im Gletschergarten Luzern, nach einer wissenschaftlichen Skizze von Prof. A. Heim

Lucerne à l'âge glaciaire. Tableau de E. Hodel, 1927, au Jardin des glaciers de Lucerne, d'après une esquisse scientifique du professeur A. Heim

Lucerna durante l'epoca glaciale. Dipinto di E. Hodel, 1927, nel Giardino dei Ghiacciai a Lucerna, basato su uno schizzo scientifico del Prof. A. Heim

Lucerne in the Ice Age. Painting by E. Hodel, 1927, in the Glacier Garden, Lucerne, after a scientific sketch by Prof. A. Heim

Eiszeit in der Schweiz

Die grossen Felsblöcke, die vielerorts im schweizerischen Mittelland anzutreffen sind und die aus alpinen Gesteinsarten bestehen, sind zu einem guten Teil von Gletschern mitgebracht, verschoben und abgelagert worden. Diese vom Volksmund schon früher treffend als «Geissberger» (Geissberge = Alpen) bezeichneten Findlinge oder erraticen Blöcke erlaubten den Geologen, Aussagen über die Ausdehnung und Mächtigkeit der eiszeitlichen Gletscher zu machen und Vergletscherungskarten zu zeichnen. Dabei trug jeder Eisstrom für ihn typische Gesteine von den Alpen bis weit ins Mittelland hinunter. Im Gebiet um den Kanton Zürich findet man beispielsweise häufig die «Roten Ackersteine» (Sernifite) aus dem Glarnerland, dem Einzugsgebiet des Linthgletschers, während etwa für die Ausdehnung des Rheingletschers die grünlichen Juliergranite aussagekräftig sind. Weniger bekannt, aber von viel grösserer Bedeutung als die Findlinge ist das landschaftliche Erbe, das uns die Eiszeit mit ihren gewaltigen Gletschern und harten Klimabedingungen zurückgelassen hat. Das schweizerische Mittelland verdankt seine Vielgestaltigkeit, Eigenart und Schönheit hauptsächlich den erdgeschichtlich jungen Vorgängen während des grossen Eiszeitalters. Eiszeitliche Gletscherstände sind durch langgezogene Moränenwälle markiert. Auf dem Endmoränenwall, der sich von der Kirche Enge über den Lindenhof zur Hohen Promenade hinüberzieht, liegt der Ursprung der Stadt Zürich. Nicht selten haben sich in den Zungenbecken der verschwundenen Gletscher kleinere und grössere Seen gebildet, wie unter anderen der Pfäffikersee, der Sempachersee, der Nussbaumersee. Die Endmoränenwälle wurden durch trübe Schmelzwasserflüsse durchbrochen. Das vom Gletscher mitgeführte grobblockige Moränenmaterial wurde fortgespült, gerollt und in breiten Schotterflächen abgelagert. Überfuhr der Gletscher solche Schotterfelder, so verwandelte er sie in abwechslungsreiche Drumlinlandschaften mit langgestreckten Kuppen und Mulden. Viele ehemalige Zungenbeckenseen sind heute verlandet und melioriert. Ihre sogenannten Nassböden eignen sich hervorragend zum Kunstfutteranbau. Die mineralreichen Grundmoränen- und Schotterböden bilden die beste Grundlage für den Betrieb einer vielseitigen Landwirtschaft, und die Schotter selbst sind Grundwasserträger von grösster Wichtigkeit für die Zone unseres Siedlungsraumes. Die eiszeitlichen Ablagerungen gehören zu den wenigen reichlich vorhandenen und nutzbaren Bodenschätzen der Schweiz.

Neben der umfassenden Umgestaltung der Landschaft sind auch einige der meistbestaunten natürlichen Sehenswürdigkeiten der Schweiz durch die Vorgänge im Eiszeitalter bedingt. Der ehemalige Lauf des Rheins wurde bei Schaffhausen durch den vorstossenden Gletscher umgeleitet und findet bei Neuhausen über den Rheinfall hinunterstürzend wieder sein altes Bett. Durch Gletscherspalten einbrechendes Schmelzwasser strudelte am Grund des Reussgletschers die imposanten Gletschertöpfe im Gletschergarten von Luzern aus.

Die Frage nach den Ursachen der weltweiten und mit den Eiszeiten zusammenhängenden Klimaschwankungen ist bis heute nicht eindeutig beantwortet. Über fünfzig Theorien wurden schon aufgestellt, und doch scheint keine davon alle beteiligten Faktoren befriedigend in Übereinstimmung bringen zu können.

Das Klima unserer Erde wird primär durch die Sonneneinstrahlung und die Erdrotation bestimmt: zusammen mit der Oberflächencharakteristik der Erde (z.B. Land-Meer-Verteilung) resultiert daraus die atmosphärische Zirkulation. Eine grosse Eiszeit könnte angebahnt werden durch die Änderung der von der Sonne ausgehenden Strahlung, der astronomischen Verhältnisse der Erde (Erdbahn, Neigung der Erdachse), der Eigenschaften der Erdatmosphäre (Bewölkung, Staubgehalt, vor allem auch Kohlendioxydgehalt) oder der Verhältnisse an der Erdoberfläche (Reflexionsvermögen für die Sonnenstrahlung, Verteilung der Kontinente). Nachdem die Ursachen der Eiszeit beispielsweise in Schwankungen der von der Sonne abgestrahlten Energie, in den tatsächlich vorhandenen periodischen Änderungen der verschiedenen Erdbahnelemente und sogar in der durch Vulkanstaub verminderten Strahlungsdurchlässigkeit der Erdatmosphäre gesucht worden war, hat A.T. Wilson 1964 eine interessante und auf neuen glaziologischen Erkenntnissen aufgebaute Theorie entwickelt. Danach gelangt das antarktische Eis periodisch in eine Bewegungsinstabilität, derzufolge die Inlandeismassen beschleunigt ausfliessen. Dadurch vergrössert sich die Schelfeisfläche um rund 36 Millionen Quadratkilometer. Das hohe Reflexionsvermögen dieser stark vergrösserten südpolaren Eisfläche drückt die Strahlungsbilanz der Erde und damit die mittleren Temperaturverhältnisse auf ein tieferes Niveau. Dies bewirkt auch auf den anderen Kontinenten ein Absinken der Schneegrenze und zunehmende Vergletscherung mit selbstverstärkendem Effekt (Rückkoppelung). Im Verlauf einer solchen

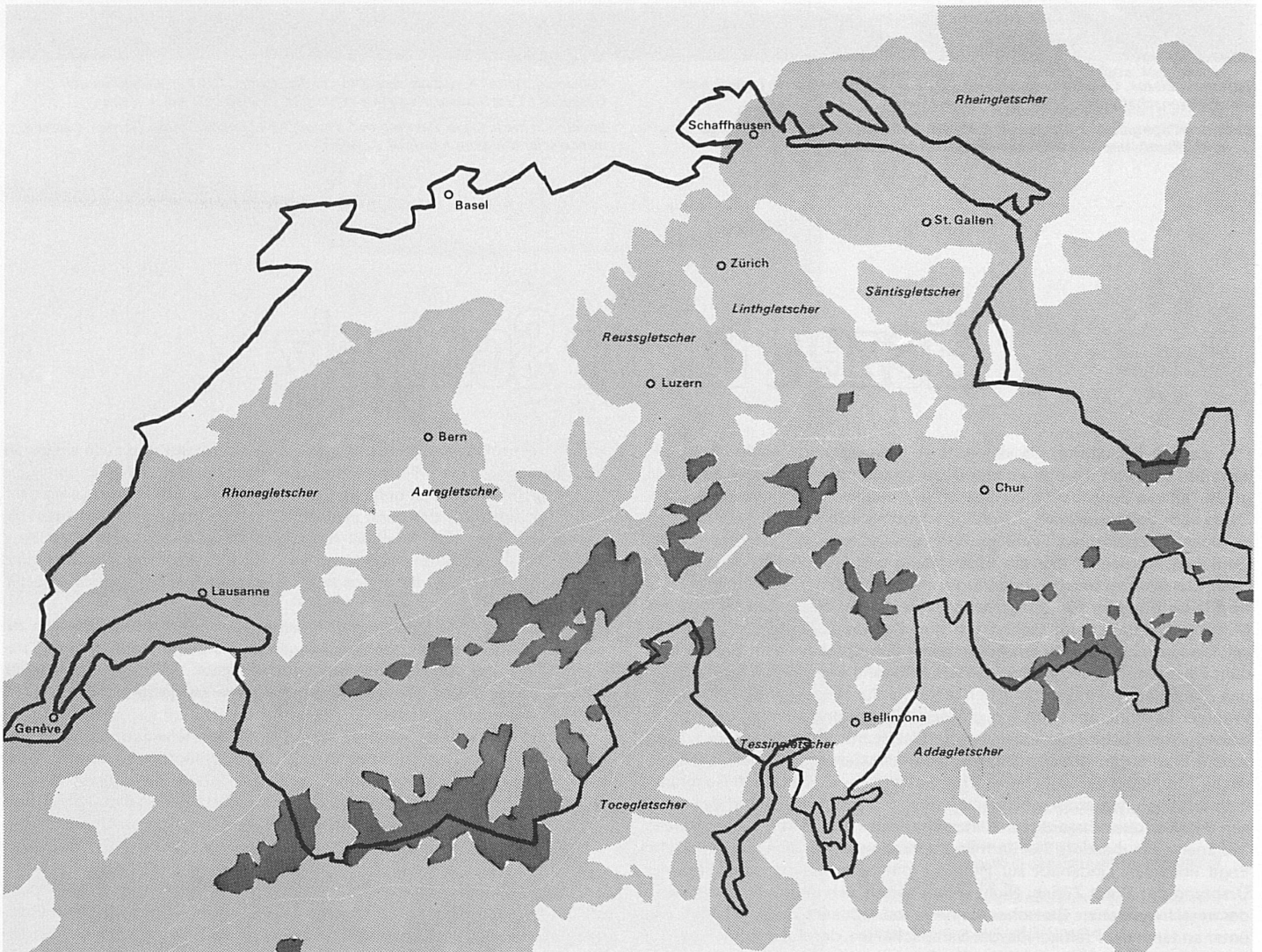
Entwicklung nehmen auch die Niederschläge ab. Dadurch wird die Massenbilanz der Antarktis schliesslich negativ, und die südpolare Eisfläche bildet sich wieder zurück. Damit steigt nun die Strahlungsbilanz wieder an und leitet das Ende der Eiszeit ein.

So faszinierend diese und andere Theorien sind – die darin enthaltenen Mechanismen zur grundsätzlichen Umgestaltung unseres Klimas können vorerst nur als prinzipiell mögliche Mechanismen angesehen werden. Bis heute entziehen sich die Vorgänge im Klimageschehen einer umfassenden quantitativen Behandlung. Es zeigt sich, dass verschiedene Ursachen für

das Entstehen von Eiszeiten in Betracht kommen. Wie stabil unser heutiges Klima ist, kann niemand sagen. Es ist denkbar, dass nach Überschreiten klimatischer Schwellenwerte Rückkoppelungseffekte drastische Klimaänderungen herbeiführen können. Noch sind Klimaprognosen nur sehr bedingt möglich, schon im Hinblick auf säkulare Gletscherschwankungen, ganz besonders aber für Zeiträume, in denen sich Eiszeiten abspielen. Erdgeschichtlich gesehen, liegt die letzte Eiszeit so kurze Zeit zurück und ihr landschaftliches Erbe ist derart gegenwärtig, dass man sich wohl sagen kann: Wir leben in einer Eiszeit. *Texte français voir page 45*

Maximale Ausdehnung der Gletscher in der Schweiz zur letzten Eiszeit (vor ca. 20 000 Jahren)
 Extension maximale des glaciers en Suisse pendant la dernière période glaciaire (il y a environ 20 000 ans)

Heutige Gletscher / Etat actuel des glaciers



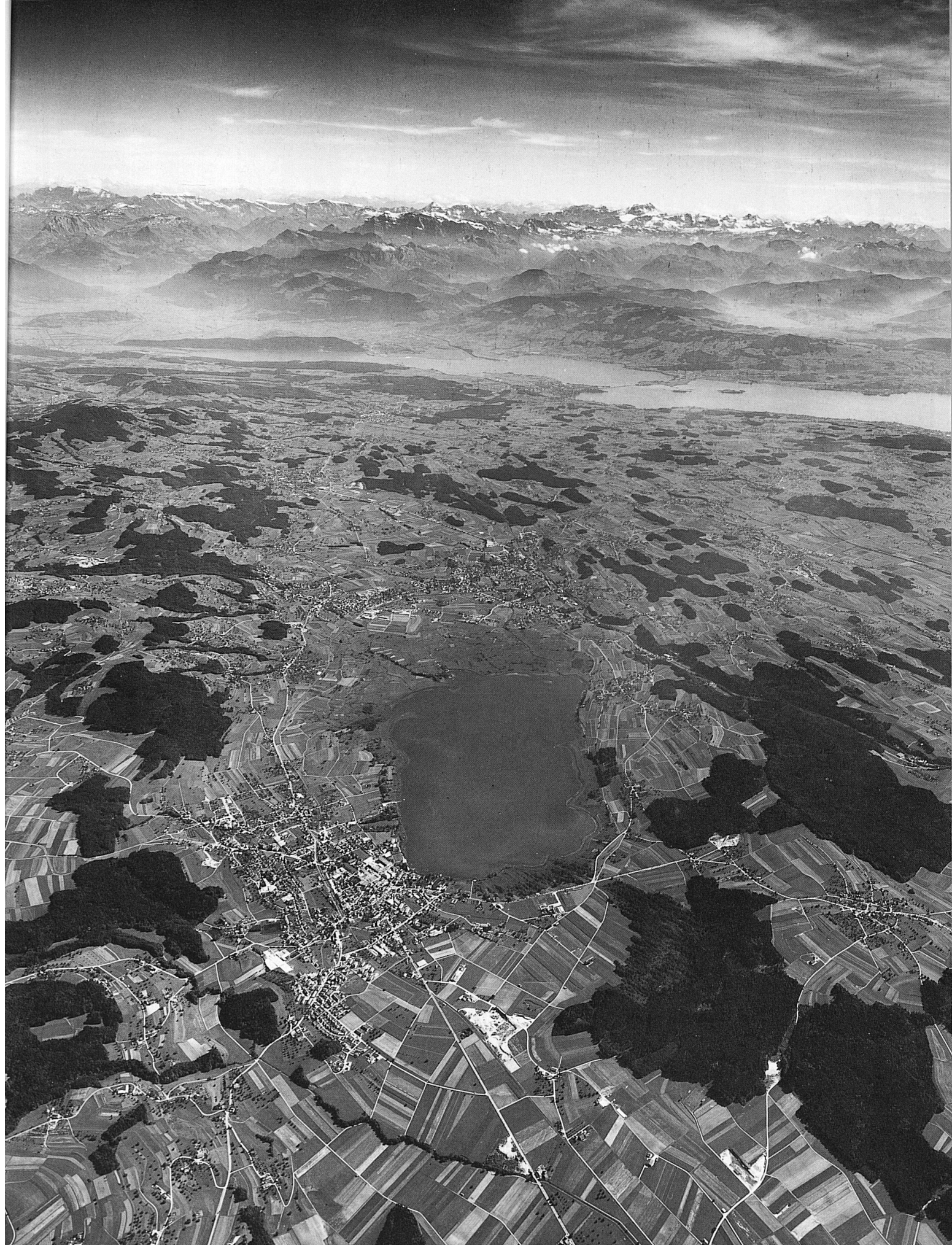
Zeichnung: F. Cortesi

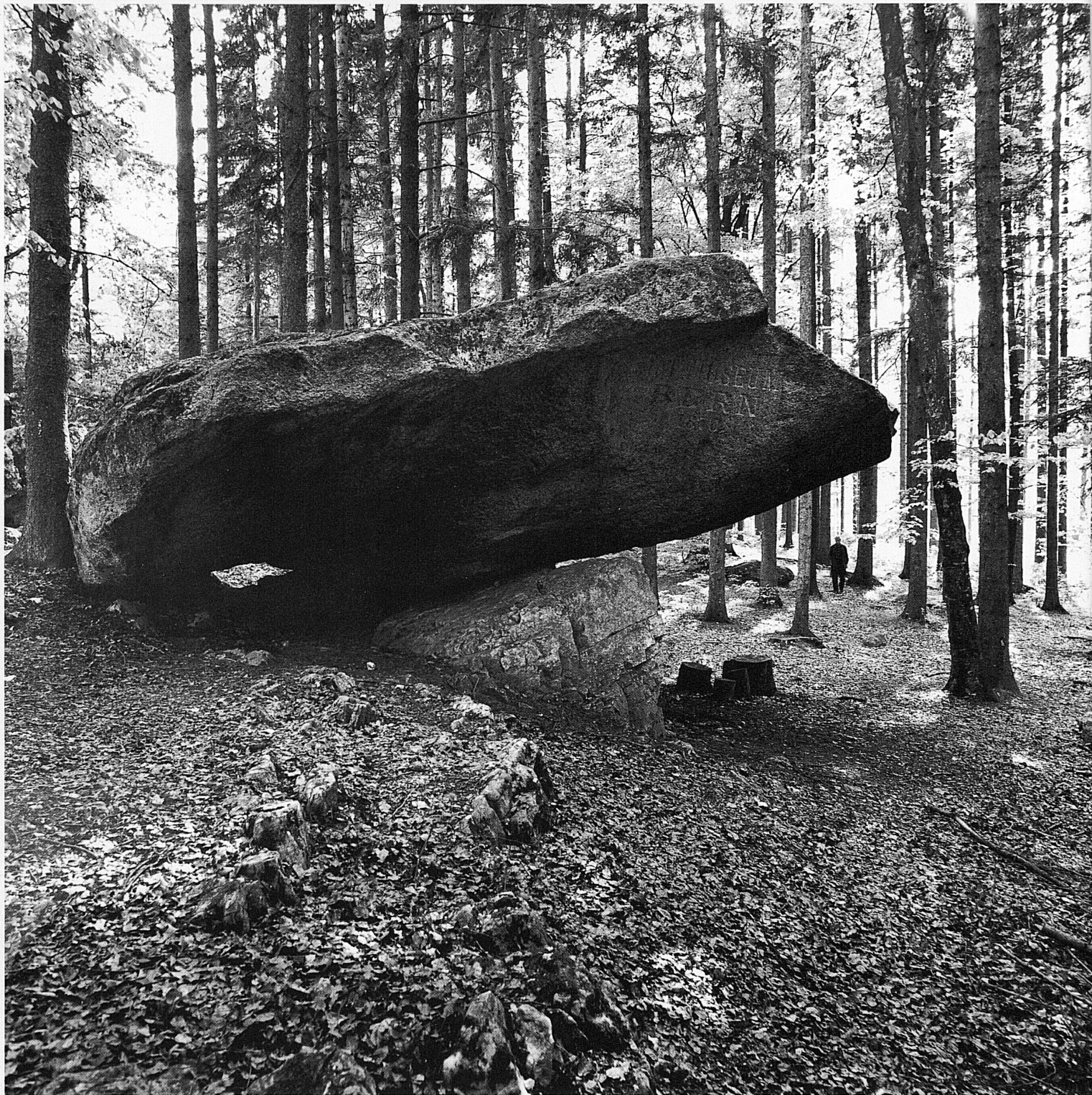
Flugaufnahme des obern Glattales, Beispiel einer typisch eiszeitlich gestalteten Landschaft. Das Becken des Pfäffikersees im Vordergrund wurde durch einen Arm des Rhein-Linth-Gletschers ausgeschürft und durch einen Endmoränenwall abgeschlossen. Die aus den Alpentälern vorstossenden Gletscher breiteten sich im Mittelland fächerförmig aus und formten in der Fliessrichtung langgestreckte Kuppen (Drumlins) und Mulden. Photo Swissair 4.9.66

Vue aérienne du Glattal supérieur, paysage typique d'origine glaciaire. Le bassin du lac de Pfäffikon au premier plan a été creusé par un bras du glacier Rhin-Linth puis fermé par la paroi d'une moraine frontale. Les glaciers qui s'avançaient dans les vallées alpines s'étendaient en éventail à travers le Plateau et formaient, dans le sens de la coulée, des éminences elliptiques (drumlins) et des cuvettes

Veduta aerea dell'alta valle di Glatt, tipico esempio di un paesaggio formatosi nell'epoca glaciale. Il bacino del Pfäffikersee, in primo piano, venne scavato da un ramo del ghiacciaio congiunto Reno-Linth e poi chiuso da un vallo morenico. Dalle valli alpine i ghiacciai si riversarono a ventaglio sull'altopiano, formando nella direzione di scorrimento colline e conche longitudinali

Aerial photograph of the upper Glatt Valley, an example of a typical landscape shaped by the Ice Ages. The basin of the Lake of Pfäffikon in the foreground was excavated by an arm of the Rhine-Linth Glacier and enclosed by a terminal embankment. The glaciers advancing from the valleys of the Alps fanned out on the Swiss plateau and formed depressions and elongated ridges—known as drumlins—running in the direction of flow





Findlinge

Grosse Felsbrocken stürzten in den Alpen von den steilen Talflanken auf die Gletscher und wurden von diesen übers Mittelland bis an den Rand des Jura transportiert.

Oben: Der Hohle Stein in der Nähe von Twann, 250 m über dem Bielersee.

Der 10 m lange Block aus Mont-Blanc-Granit blieb nach dem Abschmelzen des Rhonegletschers auf dem anstehenden Jurakalk liegen.

Rechts: Erratischer Block aus Arkesingneis aus dem Val de Bagnes beim Steinhof in der Nähe von Herzogenbuchsee.

Häufig ranken sich um die auffälligen Findlinge Sagen, und sie tragen Namen wie Heidenstein, Tüfelsburdi. Photos P. Studer

Blocs erratiques

De gros blocs de rocher s'éboulaient le long des flancs escarpés de la vallée jusque sur les glaciers, qui les transportaient à travers le Plateau jusqu'au pied du Jura. En haut: La Pierre creuse dans les environs de Douane, à 250 m au-dessus du lac de Biemme. Ce bloc long de 10 m en granit du Mont-Blanc a été déposé sur le calcaire jurassique par le glacier du Rhône à une époque de recul.

A droite: Bloc erratique en gneiss du val de Bagnes, près du Steinhof dans les environs de Herzogenbuchsee.

Souvent des noms curieux évoquant le diable et la sorcellerie témoignent des légendes que ces blocs bizarres ont inspirées à l'imagination populaire



Blocchi erratici

*Enormi blocchi di roccia precipitarono sui ghiacciai dai fianchi scoscesi delle valli e vennero trasportati attraverso l'altopiano fino ai piedi del Giura.
A sinistra: Il masso cavo nei pressi di Twann, 250 m sopra il lago di Bienne. Dopo lo scioglimento del ghiacciaio del Rodano, il blocco di granito del Monte Bianco, lungo 10 m, è rimasto sul sedimento di calcare giurassico.
In alto: Blocco erratico di gneiss della Val de Bagnes. Il blocco si trova presso lo Steinhof nelle vicinanze di Herzogenbuchsee.
Spesso i blocchi erratici hanno ispirato leggende e saghe dai nomi pittoreschi, quali il «Sasso degli infedeli» o «Sasso del diavolo»*

Erratic blocks

*Large boulders crashed down on to the glaciers from the steep slopes of the Alpine valleys and were transported by them across the whole of the Swiss plateau to the edge of the Jura.
Left: Known as "The Hollow Stone", this rock lies near Twann, some 800 ft. above the Lake of Bienne. It is of Mont Blanc granite, is 33 ft. long and was left on the Jura chalk when the Rhone glacier retreated.
Top: An erratic block at Steinhof near Herzogenbuchsee. It consists of gneiss from the Val de Bagnes.
Legends are often attached to the more striking erratic blocks, and they may have names such as Heidenstein (Heathens' Stone) or Tüfelsburdi (Devil's Burden)*



Charakteristische Moränenlandschaften

Oben bei Schwand zwischen Hirzel und Menzingen (Kanton Zug). Die sanft gewellten Kuppen aus Schotter und Moränenmaterial wurden durch den fließenden Rhein-Linth-Gletscher geformt. Auf dem lehmigen, undurchlässigen Grundmoränenboden bildete sich ein See, der in der Nacheiszeit verlandete. Unten: Blick vom Endmoränenwall bei Stammheim (Kanton Zürich) in das Zungenbecken mit dem Nussbaumersee. Photos W. Studer

Paysages typiques de moraine

En haut: Près de Schwand entre Hirzel et Menzingen (canton de Zoug). Les éminences doucement vallonnées, faites de gravier et de déchets morainiques, ont été formées par la coulée du glacier Rhin-Linth. Sur le sol glaiseux et imperméable de la moraine de fond s'est formé un lac, que la période postglaciaire a comblé. En bas: Vue de la paroi de la moraine frontale près de Stammheim (canton de Zurich), dans la cuvette de la langue glaciaire qui a donné naissance au lac de Nussbaumen





Caratteristico paesaggio morenico

In alto, dalle parti di Schwand fra Hirzel e Menzingen (Cantone di Zugo). I promontori di detriti e materiale morenico dolcemente ondulati vennero formati dall'opera di carreggiamento del ghiacciaio Reno-Linth. Sul fondo morenico argilloso e impermeabile si formò un lago che si prosciugò nel periodo postglaciale.

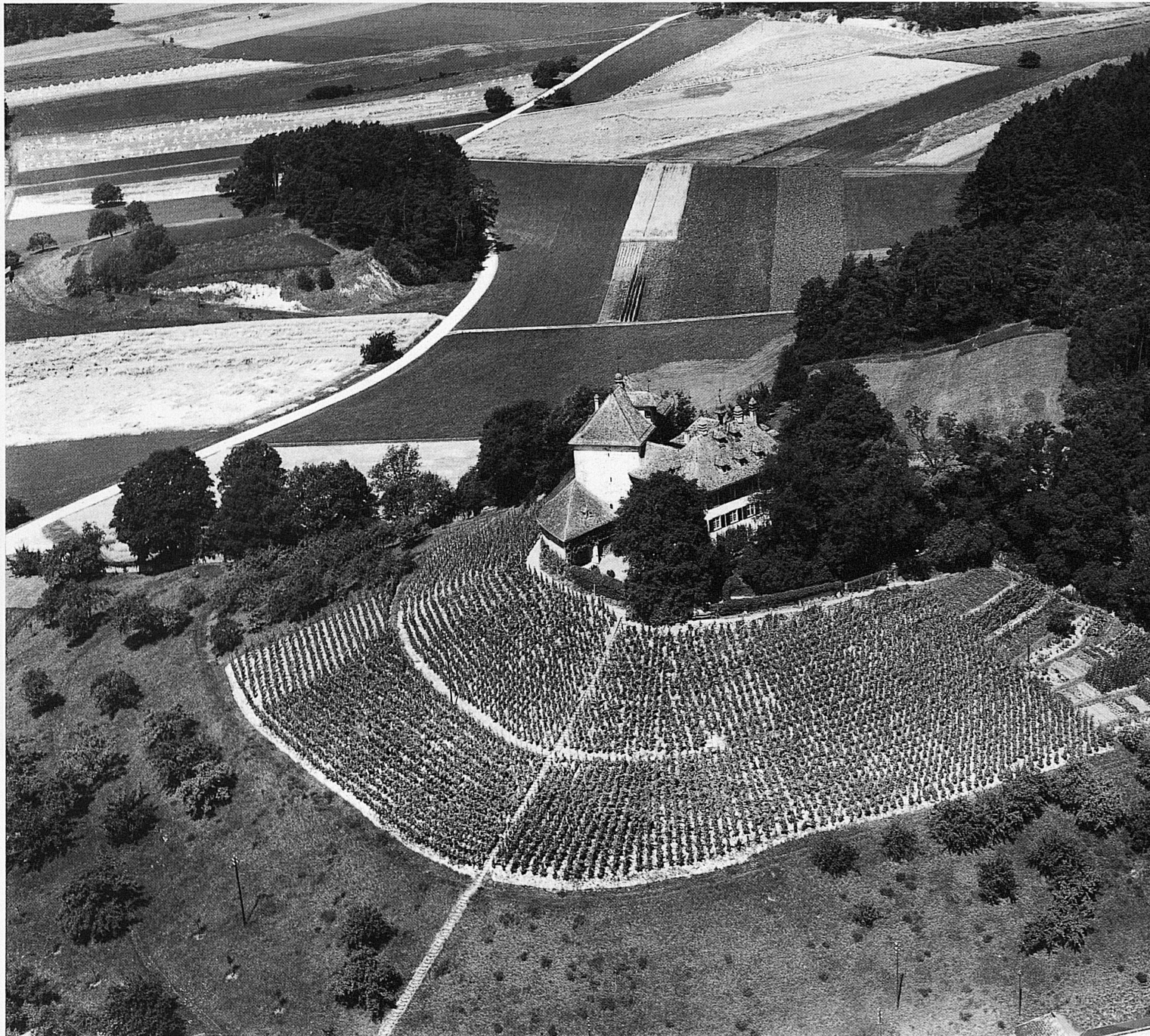
Sotto: Sguardo dall'anfiteatro morenico presso Stammheim (Cantone di Zurigo) verso il bacino che conteneva la lingua glaciale; si scorge pure il Nussbaumersee

Characteristic moraine landscapes

Top: Near Schwand, between Hirzel and Menzingen (Canton of Zug). The gently curved hills of boulder clay and moraine material were shaped by the movement of the Rhine-Linth Glacier. A lake formed on the clayey, impervious terminal moraine but dried up after the end of the Ice Age.

Bottom: A view from the terminal moraine near Stammheim (Canton of Zurich) into the basin formed by the glacier tongue with its present-day lake, the Nussbaumersee





Oben: Das Schloss Girsberg steht auf einem Seitenmoränenwall der Rheingletscherzunge bei Stammheim (er zieht sich diagonal nach rechts oben durch das Bild). Links oben ist ein Drumlin mit Spuren einer Kiesgrube zu erkennen. Die mineralreichen einseitigen Ablagerungen aus den Alpen eignen sich für vielseitige landwirtschaftliche Nutzung, für Wiesland, Acker und Rebberg. Rechts: Durch die Schmelzwasserströme der eiszeitlichen Gletscher wurden im Mittelland breite Täler erodiert, heute von unbedeutenden Bächen durchzogen, die nie in der Lage gewesen wären, Täler dieser Grösse zu schaffen. Wichtige Verkehrswege folgen oft diesen Trockentälern. Bild: Schmelzwasserrinne am Rand des ehemaligen Aare-Rhone-Gletschers mit der Bahnlinie Herzogenbuchsee–Burgdorf. Folgende Seite: Geschützte Uferpartie am Nussbaumersee, einem lohnenden Wanderziel, das von Frauenfeld oder Stammheim aus mit dem Postauto zu erreichen ist. Photos Swissair, P. und W. Studer

En haut: Le château de Girsberg se dresse sur la paroi d'une moraine latérale de la langue du glacier du Rhin, près de Stammheim (cette paroi s'étend en diagonale vers l'angle supérieur droit du cliché). En haut, à gauche, on reconnaît un drumlin avec les vestiges d'une gravière. Les dépôts riches en minéraux des glaciers alpins sont propices à une agriculture diversifiée: prairies, champs, vignobles. A droite: Les eaux de la fonte des glaciers de la période glaciaire ont creusé de larges vallées dans le Plateau; il n'y coule plus aujourd'hui que des ruisseaux insignifiants qui n'auraient jamais pu s'ouvrir des voies aussi larges. Des routes importantes sillonnent souvent ces vallées à sec. Illustration: Chenal creusé par les eaux de fonte le long de l'ancien glacier Aar-Rhône, près de la ligne de chemin de fer Burgdorf–Herzogenbuchsee. Page suivante: Partie abritée de la rive du lac de Nussbaumen, but d'excursion attrayant qu'on peut atteindre en autocar postal de Frauenfeld et de Stammheim



A sinistra: Il castello di Girsberg, presso Stammheim, si erge su un vallo morenico laterale della lingua glaciale del Reno (esso si estende diagonalmente verso destra in alto, attraverso tutta la veduta). A sinistra in alto si riconosce una collina morenica con tracce di una cava di ghiaia. I sedimenti dell'epoca glaciale provenienti dalle Alpi sono ricchi di minerali e trovano vasto impiego nel trattamento dei prati, dei campi e dei vigneti.

In alto: Sull'altopiano i torrenti di acque glaciali hanno scavato vaste vallate; oggi esse sono percorse da fiumiciattoli insignificanti che non avrebbero mai avuto abbastanza forza d'urto per scavare valli di tale grandezza. Spesse volte, importanti vie di comunicazione seguono il tracciato di queste valli. Nella foto: Canale dove scorrevano le acque glaciali sui lati dell'ex ghiacciaio Aare-Rodano, con la linea ferroviaria Herzogenbuchsee-Burgdorf.

Pagina seguente: Le rive sotto protezione del Nussbaumersee

Left: Girsberg Castle stands on a lateral moraine of the tongue of the Rhine Glacier near Stammheim (the moraine runs diagonally across the picture towards the top right corner). At top left a drumlin is visible with traces of an old gravel quarry. The deposits brought down from the Alps in the Ice Ages are rich in minerals and can be put to many agricultural uses—as meadows, ploughlands or vineyards.

Top: The melt-water torrents of the Ice-Age glaciers eroded broad valleys in the Swiss plateau through which today small brooks flow — watercourses which could never have carved out valleys of this size. Major lines of communication often follow these dry valleys. Picture: a melt-water valley on the edge of the former Aar-Rhone Glacier with the Herzogenbuchsee-Burgdorf railway line.

Next page: A nature conservation area on the shores of the Nussbaumersee, a rewarding destination for the walker which can also be reached by postal coach from Frauenfeld or Stammheim



Les grands blocs de rocher provenant des Alpes, dont le Plateau suisse présente de nombreux exemples, ont pour la plupart été entraînés, poussés, puis déposés par les glaciers. Ces blocs erratiques ont permis aux géologues de supputer l'étendue et la puissance des glaciations aux âges géologiques et même d'en établir des cartes. Chaque fleuve glaciaire a transporté à cette époque des roches spécifiques depuis les Alpes jusque sur le Plateau. C'est ainsi que dans le canton de Zurich on trouve fréquemment les «sernifites», pierres rouges du pays de Glaris que couvrait alors le glacier de la Linth, tandis que le granit verdâtre du Julier révèle l'extension du glacier du Rhin.

Ce qui est moins connu, mais beaucoup plus significatif que les blocs erratiques, c'est le modelé du paysage que nous a légué l'âge glaciaire avec ses immenses surfaces glacées et la rudesse de son climat. Le Plateau suisse doit sa diversité, son originalité et sa beauté principalement à l'évolution finale de la grande période glaciaire. Les glaciers de cette période sont caractérisés par les parois allongées des moraines frontales. C'est sur l'une d'elles, qui s'étend de l'église de Enge au Lindenhof puis à la Hohe Promenade, que Zurich a pris naissance. Après le retrait des glaciers se sont formés, dans les cuvettes des langues glaciaires, de nombreux lacs de différents formats, tels ceux de Zurich, de Sempach, de Nussbaumen. Les eaux troubles de la fonte des glaces se sont ouvert une voie à travers les parois des moraines frontales. Elles ont emporté avec elles les matériaux morainiques grossiers du glacier et les ont roulés puis amoncelés dans de vastes gravières. Dans la mesure où celles-ci furent couvertes à nouveau par le glacier, elles se transformèrent en paysages de drumlin avec une succession variée d'éminences elliptiques et de vallons. Bien des lacs de cuvettes glaciaires sont aujourd'hui comblés et amendés. Leurs terrains détrempés se prêtent remarquablement aux cultures fourragères. Les sols morainiques et graveleux sont particulièrement favorables à une agriculture diversifiée et le gravier lui-même joue un rôle essentiel pour le maintien de la nappe phréatique dans les zones d'habitation. Les dépôts glaciaires comptent parmi les rares richesses de notre sous-sol assez abondantes pour être mises à profit.

Non seulement les phénomènes de l'ère glaciaire ont modelé nos paysages, mais ils ont créé certaines curiosités naturelles que l'on admire le plus en Suisse. Le Rhin a été détourné de son ancien cours près de Schaffhouse par la progression d'un glacier et il l'a retrouvé au-delà des chutes spectaculaires de Neuhausen. L'eau qui jaillissait des crevasses au pied du glacier de la Reuss a creusé et poli les marmites géantes du Jardin des glaciers à Lucerne.

Quelles sont les causes des variations climatiques dans le monde qui sont liées aux périodes glaciaires? On a élaboré à ce sujet plus de cinquante théories, mais aucune ne semble faire concorder d'une manière satisfaisante tous les facteurs en présence.

Le climat de notre planète est déterminé en premier lieu par l'insolation et par la rotation terrestre; celles-ci sont à l'origine de la circulation

atmosphérique et de certains caractères de la surface du globe (notamment sa répartition entre la terre et la mer). Une nouvelle période glaciaire pourrait résulter d'un changement dans le rayonnement solaire, ou dans les conditions astronomiques (modification de l'orbite ou de l'inclinaison de l'axe de la Terre), ou dans l'atmosphère (formation des nuages, teneur de l'air en poussières, voire en anhydride carbonique), ou encore dans la configuration de la surface terrestre (capacité de réflexion des rayons solaires, répartition des continents). Après qu'on eut tenté d'expliquer les glaciations, notamment par des variations dans l'émission d'énergie solaire, par les changements périodiques réels des divers éléments de l'orbite terrestre et même par la diminution de la limpidité atmosphérique due aux poussières volcaniques, A.T. Wilson a émis en 1964 une théorie intéressante fondée sur les dernières données de la glaciologie. Ce serait la glace antarctique qui entrerait périodiquement dans une période d'instabilité, entraînant un écoulement accéléré de l'inlandsis. Il en résulte un agrandissement de la surface glaciaire de quelque 36 millions de km². Le pouvoir réfléchissant de la calotte polaire australe fortement accrue fait baisser le bilan terrestre de rayonnement et par conséquent aussi les moyennes de température. Il en résulte sur les autres continents un abaissement de la limite de la neige ainsi qu'une glaciation plus forte, qui à leur tour agissent dans le même sens (accouplement réactif). Au cours d'une telle évolution les précipitations diminuent, ce qui influence négativement l'Antarctique, de sorte que la calotte polaire australe revient à son ancienne dimension. Le bilan de rayonnement s'élevé alors de nouveau et la période glaciaire entre dans son déclin. Si captivante que soit cette théorie, comme bien d'autres d'ailleurs, on ne peut considérer les mécanismes exposés pour expliquer les changements de climat que comme des potentialités de principe. Les phénomènes climatiques ne se laissent pas appréhender quantitativement. On constate que les périodes glaciaires ont plusieurs causes concomitantes. Personne ne peut prédire ce qu'il adviendra de notre climat. On peut imaginer que, le seuil de certaines valeurs climatiques une fois dépassé, des effets d'accouplement réactif provoqueront des modifications radicales. Les pronostics sont déjà difficiles au sujet des fluctuations glaciaires de notre siècle, ils le sont donc a fortiori pour les vastes espaces de temps dans lesquels se déroulent les époques glaciaires. Vue dans l'optique géologique, la dernière période glaciaire est encore si proche et son action géodésique si manifeste, qu'il nous semble qu'elle dure encore.

Musique et poésie

A Sierre, les fêtes commémoratives du poète Rainer Maria Rilke, qui a vécu longtemps dans un petit manoir des environs, seront marquées par diverses manifestations musicales. Le 8 juillet sera exécutée une composition de Renato Paccuzzi: «Hommage à Rainer Maria Rilke». Le groupe choral «La Chanson du Rhône» fera entendre quelques pièces de Jean Daetwyler, sous la direction de l'auteur. Des récitations de poèmes de Rilke figurent au programme. Le 18 juillet, le chœur mixte de Muzot interprétera «Les quatrains valaisans» du poète. Le 23, lors d'un concert, des œuvres de Rilke alterneront avec des musiques en son honneur. Il en ira de même le 8 août.

Riche palette d'expositions

Pour la sixième fois depuis 1954, la ville de Bienne organise une grande exposition nationale de sculptures. Bon nombre sont installées en plein air. La lumière et l'espace les mettent particulièrement en valeur. Une partie de l'exposition est consacrée à la présentation de modèles des bâtiments où ensemble certaines d'entre elles – conçues comme un élément du projet – prendront place. La sélection a été sévère: sur mille œuvres annoncées par plus de trois cents artistes, deux cents travaux seulement de cent sculpteurs ont été choisis.

Le Musée des beaux-arts de la Majorie, Sion, présente des œuvres du peintre neuchâtelois Henry Roulet. Agé de 60 ans, c'est en Valais qu'il a trouvé sa vocation. Les travaux et les jours des hommes de la vallée du Rhône sont ses motifs. L'expression est vigoureuse.

A Zurich, au Musée Rietberg (dépendance du Hirschengraben 20), est ouverte une exposition consacrée au thème: «L'or dans l'art de l'Afrique occidentale». Les œuvres présentées, qui proviennent de collections privées, sont remarquables, qu'il s'agisse d'humbles bijoux ou d'insignes du pouvoir. Le catalogue, dû à l'explorateur Eberhard Fischer, est riche d'enseignements ethnographiques.

Depuis quelque temps, un commerce d'art connu a acquis le château moyenâgeux de Lucens, situé dans la vallée de la Broye, entre Payerne et Moudon. Il l'a ouvert au public; il y expose et met en vente des antiquités, des ameublements, des tableaux. Le château est ouvert tous les jours de 10 à 18 heures (sauf le lundi et le mardi). Les évêques de Lausanne ont résidé dans ses murs. 48 baillis bernois leur ont succédé.

Le Château de Gruyères, dans les Préalpes fribourgeoises, a été la résidence des comtes de Gruyère – dont Coppet a été l'un des fiefs. Au siècle dernier, il a été restauré par la famille Bovy, de Genève. Corot, qui en a été l'hôte, y a exécuté des peintures murales. Au cours de l'été, le château abrite une exposition vouée au thème: «La pipe». La petite cité de Gruyères, merveilleusement conservée, vaut également une visite. De Gruyères à Romont, bourg moyenâgeux situé sur la ligne Lausanne-Fribourg, la distance n'est pas grande. Jusqu'au 11 août, le château accueille une exposition du peintre bâlois Hans Stöcker (toiles, aquarelles et vitraux). L'artiste aura prochainement 90 ans.