

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 89 (1991)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Lehrlinge = Apprentis

**Autor:** [s.n.]

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.04.2026

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

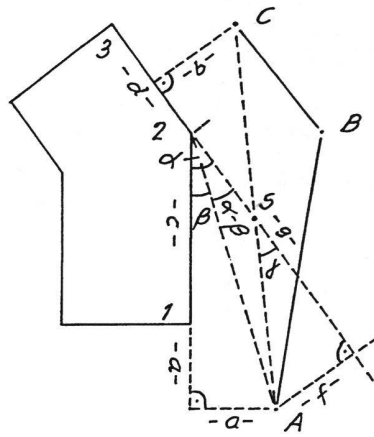
des jungen Baudirektors über Föderalismus, Kultur und Wirtschaft, Möglichkeiten und Grenzen, Probleme und Lösungen, bezogen auf einen kleinen Bergkanton, zog die Anwesenden vollständig in ihren Bann. Manch eine und manch einer beneidete die Obwaldnerinnen und Obwaldner um ihren Baudirektor.

Der Tag danach begann zeitig mit dem Besuch der Sarna Kunststoff AG und der Besichtigung der Tunnelbaustellen der N8 bei Sachseln. In einem 5 km langen Stollen umfährt die Nationalstrasse die Geburtsstätte des Nationalheiligen und die Gestade des Sarner Sees. Verborgen bleibt den unterirdisch Reisenden der Reiz des Bruder-Klausendorfes und die liebliche Schönheit der Seelandschaft. Sarna Kunststoffe waren selbstverständlich schon auf der Baustelle anzutreffen. Ferner war SarnaRoof und SarnaFil schon Sämtlichen von ihrem Dachschaten oder Gartenteich her bekannt. Wir wollten's aber genauer wissen und liessen uns von charmanten Hostessen durch dieses weltweit renommierte, als Musterbetrieb bekannte und grösste Innerschweizer Unternehmen führen. Überraschung und Staunen bemächtigte sich der Besucherinnen und Besucher beim Anblick der durch die Firma selbst entwickelten Produktionsstrassen, Schneid- und Schweisstechniken und Verfahren. Elegante Traglufthalen, paraboloidische Grosszelte, hyperboloidische Baldachine oder auch einfache Planen werden nach Hongkong, Winnipeg, Mekka oder Kriens geliefert. Daneben entstehen bizarre Styroporschalen, gewöhnliche Isolierplatten, Gummihöschen und weitere Intimartikel, ohne dass damit die Vielfalt der Produktion und deren Zweckbestimmung erschöpfend aufgezählt wäre. Zwischen dem Aperitiv in einer sarnaeigenen Traggerüsthalle und dem Mittagssmahl in der Krone zu Sarnen machten sich die zweiten Erschöpfungserscheinungen bemerkbar. Die erste Krise muss gewisse Teilnehmerinnen und Teilnehmer schon in der Baubaracke der N8 ereilt haben. Jedenfalls nickte einer beim Türpfosten stehend und gegen den Lichtschalter lehndend ein, wobei er diesen sporadisch betätigte und ahnungslos das Licht ein- und ausschaltete, während Bauingenieur Urs Dillier die Tunnelbautechnik erläuterte. Letzterer tat dies übrigens hervorragend, aber gegen die akute Schlummerkrise waren Worte machtlos. Die zweite Krise also wurde zwar durch das ebenso köstlich wie üppige Mittagessen überwunden, dann aber geriet die Lage ausser Kontrolle. Der Restbestand der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurde von einer umsichgreifenden Aufbruchstimmung erfasst, der nur noch wenige standhielten. Sie sollten es aber nicht bereuen. Die angesagte Exkursion führte zu gigantischen Wildbachverbauungen, die angesichts der sie durchfliessenden unscheinbaren Rinnsale völlig fehlgeplant und deplaziert in der Landschaft zu stehen schienen. Die Ausführungen von Wasserbauingenieur Werner Eicher überzeugten jedoch die Vermessungs- und Grundbuchfachleute samt Gattinnen davon, dass derartige Bauwerke nicht weniger gerechtfertigt sind als Vermessungswerke.

B. Stöckli

## Lehrlinge Apprentis

### Lösung zu Aufgabe 6/91



$$\begin{aligned} \tan \beta &= a : (a+c), \beta = 17.717^\circ \\ \overline{AZ} &= \sqrt{a^2 + (a+c)^2} = 18.200 \text{ m} \\ f &= \overline{AZ} \cdot \sin(\alpha-\beta) = 1.857 \text{ m} \\ g &= \overline{AZ} \cdot \cos(\alpha-\beta) = 18.105 \text{ m} \\ \overline{AC} &= 30.414 \text{ m}, \overline{AZA+C} = 10.514^\circ \\ \sin f &= (b+f) : \overline{AC}, f = 34.737^\circ \\ \overline{AS} &= f : \sin f = 3.578 \text{ m} \\ y_5 &= 25.588, x_5 = 8.529 \\ \overline{AZS} &= \overline{AZA+C} - f = 375.777^\circ \\ \overline{S2} &= g - (f \cdot \tan f) = 15.046 \text{ m} \\ y_2 &= 20.000, x_2 = 22.499 \\ \overline{AZ2+3} &= 375.777^\circ, \overline{23} = d \\ y_3 &= 15.000, x_3 = 34.999 \\ \overline{AZ2+1} &= \overline{AZ3+2} + \alpha = 200.001^\circ, \overline{21} = c \\ y_1 &= 20.000, x_1 = 9.999 \end{aligned}$$

Hans Aeberhard

### Lehrabschlussprüfung für Vermessungszeichner Herbst 1991

Alle zwölf im Herbst an der Gewerbeschule in Zürich geprüften Lehrlinge haben die Prüfung mit Erfolg bestanden.

Prüfungskommission  
für Vermessungszeichner

## Firmenberichte Nouvelles des firmes

### Unzens heisse tödliche Spur

Mit einer 500 °C heissen Gaswolke und mit einem gewaltigen Lava/Asche-Strom hat der japanische Vulkan Unzen bei seinem Ausbruch am ersten Juni-Montag dieses Jahres in einer breiten Schneise am Nordosthang alles Leben ausgelöscht. 37 Menschen starben, darunter auch die drei Vulkanologen Harry Glicken und Katia und Maurice Krafft. Die Warnungen dieser Wissenschaftler hatten wohl zur rechtzeitigen Evakuierung von 3000 bedrohten Personen beigetragen, sie selbst hatten die Gefährlichkeit dieses Killer-Vulkans für ihr Leben jedoch unterschätzt. Noch ist der Berg Unzen nicht zur Ruhe gekommen und bleibt gefährlich: dies war bereits wieder am 12. August zu spüren, als sich der Unzen mit einer 100 m hohen Lavafontäne und Gesteinsbrocken sowie einer grossen Rauchwolke bemerkbar machte. Die Bewohner der japanischen Insel Kyushu haben vor allem nicht vergessen, dass der Vulkan bei seinem Ausbruch vor zweihundert Jahren erst drei Monate nach seiner ersten Eruption 15 000 Menschen das Leben gekostet hat. Deshalb wird der gefährliche Berg mit verschiedenen Instrumenten laufend überwacht und beobachtet.

Zur Evaluation des Schadens des ersten grossen Ausbruchs und zur Ausarbeitung möglicher Sicherheitsvorkehrungen wurde am 16. Juni 1991 aus 2500 m Flughöhe mit einem grossformatigen Leica Luftbildaufnahmesystem aus der Schweiz (Wild RC20) eine Aufnahmeserie hoher Informationsdichte erstellt. Sie zeigt einen grauen, noch immer dampfenden Krater mit riesigen Lava-brocken und die verheerende Spur des 7 km langen Lava-Asche-Stromes. Er hatte sich am 3. Juni 1991 in die am nordöstlichen Unzen-Hang liegende Ortschaft Kamikoba-Shimabara gewälzt und hier im wahrsten Sinne des Wortes Gebäude und Reisterrassen eingäschert. Deutlich in den Farbbildern zu sehen sind auch die Spuren des Atems, der glühendheiss aus dem Höllenschlund des Vulkans bergabwärts fegte: grosse Partien des in Gasaustrittsrichtung liegenden Waldes und der Felder wurden schwarz verkohlt oder blieben braun verbrannt zurück.

### Geologisch kritische Zone

Der Unzen liegt auf Kyushu, der südlichsten der vier grossen Inseln des japanischen Inselreiches, und überragt mit seinem Gipfel 1359 m das Ostchinesische Meer. Wie beim fast gleichzeitig aktiv gewordenen philippinischen Vulkan Pinatubo sind seine Entstehung und Energie das Resultat der Stauchung und Überlagerung zweier grosser Kontinentalplatten, der indisch-australischen und der pazifischen. Diese Gewalten haben auch die noch immer wachsenden Himalaya-