

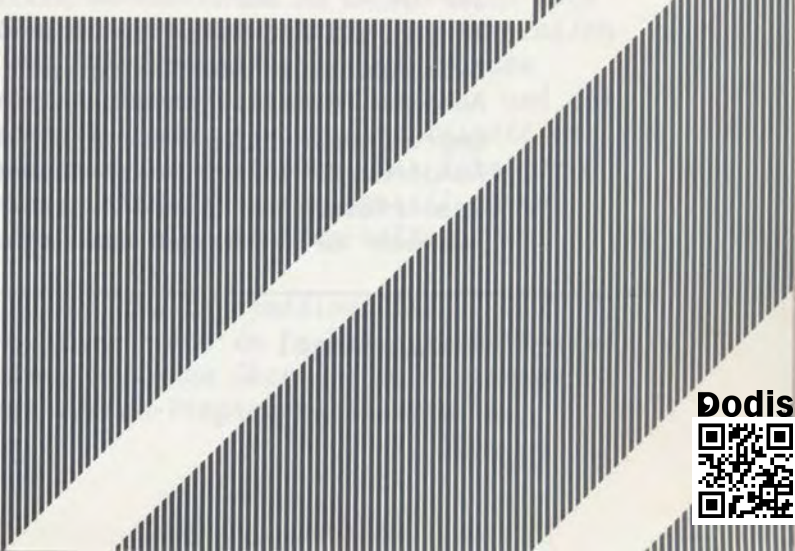
**Informationsblatt des Delegierten des Bundesrates
für Katastrophenhilfe im Ausland**

**Bulletin du Délégué du Conseil fédéral aux missions
de secours en cas de catastrophe à l'étranger**

**Bollettino del Delegato del Consiglio federale alle
missioni di soccorso in caso di catastrofe all'estero**

3003 Bern/Berne/Berna

11 Oktober
Octobre
Ottobre
1977



Sekretariat des Delegierten für Katastrophenhilfe im Ausland, Eigerstrasse 71,
3003 Bern, Tel. 031. 61.31.24. / Telex EPD 33151

INHALT / SOMMAIRE

Seite / page

	Brief des Delegierten	3
	Lettre du Délégué	5
<hr/>		
I.	Allgemeiner Teil	7
	Psychiatrie in der Katastrophenhilfe, C.D.Naegeli-McGuinness	7
	Das Erdbeben im Friaul - Beanspruchung und Beschädigung von Bauwerken	10
	Alptraum Erdbeben / Und die Situation in der Schweiz	18
<hr/>		
II.	Sektion Internationale Hilfswerke	23
	Die humanitäre Hilfe der Eidgenossenschaft und deren Finanzierung	23
	Le Centre de Bohicon (Bénin)	27
	Aide humanitaire en faveur du Tchad. OSRO/PAM	29
	Turquie: Importants projets du Croissant-Rouge	30
<hr/>		
III.	Sektion Katastrophenhilfe und Freiwilligenkorps	31
	Wiederaufbauhilfe des Bundes in Zimnicea (Rumänien)	31
	Einsatz des Katastrophenkorps im türkischen Erdbebengebiet	49
	Die Fortsetzung der Wiederaufbauarbeiten des Korps im Friaulgebiet	55
	Der Kinderhort von Seveso	60
	Libanon 1977	63
	Aus dem Schlussbericht des technischen Leiters des Guatemala-Projektes, E.G. Kohli	65
	Stimmungsbild einer Manzana-Vertreter-Versammlung vom 1. April 1977	68
	Tag der Einweihung in Santiago/Sacatepequez, Guatemala	69
	Einsatzübung der Fachgruppe Uebermittlung	71
	Einführungskurs für die Bedienung der Wasseraufbereitungs- anlage Water-Line: Mezzovico	72
	Fachkurse für Versorgung	74
	Ausländische Leiter von Hilfsorganisationen und Vertreter der UNDRR in Bern	75
	Fragen und Antworten zum Thema Katastrophenhilfekorps	78
	Zwischen zwei "Aber"	80
	An alle Freiwilligen des SKH: Meldewesen	81
	Empfehlungen beim Einsatz für das SKH	82
	Änderungen in der Personalsektion	83
	Trauerfeier für Pierre Aellen/Ansprache des Delegierten	84
	Aus den Verhandlungen des Ständerates, Junisession 1977	86
<hr/>		
IV.	Pressespiegel	87

Nachdruck unter
Quellenangabe gestattet

BRIEF DES DELEGIERTEN

Mitte Oktober 1977, zum Zeitpunkt der Durchlegung der vorliegenden Nummer unseres Informationsblattes, sind Freiwillige des Katastrophenhilfekorps in vier Ländern tätig: Im rumänischen Zimnicea geht die Fertigstellung von drei Gebäuden für das Technische Gymnasium mit Hilfe der 10 Baufachleuten des Korps, der 6 - 12 schweizerischen Firmenspezialisten und der 40 bis 50 rumänischen Hilfskräfte zügig voran. Ein zweites Hauptprojekt des Wiederaufbaues wird zur Zeit im italienischen Subit und Monteaperta mit drei leitenden Korpsfachleuten verwirklicht. Im Zentrum von Subit werden in Ergänzung der 1976 an der Dorfperipherie errichteten Bauten drei Wohnblocks erstellt, während in Monteaperta deren fünf entstehen. Dank einer finanziellen Beteiligung des Schweizerischen Roten Kreuzes am Programm von Monteaperta konnte dieses um einen Wohnblock erweitert werden. In Guatemala sind gegenwärtig noch vier Freiwillige in der Schlussphase des Wiederaufbaues von Santiago Sacatepequez und seiner Nachbarsiedlungen beschäftigt und schliesslich haben in diesen Tagen sechs erfahrene Wiederaufbauspezialisten des Korps zusammen mit zwei Firmenangehörigen und türkischen Arbeitern in den über 2000 Meter hoch gelegenen Bergregionen der ostanatolischen Provinz Van ein Wiederaufbauprogramm an die Hand genommen, das in einer ersten Phase noch vor Winterereinbruch abgeschlossen wird und das im Jahre 1978 mit starker finanzieller Mitbeteiligung des Schweizerischen Roten Kreuzes und Beiträgen des Schweizerischen Arbeiterhilfswerkes den Aufbau von zerstörten Dörfern einer unter härtesten Bedingungen lebenden Bergbevölkerung zum Ziele hat.

Die hier erwähnten Wiederaufbauaufgaben unterscheiden sich stark voneinander. Sie reichen von der bereits anspruchsvollen Bauweise der weitgehend in der Schweiz vorfabrizierten Gymnasiumbauten in Zimnicea über die stark armierten zweistöckigen und vorwiegend mit lokalen Baumaterialien erstellten italienischen Wohnhäusern des Friaulgebietes bis hin zu den äusserst einfachen Häusern und Höfen der guatemalteckischen Indianer und der ostanatolischen Bergbauern. Dort werden die Bemühungen um eine wesentlich verbesserte Erdbebensicherheit verbunden mit dem Bestreben, nur lokal erhältliche Baumaterialien zu verwenden, den traditionellen Baustil zu respektieren und den Hauspreis so niedrig wie nur möglich zu halten.

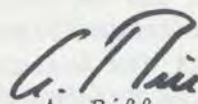
Währenddem in dieser Nummer des Informationsblattes vor allem über die Aktionen in Rumänien, Guatemala und im Friaul berichtet wird, soll die nächste Nummer eingehendere Informationen über die Zielsetzungen und Verwirklichungen des jüngsten Ostanatolien-Programmes bringen.

Unsere Dienststelle in Bern und die dazu beigezogenen Fachgruppenchefs befassen sich zur Zeit unter anderem auch sehr eingehend mit der materiellen und personellen Bereitstellung der sog. "leichten Sofort-einsatz-elemente". Neben den Wiederaufbauaufgaben der zweiten Phase der Hilfeleistung nach Katastrophenfällen, möchten wir doch auf den Gebieten der chirurgischen Hilfe, des Leichtlufttransportes (Helikopter) und der Uebermittlung auch in der allerersten Phase, das heisst also unmittelbar in den ersten Tagen nach einer eingetretenen Katastrophe, Hilfe anbieten können. Dazu steht das erforderliche Flug-, Strassentransport- und Funkübermittlungsmaterial sowie die von den Chirurgen benötigte Ausrüstung schon bereit. In der Stellung des auf Sofortabruf bereiten Personals begegnen wir allerdings bei dem Chirurgenteam immer noch einigen Schwierigkeiten, die wir zur Zeit zu überwinden suchen. Nach Umfang und Kosten werden sich diese Aufgaben der Soforthilfe auch in Zukunft eher in einem bescheidenen Rahmen halten, währenddem, wie bisher, die Hauptanstrengungen des schweizerischen Korps vorwiegend in der zweiten Phase erfolgen werden, wo erfahrungsgemäss am ehesten gezielte, kontrollierbare und wirksame Hilfe geleistet werden kann.

Auf unsere Aufrufe zur Nachrekrutierung von Baufachleuten für unser Korps haben sich bisher 35 Interessenten gemeldet. Davon konnten deren 12 berücksichtigt werden. Da unser Bedarf an guten Maurern und Holzbaufachleuten noch nicht gedeckt ist, sind weitere Anmeldungen auch jetzt noch willkommen.

Nur etwa 5% unserer Freiwilligen, nämlich deren 46, haben bisher den Fragebogen zur Gestaltung des Informationsblattes (Nr. 10, SS. 79 und 81) bearbeitet und eingesandt. Einzelne Bogen treffen zwar immer noch ein, so dass wir auf ein etwas deutlicheres Echo hoffen können. Die nächste Nummer wird eine Auswertung der Meinungsäusserungen bringen. Vorweg kann bereits festgestellt werden, dass eine Erscheinungsfolge von drei Nummern pro Jahr den Erwartungen der Freiwilligen wohl am ehesten entspricht. Deshalb wird die Nr. 12 erst zu Beginn des neuen Jahres erscheinen.

So darf ich diesen Brief bereits mit meinen besten Wünschen zu einem guten Jahresende und zu einem zuversichtlichen Start ins Neue Jahr beschliessen. Wenn Sie als Freiwilliger unserem Korps auch im nächsten Jahr Ihre Treue, nachsichtige Geduld und Einsatzbereitschaft bewahren können, dürfen Sie unserer Dankbarkeit gewiss sein.


A. Bill

LETTRE DU DÉLÉGUÉ

Lorsque ce Bulletin sera mis sous presse, vers le 15 octobre, des volontaires du Corps suisse de secours seront engagés dans quatre pays.

En Roumanie, une dizaine d'entre eux, ainsi que 6 à 12 spécialistes d'une maison suisse et 40 à 50 ouvriers roumains poursuivront encore sans relâche la construction des trois bâtiments devant constituer le lycée technique de Zimnicea.

Un autre projet important de reconstruction se déroule actuellement en Italie, sous la responsabilité de trois spécialistes du Corps. Huit blocs d'habitation y sont édifiés: trois au centre de Subit, en complément de ceux qui ont été érigés l'an dernier à la périphérie de cette localité, et cinq à Monteperta, dont l'un a pu être financé grâce à la participation financière de la Croix-Rouge suisse.

Au Guatemala, la dernière phase de reconstruction de Santiago Sacatepequez et des villages environnants occupera encore quelque temps quatre volontaires.

Enfin, une demi-douzaine de nos spécialistes expérimentés s'appêtent ces jours-ci à entreprendre, avec deux techniciens d'une maison suisse et de la main-d'oeuvre locale, un projet de reconstruction dans une région montagneuse de la Province de Van (Anatolie orientale), située à plus de 2'000 mètres d'altitude. La première phase de ce projet devra être terminée avant l'arrivée de l'hiver. Puis, grâce à la participation financière importante de notre Croix-Rouge et aux contributions de l'Entraide ouvrière suisse, les travaux reprendront en 1978. Ils permettront de reconstruire des villages ravagés, au bénéfice d'un peuple montagnard dont les conditions de vie sont extrêmement dures.

Ces projets sont fort distincts. Ils vont du montage techniquement assez développé, à Zimnicea, d'un lycée presque entièrement préfabriqué en Suisse, à la construction, dans le Frioul, avec des matériaux locaux, de solides bâtiments d'habitation à deux étages, en passant par les maisons et les fermes extrêmement simples des Indiens guatémaltèques et des paysans d'Anatolie.

Dans ces régions lointaines, nos préoccupations et nos efforts sont de plusieurs ordres: avant tout, améliorer les dispositifs anti-sismiques et utiliser des matériaux de construction locaux, respecter le style architectural et abaisser autant que possible le coût des habitations.

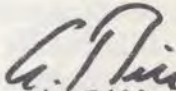
Ce Bulletin-ci sera consacré essentiellement à nos engagements en Roumanie, au Guatemala et au Frioul. Le prochain numéro mettra par contre davantage l'accent sur les objectifs et les réalisations du dernier-né de nos projets, en Anatolie orientale.

A Berne, nos services en collaboration avec les chefs de groupes, prêtent plus particulièrement attention, ces derniers temps, à la préparation, en personnel et en matériel, d'équipes légères de première intervention. Nous souhaitons en effet compléter les tâches de reconstruction accomplies lors de la deuxième phase des secours par des interventions dans le tout premier stade, c'est-à-dire dès l'annonce d'une catastrophe. Qu'il s'agisse d'aide chirurgicale, de transports routiers et aériens légers (hélicoptères) ou des transmissions, nous disposons déjà du matériel et de l'équipement nécessaires. En revanche, la mobilisation du personnel nécessaire, notamment des équipes chirurgicales, se heurte encore à certaines difficultés que nous cherchons actuellement à surmonter. La portée de cette aide immédiate et les frais qu'elle entraînera devront cependant s'insérer dans un cadre plutôt restreint, tandis que l'effort principal du Corps suisse de secours continuera à porter sur la deuxième phase. C'est au cours de celle-ci, l'expérience l'a prouvé, que nous pouvons apporter le mieux une aide efficace, contrôlable et réussie.

En ce qui concerne notre appel tendant à recruter pour notre Corps de nouveaux spécialistes en bâtiment, il a intéressé jusqu'à présent 35 personnes, dont 12 ont pu être retenues. Cela ne couvre cependant pas nos besoins de bons maçons et charpentiers. Aussi de nouvelles candidatures seraient-elles les bienvenues.

Un dernier point: 5% seulement de nos volontaires, soit 46 d'entre eux, ont pris jusqu'à ce jour la peine de répondre au questionnaire relatif à la composition de notre Bulletin (no 10, page 81). Des formules détachables nous parviennent encore de temps en temps, ce qui nous laisse quand même espérer une réaction un peu plus encourageante. Le prochain numéro comprendra d'ailleurs une évaluation des opinions émises. Nous avons par exemple déjà pu constater que la majorité des volontaires qui se sont exprimés donnait la préférence à la parution de trois numéros seulement par an. Pour tenir compte de ce souhait, le no 12 ne sortira donc qu'au début de l'année prochaine.

Et c'est aussi pourquoi je termine cette lettre en vous adressant d'ores et déjà mes meilleurs vœux pour une bonne fin d'année et un bon départ en 1978. Si vous pouvez continuer, comme volontaire de notre Corps, à nous témoigner votre confiance, votre indulgence, votre patience et votre disponibilité, vous aurez droit à toute notre gratitude.


A. Bill

I.

Allgemeiner Teil

PSYCHIATRIE IN DER KATASTROPHENHILFE

Auszug aus einer Studie von C.D. Naegeli-McGuinness, Privatdozent / Neuro-Psychologie, Medizinisch-Wissenschaftliches Untersuchungslaboratorium, London

Spontane Reaktion Erwachsener

Die meisten Menschen zeigen Anzeichen von emotionellen Störungen als eine sofortige und spontane Reaktion in Katastrophen. Aber fast alle dieser Anzeichen sind vorübergehend und verschwinden sehr bald durch verständnisvolle Pflege. Verschiedene Menschen reagieren in verschiedener Art und Weise, es kommt dabei auf die persönliche Charakterbildung an. Auch vorangegangene Lebenserfahrungen spielen eine grosse Rolle. Die Verschiedenartigkeit von Katastrophen, die Art der Gesellschaftsklasse und deren Kultur, wie auch die soziale Aufbringung des Einzelnen, haben einen grossen Einfluss auf die Art und Weise der persönlichen Reaktionen. Als eine weite Umgrenzung können drei verschiedene Phasen angenommen werden, welche ineinander übergehen und die Reaktionen als einen Prozess demonstrieren.

1. Während der Zeit, in welcher die Katastrophe beginnt - diese Zeitspanne kann sehr kurz sein - bis der ursprüngliche Schlag der Katastrophe abklingt. Ungefähr zehn Prozent der direkt Beteiligten bewahren ihre Kaltblütigkeit und benehmen sich rational; sie sind imstande, alle

Sinneseindrücke mit Klarheit aufzunehmen, können die veränderte Situation ihrer Umgebung bemessen und einen Aktionsplan formulieren, welchen sie auszuführen imstande sind. Weitere siebenzig Prozent der Ueberlebenden sind schreckgelähmt und unfähig, weitere Sinneseindrücke wahrzunehmen. Ihr Benehmen ist automatisch und ihre Gefühlsausdrucksfähigkeit ist sehr begrenzt. Die restlichen zwanzig Prozent zeigen ihre Reaktionen als Konfusion, Schrecklähmung, Weinen und lautes Schreien. Dies kann als erste Phase bezeichnet werden.

2. Während der Phase des Abklingens, welche dann beginnt, sobald der ursprüngliche Schlag der Katastrophe aufgehört hat, oder wenn der Einzelne aus deren Einflussbereich flüchten konnte. Dann wird die Fähigkeit, weitere Sinneseindrücke wahrzunehmen, wieder hergestellt. Damit kehrt auch die Fähigkeit, Sinneseindrücke als Gefühlsäusserungen zu zeigen und sich an Geschehenes zu erinnern, wieder zurück. Ueberlebende zeigen sehr oft ein kindisches Benehmen und Hilflosigkeit; die Notwendigkeit, mit anderen Menschen zusammen zu sein und das Bedürfnis, mit jemandem über das Vorgefallene zu sprechen. Dies stellt die zweite Phase dar.

3. Die dritte Phase ist die post-traumatische Periode und ihre Störungen sind sozialer Natur. Diese Störungen beginnen dann, wenn die Ueberlebenden längst in Sicherheit sind. Sie werden durch die Erinnerung an die Katastrophe verursacht; deren Vernichtungsgewalt, der verbliebenen Zerstörungen, persönliche Verletzungen und Verluste. Dann wird diesen Ueberlebenden erst völlig bewusst, was die überstandene Katastrophe nicht nur ihnen persönlich bedeutet, sondern

auch allen jenen, welche davon eher indirekt betroffen wurden. Die Nachwirkungen dieser Periode sind sehr ähnlich denjenigen, mit welchen der Psychiater sehr vertraut ist und schliessen als hervorragende Merkmale Furcht und Bedrücktheit ein.

Verschiedene Reporte über Katastrophen geben eine sehr ähnliche Reihenfolge dieser Phasen, das Endresultat ist aber immer dasselbe und die Verschiedenartigkeit kommt lediglich auf den Beobachter an. Die Merkmale dieser drei Phasen können als Klassifizierung gelten.

Spezielle Reaktionen Erwachsener

Zerstörende Wut als Reaktion nach einer Katastrophe kann auf den einzelnen Ueberlebenden beschränkt oder kollektiv und organisiert sein. Selbst Unbeteiligte, die nur von der Katastrophe hörten, können von einer derartigen Reaktion erfasst werden. Dies zeigte sich eindrücklich, als nach dem dritten aufeinanderfolgenden Flugzeugunglück in Elizabeth, New Jersey, Hunderte von unbeteiligten Personen zusammenkamen, um den Flugplatz in sinnloser Wut zu zerstören. Aber die verantwortlichen Behörden hatten eine solche Massenreaktion vorausgesehen, den Flugplatz und alle Zufahrtsstrassen geschlossen.

Die Reaktion der Zerstörungswut kann gegen Einzelne od. Gruppenvon Personen gerichtet sein, nicht nur gegen Gebäude und Installationen. Es ist eine phänomenale Erscheinung, irgendeine Persönlichkeit oder eine Gruppe von Menschen herauszusondern, um Unzufriedenheit, Rache und Hass auszulassen. Bevorzugte Zielscheiben sind ethnische oder Minderheitsgruppen; die finanziell Erfolgreichen, Beamte oder die Regierung. In Kriegszeiten und während politischen Unruhen wird eine solche Reaktion sehr oft psychologisch stimuliert und gegen eine feindliche Gruppe oder Nation gerichtet.

Eine andere Reaktion ist ein tiefes Schuldgefühl und wurde in den Ueberlebenden vieler und verschiedenartiger Katastrophen gefunden. Einige fühlten sich schuldig, weil sie die Katastrophe überlebten, während andere sich fragten, ob sie nicht viel mehr hätten tun können während der Rettungsaktionen. In einigen Fällen sind solche Schuldgefühle das Resultat von lange vor der Katastrophe bestehenden emotionellen Proble-

men; Neurosen, Psychosen und andere Störungen, welche ursprünglich latent waren, durch die Katastrophe modifiziert und zum bewussten Durchbruch kamen. Ein Schuldgefühl kann nach einer überlebten Katastrophe für lange Zeit zurückbleiben. Dieses Schuldgefühl ist anfänglich unbestimmt. Wenn aber der Betroffene unfähig ist, dieses Gefühl abzureagieren, dann benötigt er psychiatrische Hilfe. Ohne solche Hilfe wird dieses anfänglich unbestimmte Schuldgefühl, durch Sublimierung zur festgewurzelten fixen Idee. Es kristallisiert sich und wird zur bestimmten Ueberzeugung, dass die Katastrophe eine Strafe darstellte. Nicht so sehr eine Strafe für die Todesopfer, sondern für die Ueberlebenden, eine bestimmte Gruppe von Personen oder eine Nation.

Sobald aber diese Idee zur Ueberzeugung wird, entwickelt sie sich weiter, die ganze Persönlichkeit des Betroffenen überschattend; bis er schliesslich imstande ist, in abstrakter Art und Weise den Beweis zu erbringen, dass er persönlich durch diese Katastrophe hätte bestraft werden sollen. Dass er aber durch irgendwelche Umstände der gerechten Bestrafung entging - und dies stellt in sich selbst eine grosse Ungerechtigkeit dar -, bildet eine weitere Quelle für Selbstquälerei. Das ursprünglich unbestimmte Schuldgefühl ist durch bestimmtes Wissen ersetzt worden, und dieses Wissen hat Existenzberechtigung. Diese emotionelle Störung verursacht sehr oft Halluzinationen, sodass eingebildete Stimmen vom Betroffenen gehört werden, welche ihn nicht zur Ruhe kommen lassen und eine Abschwächung oder ein graduelles Vergessen schreckhafter Sinesindrücke verunmöglichen. Auch visuelle Halluzinationen, nebst organischen Funktionsstörungen, sind in solchen Fällen keine Seltenheit.

Defensive Reaktionen

Defensive Reaktionen manifestieren sich oft in der Form von Disassoziationen, wie Umwandlungs-Hysterie. Diese abwehrende emotionelle Anaesthesia ist sehr oft mit wirrem Gerede verbunden, das mit den tatsächlichen Vorfällen während oder nach der Katastrophe nichts zu tun hat. Humorvolles Gerede und irres Gelächter kann sehr oft zwischen den Ueberlebenden von Katastrophen gehört werden. Eine andere Methode von "Flucht vor der Realität" während der ersten und

zweiten Phase einer Katastrophe ist die "Intellektualisierung" solcher Sinneseindrücke, welche als unertragbar schrecklich empfunden werden. Seriöse und lange Diskussionen über materielle Schäden, selbst über schwere körperliche Verletzungen, wurden zwischen Ueberlebenden gehört. Diese Diskussionen wurden zu einem Zeitpunkte geführt als es sehr fraglich war, ob diese momentan Ueberlebenden in der Katastrophe umkommen oder eventuell gerettet werden würden. Diese Tatsache war allen Beteiligten voll bewusst. Die wirklichen Gefühlsempfindungen und Gefühlsäusserungen setzen aber erst viel später ein, wenn der Abwehrmechanismus seine Aufgabe erfüllt hat und die emotionelle "Narkose" sich klärt; die vorübergehende Abstumpfung der Fähigkeit, Sinneseindrücke mit der gewohnten Schärfe des Bewusstseins aufzunehmen und zu verarbeiten, einem halbawachen Zustand Platz gibt, der vorerst nur angenehmen Sinneseindrücken den Zutritt zum fühlenden Bewusstsein freigibt. Somit ist der Abwehrmechanismus ein notwendiges "Sicherheitsventil", welches die Gefühlsstruktur des Menschen vor Ueberladung, Zusammenbruch und dauerndem Schaden bewahren sollte. Beispiele von hysterischen Umwandlungs-Symptomen, wie plötzliches Erblinden, Gliederlähmungen und die Unfähigkeit, Familienangehörige zu erkennen, sind bei Ueberlebenden von Katastrophen keine Seltenheit. In dieses Gebiet gehört auch die Manifestation hysterischer Schmerzunempfindlichkeit; ein Ueberlebender ignoriert daher oft einen abgerissenen Arm oder ein abgequetschtes Bein und fühlt überhaupt keinen Schmerz.

Panik und sinnlose Fluchtreaktion

Panik ist eine plötzlich einsetzende Reaktion, deren Motiv Furcht und Schrecken ist. Ob diesem Motiv eine wirkliche oder eingebildete Bedrohung des Lebens zugrundeliegt, spielt keine Rolle in der Auslösung der Reaktion. Ist das auslösende Element Furcht, Angst vor etwas Ungewissem, das in seiner Drohung unbestimmt und nicht klar erkannt werden kann oder Angst vor etwas Bestimmtem mit einer klar umrissenen Drohung - dann setzt vorerst beim Einzelnen eine sinnlose Fluchtreaktion ein. Diese Fluchtreaktion kann aber durch das kaltblütige und rationale Beispiel von anderen Beteiligten abgeschwächt werden. Ganz verschieden ist aber die plötzlich einsetzende Reaktion der Panik. Trotzdem sinnlose

Fluchtreaktionen und Panik der gleichen Quelle entspringen, muss ein Unterschied zwischen diesen Reaktionen gemacht werden. Im Gegensatz zur Entwicklung sinnloser Fluchtreaktion, welche durch führendes Beispiel abgeschwächt und organisiert werden kann, ist Panik eine Massenreaktion. Nachdem die Reaktion sinnloser Flucht einen bestimmten Grad erreicht hat, wo der Einzelne nicht imstande ist, oder glaubt, nicht imstande zu sein, sich vor etwas ungewiss Drohendem retten zu können, schlägt diese ursprünglich durch andere kontrollierbare Reaktion, in die unkontrollierbare und ansteckende Reaktion der Panik um. Panik ist eine unkontrollierbare Reaktion, weshalb sie so gefährlich ist. Sie äussert sich zuerst in wenigen Einzelnen, wirkt aber sofort ansteckend und verursacht, eine Horde von Menschen als eine unkontrollierbare Masse wild heranzustürmen, den Nächsten niederzutrampeeln, oder aber in schreckgelähmter Unfähigkeit bewegungslos zu verharren. Eine Panik entwickelt sich aus dem Gefühl, eingefangen zu sein, allgemeiner Hilflosigkeit und Isolierung. Allgemeine Flucht könnte als Panik während einer Katastrophe erwartet werden; sinnlose Panik kommt aber meistens nur vor, wenn Einzelne oder Gruppen in einem Gebäude sind. Bei solchen Katastrophen, die sich im Freien ereignen, ist Panik ungewöhnlich. Panik und sinnlose Fluchtreaktion werden von der wirklichen oder scheinbaren Gefahr der sofortigen persönlichen Vernichtung diktiert; im gegebenen Moment scheint Flucht die einzige Rettung - wenn aber jede Rettung zu einem späteren Zeitpunkt als unmöglich erscheint, setzt die zerstörende und unkontrollierbare Reaktion der Panik ein.

(Fortsetzung in der nächsten Nummer)

Das Erdbeben im Friaul vom 6. Mai 1976 — Beanspruchung und Beschädigung von Bauwerken (Nr.38 der Schweizerischen Bauzeitung im Auszug entnommen)

Von E. Glauser, H. Gugerli, E. Heimgartner, B. Rast und R. Sägesser, Zürich

Zweite Folge

Am Abend des 6. Mai 1976 sind viele Teile Europas durch ein starkes Erdbeben erschüttert worden, das von der nordostitalienischen Region Friaul ausging. Die Richter-Magnitude (M) wurde von den Seismologen mit 6,2 bestimmt. Die Schäden im Friaul, die sich über eine Fläche von etwa 4500 km² verteilten, waren verheerend. Ungefähr 1000 Tote, 1000 Schwerverletzte, 100000 Obdachlose, 20000 zerstörte oder schwerbeschädigte Wohnungen und 6000 betroffene Industrie- und Gewerbebetriebe bildeten die erschütternde Bilanz des etwa 40 Sekunden dauernden Hauptbebens. In der Woche vom 31. Mai bis zum 4. Juni 1976 weilte eine kleine Gruppe von Schweizer Ingenieuren im Erdbebengebiet, um in erster Linie die Schäden an modernen Wohn- und Industriebauten zu untersuchen. Da das Friaul in jüngster Zeit eine sehr starke bauliche Entwicklung durchgemacht hat, konnten von einer solchen Schadenaufnahme zahlreiche wertvolle Erkenntnisse erwartet werden. Die während des Aufenthaltes im Erdbebengebiet zusammengetragenen Informationen und Photoaufnahmen sind in einem umfangreichen Bericht verwertet worden, der an die direkt interessierten Stellen abgegeben wurde. Im vorliegenden Beitrag, der einen geringen Teil des vorhandenen Anschauungsmaterials enthält, haben sich die Verfasser bemüht, die Natur des Bebens und die wichtigsten Erkenntnisse aus den Schadenaufnahmen ausführlich darzustellen. Der Artikel beginnt mit einer knappen Beschreibung des Erdbebengebietes, seiner Bauformen und Erdbebenvorschriften. Anschliessend wird eine ausführliche geophysikalische, seismologische und physikalische Beschreibung des Bebens die Ursache der beobachteten Gebäudeschäden darlegen. Die eigentliche Darstellung der Schäden besteht aus einer Übersicht, einer Beschreibung typischer Bauwerkschäden und einer nach Bauelementen und Konstruktionsformen gegliederten Formulierung der wichtigsten Erkenntnisse. Wenn von den zahlreichen Lehren aus den Schadenbeobachtungen eine Erkenntnis besonders hervorgehoben werden soll, dann vielleicht die folgende: «Allein schon die Vorstellung, dass Bauwerke die bei einem Erdbeben auftretenden Verschiebungen, Geschwindigkeiten und Beschleunigungen aufnehmen müssen, führt auch ohne eigentliche Erdbebenbemessung zu Konsequenzen in der Gebäudekonzeption, mit denen sich bereits eine beachtliche Anzahl von Schäden verhindern lässt.»

Beschreibung typischer Bauwerkschäden

Die grosse Zahl von Bauwerken mit ihren verschiedenen Aufgaben und Funktionen zeigen wesentlich Unterschiede im Verhalten unter Erdbebenbelastung. Bei der Beobachtung und Untersuchung der Beschädigungen an vielen Bauwerken zeigte sich, wie verschiedene Beschädigungen und Einstürze unterschiedlicher Schwere für die einzelnen Bauwerkarten gemeinsame Merkmale aufweisen. Anhand ausgewählter Beispiele, die stellvertretend für eine Reihe ähnlicher Beobachtungen stehen, wird das Schadverhalten verschiedener Bauwerkarten charakterisiert.

Back- und Betonsteinbauten

Wohnhaus mit Werkstatt bei Artegna

Das dreistöckige Gebäude besteht aus einem Kellergeschoss in Stahlbeton und einer Werkstatt mit darüberliegendem Wohngeschoss aus Betonhohlsteinen. Die eine Längswand des durchgehenden Werkstattgeschosses wird durch drei Tore unterbrochen, die andere von einem Fensterband. Das Obergeschoss dagegen ist durch viele Trennwände ausgesteift und weist relativ wenige Fenster auf. Die Kellerdecke wurde in Stahlbeton erstellt, die des Erdgeschosses und das Dach sind als Hourdisplatten ausgebildet.

Während Keller- und Obergeschoss nur geringfügige Beschädigungen aufweisen, wurde das Werkstattgeschoss stärker zerstört. In der durch den Eingang unterbrochenen Querwand öffneten sich ungefähr 10 cm breite Diagonalrisse in typischer Kreuzform (Bild 16). Im Bereich des Fensterbandes und der Tore wurden die Mauerpfosten stark beschädigt, weil Teile

Tabelle 1. Vergleich von drei gebräuchlichen Intensitätsskalen

Skala	Grad der Intensität											
MSK 1964	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
MM 1931	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
RF 1883	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			

Beben vom 6. Mai 1976 im Friaul

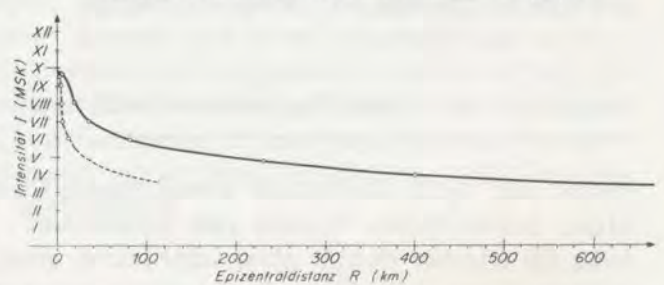


Bild 7. Abminderungskurve nach dem Gesetz von Sponheuer [6]

$$I_0 - I = 0,56 \sqrt{\frac{R^2 + H^2}{H}} + 1,3 \times (\sqrt{R^2 + H^2} - H)$$

mit H: Herdtiefe = rd. 10 km, α: Abminderungskoeffizient = 0,001, R: Epizentraldistanz, variabel. Gestrichelte Kurve: Beben von Verzegnis (27. März 1928)

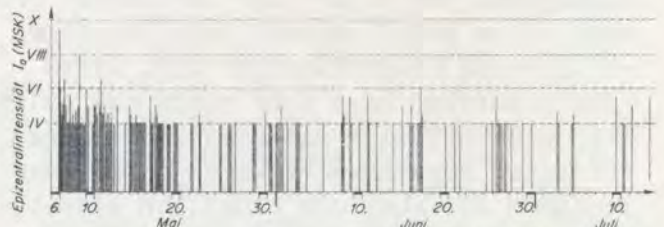


Bild 8. Nachstösse mit Intensitäten I ≥ IV (MSK) bis zum 14. Juli 1976 (rd. 150 Stösse)

des Mauerwerks herausbrechen oder zermalmt wurden. Die durch Öffnungen stark geschwächten Betonhohlsteinwände des Erdgeschosses wurden überbeansprucht und konnten die aus der Erdbewegung entstehenden Schubkräfte des verhältnismässig schweren Obergeschosses nicht auf das steife Kellergeschoss übertragen.

Hotel bei Venzone

Das vor ungefähr 20 Jahren errichtete Hotelgebäude besteht aus fünf Obergeschossen und ist einfach unterkellert. Die Aussenwände wurden in einer gemischten Bauweise aus Backsteinen und behauenen Natursteinen aufgemauert. Wegen der breiten Fenster und Türen blieben in der Vorderwand des Erdgeschosses nur schmale Mauerstücke übrig (Bild 17). Der vordere Teil des Gebäudes ist auf Fels fundiert, die abgewandte Seite auf Kies. Auch bei diesem mehrstöckigen Gebäude blieben die Obergeschosse praktisch unbeschädigt und die Zerstörungen betrafen vorwiegend das Erdgeschoss. Die Mauerpfosten zwischen den Fenstern der Vorderfront sind durch die Schubbeanspruchung vollständig gebrochen und die eine Stirnfassade weist einen Diagonalriss auf. Beide Schäden dürften, neben der Schwächung des Erdgeschosses, massgebend auf die unterschiedlichen Fundationsverhältnisse zurückzuführen sein, da sich der rückwärtige, auf Kies fundierte Teil, stärker setzte als der auf Fels gelagerte vordere Bereich. Das zwischen 15 und 20 Jahre alte Gebäude wurde nach längeren Diskussionen zwischen Besitzer und beigezogenem Ingenieur abgebrochen, da eine Sanierung der Tragstruktur grosse Probleme geboten hätte und deshalb verworfen wurde.

Generelles Verhalten der Back- und Hohlsteinbauten

Viele Back- und Hohlsteinbauten wiesen Beschädigungen im Erdgeschoss auf. Die massive Ausbildung der geschlossenen Obergeschosse führte zu grossen horizontalen Schubkräften, denen lokal nur verhältnismässig kleine Schubflächen gegenüberstanden.

Bild 16 Wohnhaus mit Werkstatt bei Artegna mit Kellergeschoss in Stahlbeton und zwei Stockwerken in Betonhohlsteinen. Kreuzförmig verlaufende klaffende Diagonalrisse und herausgebrochene Mauerteile infolge hoher Schubbeanspruchung an einer Stirnseite



Bild 17. Fünfgeschossiges Hotelgebäude bei Venzone mit Wänden aus behauenen Natur- und Backsteinen. Beschädigung im Erdgeschoss durch typische X-Risse in den Fensterposten der Vorderfront und Diagonalriss auf der Stirnseite infolge inhomogenen Fundationsverhältnissen

Das meistverbreitete Schadenbild waren *Diagonalrisse*, die wegen des oszillierenden Beschleunigungsverlaufes *kreuzförmig* auftragen (Bild 16). Besonders häufig traten diese X-Risse bei horizontalen, vereinzelt aber auch bei vertikalen Fensterbändern auf. Bei geringerer Festigkeit der Mörtelfuge konnten jedoch auch Horizontalrisse beobachtet werden. Solche Schäden waren nicht nur an Fensterposten anzutreffen (Bild 21), sondern es wurden auch ganze Obergeschosse leicht verschoben. Anderen Ursprungs sind die nur einseitig verlaufenden Diagonalrisse, die auf differentielle Setzungen in nichthomogenem Untergrund zurückzuführen sind.

Ortbetonskelettbauten

Wohn- und Geschäftshaus bei Artegna

Der dreistöckige Stahlbetonskelettbau war erst im Rohbau vollendet. Da das Erdgeschoss als Verkaufslokal vorgesehen war, wurde nur die hintere Längsfassade mit Backsteinen ausgefacht, während die Vorder- und Seitenfassaden verglast waren (Bild 18). Das in einer Ecke angeordnete Treppenhaus war mit Backsteinmauern abgeschlossen. Im Gegensatz zum Parterre sind die beiden oberen Stockwerke als Wohngeschosse durchgehend mit Backsteinwänden ausgesteift. Die Fundation besteht aus einer durchgehenden Stahlbetonplatte.

Die Beschädigungen beschränkten sich auch hier ausschliesslich auf das Erdgeschoss. Die Stahlbetonstützen standen stark schief (Maximalauslenkung aus der Vertikalen bis 10 Prozent der Stützhöhe) und bei den Einspannstellen an den Stützenenden konnten Biegeelenke beobachtet werden verbunden mit Betonabplatzungen, ausgeknickter Längsarmierung und Bruchzustand des Betons. Die Backsteinwände des Treppenhauses, das als kleiner Kern wirkte, wurden weitgehend zerstört, die Ausfachungen der hinteren Längsfassade blieben jedoch intakt.

Die Bewegungen, die zwischen Boden und Decke des Erdgeschosses stattgefunden haben, sind eine Folge der *Anordnung der Backsteinwände*. Das *Treppenhaus* bildete das *kinematische Drehzentrum*, da die ausgesteifte Längswand und der Kern, trotz seiner weitgehenden Zerstörung keine Verschiebungen zuließen. Zusätzlich zum ungenügenden Translationswiderstand des unausgesteiften Bereichs des Erdgeschosses führten die stark exzentrisch angeordneten Ausfachungen noch zu einer beträchtlichen Torsionserregung, der die Konstruktion ebenfalls nur ungenügenden Widerstand entgegensetzen konnte.

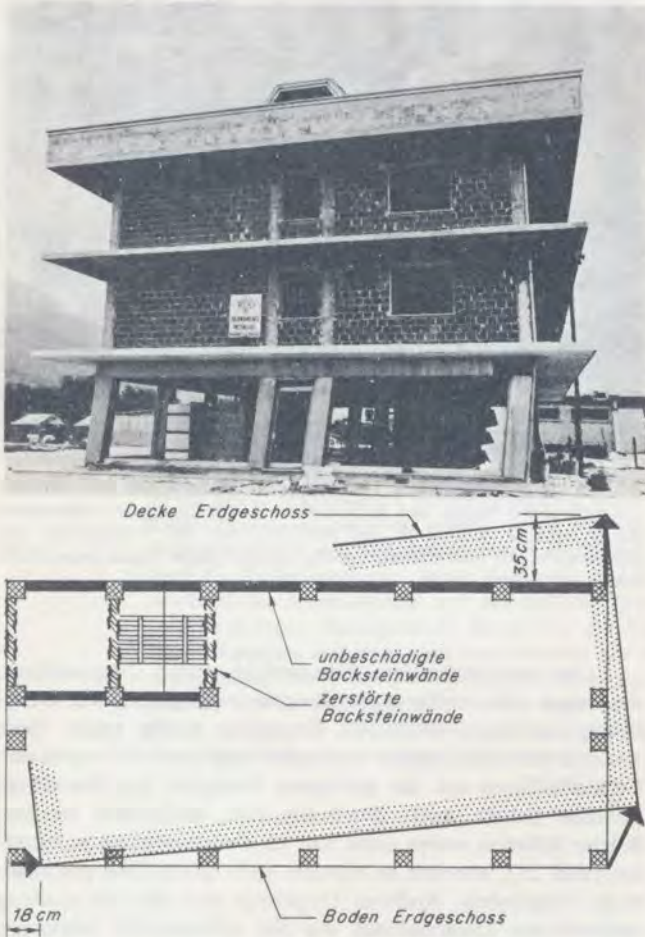


Bild 18. Wohnhaus mit Verkaufslokal bei Artegna. Stahlbetonskelettbau mit Backsteinfüllwänden in den Obergeschossen, im vorne offenen Erdgeschoss ist nur die hintere Längswand und das Treppenhaus ausgefacht. Die Drehbewegung des Gebäudes wurde durch die versteifende Wirkung der Treppenhauswände verursacht

Neues Spital in Tolmezzo

Das neue Spital in Tolmezzo ist in den Jahren 1969 bis 1974 erbaut worden. Es ist als Stahlbetonskelettbau mit Backsteinmauerfüllung angelegt. Da Tolmezzo bereits aufgrund des Erdbebens von 1928 in die Erdbebenzone 2. Kategorie eingestuft worden war, ist das Gebäude gemäss den zum Zeitpunkt der Projektierung gültigen Vorschriften auf Erdbeben ausgelegt. Die Gebäudehöhe war somit auf sieben Stockwerke begrenzt. In der seismischen Analyse, vom Centro Nazionale delle Ricerche (CNR) durchgeführt, wurde eine Grundbeschleunigung von $0,10g$ zugrunde gelegt. Die verschiedenen Bauteile sind konsequent gegeneinander abgefugt, was zu einem übersichtlichen Schwingungsverhalten der einzelnen Abschnitte führte. Die fünf Zentimeter breiten, durchgehenden Fugen waren mit Styropor gefüllt.

Das Tragskelett sowie die Backsteinwände überstanden das Erdbeben ohne Beschädigungen. In vielen Räumen waren jedoch Verputzrisse sichtbar, meist entlang den Unterputzleitungen. Die bei einer Fuge in allen Stockwerken abgerissenen Fugenabdeckungen lassen auf starke gegenseitige Verschiebungen schliessen, die mit dem unterschiedlichen Schwingungsverhalten der benachbarten Gebäudeteile erklärt werden können.

Obwohl die Präfektur nach dem Erdbeben die Evakuierung des Spitals anordnete, sind die Schäden als gering zu bezeich-

nen. Eine Instandstellung wird mit verhältnismässig geringem Aufwand möglich sein. Das Bauwerk überstand die Erdbeben ohne nennenswerte Beschädigungen, einmal wegen der Entfernung zum Epizentrum und vor allem aber, weil seine Tragstruktur für seismische Beanspruchung ausgelegt worden war. Wesentliche Bedeutung kam auch dem über der Höhe gleichmässigen Steifigkeitsverlauf und den Fugen zu.

Allgemeines Verhalten der Ortbetonskelettbauten

Viele Schäden an den Ortbetonskelettbauten hatten ihre Ursache nicht in der Ausbildung des Tragskelettes, sondern in der Anordnung der Backsteinwände, wobei das unterschiedliche Verhalten der beiden Konstruktionselemente zu berücksichtigen ist. Während das Stahlbetonskelett infolge Plastifizierung grosse Deformationen aufzunehmen vermag, vergleichsweise aber einen geringen Verformungswiderstand aufbringt, so verhalten sich die Backsteinwände wesentlich steifer, erlauben aber infolge des spröden Verhaltens nur geringe Deformationen bis zum Bruch. Jede Backsteinwand, sowohl die Fassadenwände wie auch die sonst unbedeutenden Innenwände, beeinflusst somit das Verhalten des Bauwerks bei einem Erdbeben wesentlich. Deshalb entstanden bei offenen Erdgeschossen infolge einzelner Mauerwerkswände grosse Unterschiede in der Schubsteifigkeit, die zu konzentrierten Beschädigungen führten. Die Ursache von Schäden, die vom Tragskelett ausgingen, sind meist durch die ungenügende Gestaltung konstruktiver Details bedingt, beispielsweise der Anschlüsse von Riegeln an Stützen (Bild 19).

Vorfabrizierte Stahlbetonskelettbauten

Holzlagerhalle südlich Magnano

Die doppelschiffige offene Halle (Bild 20) bestand aus Stützen, die durch Längsträger zusammengehalten waren, den auf den Längsträgern angeordneten kurzen Stützen mit den Dachbindern und Betondachplatten. Den Horizontalschub der Dreigelenkbogenbinder übernahmen Zugbänder.

Bild 19. Abscheren einer Stütze bei der Verbindung mit dem Riegel infolge ungenügender Verbügelung



Im einen Schiff stürzten insgesamt drei Abschnitte der Dachhaut zusammen. Mehrere Stützenköpfe im Auflagerbereich der Dreigelenkbogen wurden zerstört und die Stützenfüsse zeigten Risse. Die Schadenursache liegt in der allgemein sehr leichten Ausführung der Tragkonstruktion, die mit ihren Zugbändern und Reibungsverbindungen nicht für die Aufnahme grösserer Horizontalkräfte geeignet war. Zudem waren auch die Auflagerbereiche mit den Verankerungen der Zugbänder nicht genügend bemessen.

Möbelfabrik Fantoni in Rivoli di Osoppo

Der dreiteilige, ein- bis zweistöckige Hallenkomplex war vor ungefähr einem Jahr in Betrieb genommen worden. Für das Skelett wurde durchgehend dasselbe Konstruktionsprinzip angewandt, nämlich Stützen mit darübergelegten Längsträgern, auf denen die Dachbinder ruhten. Diese Elemente waren ohne Verbindung, jedoch mit relativ grosser Auflagertiefe von 30 cm aufeinandergestellt. Die Fassade bestand aus Glasflächen in Metallrahmen.

Der schwerste Schaden an der Tragkonstruktion betraf einen Hallenteil, bei dem ein grosser Teil der Dachträger von ihren Auflagern heruntergefallen war. In anderen Bereichen konnten an einzelnen Stützen Betonabplatzungen mit ausgeknickten Armierungsstäben beobachtet werden, am stärksten im Bereich einer Umfassungsmauer aus Beton. Die Glasfassaden und die Inneneinrichtungen wurden zu einem grossen Teil beschädigt oder zerstört.

Da das Abgleiten der Dachbinder von den Auflagern nur durch ein erhebliches Auseinanderbewegen der gegenüberliegenden Längsträger erklärt werden kann und zudem keine wesentlichen inelastischen Deformationen der Stützen beobachtet werden konnten, dürften die grossen Deformationen hauptsächlich auf *Verschiebungen in den Fundationen* zurückzuführen sein. Die Stützenbeschädigungen bei der ungenügend abgefugten Umfassungsmauer zeigten, wie Sekundärelemente in der Tragkonstruktion unvorhergesehene Beanspruchungen bewirken, die zu Zerstörungen führen können. Die Schäden an den Glasfassaden sowie den Inneneinrichtungen, die auch in Bereichen mit intakter Tragstruktur auftraten, sind auf die grossen *Deformationen der weichen Hallenkonstruktion* zurückzuführen.

Lagerhalle beim Bahnhof Gemona

Das Stahlbetonskelett der Lagerhalle (Bild 21) bestand aus einzelnen Rahmen mit darübergelegten Dachelementen. Die Fassade wurde aus vorfabrizierten Betonelementen gebildet, die gut am Tragskelett verankert und deren Fugen mit einer Kunststoffmasse vergossen waren. An einer Stirnwand war ein Anbau aus Back- und Betonhohlsteinen direkt an die Halle angeschlossen.

Das Tragskelett der Halle weist nur unbedeutende Beschädigungen auf und an den Fassadenelementen waren vereinzelt feine Diagonallrisse erkennbar. Die Scherlippen in der Fugenmasse lassen jedoch auf grosse Schubverformungen zwischen den Fassadenelementen schliessen. Im Bereich des Anbaus war die Fassade zudem leicht eingedrückt. Der Anbau selbst wurde im Bereich der Fensterpfosten abgeschert und das Dach rund 20 Zentimeter weggeschoben.

Bei diesem besonderen Konstruktionsprinzip sind nur unbedeutende Schäden entstanden. Dies liess sich an weiteren Hallenbauten sowie auch an einem Einfamilienhaus bestätigen und dürfte zu einem grossen Teil auf die aussteifende Wirkung der Fassadenhaut und die Reibung in der Fugenmasse zurückzuführen sein. Die Zerstörungen am *ungenügend abgefugten* Anbau sind auf das stark unterschiedliche Schwingungsverhalten der beiden Gebäude zurückzuführen. Die beim Aufprall erzeugte Impulsbelastung verschob das Dach des Anbaus um ein mehrfaches der Bewegung der Hallenwand.



Bild 20. Offene Halle aus vorfabrizierten Stahlbetonelementen südlich Magnano. Dachbinder als Dreigelenkbogen mit Zugband auf Stützen aufgelegt. Einsturz eines Dachsegments und Beschädigung eines weiteren Segments infolge Abgleiten des Binders ab dem Auflager



Bild 21. Vorfabrizierte Lagerhalle mit Backsteinanbau in Gemona. Tragskelett der Halle unbeschädigt. Steinwand bei Aufprall an steifen Anbau leicht eingedrückt. Dach des Anbaus durch die Impulsbelastung infolge ungenügender Fugenbreite abgeschert und weggeschoben

Allgemeines Verhalten der vorfabrizierten Stahlbetonskelettbauten

Die vorfabrizierten Stahlbetonskelettbauten wiesen vielfach Zerstörungen auf, die auf die Verbindungen der einzelnen Elemente zurückzuführen sind. Die vielen *Gelenke* und *Auflagerungen* führen zu Tragwerken, die Horizontallasten nur *geringen* Widerstand entgegensetzen können und *wenig plastische Deformationsmöglichkeiten* aufweisen. Wegen der Verwendung reiner Reibungsverbindungen war die Stabilität der Tragkonstruktion oft nicht gewährleistet. Dagegen haben gut verankerte Betonelemente für die Fassade wesentlich zum befriedigenden Verhalten einiger Bauwerke beigetragen. Kleinere stabilisierende Bauteile aus Mauerwerk konnten die grossen Beanspruchungen der weichen Tragstruktur nicht wesentlich behindern und wurden oft zerstört.

Natursteinbogenbrücken

Strassenbrücke über den Tagliamento zwischen Gemona und Trasaghis

Die Natursteinbogenbrücke überspannte den Tagliamento in 17 Spannweiten zu ungefähr 13 m. Durch massive Pfeiler im Flussbett sowie grosse Widerlager ist die Brücke im Boden verankert. Der grösste Schaden am langen Bauwerk war ein Spalt in einer Widerlagermauer, während sonst nur vereinzelt, vom Beben verursachte feine Risse sichtbar waren.

Allgemeines Verhalten der Natursteinbogenbrücken

Grössere Schäden an Natursteinbogenbrücken konnten nicht festgestellt werden. Die massive, schwere Bauweise *ohne Diatationsfugen* war den Erdbebenstössen gut gewachsen. Vereinzelt sind jedoch die *aufgesetzten Flügelmauern* als Folge der Erregung eingestürzt.

Stahlbetonbrücken

Autobahnbrücke über die Strasse Buia-Maiano

Die beiden nebeneinanderliegenden dreifeldrigen Autobahnbrücken mit Randspannweiten von zehn Metern und der Mittelöffnung von rund fünfzehn Metern sind stark schiefwinklig gelagert. Der als Hohlkasten mit kleiner Bauhöhe konzipierte Fahrbahnträger ist in Längsrichtung vorgespannt. Die Zwischenabstützungen bestehen je aus einem durch vier Pfeiler getragenen massiven Joch. Der Brückenträger ist auf den Widerlagern und Jochen auf Neoprenelagern schwimmend gelagert.

Der Brückenträger selber blieb intakt, wurde jedoch infolge der Auflagerschiefe beträchtlich abgedreht und verschoben (Bild 22). Dadurch entstanden ausgedehnte Beschädigungen an der Auflagerung, weil die Brücke teilweise von den Lagerkörpern abgeschoben wurde. Die beiden Widerlager wurden durch den anprallenden Brückenträger auseinandergedrückt und schwer beschädigt.

Autobahnbrücke über den Tagliamento bei Osoppo

Die Autobahnbrücke über den Tagliamento setzt sich aus 34 Spannweiten zu rund 30 m zusammen. Die zwei getrennten Brücken bestehen aus vorfabrizierten einfachen Balken aus Spannbeton und darübergelegten vorfabrizierten Fahrbahnplatten. Von den vier Längsträgern jeder Brücke sind je zwei durch Querträger verbunden. Die einzelnen Brückenabschnitte waren bei jedem Pfeiler gegeneinander abgefugt und auf Teflon gleitend gelagert. Die Abstützung erfolgte über massive Pfeilerscheiben. Die kastenförmigen Widerlager wurden durch hohe Flügelmauern abgeschlossen.

Bild 22. Dreifeldrige Autobahnbrücke über die Strasse Buia-Maiano. Brückenträger infolge starken seitlichen Verschiebungen von den Neoprenelagern auf die Stützenjochs heruntergefallen



Bild 23. Autobahnbrücke mit 32 Feldern über den Tagliamento. Auflager der vorfabrizierten Träger auf massiven Pfeilerscheiben. Betonabplatzungen an den Trägern und vollständig zerstörte Auflagerkonsole infolge Anpralls des durch das Beben beschleunigten Trägers. Linker Brückenträger vom Auflager abgerutscht

Auch hier konzentrierte sich die Erdbebenbeschädigung auf die *Auflagerbereiche*, die sehr stark in Mitleidenschaft gezogen wurden (Bild 23). Die grossen Verschiebungen der einzelnen Brückenfelder in Längsrichtung führten zu Betonabplatzungen an den Längsträgern und zerstörten Lagerkörper und Anprallkonsolen. Die hohen Widerlagermauern wurden durch den Anprall der Endfelder stark zerrissen.

Allgemeines Verhalten der Stahlbetonbrücken

Während der Oberbau allgemein wenig beschädigt wurde, erlitten viele Balken- und Plattenbrücken ausgedehnte Zerstörungen im Bereich der *Lagerung*. Die schweren Brückenträger wurden durch die Bebenwirkung vor allem in *Längsrichtung* beschleunigt und prallten an den Widerlagermauern an. Infolge *schiefer* Lagerung wurden einige Brücken durch das Hin- und Herschlagen *abgedreht* und *ab den Lagerkörpern geschoben*. Durch die enormen Aufprallkräfte platzte der Beton an den Brückenträgern ab, während die weniger stabilen Widerlager weggedrückt und meist stark zerstört wurden.

Turmartige Bauwerke

Wasserturm der italienischen Staatsbahnen im Bahnhof Gemona

Das pilzförmige Bauwerk bestand aus einem hohlzylindrischen Schaft und einem aufgesetzten Wasserreservoir mit einem Fassungsvermögen von rund 75 m³. Boden und Wände des Speicherbeckens mit 10 m Durchmesser waren in Stahlbeton ausgeführt, das Dach als Hourdisplatte. Der Schaft hatte einen Durchmesser von 2 m und eine Wandstärke von 20 cm. Er war innen wie aussen mit einer orthogonalen Armierung bewehrt. Am Fusse des Schaftes war ein kleiner Einstieg vorhanden.

Der umgestürzte Wasserturm bildet einen der spektakulärsten Schadenfälle des Erdbebens (Bild 24). Die hochliegende Masse des Reservoirs erzeugte eine *grosse Biegebeanspruchung am Schaftfuss*, die zur Zerstörung des Betons und zum Umkippen der ganzen Konstruktion führte. Die Schwächung durch die Öffnung am Schaftfuss dürfte den Einsturz noch beschleunigt haben.

Kanäle

Kraftwerkkanal ENEL bei Trasaghis

Der Kanal dient als Abfluss des *Lago di Cavazzo*, einem Speicherbecken der hydroelektrischen Zentrale Somplago und setzt sich aus einem geschlossenen Freispiegelstollen und einem offenen Abschnitt zusammen. Das beschädigte offene Teilstück des Kanals ist als Trapezquerschnitt ausgebildet und besteht aus unarmierten Betonplatten von 15 cm Stärke, die alle 3×3 m abgefugt sind. Die Sohle besteht aus einer, die

Bild 24. Umgekippter Wasserturm der italienischen Staatsbahnen im Bahnhof Gemona. Schafftuss auf eine Länge von 2 bis 3 Meter vollständig zerstört und Beton ausgebröckelt



beiden Schenkel aus je zwei Platten. Ein beachtlicher Anteil der Platten zerbrach, meist in horizontale Bruchlinien in Plattenmitte. Die oberste Plattenreihe wurde allgemein mehr in Mitleidenschaft gezogen als die übrigen. Vollständig zertrümmert wurde die Auskleidung in der Nähe der Widerlager von Überführungen.

Wegen der grossen Leckage durch das ebenfalls zerstörte Auslaufbauwerk konnte der Kanal nicht mehr benutzt werden, was zu einem längeren Betriebsunterbruch in der unbeschädigten Zentrale Somplago führte. Die Sanierung wurde deshalb mit grosser Eile vorangetrieben. Ein Teil der zerbrochenen Platten wurde herausgerissen und ersetzt, die restlichen wurden über den bestehenden neu betoniert und mit diesen verdübelt.

Schadenbeurteilung

Bei genauerer Betrachtung der bei den verschiedenen Bauformen aufgetretenen Erdbebeneinwirkungen wird deutlich, wie viele der Beschädigungen auf ähnlichen baulichen Ursachen beruhen. Davon ausgehend sollen in diesem Abschnitt einige qualitative Erkenntnisse für die Auslegung von Bauwerken zusammengestellt werden. Obwohl diese Folgerungen auch durch Beobachtungen bei anderen Erdbeben weitgehend bestätigt werden konnten, wurden die Schadensbilder doch stark durch die Eigenheiten des Erdbebens und des Epizentralgebietes geprägt.

Die Hauptursache für die ausgedehnten Beschädigungen bildet sicher die Nichtberücksichtigung von Erdbebenwirkungen bei der Auslegung der Gebäude. Allein schon die Vorstellung, dass Gebäude, die bei einem Erdbeben auftretenden Verschiebungen, Geschwindigkeiten und Beschleunigungen aufnehmen müssen, führt auch ohne eigentliche Erdbebenebemessung zu Konsequenzen in der Gebäudeauslegung, mit denen sich bereits eine beachtliche Anzahl von Schäden verhindern liesse.

Bauelemente

Wände

Die vorwiegend in Backstein oder in Betonhohlstein gemauerten Tragwände und die Füllwände in Skelettbauten verhalten sich gegenüber horizontalen Verschiebungen sehr steif. Die Horizontalverschiebungen erzeugen deshalb in den ge-

mauerten Wänden sehr hohe Schubbeanspruchungen. Bei ungenügender Wandstärke oder zahlreichen Öffnungen sind die Mauerwerkswände jedoch nicht mehr in der Lage, die Horizontalkräfte aus der Bebenerschütterung aufzunehmen. Bei Überbeanspruchung reissen die Wände meist kreuzweise unter 45 Grad, wobei sich die Risse entsprechend den Festigkeitsverhältnissen entlang den Mörtelfugen oder durch die Steine fortpflanzen. Infolge des naturgemäss spröden Verhaltens des Mauerwerks weiten sich die Risse aus. Es entstehen klaffende Fugen oder die betroffenen Wände stürzen sogar ein. In einem Skelettbau vermag das Stahlbetontraggerüst unter Umständen weiterhin die Gebäudelasten aufzunehmen, bei reinen Mauerwerkbauten ist dagegen zumindest ein lokaler Einsturz des Gebäudes unabwendbar.

Stahlbetonstützen

Da die Stahlbetonstützen im allgemeinen bedeutend weicher sind als Wände, übernehmen die letzteren vorerst praktisch die gesamte Erdbebenbeanspruchung. Bei offener Bauweise jedoch wird die gesamte Beanspruchung auf die Stützen übertragen. Die freistehenden Stahlbetonstützen von einstöckigen Lagerhallen waren meistens genügend stark, um die entsprechenden Beanspruchungen ohne Zerstörungen aufzunehmen, in vielen Fällen sogar ohne bleibende Risse. Bei teilweisen Versteifungen, beispielsweise durch An- oder Einbauten oder starre, darüberliegende Stockwerke mit schweren Auflasten resultieren höhere Beanspruchungen, die meist zu plastischen Deformationen an den Einspannstellen führen. Dabei kann die jeweils durch Zugbeanspruchung überdehnte Armierung infolge wechselnder Beanspruchungsrichtung auf der Druckseite ausknicken. Die damit verbundenen Betonabplatzungen und das Ausknicken können auch durch verstärkte Verbügelung nicht wesentlich eingeschränkt werden, jedoch wird die Rotationsfähigkeit des plastischen Gelenks erhöht und ein Versagen auf Schub verhindert. Sofern es also möglich ist, die Stützen auf die effektiven Erdbebenkräfte zu bemessen, muss zumindest die plastische Deformation der Stützen in allen Richtungen gewährleistet sein. Die Bewegungen dürfen nicht durch Sekundärelemente behindert werden. Eine für die Einsturzicherheit verbesserte Konstruktionsweise könnte darin bestehen, die Stützen so zu gestalten, dass sich die zur Energieabsorption erforderlichen Fließgelenke in den Riegeln ausbilden.

Decken

Die Deckenplatten zwischen den einzelnen Stockwerken sind normalerweise mit erheblichen Sicherheitsfaktoren für Vertikallasten bemessen. Dadurch kann die vertikale Belastung eines Bebens ohne wesentliche Überbeanspruchungen aufgenommen werden. Dagegen stellen die Geschossdecken grössere Massenkonzentrationen dar, die bei einem Beben horizontal wirkende Trägheitskräfte erzeugen und über die senkrechten Strukturelemente abgetragen werden müssen.

Tragkonstruktionen

Offene Erdgeschosse

Als besonders gefährdet erwiesen sich die offenen oder wenig ausgesteiften, meist gewerblich genutzten Erdgeschosse. Die lokal starken Zerstörungen im Bereich solcher Schwachstellen lösten den Einsturz ganzer Gebäude aus oder erforderten deren Abbruch auch bei sonst nur unbedeutenden Beschädigungen, da sich eine Sanierung äusserst schwierig gestaltet hätte.

Die stark unterschiedlichen Steifigkeitsverhältnisse in einem Tragwerk haben zur Folge, dass lokale Schwachstellen bei der Bebenbelastung als erste überbeansprucht und plastisch verformt werden. Dadurch können die stärkeren Gebäudeteile nicht mehr irreversibel verformt werden und die Energieabsorption beschränkt sich auf die schwächsten Bauteile. Eine regelmässig über das ganze Bauwerk verteilte Plastifizierung ist jedoch eine Voraussetzung dafür, dass die Zerstörungen auf ein akzeptables Mass beschränkt bleiben. Bei der Bemessung von Tragwerken mit verminderten Beschleunigungswerten ist aber sicherzustellen, dass die ganze Tragstruktur zur Energieabsorption beiträgt, um lokale Überbeanspruchungen zu verhindern.

Torsionsbeanspruchung

Mehrere von der Tragstruktur her symmetrische Bauwerke erlitten Schäden durch zusätzliche Drehbewegungen des Gebäudes um die Vertikalachse. Infolge der überlagerten Bewegung werden einzelne Gebäudeteile entlastet, andere dafür wesentlich stärker verformt als nur durch die üblicherweise berücksichtigten Translationsbewegungen. Die Torsionsbelastung wird verursacht durch die unsymmetrische Anordnung der Tragstruktur und der Wände, aber auch von Zufälligkeiten in der Steifigkeit und Ausführung von Füllwänden und zusätzlichen Einrichtungen. Wegen des nicht überblickbaren Einflusses der für Vertikallasten nichttragenden Sekundärelemente kann eine Asymmetrie im Grundriss kaum ausgeschlossen werden. Den Auswirkungen der Torsionsbelastung kann nur durch entsprechende Berücksichtigung in der Berechnung und durch eine genügende Torsionssteifigkeit des Gebäudegrundrisses begegnet werden.

Zusammengebaute Gebäude

An Bauwerken mit Gebäudeabschnitten *stark unterschiedlicher Steifigkeit* wegen verschiedener Konstruktionsarten (z.B. Stahlbetonskelett und reiner Backsteinbau) oder stark unterschiedlicher Abmessungen konnten grössere Schäden festgestellt werden, die auf die Behinderung des individuellen Verformungsverhaltens zurückzuführen sind. Prinzipiell lässt sich das Problem des unterschiedlichen Schwingungsverhaltens einzelner Bauteile beherrschen durch die *Anordnung von Fugen*, die das Bauwerk in Abschnitte mit übersichtlichem Schwingungsverhalten unterteilen. Die Fugenbreite ist genügend gross zu wählen, da starke Unsicherheiten eine genaue Berechnung verunmöglichen. Es ist beispielsweise zu berücksichtigen, dass die üblicherweise am homogenen Tragwerk ermittelten Deformationen durch Rissbildung oder Plastifizierung unter Erdbebenbelastung erheblich grösser ausfallen kön-

nen. Dazu ermöglicht ein genügend grosser Bewegungsspielraum eine stärkere Plastifizierung und damit eine grössere Tragkapazität für Erdbebenbelastung.

Sonderbauwerke

Für die Bemessung von Bauwerken, die infolge ihrer besonderen Form und Massenverteilung den Rahmen des üblichen sprengen, z.B. Brücken und Wassertürme, ist die Anwendung vereinfachter Erdbebenvorschriften nicht mehr möglich. Daher ist eine *dynamische Analyse*, die das Schwingungsverhalten des Tragwerks berücksichtigt und auf den effektiven physikalischen Begebenheiten des Erdbebens beruht, für eine zuverlässige Ermittlung des Verhaltens meist unumgänglich.

Sekundäre Bauelemente

Alle zu einem Bauwerk gehörenden Elemente und Einrichtungen beeinflussen das Schwingungsverhalten der Tragstruktur. Dazu sind insbesondere Trennwände, angehängte Fassadenplatten, Verkleidungen, Rohrleitungen und übrige Einrichtungen zu zählen. Diese sekundären Bauelemente werden im allgemeinen nicht in die Tragwerkanalyse einbezogen und daher auch nicht auf Erdbebenbeanspruchung ausgelegt. Bereits bei geringen Bewegungen können sie daher Beschädigungen erleiden, die eine zunehmende Veränderung des Schwingungsverhaltens bewirken. Dabei ist nicht vorauszusagen, ob sich die zusätzlichen Einflüsse auf das Tragverhalten durch stärkere Energieabsorption günstig oder beispielsweise durch zusätzliche Torsionsbewegungen ungünstig auswirken. Sofern angestrebt wird, dass Sekundärelemente die Erdbebenbelastung ohne wesentliche Beschädigung überstehen, sind sie zusammen mit dem Tragsystem zu analysieren und zu bemessen.

Verbindungen und Lagerung

Verbindung von Tragelementen

Werden bei der Auslegung und Bemessung von *vorfabrizierten* Bauwerken die Erdbebenkräfte nur mit der in den Normen geforderten Grösse oder überhaupt nicht berücksichtigt, kann dies zu stark unterdimensionierten Verbindungen der Tragelemente führen. Tragfähige Verbindungen sind auf die wirklichen Erdbebenbeanspruchungen auszulegen, die im Bauwerk auftreten können. Auch bereits bei schwacher Bebenbeanspruchung dürften reine Reibungsverbindungen nicht mehr genügen, die auftretenden Kräfte zu übertragen.

Befestigung von sekundären Bauelementen

Die nicht zur Tragstruktur gehörenden Bauteile, beispielsweise vorfabrizierte Fassadenplatten, Trennwände und Binrichtungen, insbesondere Maschinen, Lagergestelle und Rohrleitungen werden im Normalfall direkt oder indirekt mit der Tragstruktur verbunden. Infolge der Bebenwirkung sind viele Schäden durch Verschiebungen oder Umstürzen von nicht oder nur ungenügend befestigten Fassadenplatten und Maschinen entstanden. Bei der Befestigung von Sekundärelementen sind die effektiven Beschleunigungen am Ort der Fixierung zu berücksichtigen, die erheblich grösser sein können als die Bodenerschütterungen.

Brückenlagerung

Im Gegensatz zu den alten Steinbogenbrücken wies ein beträchtlicher Teil der neu erstellten Stahlbetonbrücken Beschädigungen auf, die sich vornehmlich auf *Lager*, *Stützen* und *Widerlager* beschränkten. Von der Massenanordnung her gehören die Brückenbauten zu den Sonderbauwerken, da hier im allgemeinen schwere Träger von Balken- und Plattenbrücken auf verhältnismässig hohen und damit weichen Abstüt-

zungen gelagert sind. Die konventionellen Anforderungen an das Betriebsverhalten, die Aufnahme der Verkehrslasten, der Temperaturdehnungen und der Bremskräfte führen zu Lösungen, die häufig ein befriedigendes Verhalten während eines Erdbebens ausschliessen. Eine Stabilisierung der gewaltigen Massenkräfte bei einer Teilnahme des Bauwerks an der Erdbebenerregung ist mit herkömmlichen Methoden nicht zu verwirklichen. Eine Isolation des Brückenträgers, welche die Übertragung der Erdbebenerregung verhindern soll, führt zu Lagerkonstruktionen, deren Zuverlässigkeit diskutabel erscheint. Anzumerken bleibt: Die im Friaul vom Erdbeben betroffenen Stahlbetonbrücken haben wohl grosse und schwer zu reparierende Schäden erlitten, sie waren aber in keinem Fall einsturzgefährdet.

Verdankungen

Die Untersuchungen der Gebäudebeschädigungen im Friaul geschahen im Auftrag der Abteilung für die Sicherheit der Kernanlagen und mit Unterstützung der Kernkraftwerke *Leibstadt AG*, der *Kernkraftwerke Kaiseraugst AG*, der *Bernischen Kraftwerke AG* sowie der *l'Energie de l'Ouest-Suisse S.A.* Die Arbeiten im Erdbebengebiet wurden von *Signore Jannece* von der regionalen Bauverwaltung in Udine mit einem Überblick über das Schadensausmass unterstützt. Die Resultate der Erdbebenbeschleunigungsaufzeichnungen wurden von *Dr. Giuliani* vom *Comitato Nazionale per l'Energia Nucleare in Rom* zur Verfügung gestellt. Der *Schweizerische Erdbebendienst* am *Institut für Geophysik der ETH Zürich* leistete Beiträge zur seismologischen Beurteilung des Bebens.

Literaturverzeichnis

- [1] *Glaser, E. und Merz, H.*: «Erfassung und Verminderung von Erdbebenrisiken, zwischenstaatliche Konferenz im Rahmen der UNESCO», Schweiz. Bauzeitung, 94. Jahrgang, Heft 18, 1976.
- [2] «Decreto ministeriale» 3. 3. 1975, publiziert in der *Gazzetta ufficiale* vom 8. 4. 1975.
- [3] «Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche», Roma, Istituti poligrafico dello Stato, 1976.
- [4] *Dante, Bruno*: «L'edifizia nelle zone sismiche», Dedalo Libri, Bari.
- [5] *Iaccarino, E.* (CNEN): «Carta sismica d'Italia», 1973.
- [6] *Sponheuer, W.*: «Methoden zur Herdtiefenbestimmung in der Makroseismik», Freiburger Forschungshefte C 88, Berlin, 1960.
- [7] *Karnik, V.* / UNESCO: «Survey of the seismicity of the Balkan Region: Catalogue of earthquakes.» Part I 1901–1970. Part II prior to 1901. Skopje, 1974.
- [8] *Trifunac, M.D.*: «A note on the range of peak amplitudes of recorded accelerations, velocities and displacements with respect to the Modified Mercalli Intensity Scale», Earthquake Notes, Vol. 47, No. 1 (1976).
- [9] *WASH-1255. Newmark, N.*: Consulting Engineer Services, «A study of vertical and horizontal earthquake spectra». Directorate of Licensing U.S. Atomic Energy Commission, Washington D.C., April 1973.
- [10] *Carozzo, M.T. et al.*: «General catalogue of Italian earthquakes», Comitato Nazionale Energia Nucleare, Rom, 1973.
- [11] *Gutenberg, B. und Richter, C.F.*: «Seismicity of the Earth and Associated Phenomena», Princeton University Press, Princeton, N.J., 1954.
- [12] *USAEC Regulatory Guide: «Design Response Spectra for Seismic Design of Nuclear Power Plants»*, Rev. 1, 12/1973, U.S. Atomic Energy Commission.

Adresse der Verfasser: *Basler & Hofmann*, Ingenieure und Planer AG, Forchstrasse 395, 8029 Zürich.

Die verheerendsten Schadenbeben

Jahr	Datum	Ort	Magnitude	Todesopfer	Jahr	Datum	Ort	Magnitude	Todesopfer
1356	18. 10.	Schweiz: Basel	7	über 300	1933	2. 3.	Japan	8,9	2 990
1556	23. 1.	China: Shansi		830 000	1935	30. 5.	Pakistan: Quetta	7,5	30 000
1755	1. 11.	Portugal: Lissabon	8,7	60 000	1939	25. 1.	Chile	8,3	28 000
1759	30. 10.	Syrien		30 000	1939	26. 12.	Türkei: Erzincan	7,9	30 000
1783	5. 2.	Italien: Kalabrien		30 000	1950	15. 8.	Indien: Assam; Tibet	8,7	1 530
1797	4. 2.	Equador, Peru		40 000	1960	29. 2.	Marokko: Agadir	5,8	12 000
1812	26. 3.	Venezuela: Caracas		20 000	1960	22. 5.	Chile	8,3	4 500
1868	13. 8.	Equador, Peru		40 000	1962	1. 9.	Persien: Qazvin	7,1	12 230
1896	15. 6.	Japan: Riku-Ugo		27 120	1963	26. 7.	Jugoslawien: Skopje	6,0	1 100
1897	12. 6.	Indien	8,7		1964	28. 3.	Alaska: Anchorage	8,5	114
1899	10. 9.	Alaska: Yakutat Bay	8,6		1968	31. 8.	Persien	7,4	12 000
1905	4. 4.	Indien: Kangra	8,6	19 000	1970	31. 5.	Peru: Huarás, Chimbote	7,7	50 000
1906	31. 1.	Kolumbien	8,9	1 000	1972		Nicaragua		10 000
1906	18. 4.	Kalifornien: San Francisco	8,3	700	1974		China: Yünnan, Setschuan		20 000
1906	17. 8.	Chile: Santiago, Valparaiso	8,6	20 000	1976	4. 2.	Guatemala		23 000
1908	28. 12.	Italien: Messina, Reggio	7,5	83 000	1976	6. 5.	Italien: Friaul	6,3	1 000
1915	13. 1.	Italien: Avezano	7,5	29 980	1976	28. 7.	China: Tangschan, Tientsin	8,2	700 000
1920	16. 12.	China: Kansu, Shansi	8,6	100 000	1976	16. 8.	Philippinen	7,8	8 000
1923	1. 9.	Japan: Tokio, Yokohama	8,3	99 330	1976	11. 11.	Türkei	7,6	5 300
1927	22. 5.	China: Nan-Shan	8,3	200 000	1977	4. 3.	Rumänien	7,5	?

Als Erdbeben mit der grössten Zahl von Toten gilt gewöhnlich jenes in China im Jahr 1556, doch steht ihm wahrscheinlich die Katastrophe nur relativ wenig nach, die letztes Jahr Tangschan zerstörte und Tientsin schwer heimsuchte. Das Beben von San Francisco brachte 1906 eine seitliche Verschiebung entlang der San-Andreas-Verwerfung von maximal 6,4 m über 330 km hin. Seitliche Verschiebungen von 11 m wurden 1897 beim Beben in Indien registriert. Vertikale Bodenhebungen von 14,5 m wurden 1899 in Alaska gemessen. Ebenfalls in Alaska entstanden 1964 10 m tiefe und 15 m breite Spalten.

Alptraum Erdbeben

Die Erdbebenkatastrophe von Rumänien hat jene bangen Fragen erneut akzentuiert, die schon im letzten Jahr nach einer Kette ähnlich tragischer Ereignisse laut geworden waren: Häufen sich die schweren tektonischen Erschütterungen? Wie kommen sie überhaupt zustande? Steht die Wissenschaft diesen Gefahren machtlos gegenüber? Sind erdbebensichere Häuser möglich und erschwinglich? Die nachstehende «Weltwoche»-Übersicht fasst den aktuellen Stand der tragisch bedeutsamen Dinge zusammen.

Erdbeben gehören zu den verhängnisvollsten Naturereignissen; jäher Tod und unermessliche Verwüstung in Rumänien haben es am Wochenende erneut bestätigt. Mehr als 100 000 Erdbeben ereignen sich alljährlich auf unserem Planeten, doch haben glücklicherweise nur die wenigsten katastrophale Folgen. Diese vereinzelt Zerstörungsbefreiungen entfesseln freilich rund 95 Pro-

zent der gesamten jährlichen Bebenenergie. Sie verursachen denn auch vorwiegend jene immensen Verheerungen und die 14 000 Todesopfer, die im Durchschnitt jedes Jahr zu beklagen sind.

Von Avo B. Harnik

Diese tragischen Folgen rühren indessen nicht nur von den Hauptstössen, sondern ebenso von Nachbeben her sowie von ausgelösten Erdrutschen, Feu-

ersbrünsten, Ueberschwemmungen und den Tsunamis. Diese Flutwellen oder seismischen Meereswellen, ausgelöst durch vertikale Meeresbodenbewegungen, erreichen Ausbreitungsgeschwindigkeiten bis zu 700 km/Std. und Höhen bis 30 m.

Die Seismologie oder Erdbebenkunde ist von brennender Aktualität. Immer mehr Leute stellen sich die Frage, wie denn Erdbeben entstehen, ob sie sich vorhersagen und allenfalls sogar verhüten lassen. Solche Ueberlegungen sind keineswegs neu, doch hat die Art der Betrachtung im Laufe der Menschheitsgeschichte starke Wandlungen durchgemacht. Wer schon einmal die unvermittelt einsetzenden Erschütterungen eines Bebens am eigenen Leib erfahren hat, wird nachfühlen können, dass sich die Menschen der Antike diesem Naturvorgang hilflos ausgeliefert vorkamen. Ist es daher ein Wunder, wenn sie das Phänomen in mythologische oder religiöse Vorstellungen einkleideten?

● Anstoss im Erdinnern

Nach heutiger Kenntnis hat die Entstehung von Erdbeben nichts Uebernatürliches an sich. Auslösend können verschiedene Prozesse wirken, etwa Vulkanausbrüche, atomare Explosionen oder der Einsturz unterirdischer Hohlräume. Den bedeutungsvollsten Anstoss geben aber tektonische Vorgänge im Erdinnern, die mit der Auslösung von Spannungen in der Erdkruste verbunden sind. Die bevorzugteste Theorie führt tektonische Erdbeben darauf zurück, dass Gesteinsmassen aneinander vorbeigleiten. Die Spalten, denen entlang die Bewegung erfolgt, nennt man Verwerfungsflächen; sie können zwischen vertikal und horizontal jede beliebige Lage einnehmen, Längen zwischen einigen Dutzend Metern und mehreren Kilometern haben und bis zu 10 km ins Erdin-

nere hineinreichen. Der Bebenherd liegt dieser Theorie nach zu jedem Zeitpunkt in einem begrenzten Teil der Erdkruste, praktisch in einem Punkt, und bewegt sich bei grösseren Beben der Verwerfungsebene entlang, wobei der Verschiebungsbetrag schätzungsweise 1 cm bis 5 m ausmacht.

Manche Seismologen weisen allerdings darauf hin, die Existenz von Verwerfungen tiefer als ein paar hundert Kilometer sei angesichts der dort herrschenden hohen Temperaturen und Drücke wenig wahrscheinlich. Nun liegen die Herdtiefen der allermeisten Beben bei weniger als 100 km, doch wurden auch schon Werte bis über 700 km registriert; einige davon mögen tatsächlich nichts mit Verwerfungen zu tun haben. Für solche Tiefherdbeben wird

Die «Stärke» von Erdbeben

Die einfachste quantitative Aussage über ein Erdbeben besteht in seiner Klassifizierung durch eine einzige Zahl, zum Beispiel der Magnitude oder der Intensität. Zwar ist eine solche Angabe für die meisten ingenieurmässigen Bedürfnisse unzureichend, doch vermittelt sie immerhin eine ungefähre Vorstellung von der «Stärke» eines bestimmten Bebens. Am Anfang steht die durch ein Beben erzeugte kinetische (Bewegungs-) Energie, die vom Herd in Form von elastischen Wellen abgestrahlt wird und als solche durch die Erde wandert. Als Mass für diese Energie wird die *Magnitude* (Grösse) gebraucht, errechnet aufgrund instrumenteller Aufzeichnungen möglichst vieler Messstationen. Die *Intensität* dagegen ist ein Mass für die lokale Zerstörungsgewalt eines Bebens, beurteilt anhand von beobachteten Schäden und Auswirkungen auf Personen (ohne Messinstrumente). Ein Erdbeben besitzt folglich nur eine einzige Magnitude, wogegen seine Intensität von Station zu Station schwankt.

Als Magnituden-Skala dient universell die logarithmische Richter-Skala nach dem amerikanischen Geophysiker *C. F. Richter*. Danach setzt ein Beben der Magnitude 3 beispielsweise annähernd zehnmal mehr Energie frei als ein Beben der M. 2, ein solches der M. 4 etwa zehnmal mehr als eines mit M. 3 usw. Die Skala ist weder nach unten (schwächste Erschütterungen) noch nach oben begrenzt. Die stärksten bis heute gemessenen Erdbeben besaßen Magnituden zwischen 8 und 9. Im Durchschnitt ereignen sich jährlich auf der ganzen Welt sieben natürliche seismische Ereignisse der M. 7,3 und grösser.

Unterirdische Atomexplosionen sind energiemässig mit mittleren Erdbeben vergleichbar; eine 1-Megatonnen-Bombe etwa entfesselt rund 1,4 Milliarden kWh. Allerdings wird nur ein Bruchteil davon in seismische Wellen umgewandelt, so dass zur Produktion von gleich viel seismischer Energie — die dann einem

ein Entstehen in relativ kleinen Bereichen des Erdmantels vorgeschlagen, wo Gesteine ihren Zustand verändern, was mit gewissen Volumenänderungen verbunden ist. Die vorliegenden Messergebnisse lassen beide Theorien plausibel erscheinen, und es ist denkbar, dass verschiedene tektonische Erdbeben durch mehr als einen einzigen Mechanismus erzeugt werden.

Als Ursache der Spannungskonzentration in der Umgebung eines potentiellen künftigen Bebenherdes nehmen die Geophysiker Massenbewegungen in der Erdkruste an. Diese Ausgleichsprozesse gehen sehr langsam, etwa in der Gröszenordnung von Zentimetern pro Jahr, vor sich.

Und woher beziehen solche Vorgänge ihre Energie? Es zeigt sich, dass die eigenen Energievorräte der Erde dafür mehr als genügen. Drei bestimmte Prozesse (radioaktiver Zerfall, gravitative Differentiation und die Aenderung der kinetischen Rotationsenergie) produzieren allein schon eine jährliche Energiemenge, die mutmasslich 750 000 Milliarden Kilowattstunden (kWh) erreicht. Sämtliche tektonischen Prozesse dagegen konsumieren insgesamt «nur» etwa 28 000 Milliarden kWh pro Jahr, und der Anteil der Erdbebenenergie daran macht sogar bloss 140 Milliarden kWh aus. Erdbeben verzehren also nur einen winzigen Bruchteil der im Erdinnern brachliegenden Energie.

● Möglichkeiten der Vorhersage

Heutzutage bezweifeln nur wenige Fachleute, dass Kalifornien, der fruchtbare, reiche Staat im Westen der USA, bald von neuem das Opfer eines grossen Erdbebens werden könnte, und dies wirft zwei drängende Fragen auf: lassen sich Erdbeben vorhersagen, und falls nicht, auf welche Art könnte die latente Gefahr verringert werden?

Erdbeben ereignen sich sporadisch und abrupt, und beides zusammen stellt eine grundlegende Erschwerung ihrer Vorhersage dar. Wie stark sich die Menschheit schon früh nach einer Prognose starker Erdbeben sehnte, beweisen die unzähligen Berichte, wonach Tiere sich kurz vor einem Beben ungewöhnlich benähmen, ein mysteriöser Regenbogen zu sehen sei oder Magnete urplötzlich ihre Anziehungskraft verlören. Indessen sind die meisten dieser historischen Ueberlieferungen wissenschaftlich nicht reproduzierbar.

Eine Erdbebenprognose sollte die Verluste an Toten und Verletzten und die materiellen Schäden reduzieren. Ernsthafte Forschungen starteten erst

um 1960, und zwar am intensivsten in den bebenverseuchten Ländern Japan, USA, Russland und China. Von allem Anfang an spielte dabei die *Erdbeben-Statistik* eine hervorragende Rolle, wobei allerdings stets auch der effektive momentane Zustand der Erdkruste sowie tatsächlich beobachtete Erscheinungen mit physikalisch deutbarem Hintergrund Berücksichtigung erforderten.

Ein klassischer Erfolg der seismischen Statistik ist die Gutenberg-Richter-Formel, wonach die Zahl von Beben um so kleiner wird, je grösser deren Magnitude ist. (Den Begriff Magnitude erklärt der Kasten «Die „Stärke“ von Erdbeben».) Mit Hilfe dieser mathematischen Gleichung und der ebenfalls in einer Formel gefassten Beziehung zwischen der Magnitude und der freigesetzten Energie ist kalkulierbar, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Beben einer bestimmten Magnitude in einer bestimmten Gegend innerhalb einer bestimmten Zeitspanne,

z. B. innerhalb der nächsten zehn Jahre, zu erwarten ist.

Wiederholt taucht in diesem Zusammenhang die Frage auf, woher denn eigentlich die auffällige Häufung grosser Schadenbeben in der letzten Zeit käme. So verständlich und berechtigt diese Frage auch im ersten Moment erscheinen mag, müssen die Geophysiker doch stets beschwichtigend antworten, dass von einer ausserordentlichen Häufung im Sinne einer seltenen Ausnahme überhaupt keine Rede sein kann. Dafür erweisen sich insbesondere die Beobachtungsperioden von oft kaum 100 Jahren Dauer als zu kurz. Wie sehr diese Beschränkung genaue Aussagen behindert, zeigt das folgende Beispiel: Eine Studie der seismischen Tätigkeit im Wallis enthüllt in diesem Jahrhundert einen Schwerpunkt mit Zentrum bei Sion. Dehnte man hingegen den Beobach-

tungszeitraum auch auf das vergangene Jahrhundert aus, so würde erkennbar, dass sich damals die seismische Aktivität 50 km weiter östlich, im oberen Wallis um Brig herum, konzentrierte. Dass solche Grenzen der heute vorliegenden zeitlichen Statistiken auch keine zuverlässigen Hinweise auf den exakten Zeitpunkt und die genaue Stärke künftiger Erdbeben gestatten, liegt auf der Hand.

Aber auch geographische Aufstellungen über alle Gegenden, wo schon einmal Beben stattgefunden haben, helfen hier nicht viel weiter. Nach neuerer Auffassung können zwar die bekannten Erdbebenzonen und -gürtel im weiteren Zusammenhang mit der Verbreiterung des Meeresbodens betrachtet werden. In der Tat ziehen sich die grösseren Erdbeben-gürtel hauptsächlich Kontinentalrändern sowie Inselketten entlang und markieren damit Stellen, wo mächtige starre

Beben mit M. 7,3 entspräche — rund 50 Megatonnen erforderlich sind.

Zur Bezeichnung der subjektiven Intensität eines Bebens dienen heute zwei praktisch identische, 12 Grade unterscheidende Skalen: MM (Modified Mercalli) und MSK (Medvedev-Sponheuer-Karnik); nicht mehr üblich sind die zehngradige Rossi-Forel-Skala sowie die Mercalli-Skala (früher 10 Grade, als Mercalli-Sieberg 12 Grade). Die Intensitätsskalen sind trotz ihren bekannten Unzulänglichkeiten (Beobachtungsfehler u. a.) von Bedeutung in Regionen ohne Seismographen, und sie vermitteln ausserdem die einzige Möglichkeit der Interpretation von historischen Informationen.

Die seismische Intensitätsskala MSK-1964 führt für die 12 Grade folgende Charakterisierung an:

I: Nur von Erdbebeninstrumenten registriert.

II: Nur ganz vereinzelt von ruhenden Personen wahrgenommen.

III: Nur von wenigen verspürt.

IV: Von vielen wahrgenommen. Geschirr und Fenster klirren.

V: Hängende Gegenstände pendeln, viele Schlafende erwachen.

VI: Leichtere Schäden an Gebäuden, feine Risse im Verputz.

VII: Risse im Verputz, Spalten in den Wänden und Schornsteinen.

VIII: Grosse Spalten im Mauerwerk. Giebelteile und Dachgesimse stürzen ein.

IX: An einigen Bauten stürzen Wände und Dächer ein, Erdbeben.

X: Einstürze von vielen Bauten, Spalten im Boden bis 1 m Breite.

XI: Viele Spalten im Boden, Erdbeben in den Bergen.

XII: Starke Veränderungen an der Erdoberfläche.

Platten der Erdkruste in die Tiefe tauchen.

Im Prinzip beinhaltet jedoch eine geographische Darstellung — so auch die von Dr. N. Pavoni vom Institut für Geophysik der ETH Zürich zusammengestellte und im Rahmen dieses Berichts wiedergegebene Karte der Erdbebenzentren der Schweiz — die gleiche Unsicherheit wie eine Zeit-Uebersicht: auch in diesem Fall ist die Beobachtungsspanne viel zu klein. Regionen, die sich während der gesamten Beobachtungsperiode völlig aseismisch verhielten, können unter Umständen plötzlich wieder zu beben beginnen, natürlich zur grossen Bestürzung aller allzu Statistikkgläubigen.

Einen der erfolgversprechendsten neueren Vorschläge zur Erdbebenprognose hat Prof. T. Rikitake vom Erdbebenforschungs-Institut der Universität

Tokio gemacht. Er regt an, bestimmte geologisch-physikalische Vorläufer als Indizien für ein bevorstehendes grosses Beben zu betrachten, darunter

- eine Hebung, Senkung oder Neigung des Erdbodens;
- Spannungsänderungen im Boden;
- eine Reduzierung der Häufigkeit der Mikrobeben;
- Vorbeben;
- eine Aenderung der Kriechgeschwin-

digkeit entlang von Verwerfungen.

Entsprechende Beobachtungen führten zur Formulierung eines empirischen Gesetzes, wonach die Bebenmagnitude desto grösser ausfällt, je länger die Vorwarnzeit durch Vorläufer dauerte. Man weiss inzwischen, dass sich ein Beben mit Magnitude 4 ein paar Dutzend Tage, ein solches mit Magnitude 7 hingegen mehrere Jahre im voraus ankündigt.

● Ist auch die Vorwarnung ein Unglück?

Insgesamt scheint eine realistische und zuverlässige, auf wissenschaftlichen Methoden basierende Erdbebenvorwarnung angesichts der rapiden Entwicklung der Prognoseforschung während der letzten Jahre nicht mehr völlig utopisch zu sein. Standen jedoch bislang vorwiegend die positiven Seiten im Vordergrund, so haben kürzlich mehrere psychologisch, sozio-ökonomisch und politisch fundierte Studienprojekte auch weniger erfreuliche Aspekte aufgedeckt.

Eine dieser Arbeiten untersuchte die Auswirkungen des Chaos, das in einer Millionenstadt wie Los Angeles ausbräche, wenn eine kurzfristige (z. B. einen Zeitraum von wenigen Stunden nennende) Vorwarnung ausgestrahlt würde. Das traurige Ergebnis: der Verlust von rund 5000 Menschenleben scheint nicht unwahrscheinlich, wenn die Opfer des Verkehrs, der nackten Gewalt (Schusswaffen!), von akutem Herz- und Kreislaufversagen usw. angerechnet werden. Dies alles wohl gemerkt unabhängig davon, ob das Beben schliesslich erfolgt oder nicht.

Wie sollte denn eine seriöse Erdbebenwarnung an das Publikum weitergegeben werden? Und auf welche Weise sollte die Bevölkerung auf eine solche Warnung reagieren? Diese beiden zentralen Fragen beschäftigen in Gebieten mit akuter Bebengefahr die Behörden, Naturwissenschaftler, Soziologen, Vertreter der Massenmedien und natürlich alle direkt Betroffenen intensiv.

Ein Beispiel dafür, wie es eigentlich

nicht mehr geschehen sollte, lieferte Prof. J. Whitcomb von der Technischen Hochschule in Kalifornien. Anlässlich einer wissenschaftlichen Tagung stellte er 1975 aufgrund guter Indizien die vielleicht etwas gewagte Prognose auf, der Gegend um Los Angeles, speziell der Stadt Palmdale, drohe innerhalb eines Jahres ein starkes Erdbeben. Diese Aussage, in einigen Zeitungen als grosser Knüller publiziert, sorgte nicht nur für eine gespannte einjährige Wartezeit, sondern nach Nichteintreffen des Bebens auch für eine über den Professor hereinbrechende Woge des Unmuts. Verheerend ist der Umstand, dass nach einem solchen Fehlalarm die öffentliche Aufmerksamkeit drastisch nachlässt; ereignet sich das Beben dann unerwarteterweise doch noch, so wird männiglich davon unvorbereitet überrascht.

Prof. J. E. Haas und seine Mitarbeiter an der Universität von Colorado (USA) prophezeiten nach zweijährigen Studien folgende sozio-ökonomische und politische Konsequenzen zweier Modell-Prognosen, wovon die eine fünf Monate und die andere drei Jahre Vorwarnzeit annahm:

- Der Verkauf von Erdbeben-Versicherungspolice wird unmittelbar nach der Vorhersage eingestellt.
- Trotz der Warnung erklärten 40 Prozent der Befragten, sie würden das bebengefährdete Gebiet nicht verlassen.
- In den betroffenen Ortschaften ist ein starker wirtschaftlicher Rückgang und ein sozialer Zerfall zu erwarten.

● Das Geschäftsleben, das Stellenangebot und die öffentlichen Dienste werden zurückgehen.

● Grundstückpreise und Steuereinnahmen werden in diesen Regionen sinken.

● Dennoch werden die Einlagen auf Bankkonten zunehmen, und zwar weil viel Geld gespart anstatt zum Ausbau von Häusern und Wohnungen ausgegeben wird.

Zu einer weiteren Komplizierung der Verhältnisse tragen die durch menschliche Aktivitäten verursachten Beben bei. Sie sind unter anderem deshalb so immens gefährlich, weil sie auch Gegenden betreffen, die bisher stets als seismisch ruhig galten und in denen daher z. B. die Bauten nicht bebenfest erstellt sind. Zu den wichtigsten Quellen solcher künstlich ausgelöster Erdbeben zählen Stauseen, der Bergbau (Stollen), die Entnahme von Flüssigkeiten aus dem Boden (Erdöl) oder das Einpressen von solchen in den Untergrund (Abwässer) sowie interiridische Atomexplosionen.

Die noch wenig erforschte Erscheinung durch den Menschen ausgelöster Seismizität könnte aber erstaunlicherweise auch einen positiven Aspekt aufweisen. Seit kurzem prüfen nämlich Versuche die Möglichkeit, die in traditionell stark bebengefährdeten Gegenden in der Erdkruste vermuteten Spannungen durch kontrolliertes, gezieltes Auslösen mehrerer kleiner Beben sozusagen ratenweise freizusetzen, um in dieser Weise ein grösseres Zerstörungsbeben zu verhindern. Bei einem solchen Versuch zur aktiven Erdbeben-Kontrolle bohrten Geologen Löcher in den Boden und pumpten unter Druck Wasser hinein; dieses sollte den Reibungswiderstand zwischen benachbarten Gesteinspartien merklich verringern, so dass sich schon relativ geringe angesammelte innere Spannungen auf ungefährliche Weise lösen könnten.

Die meisten dieser Ueberlegungen mögen für Bewohner seismisch ruhiger Gebiete von geringem Interesse sein. All jene aber, die in dicht besiedelten Gegenden seismisch aktiver Zonen leben müssen, setzen ihre Hoffnung auf rasche Fortschritte der modernen Erdbebenforschung.

Avo B. Harnik



Geduldige Messung bleibt ein Schlüssel zum Erdbebenverständnis.

Foto: Dukas

Und die Situation in der Schweiz?





"You know, out of all the animal species, I reckon the human must be about the nearest to us in intelligence."

II.

Sektion Internationale Hilfswerke

DIE HUMANITÄRE HILFE DER EIDGENOSSENSCHAFT UND DEREN FINANZIERUNG

Die humanitäre Hilfe verfolgt das Ziel, durch vorbeugende oder Nothilfemassnahmen zur Erhaltung gefährdeten menschlichen Lebens beizutragen und insbesondere bei Naturkatastrophen, wie z.B. Epidemien oder Hungersnot sowie bei bewaffneten Konflikten, die Leiden der betroffenen Bevölkerung zu lindern.

Die humanitäre Hilfe kann folgende Formen annehmen:

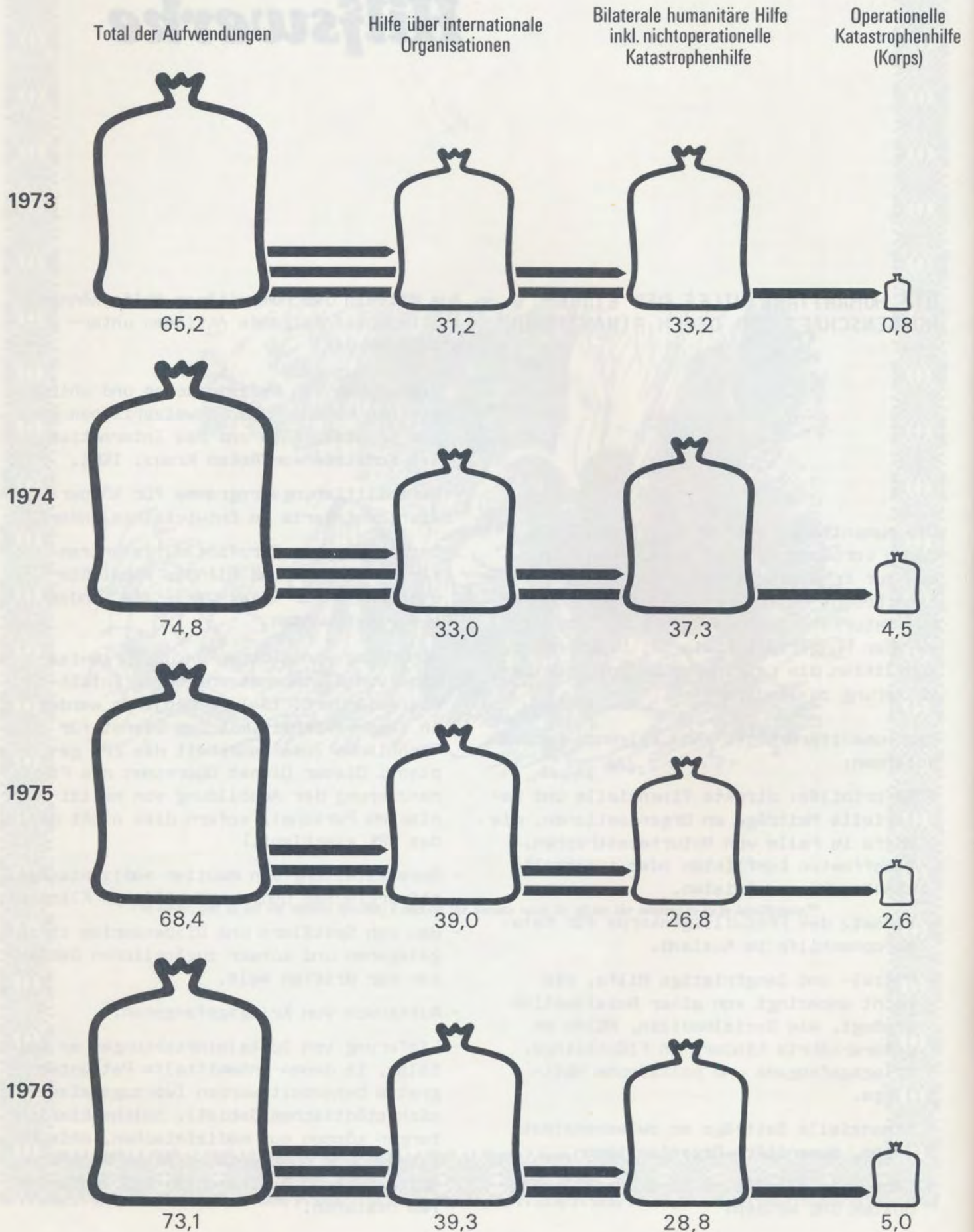
- Soforthilfe: direkte finanzielle und materielle Beiträge an Organisationen, die Hilfe im Falle von Naturkatastrophen, bewaffneten Konflikten oder innenpolitischen Wirren leisten.
- Einsatz des Freiwilligenkorps für Katastrophenhilfe im Ausland.
- Mittel- und langfristige Hilfe, die nicht unbedingt von einer Notsituation abhängt, wie Sozialmedizin, Hilfe an unterernährte Kinder, an Flüchtlinge, Kriegsgefangene und politische Häftlinge.
- Finanzielle Beiträge an zwischenstaatliche, humanitäre Organisationen.
- Lebensmittelhilfe in Form von Milchprodukten und Weizen.

Aus Mitteln der humanitären Hilfe können zum Beispiel folgende Aktionen unterstützt werden:

- Entsendung von medizinischen und chirurgischen Equipen des Schweizerischen Roten Kreuzes, SRK, und des Internationalen Komitees vom Roten Kreuz, IKRK.
- Rehabilitierungsprogramme für körperlich Behinderte in Entwicklungsländern.
- Errichtung von Berufsbildungszentren für Taubstumme und Blinde, wobei Einrichtungen für kriegsverletzte Kinder bevorzugt werden.
- Schaffung von Blutbanken und Organisation von Blutspendezentren in Entwicklungsländern. (Solche Projekte werden in Zusammenarbeit mit dem Dienst für Technische Zusammenarbeit des EPD geplant. Dieser Dienst übernimmt die Finanzierung der Ausbildung von medizinischem Personal, sofern dies nicht durch das SRK geschieht.)
- Bereitstellung von mobilen medizinischen, chirurgischen und zahnärztlichen Kliniken.
- Bau von Spitälern und Dispensarien in abgelegenen und schwer zugänglichen Gebieten der dritten Welt.
- Austausch von Kriegsgefangenen.
- Lieferung von Spitaleinrichtungen an Spitäler, in denen unbemittelte Patienten gratis behandelt werden (vorzugsweise in nichtstädtischem Gebiet). Solche Einrichtungen können aus medizinischen, chirurgischen und röntgentechnischen Apparaten, Spitalbetten, Medikamenten und Impfstoffen bestehen.

Die Aufwendungen der Eidgenossenschaft für ihre humanitäre und Nahrungsmittelhilfe im Ausland

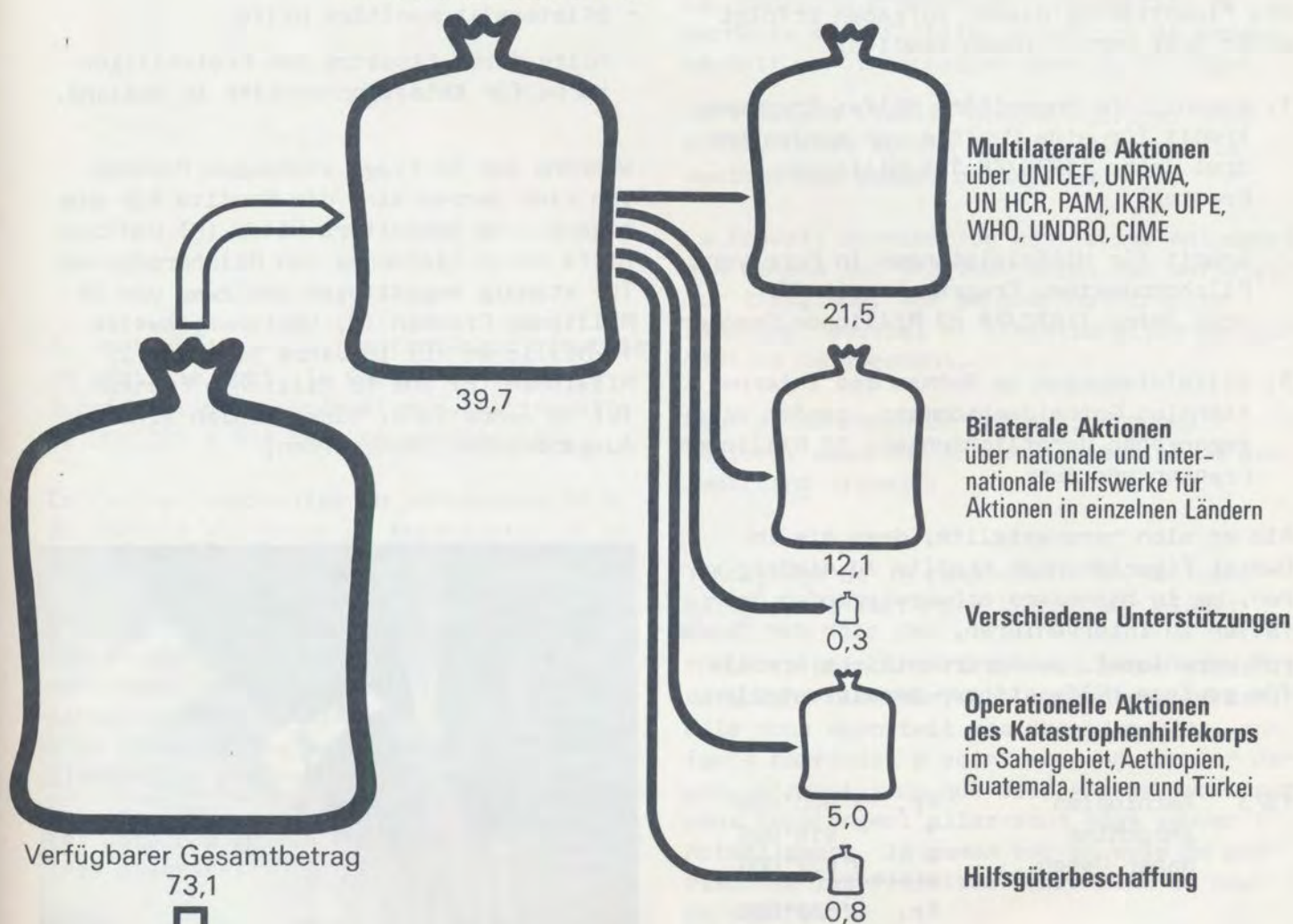
Angaben in Millionen Schweizerfranken



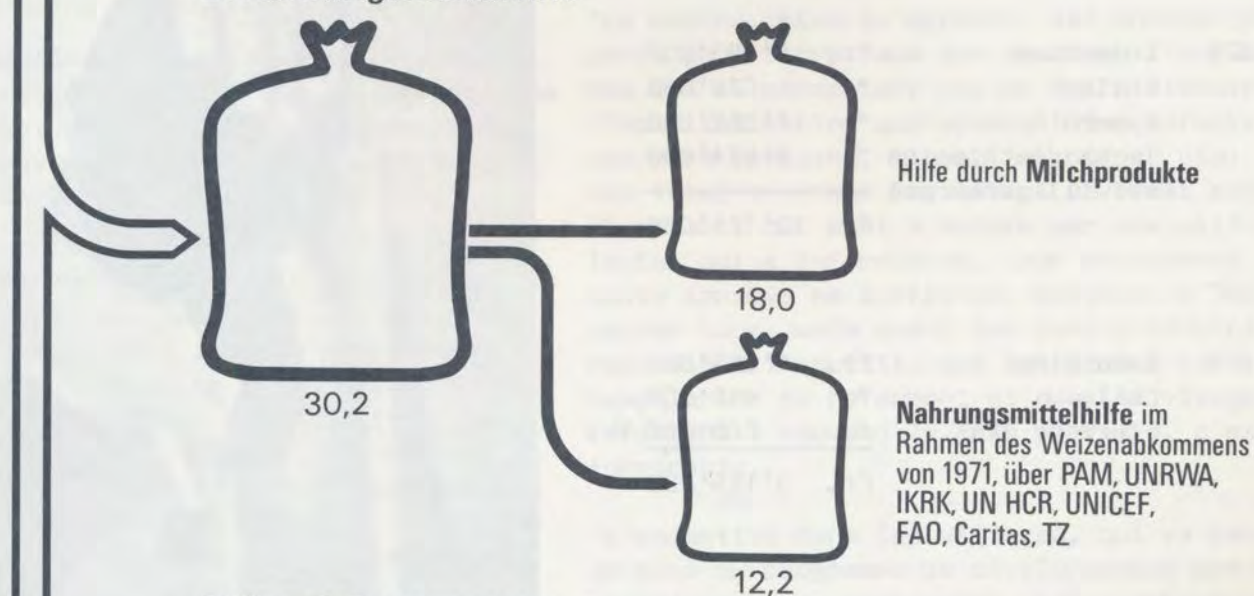
Humanitäre und Nahrungsmittelhilfe der Eidgenossenschaft im Jahre 1976

Angaben in Millionen Schweizerfranken

A. Humanitäre Hilfe



B. Nahrungsmittelhilfe



C. Spezialprogramme



- Mitfinanzierung von Gebäuden, die hauptsächlich für Kinder bestimmt sind, wie z.B. Beratungsstellen für Mutter und Kind, Krippen, Kindergärten und Kinderkliniken.

Die Finanzierung dieser Aufgaben erfolgt durch drei verschiedene Kredite:

1. Eigentliche humanitäre Hilfe: Programmkredit für eine Periode von mindestens drei Jahre (1976/78 105 Millionen Franken).
2. Kredit für Hilfeleistungen in Form von Milchprodukten: Programmkredit für drei Jahre (1976/78 63 Millionen Franken).
3. Hilfeleistungen im Rahmen des internationalen Getreideabkommens, gemäss eingegangenen Verpflichtungen: 12 Millionen Franken pro Jahr.

Als es sich herausstellte, dass die im Budget figurierenden Kredite zu niedrig waren, um in besonders schwerwiegenden Notfällen zu intervenieren, sah sich der Bundesrat veranlasst, ausserordentliche Kredite für gewisse Hilfsaktionen bereitzustellen.

1973	Aethiopien	Fr.	3'000'000
	Indochina	"	916'000
	Naher Osten	"	2'622'000
		Fr.	6'538'000

1974	Indochina	Fr.	5'995'000
	Chile	"	570'000
	Zypern	"	1'982'000
	Tschad/Aethiopien	"	3'624'000
	(Freiwilligenkorps)		
		Fr.	12'171'000

1975	Indochina	Fr.	1'985'000
	Chile	"	430'000
	Flugzeuge IKRK	"	700'000
		Fr.	3'115'000

1976	Libanon	Fr.	2'500'000
	Indochina (Vietnam)	"	400'000
	Italien	"	260'000
	(Freiwilligenkorps)		
		Fr.	3'160'000

Die vorstehende Aufstellung gibt eine Uebersicht über die Verteilung der Kredite aufgrund folgender Zweckbestimmungen:

- internationale Organisationen
- bilaterale humanitäre Hilfe
- Hilfe durch Einsätze des Freiwilligenkorps für Katastrophenhilfe im Ausland.

Während der in Frage stehenden Periode von vier Jahren sind die Kredite für die eigentliche humanitäre Hilfe (H) und die Hilfe durch Lieferung von Milchprodukten (L) ständig angestiegen und zwar von 25 Millionen Franken (H) beziehungsweise 16 Millionen (L) im Jahre 1973 auf 32 Millionen (H) und 18 Millionen Franken (L) im Jahre 1976. Diese Zahlen sind im Ausgabentotal inbegriffen.



LE CENTRE DE BOHICON (BÉNIN)

Au secours d'enfants profondément dénutris, en péril de mort, le Centre de soins intensifs et de récupération nutritionnelle de BOHICON a été créé en octobre 1972.

Ce Centre hospitalise en permanence 30 à 35 enfants souffrant de kwashiorkor et de marasme, au dernier degré.

Cette dénutrition infantile est souvent due en grande partie à des carences alimentaires: qu'il s'agisse d'une insuffisance de certains éléments nutritifs ou d'un déséquilibre entre les différents éléments du régime.

Ces carences graves remontent à des causes très diverses:

- la pauvreté empêche les familles d'acheter certains aliments.
- les familles ne disposent pas, chaque jour, en quantité suffisante, de certains aliments: production déficitaire, sol trop pauvre, éloignement de centres commerciaux.
- il existe encore des "obstacles traditionnels" qui veulent que l'on refuse aux enfants non sevrés et aux malades les aliments dont ils ont précisément un urgent besoin. Le poisson est interdit aux rougeoleux, aux parasités, aux petits de moins de 2 ans. Les mets riches sont d'abord destinés aux membres actifs de la maison: le père, le grand frère. Le reste aux enfants et aux femmes.
- de nombreuses maladies infectieuses sont à l'origine de l'état de dénutrition: rougeole, diarrhée, entre autres, et réciproquement, la dénutrition offre un terrain pour des maladies.

Parallèlement à cet immense et intense travail de récupération nutritionnelle, le dispensaire de Bohicon soigne chaque jour plus de 200 enfants et adultes.

La médecine préventive - protection maternelle et infantile, éducation de mamans - se fait par l'animation dans les villages:

20 villages visités chaque mois, et 1300 à 1400 bébés suivis et contrôlés par le système des pesées mensuelles.

Le travail d'animation est divisé en: cours aux mamans sur l'alimentation des enfants, sur l'hygiène, sur la puériculture, le planning familial et l'amélioration des conditions de logement.

Neuf animatrices béninoises, formées à Bohicon, assurent la responsabilité de cet important travail.

Témoignage de la responsable de Bohicon, déléguée de Terre des hommes sur place:

"Pour la première fois, nous avons accueilli, et soigné bien sûr, une maman kwashiorkor. Elle nous apportait ses deux jumelles, enfants horribles à voir: marasme dernier degré, n'ayant plus que deux grands yeux pour nous interroger: allez-vous nous sauver? Actuellement, la maman est en voie de guérison et les fillettes reprennent un peu de chair.

"Le centre, bien qu'agrandi, est encore trop petit pour faire face aux besoins, l'urgence des cas ne permettant pas de faire attendre l'hospitalisation qui vouerait les enfants à une mort certaine. Alors, le soir au pied des lits, on étend des nattes et c'est ainsi 60 enfants qui sont à suivre par nos vaillantes amies infirmières. Leur dévouement à toute épreuve ne suffit pas toujours à les sauver tous, mais quand les petits dénutris reprennent l'appétit, que les plaies des kwashiorkor se referment et que les visages reflètent à nouveau la joie de vivre, c'est formidable.

"L'animation dans les villages, qui va dans le sens du programme de développement préconisé par le gouvernement, bat son plein. On nous sollicite pour prendre en charge d'autres nouveaux villages. Nous étudions le moyen de répondre à ces appels. Mais toute étendue de notre champ d'action nécessite de nouvelles ressources et nous subis-



Enfant Sesse, le jour de son admission



Sa résurrection, trois mois plus tard

sons déjà le contrecoup de la crise économique qui sévit en Europe.

"L'action "arbres fruitiers" a bien marché. 1000 arbres ont été plantés dans nos villages. La saison des pluies commencée prématurément est très mauvaise. Sans exagération, dans notre région, la récolte de maïs, d'arachides, de haricots, est nulle.

"La seconde saison des pluies n'a pas été meilleure que la première. L'approvisionnement est difficile. Nous en avons les conséquences: beaucoup d'enfants dénutris et le centre est plein.

"Le dispensaire est assailli d'enfants souffrant de bronchites, de grippe de rougeole."

Témoignage de l'une des cinq infirmières Terre des hommes à Bohicon:

"Tout d'abord un grand merci pour ce poste, passionnant, vraiment au service des enfants et de leurs mamans, mais aussi très exigeant de jour ... et de nuit. Nous sommes très loin de la semaine de 40 heures. Sur 18 nuits, une nuit seulement je n'ai pas eu à me lever, autrement, c'est deux, trois ou quatre fois. J'en prends l'habitude, ne vous tracassez pas, je suis très résistante. Il y a en vérité beaucoup de travail si l'on veut tout faire à fond. Il y a tant d'enfants dénutris.

"Ce mois-ci, nous avons eu la joie de voir repartir 55 enfants guéris.

Il est prévu une nouvelle période de disette, peut-être de famine. L'utilité du centre nutritionnel n'est pas à mettre en doute.

Merci de tout ce que vous nous faites parvenir. Le lait nous rend tellement de services, puisqu'il est la base de réalimentation des premiers jours d'hospitalisation".

Terre des hommes prend en charge les frais de fonctionnement du centre nutritionnel dans sa totalité: frais d'entretien, salaires des collaboratrices Terre des hommes et des animatrices béninoises, nourriture des enfants, achats de médicaments et de matériel.

La Confédération suisse a tenu à participer à ce travail de sauvetage:

- mai 1973: Frs.s. 59'000.-- représentant les frais annuels de fonctionnement du centre de récupération nutritionnelle.
- décembre 1974/ octobre 1976: Frs.s. 95'000.-- pour la prise en charge des frais de construction du nouveau dispensaire.

Terre des hommes
Lausanne



**AIDE HUMANITAIRE EN FAVEUR DU TCHAD.
PROGRAMME D'ASSISTANCE ALIMENTAIRE
OSRO/PAM**

La situation alimentaire au Tchad est de nouveau catastrophique dans la zone sahélienne et la sécheresse sévit une fois de plus ce pays, selon les conclusions, confirmées par l'UNDRO, d'une mission de la FAO. La situation alimentaire est mauvaise dans la région du Lac, et catastrophique dans celle du Bilbine, à la frontière soudano-tchadienne. Une population de près de deux millions de personnes est menacée de famine.

Cette situation est imputable au déficit pluviométrique et le chef de la mission FAO l'a qualifiée de très grave. Le gouvernement tchadien ne peut dès lors compter que sur l'aide internationale et il considère qu'un minimum de 30.000 tonnes de céréales

réales et de 5.000 tonnes d'aliments de protection devront faire l'objet de donations alimentaires.

Indépendamment des initiatives qu'elles ont dû prendre en raison de la sécheresse, les autorités du Tchad ont projeté l'achat immédiat de dix mille tonnes du surplus de production de riz paddy disponible dans la zone méridionale du pays. Cependant, elles étaient incapables de couvrir les frais d'une telle opération. L'OSRO s'est donc déclarée prête à les assister dans l'exécution de ce programme, dont le coût a été estimé à 1,88 million de dollars US, et à agir comme intermédiaire en ce qui concerne les contributions des donateurs, la FAO/OSRO exerçant par conséquent un mandat de coordination et de contrôle. Compte tenu de la situation et de la famine menaçant une grande partie de la population tchadienne, l'action de secours à entreprendre avait un caractère d'extrême urgence. La contribution sollicitée de la part de la Confédération a dès lors été accordée et 100.000 dollars US ont donc été versés à l'OSRO, à Rome, au titre de l'aide aux populations menacées de famine du Tchad, contribution qui a été mise à la charge de la rubrique "Entraide internationale".



TURQUIE : IMPORTANTS PROJETS DU CROISSANT-ROUGE POUR RENFORCER SA PRÉPARATION AUX CATASTROPHES

Au cours des douze dernières années, la Turquie a subi treize tremblements de terre de grande envergure, le dernier ayant eu lieu en Anatolie orientale en novembre dernier *). Afin d'être toujours mieux en mesure de faire face aux catastrophes naturelles, le Croissant-Rouge turc prévoit d'exécuter, dans un proche avenir, un certain nombre de projets.

Sur le plan national, étant mandaté par le gouvernement pour assurer l'entière responsabilité des opérations de secours en cas d'urgence, il est en effet impératif que le Croissant-Rouge dispose de facilités importantes. Tous les projets élaborés par lui relèvent de la préparation aux désastres et sont actuellement communiqués aux Sociétés nationales qui pourront l'aider au moyen de fonds ou de matériel.

*) Pour cette seule action, les Sociétés nationales ont offert au Croissant-Rouge turc des secours en espèces et en nature estimés à quelque 28 millions de francs suisses.

Le premier projet permettra d'accroître largement la capacité de production de l'atelier du Croissant-Rouge qui fabrique la plupart des tentes utilisées lors de catastrophes; cette production, qui est actuellement de 6000 tentes par an passera, grâce à la construction d'un nouveau bâtiment, à 12.000 puis à 25.000, stock qui s'avère nécessaire.

Le second projet porte sur la construction de cinq unités nouvelles attenantes à l'entrepôt central d'Ankara qui abrite des tentes, des couvertures, des vêtements, des vivres et des fournitures diverses, mobilisées dès qu'un désastre se produit. Le Croissant-Rouge dispose déjà d'un réseau de dépôts de secours établis à Istanbul, Manisa, Afyon, Adana et Erzurum.

De plus, étant donné qu'un séisme sur deux se produit dans la région orientale du pays, il a été décidé de construire un dépôt dans la ville de Elazig afin d'accroître la rapidité et l'efficacité d'intervention de la Société dans cette zone.

Un quatrième projet, qui sera entièrement financé par le Croissant-Rouge turc, consiste à agrandir l'entrepôt d'Istanbul de quatre unités nouvelles qui devraient être achevées fin 1978.

III.

Sektion Katastrophen- hilfe und Freiwilligen- korps

WIEDERAUFBAUHILFE DES BUNDES IM ERDBEBENZERSTÖRTEN ZIMNICEA (RUMÄNIEN)

AIDE DE LA CONFÉDÉRATION À LA RE- CONSTRUCTION DE LA VILLE ROUMAINE DE ZIMNICEA DÉTRUITE PAR UN SÉISME

Le Conseil fédéral a approuvé un projet présenté par le Délégué du Conseil fédéral aux missions de secours à l'étranger. Avec la collaboration de spécialistes du Corps suisse de secours, il tend à contribuer à la reconstruction immédiate de Zimnicea, ville de 15 000 habitants, détruite en grande partie par un récent séisme. Un crédit de 2,5 à 3 millions de francs est destiné à couvrir les frais de reconstruction du lycée technique de cette localité, avec ses classes, laboratoires et ateliers. Un accord entre les deux parties prévoit que la Roumanie assume une part des prestations, notamment la préparation des fondations et la mise à disposition de main-d'oeuvre. Les éléments du bâtiment principal de deux étages et de l'annexe d'un étage, prévus pour résister aux séismes, seront préfabriqués ces prochaines semaines par diverses entreprises suisses puis acheminés en Roumanie par la route ou le rail.

Le nouveau lycée technique de Zimnicea devrait être prêt pour la rentrée des classes, dès cet automne. Il compte 680 élèves, filles et garçons de 14 à 18 ans. La ville même doit être entièrement reconstruite à bref délai et la contribution suisse dans le secteur des bâtiments sociaux et d'enseignement indispensables sera particulièrement bienvenue.

Der Bundesrat hat einem Wiederaufbauprojekt des Delegierten für Katastrophenhilfe im Ausland zugestimmt, das unverzüglich in der 15 000 Einwohner zählenden und während des jüngsten schweren Erdbebens fast völlig zerstörten rumänischen Stadt Zimnicea verwirklicht werden soll. Mit einem mutmasslichen Kostenaufwand von 2,5 bis 3 Millionen Schweizer Franken werden unter Mitwirkung von Baufachleuten des Schweizerischen Katastrophenhilfekorps die Gebäulichkeiten eines Technischen Gymnasiums dieser Stadt mit den erforderlichen Klassenräumen, Labors und Werkstätten erstellt. Gemäss einer zwischen der Schweiz und Rumänien getroffenen Vereinbarung übernimmt dabei Rumänien auf materiellem und personellem Gebiet bestimmte Eigenleistungen, wie das Erstellen der Gebäudefundamente und die Zurverfügungstellung von Arbeitskräften. Die Bauelemente des erdbebensicher zu erbauenden zweistöckigen grossen Hauptgebäudes und des kleineren einstöckigen Werkstatttraktes werden in den nächsten Wochen in verschiedenen schweizerischen Bauunternehmen vorfabriziert und daraufhin per Strasse oder Schiene auf die rumänische Baustelle transportiert.

Das neu zu erstellende Technische Gymnasium von Zimnicea soll bereits zum Herbstschulbeginn bezugsbereit sein. Es wird von 680 Schülerinnen und Schülern im Alter von 14 bis 18 Jahren besucht. Zimnicea muss in den kommenden Monaten und Jahren völlig neu gebaut werden. Dabei ist der rasch zu realisierende schweizerische Wiederaufbaubeitrag auf dem Gebiete der dringend benötigten Schul- und Sozialbauten besonders willkommen.

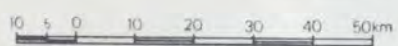
LEGENDE



E p i z e n t r u m
im Bereich des Karpaten-Knies
ohne Schäden an der
Erdoberfläche.
Tiefe: Ca 120 km



S t ä d t e mit ver-
hältnismässig grossen
Zerstörungen



Zimnicea
zu 80 % zerstörte Stadt
mit 16 000 Einwohnern
im Kreis Teleorman
35 km südl. der Kreis-
hauptstadt Alexandria

E i n s a t z g e b i e t
für Wiederaufbauprogramm
der Schweizer Katastrophen-
hilfe



G

Bilder aus Bukarest

Erster Besuch: 7.-11.3.77

Rechts: In der Nacht vom 4. auf den 5. März wurde die Notfall-Klinik von Bukarest so stark beschädigt, dass sie mit hunderten von Schwerverletzten u. Kranken evakuiert werden musste

Uebrige: Tag und Nacht waren rumänische Räumungstrupps an der Arbeit unterstützt durch schweiz. Katastrophenhunde



Bilder aus Zimnicea

Erster Besuch: 7.-11.3.77

Rechts: Der neue Bürgermeister von Zimnicea, Sandu, wurde am 4. März 1977, wenige Stunden vor dem Erdbeben eingesetzt.

Rechts unten: Schwer beschädigtes Schulhaus in Zimnicea

Links unten: Beschädigter Kindergarten in Zimnicea
Sozialhelferinnen der Stadt auf dem Rundgang



Bahnhof

Spiel-und Sport-
plätze

Der Wiederaufbau-
Plan für das neue
Zimnicea

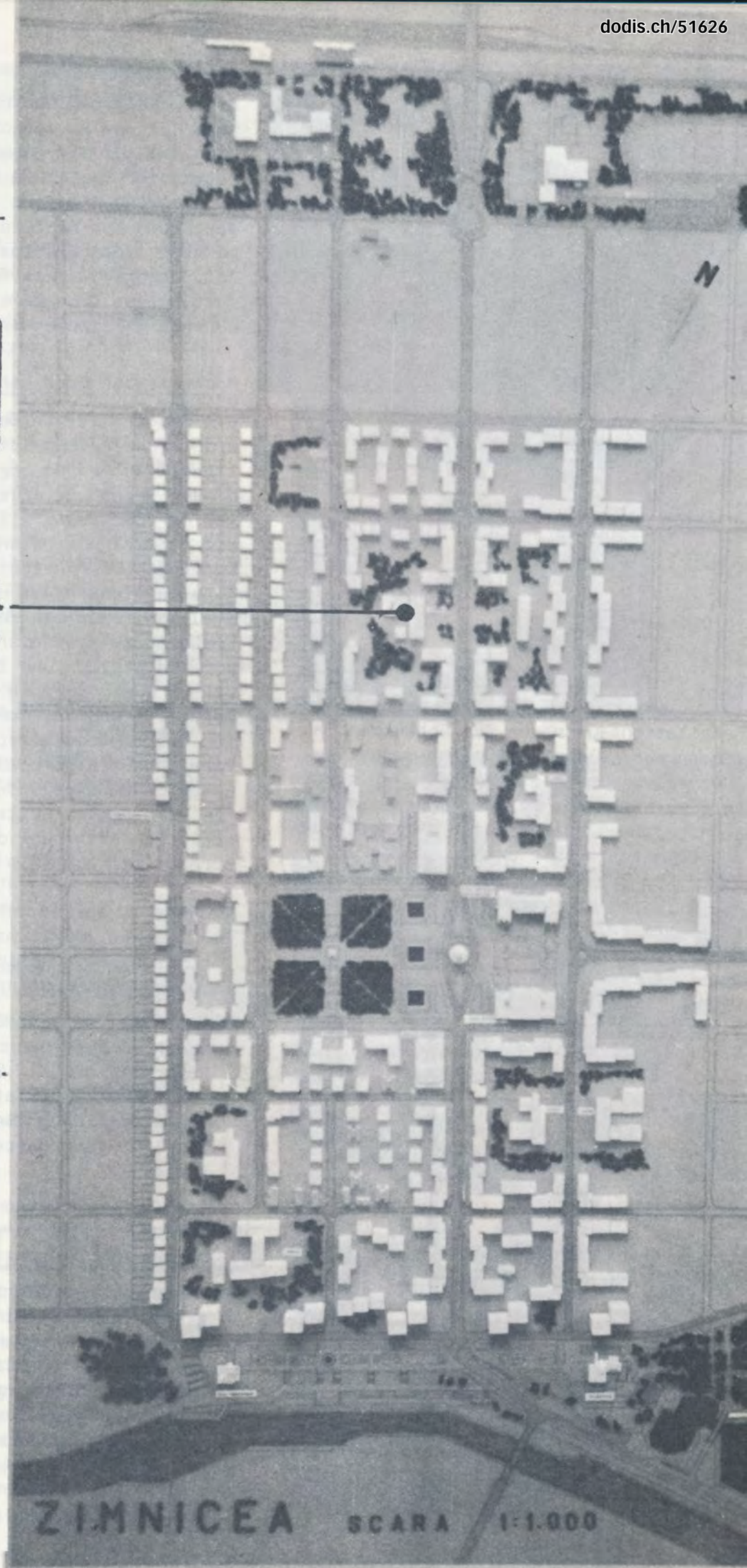
Das von der
Schweiz neu zu
bauende Techni-
sche Gymnasium

Parkanlagen
(bereits be-
stehend)

Einstöckige (Wes-
ten) bis vier-
stöckige (Osten)
Wohnbauten

Hafen und Bade-
strand

Donau





WIEDERAUFBAUHILFE FÜR RUMÄNIEN - ARBEIT FÜR SCHWEIZER BAUFIRMEN

Wiederaufbauhilfe in Erdbebengebieten ist lange nicht in jedem Fall verbunden mit Fabrikationsaufträgen für Schweizer Bau-firmen, so gelegen natürlich derartige Aufträge in der heutigen Zeit wären. Oft geht es, besonders bei Wohnhaus-Wiederaufbauprogrammen, darum, alle Möglichkeiten des Bauens mit lokalen Materialien und Bau-techniken auszuschöpfen, wobei neben dem Kostenfaktor die verbesserte Erdbeben-sicherheit wichtig ist.

Anders bot sich dagegen die Lage nach der Erdbebenkatastrophe in Rumänien an. In diesem Fall drängte sich eine teilweise Vorfabrikation von Bauteilen für Sozialbauten im zerstörten Zimnicea auf. Angesichts der grossen Zerstörungen und des entsprechend sehr umfangreichen Wiederaufbauprogrammes war die rumänische Baukapazität rasch ausgelastet, ja überbe-lastet.

So konnte es verantwortet werden, die Bau-elemente für die drei Bauten des Gymna-siums in der Schweiz vorfabrizieren zu lassen, um sie anschliessend auf den durch den rumänischen Partner erstellten Funda-menten in weitgehend erdbebensicheren Konstruktionen zu montieren.

Nachfolgend jener Teil aus der Bauaus-schreibung für die Schweizer Firmen, der die Angaben über die erforderliche Erd-bebensicherheit enthält:

Auslegungsgrundlage

Die rumänischen Behörden haben festgelegt, dass die neu zu errichtenden Gebäude in Zimnicea auf die Auswirkungen eines Erd-bebens der Magnitude 8 (Richter-Skala) zu bemessen sind. Es wird gefordert, dass das Leben der Benutzer der Schulanlage während eines Erdstosses nicht gefährdet ist, dagegen werden Beschädigungen und lokale Zerstörungen einzelner Bauteile durch die Erdbebenwirkung toleriert.

Nachweis der Erdbebensicherheit

Die Sicherheit von Bauwerken gegenüber Erdbebenbelastung ist sowohl von der konstruktiven Ausführung, die den Eigenheiten dieser Belastung angepasst ist, wie auch von der Bemessung aller Gebäudeteile auf die einwirkende Bebenbelastung abhängig. Durch die Berücksichtigung grundlegender Konstruktionsregeln und mit der Vor-stellung, dass ein Bauwerk die bei einem Erdbeben auftretenden Verschiebungen, Ge-schwindigkeiten und Beschleunigungen auf-nehmen muss, ergeben sich auch ohne ei-gentliche Erdbebenbemessung Konsequenzen für die Gebäudekonzeption, die in weiten Bereichen ein befriedigendes Verhalten unter Erdbebenbelastung erwarten lassen. Die wichtigsten Kriterien betreffen so-wohl die Gestaltung des einzelnen Bau-körpers wie auch die Bauwerkskonstruktion:

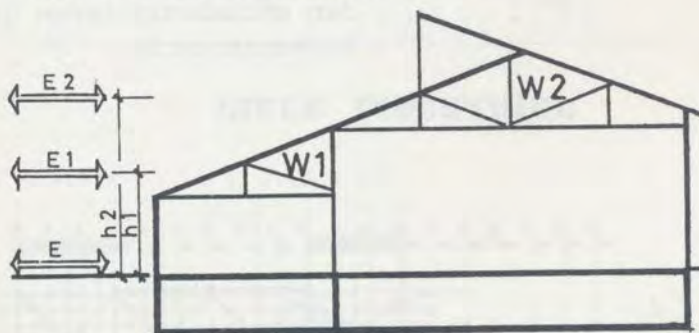
- Ueberblickbares Schwingungsverhalten mit einfachen, möglichst symmetrischen Bau-körpern und übersichtlichem durchge-hendem Konstruktionsprinzip.
- Trennung von unabhängigen Gebäudeteilen durch eine genügend breite Bewegungsfuge (ca. $h/100$). Die Bewegungsfugen sind auch bei Dilatationen vorzusehen und ermöglichen ein ungehindertes Schwingungsverhalten einzelner Gebäude-teile.
- Steife Fundamentkonstruktionen zur Vermeidung von differentiellen Verschie-bungen und Setzungen.
- Gleichmässiger Verlauf der Bauwerks-steifigkeit sowohl in vertikaler Rich-tung über die gesamte Gebäudehöhe wie auch in horizontaler Richtung über die einzelnen Stockwerke. Die Vertikalschei-ben sollen möglichst gleichmässig ver-teilt und übereinander liegend angeord-net werden, um eine direkte Lastabtra-gung zu ermöglichen. Die Horizontalschei-ben gewährleisten die Lastübertragung in

die Vertikalscheiben sowie ein einheitliches Schwingungsverhalten der gesamten Konstruktion.

- Gleichmässige Massenverteilung über die Bauwerkshöhe, schwere Massen möglichst tief liegend.
- Möglichst hohe statische Unbestimmtheit der Tragkonstruktion mit steifen Verbindungen. Dadurch wird erreicht, dass auch bei lokaler Ueberbeanspruchung eine weitere Laststeigerung möglich ist.
- Durch ein duktileres Tragverhalten soll angestrebt werden, dass bei einer Beanspruchung über die Elastizitätsgrenze hinaus die plastische Verformbarkeit der tragenden Bauelemente eine Energieabsorption ermöglicht. Dies bedingt für Stahlbetonelemente in den meisten Fällen eine Minimalarmierung entsprechend dem Scheibentragverhalten und für Stahlbauteile die Verhinderung von Instabilitäten beim Fließen.

Die Bemessung der Haupttragkonstruktion der Turnhalle infolge Erdbebenbelastung kann unter Berücksichtigung der Erdbebenbelastung, des Verwendungszweckes und des Auslegungskonzeptes folgendermassen durchgeführt werden:

- Berechnungsmethode: Horizontale Ersatzlasten, in den wichtigsten Massenkonzentrationen statisch wirkend angenommen.
- Ermittlung der Erdbebenbelastung für die Haupttragkonstruktion, Dachscheiben und Vertikalscheiben:



$W_{1,2}$ = Vertikallast eines Stockwerkes (Eigengewicht, ständige Lasten)
Stützen- und daran angehängte Wandgewichte sind je zur Hälfte unten und oben zuzuordnen

Horizontalschub auf EG-Boden

$$E = \alpha (W_1 + W_2)$$





Der Faktor α ist von der zugrundegelegten Erdbebengrösse (Magnitude M), von der Epizentralintensität, von der Herdtiefe sowie vom Konstruktionsverhalten abhängig und beträgt für Haupttragkonstruktion aus Stahl, Vertikal- und Horizontalscheiben aus Stahlfachwerken:

$$\alpha = 0,4$$

Horizontale Ersatzbelastung

$$E_1 = E \cdot \frac{W_1 h_1}{W_1 h_1 + W_2 h_2}$$

$$E_2 = \frac{W_2 h_2}{W_1 h_1 + W_2 h_2}$$

- Einzelelemente sowie deren Verankerung sind für folgende Erdbebenwirkungen zu bemessen (sofern nicht durch die Haupttragwirkung grössere Beanspruchungen erzeugt werden)

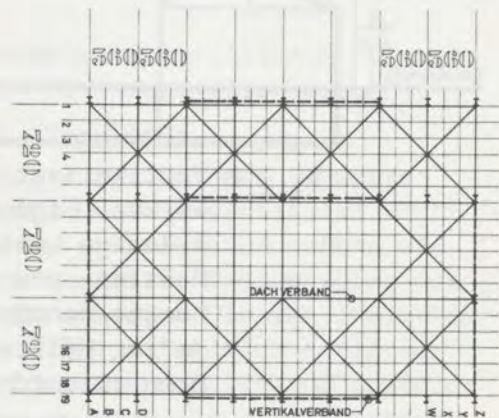
Decken und Dächer	$E_E = 0.30 \cdot W$
Wände	$E_E = 0.60 \cdot W$
Kragarme	$E_E = 2.00 \cdot W$
Installationen	$E_E = 0.60 \cdot W$

Für die Bemessung und Spannungsnachweise sind folgende Materialbeanspruchungen einzuhalten:

- Für Normallastfälle einschlägige SIA-Normen
- Für Lastkombinationen Eigengewicht, ständige Last-, Erdbebenbelastung Fließspannung

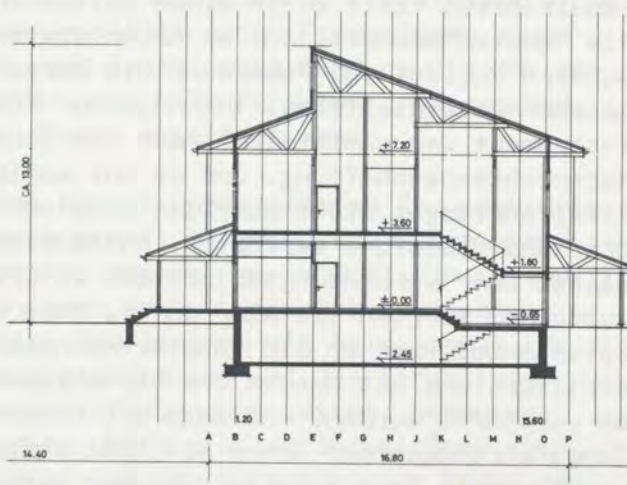
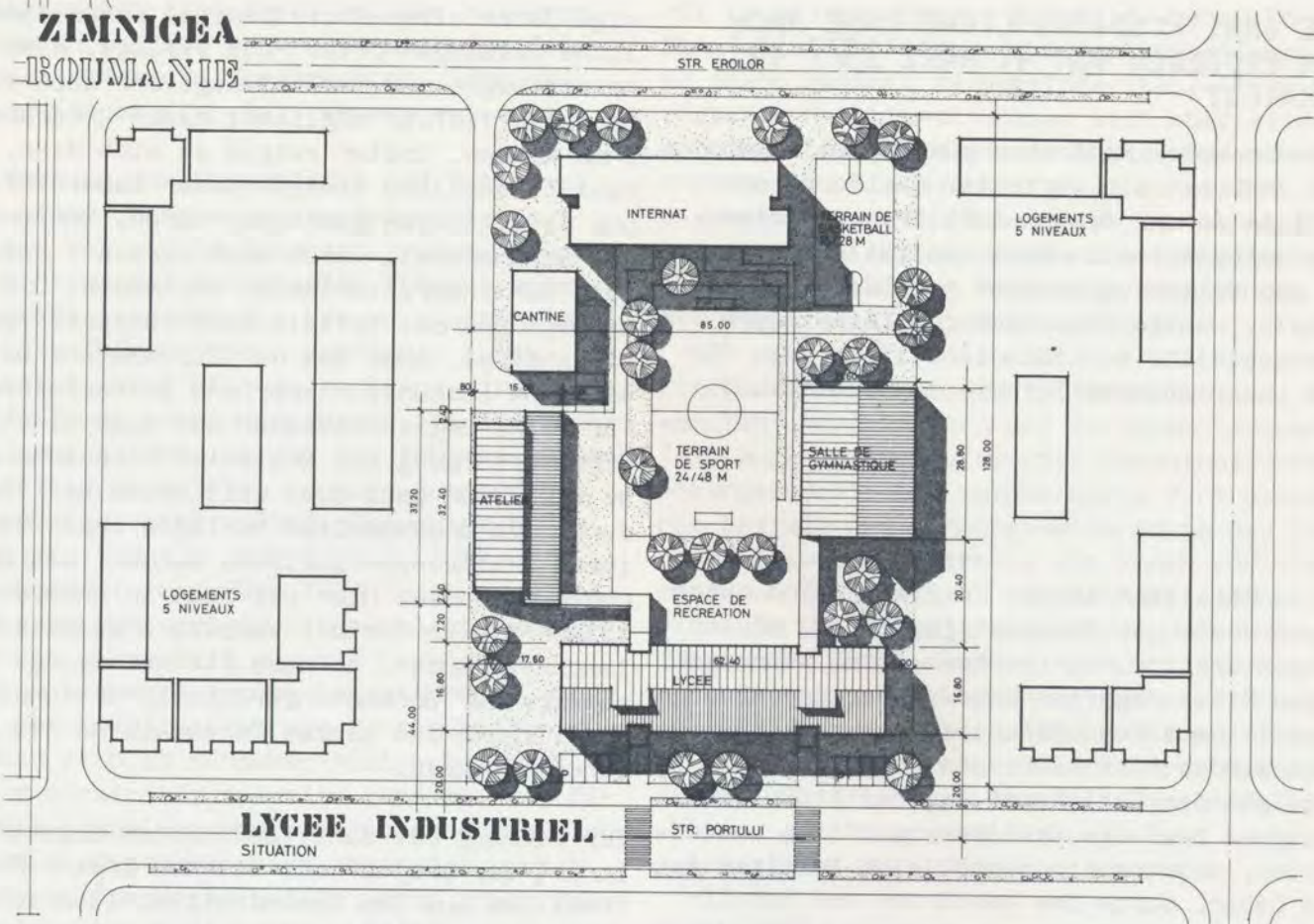
Legende:

- oben links: Freiwilligengruppe des Korps feiert die Aufrichte des Hauptgebäudes
- oben rechts: fundamente und Stahlträger des Hauptgebäudes
- unten: Dach- und Vertikalverbände der erdbebensicheren Stahlbaukonstruktion

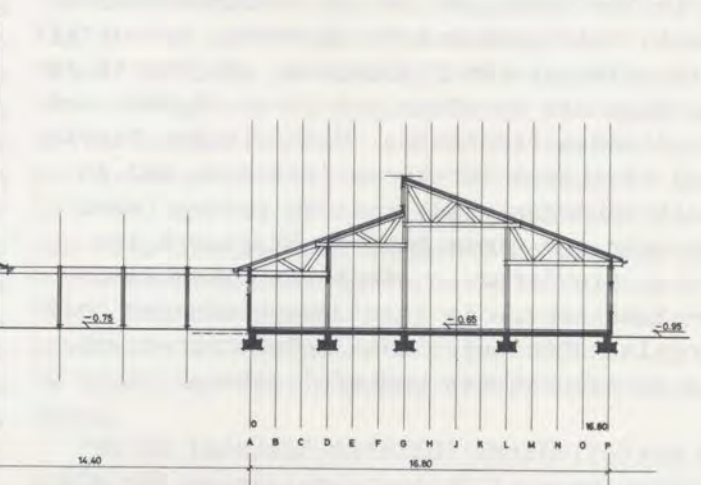


SALLE DE GYMNASIQUE
DACH- U. VERTIKALVERBÄNDE M. 1: 200

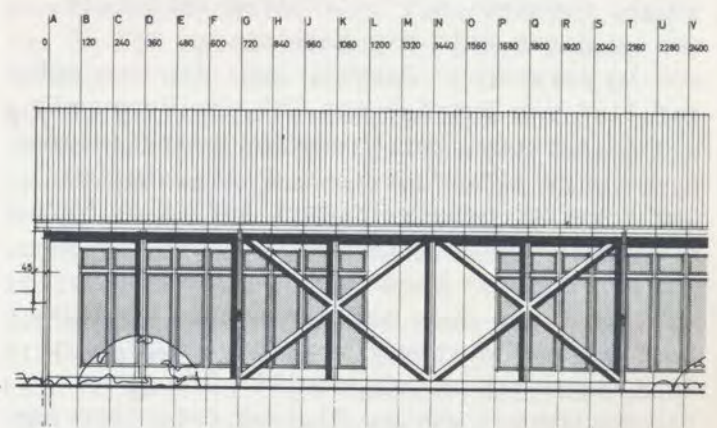
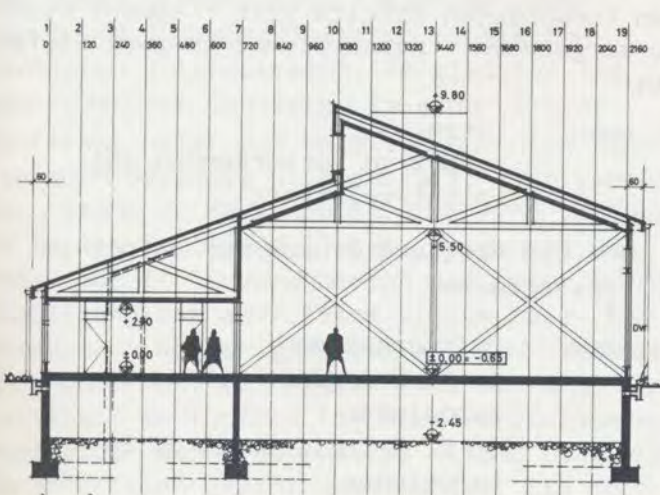
ZIMNICEA ROUMANIE



LYCEE INDUSTRIEL



ATELIER



DIE SANITÄTSDIENSTLICHE LAGE NACH DEM ERDBEBEN VOM 4. MÄRZ 1977 IN BUKAREST

Hermann Hotz, Apotheker und Freiwilliger des SKH, hat als Vertreter der Fachgruppe Medizin an der ersten Aufklärungsmission des Delegierten in Rumänien teilgenommen. Im nachfolgenden Bericht schildert er die damals, wenige Tage nach der Katastrophe festgestellte sanitätsdienstliche Lage für die Leser unseres Informationsblattes.

Am 4. März 1977 abends 21.23 Uhr sind durch das Erdbeben in Bukarest gegen 4000 Häuser eingestürzt, wurden weitere 12000 Wohnungen wegen Einsturzgefahr unbewohnbar und ebensoviele Familien obdachlos. Aus den Trümmern wurden fast 1600 Tote geborgen und die Zahl der Verletzten lag bei 11000. Das Ereignis traf die Bevölkerung völlig unerwartet, erschreckte durch seine Heftigkeit und Dauer, durch das Umstürzen von Mobilier in den Wohnungen und durch die über dem ganzen Stadtgebiet aufsteigenden, schmutziggelb beleuchteten Staubwolken und führte dazu, dass die Bewohner aus ihren Häusern auf die Strasse flüchteten. Nach einigen Minuten fiel das Licht für kurze Zeit aus, und in Panik sprangen viele aus dem ersten, zweiten oder gar einem höheren Stockwerk ins Freie. Die Strassen waren von Menschenmassen blockiert, die Telefonverbindungen hoffnungslos überlastet oder unterbrochen und das Schadenausmass unüberblickbar.

Im Notfallspital (Clinica Spitalul de Urgenta), das mit seinen Abteilungen für allgemeine Chirurgie, Orthopädie, Neurochirurgie, Cardiologie und Toxikologie ein dem internationalen Standard absolut entsprechendes, modernes Notfallzentrum darstellt, war um diese Zeit die Nachtequipe mit 16 von 90 Aerzten im Dienst. Zwei Stunden später lief der Betrieb mit 96% des Personals und 86 Aerzten! Bei Katastrophenereignissen haben sich alle Funktionäre, Angestellte und Arbeiter unaufgefordert sofort an ihre Arbeitsplätze zu begeben. Eine der ersten und wichtigsten Massnahmen wurde in den Spitälern wie auch auf dem ganzen Stadtgebiet spontan durchgeführt: die Hauptgaszufuhr wurde sofort abgestellt. Die ganze Stadt wird mit dem in Ploiest reichlich anfallenden Erdgas beheizt. Zu Brandausbrüchen kam es praktisch nicht. Im erst we-

nige Jahre alten Notfallspital waren sämtliche Leitungen unter Putz verlegt. Also musste wegen der Explosionsgefahr auch die Sauerstoffzufuhr möglichst rasch unterbrochen werden. Später zeigte es sich dann, dass tatsächlich einige dieser Sauerstoff- und Gasleitungen gebrochen waren. Während dem Stromausfall waren kaum Kerzen-, Petrol- oder Benzinvergaserlampen vorhanden. Die Notstromgruppe des Spitals funktionierte zwar einwandfrei, aber bei der Stromzufuhr waren einzelne Leitungsunterbrüche zu verzeichnen. Für reine Bettenstationen war auch eine Notstromversorgung aus Batterien vorgesehen. Diese fiel aber ganz aus, weil einzelne Elemente durch die ungewöhnlich heftigen Erdstösse aus ihren Halterungen gerissen wurden, umkippten und ausflossen. Hier wie auch in anderen Spitälern fielen Mörtel, Verputz oder Deckenlampen zu Boden, so dass die Reinigung, besonders der Behandlungsräume sofort und unter Beteiligung des ganzen Personals an die Hand genommen wurde.

Zur Führung des Sanitätsdienstes begaben sich innert der ersten zwei Stunden Zweier-Patrouillen aus dem Gesundheitsministerium in requirierten Taxis zu je einem Spital und an die Hauptschadenstellen, wo neben den Anwohnern Polizei und Feuerwehr die Bergungsmassnahmen einleiteten. Wichtigstes Führungsinstrument war unmittelbar nach dem Beben die Nachrichtenbeschaffung, und da nur wenige Polizeifahrzeuge, nicht aber die Ambulanzen über Radiotelefone verfügten, hatte diese zunächst über Verbindungsadjudanten zu erfolgen. Ausserdem sorgten sie aber dafür, dass die Spitalambulanzen an die Hauptschadenstellen dirigiert und mit Bussen der Verkehrsbetriebe verstärkt wurden, und dass mit Uebermittlungsfahrzeugen der Armee ein Netz aufgebaut wurde, damit so die Versorgung der Verwundeten möglichst zeit- und sachgerecht geführt werden konnte.

Die Triage der oft in grosser Zahl anfallenden Verwundeten spielte sich - obwohl nicht so vorgesehen - rasch einmal in zwei Stufen ab:

1. nach - Toten,
- sofort zu Versorgenden und
- Leichtverletzten

und die mittlere Gruppe der sofort zu Versorgenden

2. nach - Hoffnungslosen,
- in 1. Dringlichkeit zu Behandelnden
- in 2. Dringlichkeit zu Behandelnden.

Damit konnten Stauungen bei der Aufnahme vermieden und die besonders wichtige Triage der sofort zu Versorgenden einem genügend kompetenten Arzt anvertraut werden.

Die Bergung der Verwundeten und Toten ist nach einem Erdbeben ausserordentlich aufwendig. Wo, wie in Bukarest, nur mit Eisenbeton, kaum mit Balken oder Trägern erbaute, meist zehnstöckige Häuser einstürzten, sind die Trümmer fast turmförmig aufgeschichtet, weil die vielen Eisen eine Schuttkegelbildung verhindern. Daher ist die Bergung sehr gefährlich und die Trümmer müssen sorgfältig abgestützt werden. Ausserdem bilden sich verhältnismässig wenige Hohlräume. So konnten denn in Bukarest nur einhundert gegenüber 1600 Toten noch lebend geborgen werden. Eindrücklich waren hier die Sucharbeit und die Erfolge der wenigen schweizerischen Katastrophenhunde. Nach der Lokalisation von Verschütteten mussten dann in mühsamer Kleinarbeit der Schutt vorsichtig beiseite geräumt, die Eisen mit Schneidbrennern aufgetrennt und der Schutt quadratmeterweise abgesucht werden. Für diese Bergungsarbeiten waren neben Bauarbeitern mit Bulldozern, Löffelbaggern und Kranwagen militärische Formationen eingesetzt, die in Ablösung rund um die Uhr arbeiteten, bis alle Personen geborgen und aller Schutt abgeräumt war.

Bei den Verletzungen standen Knochenbrüche im Vordergrund: eingedrückte Gliedmassen, Schultern, Becken und Schädel. In erster Linie waren deshalb die orthopädischen Kliniken überlastet, die bald einmal ihr osteo-synthetisches und das Extensionsmaterial aufgebraucht hatten. Neben der Gefässchirurgie stellte im weiteren auch die Sepsis vieler Verschütteter Probleme deshalb, weil die lange Wartezeit bis zur Bergung ungenügende Durchblutung und Infektion zur Folge hatte. Fünf Tage nach dem Beben wurden diese Patienten separiert und in improvisierten septischen Stationen untergebracht. Am gleichen Tag gab Präsident Ceausescu in einer Pressekonferenz neben den bereits genannten Zahlen auch bekannt, dass derzeit, also vermutlich Stand 9. März abends, noch 2280 Verletzte in den Spitälern liegen. Ausgehend vom Total der 11000 Verwundeten und unter Berücksichtigung der auffallend vielen Fuss- und Beinbrüche derjenigen, die aus den Fenstern sprangen, muss bei dieser Zahl von 2280 den Spitälern am fünften Tag noch verbleibenden Verletzten auf eine relativ kleine Zahl von Verschütteten geschlossen werden, die noch

mit Ueberlebenschance geborgen werden konnten. Ebenfalls als Folge von Schreckreaktionen kam es stark gehäuft zu Herzinfarkten. Diese psychischen Reaktionen müssen sich aber allem Anschein nach nur gerade im ersten Moment ereignet haben. Die Notwendigkeit zu helfen, im eigenen Haus aufzuräumen oder die Wohnung evakuieren zu müssen, sowie die Arbeitsanweisungen der Behörden haben das Problem der Panik nicht weiter aufkommen lassen.

Die Obdachlosen wurden in Neubauten, bei Verwandten und Bekannten und zu einem kleinen Teil auch in improvisierten Aufenthaltsräumen untergebracht. Sie wurden durch Vertreterinnen des Sozial- und Wohnungsamtes sowie des Gesundheitswesens betreut, die ihnen für die momentanen Bedürfnisse, die Sicherstellung ihrer Fahrhabe und für die Beschaffung einer neuen Unterkunft an die Hand gingen und sie durch medizinische Assistentinnen auch auf ihren Gesundheitszustand überprüften. Die medizinischen Assistentinnen haben nach ihrer Mittelschule und einer praktischen Ausbildung auch während drei Jahren Vorlesungen und Kurse an der medizinischen Fakultät besucht.

Zur Seuchenprophylaxe wurde schon vom ersten Tag an der Gehalt an freiem Chlor im Trinkwasser erhöht, um so möglichen Kontaminationen infolge von Leitungsbrüchen zu begegnen. Später wurden um alle potentiellen Seuchenherde, also namentlich die Schadenbereiche, Chlorkalkgürtel gelegt. Nach Instandstellung des Kanalisationsnetzes wurde es durchgespült und ebenfalls desinfiziert. Alle Meldungen über ansteckende Krankheiten wurden laufend gesammelt und ausgewertet. Es sollen sich keine Anzeichen für irgendwelche Seuchen gezeigt haben.

Die Organisation und Durchführung aller Rettungsmassnahmen verlief folgerichtig und unter zum Teil erstaunlichem Einsatz. So gab es Spitalpersonal, das in den ersten 48 Stunden durchgearbeitet hat. Gleichzeitig liefen in den Spitälern wie in allen andern Bereichen auch die Aufräum- und Instandstellungsarbeiten an und wurden unter Schichtwechsel in den ersten zehn Tagen pausenlos durchgehalten. Neben militärischen Formationen wurden aus allen notwendigen Diensten und Unternehmungen Spezialisten, Arbeiter und Material aus den übrigen Landesteilen herangeführt. An medizinischem Personal allerdings bestand kein Mangel, verfügt Rumänien doch mit einem Arzt auf 800 Einwohner über eine der grössten Aerztedichten. Verbandstoffe und Medikamente konnten aus landeseigenen Be-

ständen ergänzt werden. Engpässe ergaben sich neben den bereits erwähnten in der Orthopädie noch für gewisse chirurgische Einwegartikel und dann vor allem für die Reanimation aus der Tatsache, dass Schalt-pulte, Monitoren und Laborgeräte aus ihren Halterungen oder vom Tisch gefegt und zerstört worden waren.

Einen grossen Führungsvorteil hat dieses Land: während bei uns nur staatliche Betriebe wie die PTT oder die SBB in Kriegszeiten militarisiert werden können, verfügt dort die Regierung zu jeder Zeit über alle Betriebe. Auch die militärischen Formationen wurden den zivilen Diensten unterstellt und so kam es weder zu Kompetenz-schwierigkeiten noch andern Friktionen,

wie dies z.B. im Friaul der Fall war oder mit grosser Wahrscheinlichkeit auch bei uns zu erwarten wäre.

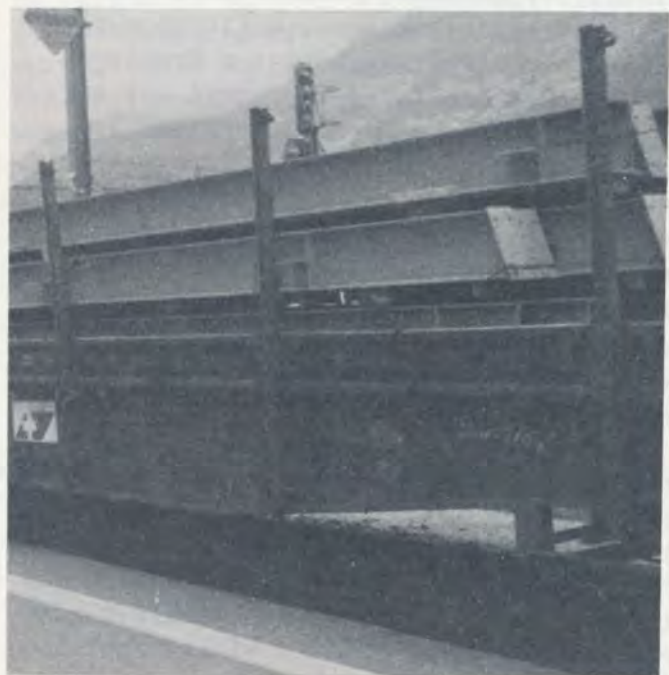
Hermann Hotz



BAHNTRANSPORTIERTES BAUMATERIAL FÜR DAS GYMNASIUM VON ZIMNICEA

Für den Transport vom Baumaterial des Gymnasiums von Zimnicea, seines Ateliers und seiner Turnhalle wurde ausschliesslich die Eisenbahn benützt. Ursprünglich war eine Kombination Bahn- und Strassentransport geplant, auf die jedoch aus Kostengründen verzichtet wurde. Die Bahnwagen, offene und geschlossene, wurden nach einem genauen Transportplan bei der Lieferfirma in Winterthur und bei ihren Unterlieferanten beladen. Die Transportplanung und Ueberwachung des Ablaufes verfolgte das Ziel,

den erforderlichen Ankunftsstermin am Bestimmungsort einzuhalten. Dies bedingte eine enge Zusammenarbeit der Zentrale in Bern mit dem Lieferwerk und den Speditions- und Transportunternehmen. Vorgesehen ist der Einsatz von 32 Eisenbahnwagen mit einer Transportkapazität von 620 Tonnen Bau- und anderem Material, die in drei Teillieferungen durchgeführt werden. Der erste Transport mit 270 Tonnen Baumaterial ist bereits am 28. Juli nach einer Transportdauer von 7 Tagen am Bestimmungsort eingetroffen. Der Transportweg führt über Oesterreich, Ungarn und Rumänien nach Zimnicea.



PROJEKTSTAND ANLÄSSLICH DES
BESUCHES DES DELEGIERTEN
MITTE SEPTEMBER 1977

ETAT DU PROJET LORS DE LA VISITE
DU DÉLÉGUÉ, À MI-SEPTEMBRE 1977



Bauten:

Zur Zeit des Besuches präsentierte sich das Hauptgebäude des Gymnasiums bereits mit fast fertig eingedektem Dach, nahezu vollständig montierten Aussenwandelementen und fertigen Zwischenbetonböden. Im unteren Stockwerk waren die Zwischentüren bereits montiert. Die Elektro- und Heizungsinstallateure waren in voller Montageaktion.

Der Werkstattbau war abgedeckt und mit Aussenwänden und Fenstern versehen.

Die Fundamentarbeiten für das dritte Gebäude, die Turnhalle, waren in vollem Gange. Die Montagearbeiten auf den inzwischen erstellten Fundamenten sollen programmgemäss am 3.10.1977 beginnen können. Mit der Fertigstellung des Turnhallengebäudes kann auf Ende November 1977 gerechnet werden.

Constructions

Le bâtiment principal du lycée se présente comme suit: la couverture du toit est presque terminée de même que le montage des parois extérieures; le plancher du 1er étage est posé; les installateurs électriciens et en chauffage sont en plein travail.

Le bâtiment des ateliers est sous toit; les parois extérieures et les fenêtres sont posées.

Ces deux constructions seront probablement achevées à fin octobre 1977.

Les travaux de fondation du troisième bâtiment, la halle de gymnastique, sont en cours. Les travaux de montage commenceront le 3 octobre 1977, conformément aux prévisions. Elles prévoient que cette halle sera terminée à fin novembre 1977.



Ansicht der Baustelle:
Gymnasium Hauptgebäude links,
Werkstattgebäude rechts und
Fundamentierungsarbeiten für
Turnhalle im Vordergrund

Zusammenarbeit:

Die Zusammenarbeit hat sich gut eingespielt. Die Teams sind gemeinsam untergebracht, verpflegen sich gemeinsam in einer Regierungs-Kantine und teilen sich in zweckmässiger und wirksamer Weise in die Arbeiten auf.

Es wird im 10 - 11 Stundentag, Montag bis Samstag, gearbeitet, zu Beginn der Aktion auch sonntags. Der Leistungsstand der beiden Teams ist den Erwartungen entsprechend sehr hoch. Führung und Moral sind ausgezeichnet.

Die unangenehmen Verdauungsstörungen der Anfangszeit vermochten den Einsatz nicht zu schmälern. Sie haben sich inzwischen beheben lassen.

Coopération

La coopération a bien joué. Les équipes logent ensemble et prennent leurs repas dans une cantine d'Etat; elles se partagent le travail d'une manière rationnelle et efficace; dix à onze heures par jour, du lundi au samedi et au début, même le dimanche. Comme prévu, le rendement des deux équipes est très élevé. La gestion et l'état d'esprit sont excellents.

Les désagréables troubles de digestion du début n'ont pas eu de répercussions sur le travail et sont maintenant surmontés.



Westfassade des Hauptgebäudes und
Turnhallenfundamente



Arbeiten an der Ostfassade
(Hauptfassade) des Gymnasium-
Schulgebäudes

Am positiven Ergebnis bezüglich Leistung und Zusammenarbeit hat ohne Zweifel auch unsere Botschaft in Bukarest ihr gewichtiges Verdienst. Dass sie dem Vorhaben bereits in der ersten Kontaktphase, dann in der Vorbereitungsphase zusammen mit dem Freiwilligen Dr. H. Schläfli unentwegt ihre Unterstützung angedeihen liess, zahlt sich nun in der Realisierungsphase voll aus.

Zusammenfassung:

Das schweizerische Wiederaufbauprojekt Technisches Gymnasium von Zimnicea ist auf guten Wegen, zeitgerecht und mit einem deutlichen Vorsprung auf die übrigen Wiederaufbauvorhaben der rumänischen Regierung auf Ende November 1977 abgeschlossen werden zu können.

Notre Ambassade à Bucarest a sans conteste apporté également une contribution importante au résultat positif de cette action.

Le fait d'avoir soutenu le projet dès les premiers contacts puis au cours de la phase préparatoire, avec la collaboration de notre volontaire M. H. Schläfli, a porté tous ses fruits pendant la période de réalisation.

Récapitulation

Le projet suisse de reconstruction du lycée technique de Zimnicea est en bonne voie et pourra être terminé dans les délais, à fin novembre 1977, en avance marquée sur les autres projets de reconstruction du gouvernement roumain.



Ostfassade des zweistöckigen Hauptgebäudes mit den 2 Eingängen

Dank der im Aufbauplan eingebauten Reserven, die nur schrittweise für die Deckung minimalster Einrichtungsbedürfnisse freigegeben werden, wird die Kreditgrenze von 3 Millionen Schweizer Franken, inklusive Transporte und Freiwilligeneinsatz, eingehalten werden können.

Das in dieser Grössenordnung erstmalig durchgeführte Experiment der Zusammenarbeit zwischen einer zehnköpfigen Freiwilligengruppe des Korps, der Facharbeitergruppe der schweizerischen Baufirmen und den rumänischen Hilfs- und Bauarbeitern hat sich bis jetzt bestens bewährt. Es ist indessen ein rumänischer Arbeitsstundenrückstand zu verzeichnen, der nunmehr im Sinne einer ausgeglicheneren rumänischen Partnerleistung aufgeholt werden soll.

Grâce aux réserves inscrites dans le plan de reconstruction et qui ne peuvent être libérées que par étapes pour couvrir les dépenses minima d'aménagement, le crédit de 3 millions de francs, transports et engagement des volontaires inclus, ne sera pas dépassé.

Cette expérience, menée pour la première fois dans une telle ampleur, d'une collaboration entre une équipe de dix volontaires du Corps, un groupe de spécialistes mis à disposition par des entreprises suisses et des ouvriers et auxiliaires roumains a jusqu'ici fait ses preuves. Il y a toutefois lieu de noter un retard dans les prestations du partenaire roumain qui devra le rattraper.

Les collaborateurs roumains, le représentant du gouvernement et la population locale paraissent apprécier beaucoup la contribution suisse à la reconstruction.



Montagearbeiten im Werkstattgebäude



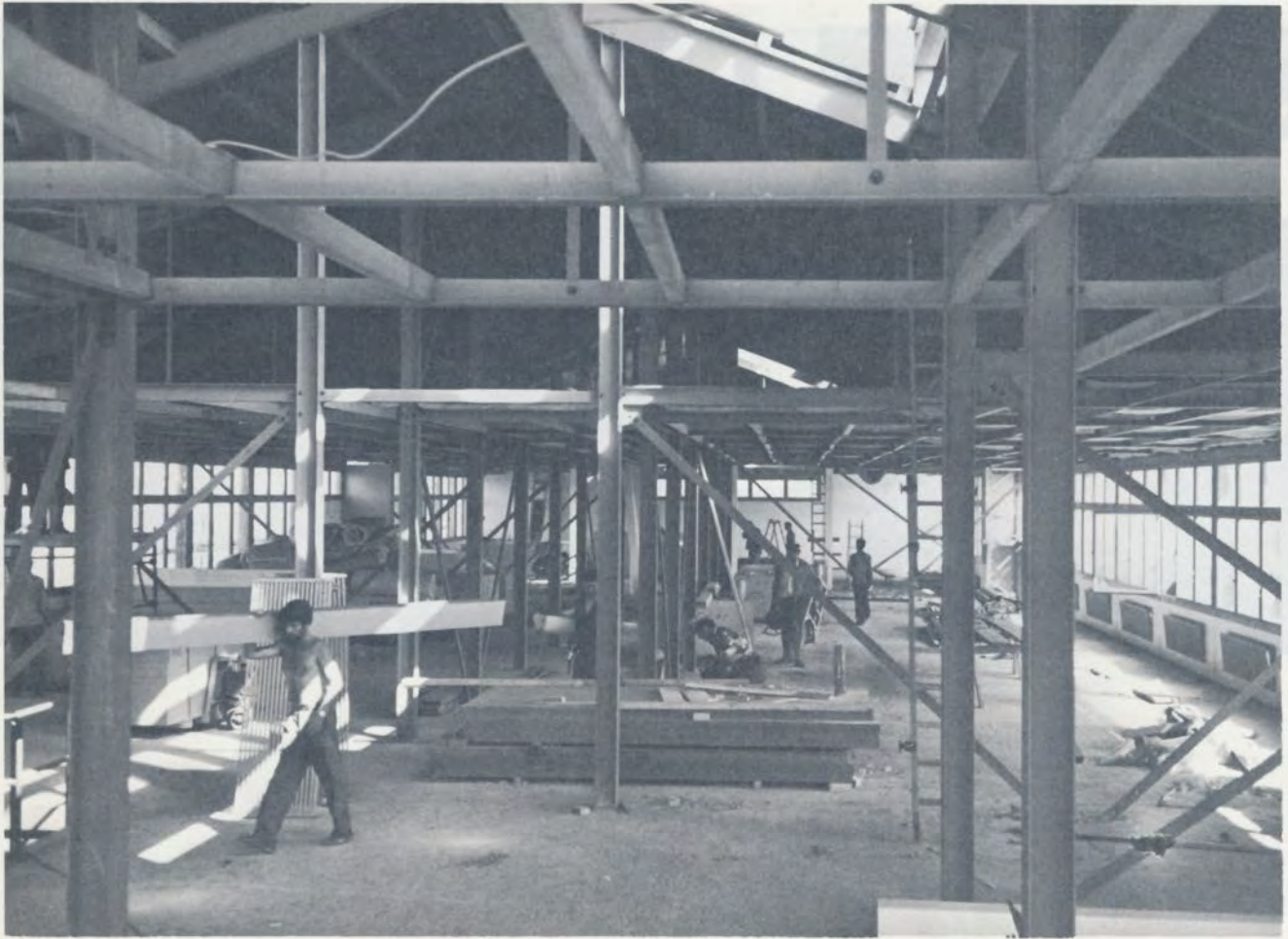
Dachdeckerarbeiten: Wie hier arbeitet in der Regel ein Freiwilliger des Korps (rechts aussen) oder ein Firmenfachmann mit einer Gruppe rumänischer Arbeiter.

Die rumänischen Partner, Regierungsvertreter und Lokalbevölkerung scheinen den Schweizer Wiederaufbaubeitrag sehr zu würdigen.

Der Entscheid, den Schweizer Wiederaufbaubeitrag in Rumänien nicht in zwei Phasen (1977 und 1978) sondern in einer einmaligen Anstrengung zu verwirklichen, war ohne Zweifel richtig. Es kann auf diese Weise rationeller gebaut werden. Mitten in Zimnicea werden die drei neuen nach rumänischen Raumprogramm Wünschen erstellten Gebäude bereits vor Jahresende bezugsbereit sein. Die rasche Realisierung des Aufbauvorhabens konnte auch dank der rezessionsbedingten grösseren Disponibilität der schweizerischen Leichtbauindustrie und ihrer weit entwickelten Vorfabrikationstechnik sichergestellt werden.

La décision de réaliser le projet d'un seul trait et non en deux phases (1977 et 1978) a été sans aucun doute pertinente. De cette manière, la construction a été plus rationnelle. Au centre de Zimnicea, les trois nouveaux bâtiments conçus selon les vœux roumains pourront être occupés avant la fin de l'année.

Cette rapidité d'exécution du projet est également due à une disponibilité plus large de l'industrie suisse de la construction légère, du fait de la récession, ainsi qu'à ses techniques très poussées en matière de préfabrication.



Die Montagearbeiten im 2. Stockwerk des Hauptgebäudes sind im Bild zu sehen. Die Diagonalverstrebung des Stahlgerüsts ist ein Merkmal für die hohe Erdbebensicherheit des Gebäudes.

Die Montagearbeiten im 2. Stockwerk des Hauptgebäudes sind im Bild zu sehen.



Montagearbeiten im 2. Stockwerk des Hauptgebäudes. Diagonal verstrebt Stahlgerüste mit hoher Erdbebensicherheit (bis 8,5⁰ auf der Richterskala)

Die Montagearbeiten im 2. Stockwerk des Hauptgebäudes sind im Bild zu sehen. Die Diagonalverstrebung des Stahlgerüsts ist ein Merkmal für die hohe Erdbebensicherheit des Gebäudes.

Einsatz des Katastrophenkorps in türkischem Erdbebengebiet

DOCU BULLETIN

August 1977
9. Jahrgang

1
Unimog-S im Einsatz als
fahrbares Gerüst
*Unimog-S utilisé comme
échafaudage mobile*



Bauliche Hilfeleistungen für Katastrophengebiete

Wenn immer Meldungen über Naturkatastrophen an die Öffentlichkeit dringen, beherrscht der spontane Wunsch, Not und Leid der Betroffenen durch tatkräftige Hilfeleistung lindern zu helfen, die breite Masse. Dass Hilfeleistungen, sollen sie in grossem Umfang wirksam werden, nicht allein der spontanen Hilfsbereitschaft bedürfen, sondern vor allem auch gut vorbereitet und koordiniert durchgeführt werden müssen, wird unter dem ersten Eindruck der Katastrophenmeldungen vom Publikum sehr häufig vergessen.

Am Beispiel eines praktischen Einsatzes der Baugruppe des Schweizerischen Katastrophenhilfskorps nach den schweren Erdbeben in der Türkei vergangenen November will unser Bericht einen Eindruck davon vermitteln, auf welche Art bauliche Hilfeleistungen in möglichst sachdienlicher Weise und kürzester Frist erbracht werden können.

Als Autor dieser Reportage zeichnet Ueli Laedrach, dipl. Architekt ETH/SIA/SWB aus Bern, selbständiger Architekt und zugleich Freiwilliger des Katastrophenhilfskorps.

Ueli Laedrach hat die Hilfsaktion in Muradiye/Türkei geleitet, nachdem er unmittelbar nach der Erdbebenkatastrophe zusammen mit einem Vertreter des EPD den Einsatz an Ort und Stelle rekonosziert hatte.

Hier sein Bericht; Zwischentitel:
Redaktion Docu-Bulletin.

Einsatz einer Baugruppe des Schweizerischen Katastrophen- hilfskorps nach dem Erdbeben von Muradiye, Türkei

von Ueli Laedrach, Bern

Ausgangslage und allgemeine Situation im Katastrophengebiet

Ersten Radio- und Fernsehmeldungen zufolge wurde das Erdbeben in Caldiran/Muradiye vom 25. November 1976 von einem Kälteeinbruch begleitet mit fast einem Meter Schnee und Temperaturen um -20°C .

Drei Tage darauf, an Ort und Stelle, nahe der russischen und keine 20 km von der iranischen Grenze entfernt, trafen wir zwar günstigere Wetterverhältnisse an als vorausgesagt; trotzdem war die Situation immer noch schlimm genug für die fünfzigtausend Leute, deren Behausungen

Assistance architecturale dans les zones sinistrées

Lorsque le grand public apprend une catastrophe naturelle, il désire spontanément apporter son aide pour soulager la peine de la population sinistrée. Pour que cette assistance soit efficace, il faut non seulement qu'elle soit rapide, mais également et surtout qu'elle soit bien préparée et coordonnée pour se poursuivre dans les meilleures conditions possibles une fois le premier choc passé pour le grand public.

En partant d'un exemple d'intervention pratique du groupe de construction du Corps suisse de secours en cas de catastrophe après le grave tremblement de terre survenu en Turquie en novembre dernier, notre article se propose de donner un aperçu de l'assistance architecturale qu'il est possible d'apporter de manière utile et dans un très bref délai.

L'auteur de ce reportage est M. Ueli Laedrach, architecte dipl. EPF/SIA/SWB de Berne, architecte indépendant et volontaire auprès du Corps suisse de secours en cas de catastrophe.

Après avoir inspecté les lieux avec un représentant du Département politique fédéral immédiatement après le tremblement de terre, Ueli Laedrach a ensuite dirigé l'action de secours à Muradiye/Turquie. Voici son rapport; les sous-titres sont de la rédaction du Docu-Bulletin.

Intervention d'un groupe du Corps suisse de secours en cas de catastrophe après le tremblement de terre de Muradiye, Turquie

par Ueli Laedrach, Berne

Etat initial et situation générale dans la région sinistrée

Les premières nouvelles données par la radio et la télévision concernant le tremblement de terre de Caldiran/Muradiye du 25 novembre 1976 signalaient par ailleurs une vague de froid avec des températures de l'ordre de -20°C et une couche de neige atteignant presque un mètre. Trois jours plus tard, près de la frontière russe et à moins de 20 km de la frontière iranienne, nous trouvions des conditions atmosphériques moins mauvaises qu'il n'avait été dit; la situation restait néanmoins suffisamment difficile pour les 50 000

durch das Beben ganz oder teilweise zerstört worden waren. Als erste Rettungsmaßnahme wurden die in Ostanatolien stationierten Armeeeinheiten eingesetzt; Verletzte, die die kalten Nächte überlebt hatten, wurden nach Van ins Militärspital transportiert, die anderen mussten erfrieren.

Die ersten Hilfeleistungen brachte das Kizilay (türkische Rotkreuzorganisation „Der Rote Halbmond“) auf dem Luftweg. Mit Hilfsgütern beladene schwere Lastwagen dieser gut ausgerüsteten Hilfsorganisation legten zwar die 2000 km von Ankara ins Katastrophengebiet auf der Strasse in knapp zwei Tagen zurück, sehr schnell also, jedoch zu langsam für die Betroffenen. Trotzdem waren wir beeindruckt von den Hilfeleistungen durch die Türken selber; wir sahen die Schwierigkeiten, die sich ihnen in den Weg stellten.

Die von der deutschen Luftwaffe eingerichtete Luftbrücke zwischen Ankara und Van funktionierte erst ab dem fünften Tag. Zu diesem Zeitpunkt setzte dann auch der konzentrierte Antransport von Hilfsgütern aus aller Welt in einem Ausmass ein, das einen erschrecken liess: Hat das alles einen Sinn, beispielsweise Milchpulver aus Kuwait zu spenden, wo die Leute hier doch praktisch keine Milch trinken?

Daneben durften wir feststellen, dass die nützlichen Hilfeleistungen auch rasch und koordiniert antransportiert und verteilt wurden. Man kann zwar nicht mit der Zeiteinheit Stunden, sondern im besten Fall mit Tagen rechnen.

Auf dem Flughafen von Ankara wurden die Güter gesammelt und in 14,5-t-Portionen zum Verlad auf die deutschen Transall-Flugzeuge vorbereitet, um während der Nacht in einem dreistündigen Flug – jede halbe Stunde ein Flugzeug – nach Van geflogen zu werden. Dort stauten sich riesige Massen von Zelten, Wolldecken, Schlafsäcken, Kleidern, Öfen, Werkzeugen und Nahrungsmitteln an. Ein Transportbataillon, verstärkt durch eine grosse Anzahl von gelben und orangen Lastwagen der lokalen Tiefbauämter aus der ganzen Türkei, war verantwortlich für den Weitertransport zu den Verteilzentralen von Muradiye, Caldiran, Erçis, Özalp und Diyaridin zu den von Militär und Kizilay kurzfristig aufgebauten Camps, 100–150 km von Van entfernt. Aber auch da wurde noch keine Ware direkt an die Bevölkerung abgegeben: Entweder kamen die Bürgermeister aus den umliegenden Dörfern die Ware abholen, oder sie wurde per Landrover oder Helikopter zu den Siedlungen gebracht. Wenn man bedenkt, dass um Caldiran herum etwa 90 Dörfer vom Erdbeben betroffen wurden, wovon mindestens die Hälfte mit Landrover oder Jeep nicht erreicht werden kann, dass sich diese Situation in der Winterzeit noch um einiges verschlimmert, dass auch ein Helikopter nicht alle Dörfer anfliegen kann, insbesondere während der klimatisch ungünstigsten Zeit

personnes dont la maison avait été complètement ou partiellement détruite par le tremblement de terre. La première mesure de sauvetage avait consisté à faire intervenir les unités militaires stationnées en Anatolie orientale; les blessés qui avaient survécu à la rigueur des nuits étaient transportés à l'hôpital militaire de Van, et les autres étaient morts de froid.

Le Kizilay (organisation turque de la Croix-Rouge „Le Croissant Rouge“) avait apporté les premiers secours par la voie des airs. Des camions appartenant à cette même organisation et chargés de biens de première nécessité couvrirent les 2000 km séparant Ankara de la région sinistrée en deux jours à peine, c'est-à-dire très rapidement, mais encore trop lentement pour les sinistrés. Nous avons cependant été impressionnés par l'assistance fournie par les Turcs eux-mêmes en voyant toutes les difficultés qui se dressaient devant eux. Le pont aérien établi par l'armée de l'air allemande entre Ankara et Van a commencé à fonctionner le cinquième jour. A partir de ce moment, on a vu arriver des biens du monde entier, et cela en se demandant par exemple s'il était raisonnable de distribuer du lait en poudre provenant du Kuwait à une population qui ne boit pratiquement pas de lait.

Nous avons par ailleurs constaté que si les secours étaient coordonnés, acheminés et distribués très rapidement, il ne faut pas compter en heures, mais bel et bien en jours dans le meilleur des cas. Sur l'aéroport d'Ankara, les biens étaient préparés en lots de 14,5 tonnes, chargés sur les Transall allemands et acheminés – un avion toutes les demi-heures – jusqu'à Van au terme d'un vol de 3 heures. Des quantités énormes de tentes, de couvertures, de sacs de couchage, de vêtements, de poêles, de réchauds, d'outils et de denrées alimentaires parvinrent à Van. Renforcé par un grand nombre de camions jaunes et oranges des services locaux des travaux publics de toute la Turquie, un bataillon de transport avait la responsabilité d'assurer ensuite l'acheminement jusqu'aux centres de distribution de Muradiye, Caldiran, Erçis, Özalp et Diyaridin ainsi que jusqu'aux camps rapidement édifiés par l'armée et le Croissant Rouge dans un rayon de 100–150 km autour de Van. Une fois parvenues là, les marchandises n'étaient pas encore distribuées directement à la population; les maires des villages voisins venaient en prendre possession, ou alors une Landrover, resp. un hélicoptère assurait l'ultime transport. Lorsqu'on sait qu'autour de Caldiran, 90 villages environ ont été touchés par le tremblement de terre, que la moitié d'entre eux au moins n'est pas accessible avec une Landrover ou une Jeep, que l'hiver ne faisait qu'empirer les choses et que l'hélicoptère n'était pas à même d'atteindre tous les villages en raison des conditions climatiques défavorables d'une part et de la configuration topographique montagneuse de la région d'autre part, on comprend qu'il n'était pas possible d'apporter des secours à chaque

2



3



2

Muradiye und Caldiran: Aufnahmedatum 28.11.1976

Diese beiden Orte sind grösstenteils total zerstört worden

3

Blick auf das Verteilzentrum des „Kizilay“ in Muradiye (Kizilay = Türkischer Halbmond)

4

Terminplanung für den Katastrophenhilfe-Einsatz in Muradiye/Türkei vom 9.12.1976 bis 10.1.1977

5

Die anfänglich gute Wetterlage sowie ideale Montagehilfsmittel begünstigten die Hilfsaktion

5





TERMINPLAN

Einsatz Muradiye/Türkei vom 9.12.76 - 10.1.77

4



2

Muradiye et Caldiran: photo prise le 28.11.1976

Ces deux localités ont été quasi totalement détruites

3

Vue sur le centre de distribution du „Kizilay“ à Muradiye (Kizilay = Croissant-Rouge turc)

4

Planning des délais pour l'intervention à Muradiye/Turquie du 9.12.1976 au 10.1.1977

5

La bonne situation météorologique initiale et les équipements de montage ont facilité l'action de secours



in dieser stark gebirgigen Landschaft, so muss man verstehen, dass sich hier eine totale Hilfeleistung mit dem Ziel, jeden Betroffenen zu erfassen, gar nicht durchführen lässt. Diese Feststellung erklärt die zum Teil unverständlichen Massnahmen der Regierung, die dahin gehen, dass die Geschädigten sehr rasch wieder an einen Tagesablauf gewöhnt werden, worin keine humanitäre oder staatliche Hilfe in irgendeiner Form auftritt. Der Bauer wird so bald wie möglich sich selber überlassen; er soll selber wieder verantwortlich sein für Nahrung, Kleidung und häusliche Behaglichkeit. In Muradiye z. B. wurden die Dienstleistungen des Kizilay anfangs Januar, also sechs Wochen nach dem Erdbeben, wesentlich vermindert. Die mobile, tägliche Verteilung von 3000 Mahlzeiten wurde beschränkt auf eine Ausgabestelle, die nur noch die in ihrer Nähe aufgebaute Zeltstadt bediente. Die Krisensituation soll auch geistig überwunden werden; die Bevölkerung Ostanatoliens ist dazu fähig, es sind Fatalisten, die das Leben so leben, wie es sich ihnen stellt. Diese Fähigkeit würde gestört durch Massnahmen, die den Menschen in ein Abhängigkeitsverhältnis zu immer wiederkehrenden Hilfeleistungen zwingen.

In diesen Kontext von Schrecken und Trauer, Elend und Vernunft versuchten wir unsere Hilfe zu situieren. Die Möglichkeit, kurz nach dem Erdbeben an Ort und Stelle Ausmass und Konsequenz des Schicksals dieser Leute zu beurteilen, hat unsere Einsatzvorstellungen wesentlich beeinflusst und unser Handeln in einem Mass gezügelt, das für diese Aktion die einzusetzenden Mittel limitiert, die Erfolgchancen jedoch um einiges erhöht hat. Hier waren technische, nicht materielle Grenzen gesetzt.

Konkretisierung der schweizerischen Hilfsaktion in Muradiye: Bau zweier Mehrzweckgebäude

Während der Aufklärungsmission im Katastrophengebiet und in Ankara stellte sich heraus, dass die türkische Regierung vor dem hereinbrechenden Winter keine festen Unterkünfte mehr bauen werde: Bei den herrschenden Temperaturen konnte nicht betoniert werden, es waren auch keine vorgefertigten Elemente greifbar; zudem war die staatliche Elementhaushausproduktion in Ankara noch voll ausgelastet wegen des Wiederaufbaus im Erdbebengebiet von Denizli (September 1976).

Im Gespräch mit Regierungsvertretern wurde der Umfang der schweizerischen Hilfeleistung erarbeitet. Die ursprüngliche Idee, für möglichst viele Familien wintersichere Behausungen zu errichten, mussten wir bald fallenlassen: Nur eine kleine Zahl Privilegierter wäre in den Genuss solcher Bauten gelangt. Entsprechend den Hilfsmassnahmen der türkischen Behörden mussten in erster Dringlichkeit die Verteilzentren ausgebaut werden, damit die Versorgung der notleidenden

sinistré. Cette constatation explique les mesures en partie incomprises du gouvernement, mesures fondées sur un retour très rapide à une vie normale et n'exigeant aucune aide humanitaire quelconque de la part de l'extérieur. Le paysan doit être livré à lui-même aussi rapidement que possible; il doit assumer à nouveau sa responsabilité pour sa nourriture, ses vêtements et son confort. A Muradiye par exemple, le Croissant Rouge a considérablement réduit ses prestations dès le début du mois de janvier, soit six semaines après le tremblement de terre. La distribution quotidienne ambulante de 3000 repas a été limitée à un centre qui ne desservait plus qu'un camp de tentes édifié à proximité. La situation de crise doit également être surmontée mentalement; la population d'Anatolie orientale en est capable puisque les gens sont là-bas des fatalistes qui prennent la vie telle qu'elle se présente. Or, cette aptitude serait contrariée par des mesures qui contraindraient les individus à une assistance régulière dans un rapport de dépendance. C'est dans ce contexte de peur et d'affliction, de misère et de bon sens que nous avons tenté de situer notre aide. La possibilité de juger sur place, peu après le tremblement de terre, la destinée de ces gens a considérablement influencé notre conception et refréné dans une certaine mesure les moyens à engager pour cette action tout en améliorant quelque peu les chances de succès. Dans le cas particulier, les limites étaient d'ordre technique et non matériel.

Concrétisation de l'aide suisse à Muradiye: construction de deux bâtiments polyvalents

La mission de reconnaissance dans la région sinistrée et à Ankara avait pu se convaincre que le gouvernement turc n'entreprendrait pas la construction de logis „en dur“ avant la fin de l'hiver; les températures dominantes ne permettaient en effet pas de bétonner et l'on ne disposait pas d'éléments préfabriqués directement utilisables. De plus, la production nationale de maisons par éléments à Ankara était encore entièrement destinée à la reconstruction de la région sinistrée de Denizli (tremblement de terre de septembre 1976).

Des discussions engagées avec des représentants du gouvernement ont permis de définir l'aide helvétique. L'idée initiale consistant à réaliser des logis à l'épreuve de l'hiver pour autant de familles que possible a dû être rapidement abandonnée dans la mesure où seul un petit nombre de privilégiés aurait pu en profiter. Conformément aux mesures d'assistance décrétées par les autorités turques, il fallait en première urgence réaliser des centres de distri-

Bevölkerung und die sukzessive Normalisierung der Infrastruktur im Katastrophengebiet gesichert werden konnten.

Die Hilfsaktion der schweizerischen Katastrophenhilfe folgte deshalb dem Wunsch der türkischen Regierung und liess in Muradiye zwei Mehrzweckgebäude aus vorfabrizierten Durisol-Elementen erstellen: insgesamt 460 m² nutzungsneutralen, beheizbaren Raum. Die beiden Gebäude, die nur dank einem neu entwickelten, winterunabhängigen Stahlfundament errichtet werden konnten, sollten in erster Linie den Bedürfnissen der lokalen Krankenpflege, als Auffangstation für Kranke vor der Überführung ins Spital oder als Konsultationsraum für mobile Ärztgruppen dienen. Zudem dachten wir an eine kurzfristige Nutzung als Verwaltungsgebäude, als Kantine für die Bevölkerung oder als Lagerraum für verderbliche Waren wie Brot, Zucker, Mehl. Nach Ablauf einer ersten Phase könnten die Räumlichkeiten auch einem anderen öffentlichen Zweck zugeführt werden, zum Beispiel Schule, Moschee oder Basar.

Während der Montage wurde dann die jetzige Nutzung festgelegt: Büroraum für die Distriktsregierung mit Administration, Fürsorge- und Gesundheitsamt, Gerichtshof und Polizei. Diese Amtsstellen waren in der Zwischenzeit in einfachen Militärzelten untergebracht.

Technisches Konzept und Management

Bei Vertragsabschluss waren sich alle Beteiligten über die Konsequenzen dieser Entscheidung einig: Die ganze Aktion beinhaltete grosse Risiken; die Wetterverhältnisse spielten sowohl für den Transport wie für die Montage eine ausschlaggebende Rolle. Für Planung und Fabrikation standen knappe zehn Tage zur Verfügung, das bedeutete Tag- und Nachtarbeit für alle Beteiligten. Nur dank diesem Einsatz war es möglich, dass bereits nach einer Woche die Hälfte und nach zehn Tagen sämtliches Material aufgrund genauer Verladepläne unterwegs Richtung Türkei war: 65 t Baumaterial, verladen auf drei Sattel-schlepper und einen Lastenzug. In der Zwischenzeit wurde unsere Einsatzgruppe rekrutiert und ausgerüstet: sechs Fachleute aus dem Freiwilligenkorps, ein Vertreter der Elementherstellerfirma und ein Chauffeur mit Lastwagen und Tiefbettanhänger für den Transport unseres eigenen Materials – Werkzeugkisten, Maschinen, Stromerzeugung, Beleuchtungsmaterial, ein Unimog-S und ein Unterkwurfwagen mit Küche. Der Lastwagen war zusätzlich noch mit einem schweren Auslegekran ausgerüstet. Zusammen mit dem Material machte sich auch eine Zweierequipe im Landrover auf den fast 5000 km langen Weg. Nach zehntägiger Fahrt traf sie fast zur gleichen Zeit im Katastrophengebiet ein wie der Rest des Teams mit dem Flugzeug; ob durch Zufall oder gute Planung bleibe dahingestellt.

bution afin d'assurer l'approvisionnement de la population sinistrée et de normaliser successivement l'infrastructure de la région sinistrée.

L'aide suisse s'est donc pliée au désir du gouvernement turc en faisant construire à Muradiye deux bâtiments polyvalents en éléments préfabriqués Durisol, soit au total 460 m² de locaux chauffables à usage multiple. Les deux bâtiments, qui n'ont pu être réalisés que grâce à la mise au point récente de nouvelles fondations en acier exécutables, indépendamment de l'hiver, devaient servir en premier lieu de centre d'accueil pour les malades avant de les diriger sur l'hôpital ou de cabinet de consultation pour les équipes médicales mobiles. Nous songions en outre à une utilisation à court terme comme bâtiment administratif, comme cantine pour la population ou comme entrepôt pour des marchandises périssables telles que le pain, le sucre et la farine. A l'issue de la première phase, les locaux devaient également pouvoir servir pour un autre usage public, à savoir par exemple école, mosquée ou bazar.

Lors du montage, il a été possible d'arrêter l'utilisation actuelle, soit: bureaux pour le gouvernement du district avec administration, office de la santé publique et de la prévoyance sociale, tribunal de justice et police. Dans l'intervalle, ces services étaient installés sous de simples tentes militaires.

Concept technique et management

Lors de la conclusion du contrat, tous les participants étaient unanimes à propos des conséquences de cette décision: l'action dans son ensemble comportait de gros risques, et les conditions météorologiques jouaient un rôle décisif aussi bien pour le transport que pour le montage. Pour l'étude et la fabrication, on disposait à peine de dix jours, ce qui signifiait pour chacun de travailler jour et nuit. Cet engagement total a permis d'expédier, selon des plans de chargement très précis, la moitié du matériel après une semaine et le solde après 10 jours; ces 65 tonnes de chargement ont été acheminées vers la Turquie par trois semi-remorques et un train routier.

Dans l'intervalle, nous avons recruté et équipé notre groupe d'intervention, soit: six spécialistes du corps de volontaires, un représentant du fabricant des éléments et un chauffeur avec camion et remorque-dortoir pour le transport de notre propre matériel – caisses à outils, machines, génératrice, matériel d'éclairage, un Unimog S et une unité de logement avec cuisine. Le camion était en outre équipé d'une grue lourde à cantilever. Une Landrover occupée par deux personnes a de plus accompagné le matériel sur les quelques 5000 kilomètres du trajet. Après 10 jours de voyage, le convoi routier retrouvait le reste de l'équipe à sa descente d'avion dans la région sinistrée, cela sans savoir s'il faut y discerner un heureux hasard ou une bonne planification. L'hiver

6



7



6

Die beiden vom Schweizerischen Katastrophenhilfskorps errichteten Mehrzweckgebäude stehen ausserhalb des zerstörten Gebietes im Zentrum des neuen Muradiye

7

Ansicht eines bezugsbereiten Innenraumes

8

Neu entwickeltes Fundationssystem, das einen weitgehend witterungsunabhängigen Ablauf der Gebäudemontage gewährleistet

9

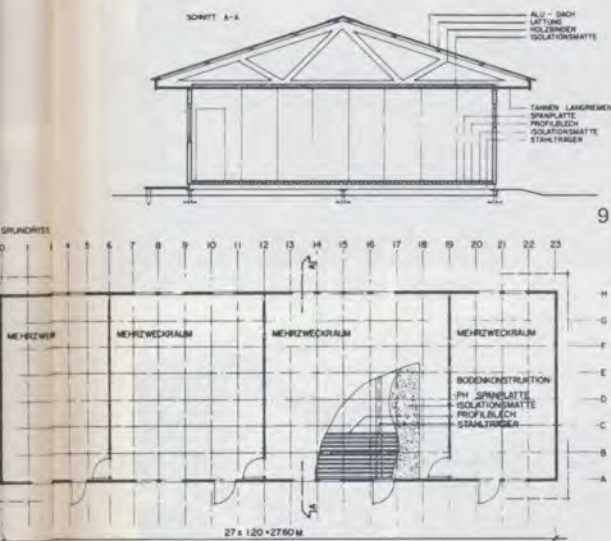
Querschnitt und Grundriss eines der beiden in Muradiye erstellten Mehrzweckgebäude

10

Die Bevölkerung teilt sich in die übriggebliebenen Baumaterialien

10





6
 Les deux bâtiments polyvalents édifés par le Corps suisse d'aide en cas de catastrophe sont situés au centre de la nouvelle Muradiye, à l'écart de la zone sinistrée

7
 Vue d'un local prêt à la réception

8
 Nouveau système de fondation garantissant un montage grandement indépendant des conditions atmosphériques

9
 Coupe et plan d'un des deux bâtiments polyvalents édifés à Muradiye

10
 La population se partage les matériaux de construction restés en surplus



Noch hatte der Winter nicht richtig Einzug gehalten, der spärlich gefallene Schnee schmolz aber nicht mehr. Nach zwei Tagen „Installieren“ – der genaue Standort für den Bau musste mit den zuständigen Behördenvertretern noch abgeklärt werden – traf der erste Lastwagen mit den schweren Fundamentteilen ein; die Montage konnte beginnen.

Einige hundert Meter ausserhalb des zerstörten Muradiye – ausserhalb auch eines quer durchs Tal laufenden Felsriegels – am Ursprung einer weiten Aufschüttungsebene, die bis zum Van-See reicht, an einem Ort also mit wesentlich erhöhter Erdbebensicherheit – im Zentrum des „neuen“ Muradiye –, da legten wir in sauberer Ordnung die schweren Fundamentplatten aus. Dank dem in der Höhe verstellbaren Kopfstück muss die Kiesunterlage nur flüchtig nivelliert werden. Nach provisorischem Verschrauben von Kopfplatte und Rahmenträger kann das ganze Fundamentsystem definitiv gerichtet und verschraubt werden; die anfängliche Toleranz von ± 15 cm wird zur Genauigkeit von ± 1 mm, was für den anschliessenden Montagebau mit maschinengefertigten Wandelementen und Dachträgern von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Fehler können weniger beim Hebevorgang mit dem hydraulischen Gerät als vielmehr beim Ablesen des Nivellierinstrumentes entstehen, das heisst, die Genauigkeit des Fundamentrahmens entspricht der Ablesegenauigkeit und ist praktisch wetterunabhängig.

Die Qualität dieses Fundamentsystems, das sich auszeichnet durch einfache Montage unter Ausschluss von Fehlerquellen, durch Wetterunabhängigkeit und nicht zuletzt durch statisch günstiges Verhalten bei Erdbeben, ist wohl das wichtigste technische Merkmal unserer ganzen Arbeit in Muradiye. Alle anderen material- und konstruktionstechnischen Details innerhalb des gewählten Elementbausystems mussten nur in geringem Mass an die Nutzungs- und standortspezifischen Bedürfnisse angepasst werden.

Installationen waren keine vorgesehen; die Beheizung mit lokalen Brennstoffen wie Holz, Kohle und getrocknetem Kuhmist in den dünnwandigen Zylinderöfen benötigte lediglich Rauchrohröffnungen in einzelnen Wandelementen. Öfen und Rohre beschafften die Benutzer selbst.

Die Fertigstellung – insbesondere die Malerarbeiten – wurde durch tiefe Temperaturen und heftigen Nordwind stark beeinträchtigt. Das mitgeführte Material konnte nur zum Teil verarbeitet werden; der Zweitstrich musste auf wärmere Tage verschoben werden.

Am 5. Januar 1977, nach zwei Arbeitswochen, konnten die beiden Gebäude der türkischen Regierung übergeben werden. Unser Ziel, trotz des einbrechenden harten Winterwetters beheizbare Räume zur Verfügung zu stellen, war erreicht.

n'était pas encore vraiment engagé, et la petite quantité de neige déjà tombée ne fondait plus.

Après deux jours d'„installation“ – les représentants des autorités devaient encore décider de l'emplacement des bâtiments –, le premier camion chargé des éléments de fondation arrivait et le montage pouvait débuter. Les fondations ont été réalisées à quelques centaines de mètres de la Muradiye détruite, à l'orée d'une vaste zone remblayée qui va jusqu'au lac de Van, c'est-à-dire en un endroit présentant une meilleure sécurité à l'égard des tremblements de terre et destiné à devenir le centre de la nouvelle Muradiye. Grâce à la tête réglable des dalles de fondation, la plate-forme de gravier n'a nécessité qu'un nivellement rapide et assez grossier. Après assemblage provisoire, le système de fondation a pu être mis en place définitivement. La tolérance initiale de ± 15 cm a pu être ramenée à ± 1 mm, ce qui est d'une importance primordiale pour le montage d'éléments de façade et de poutrelles de toiture préfabriqués mécaniquement.

Les différences survenues sont imputables moins à l'opération de levage hydraulique qu'aux erreurs de lecture sur les instruments de nivellement, ce qui signifie que la précision des fondations correspond à la précision de lecture et qu'elle ne dépend pratiquement pas des conditions météorologiques.

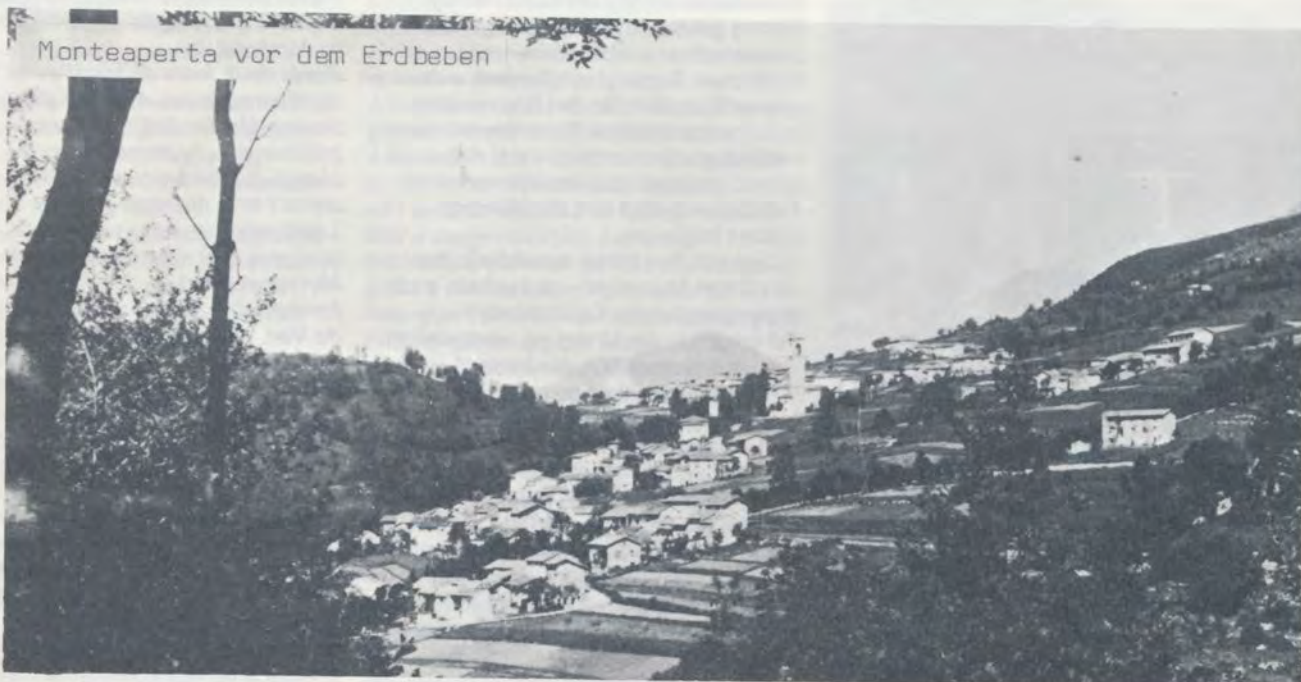
La qualité de ce système de fondation qui se caractérise par sa simplicité de montage, son indépendance à l'égard des conditions météorologiques et son comportement statique favorable en cas de tremblement de terre est assurément la remarque technique essentielle qui ressort de notre action à Muradiye. Tous les autres détails techniques n'ont dû subir que de très légères adaptations imposées par les besoins spécifiques locaux.

Il n'était pas prévu d'installations; le chauffage avec des combustibles locaux tels que du bois, du charbon ou de la bouse de vache séchée brûlés dans les poêles à paroi mince n'a nécessité que le percement des éléments de façade pour le passage des tuyaux de fumée; l'utilisateur devait se procurer lui-même les poêles et les tuyaux.

De basses températures et un violent vent du nord ont considérablement contrarié les travaux de finition, et notamment les travaux de peinture. Le matériel emporté n'a pu être utilisé qu'en partie, et la deuxième couche a dû être repoussée à des jours plus chauds.

Le 5 janvier 1977, après deux semaines de travail, les bâtiments ont été remis au gouvernement turc. Nous avons atteint notre objectif qui consistait à mettre à disposition des locaux chauffables en dépit de conditions hivernales particulièrement sévères.

Monteaperta vor dem Erdbeben



Trümmer im Zentrum von Monteaperta



Die dem Korps zugewiesene Wiederaufbauzone oberhalb des Dorfes





DIE FORTSETZUNG DER WIEDERAUFBAUARBEITEN DES KORPS IM FRIAULGEBIET

Neben Rumänien ist Friaul (Italien) nach wie vor Einsatzgebiet erster Priorität für unser Korps.

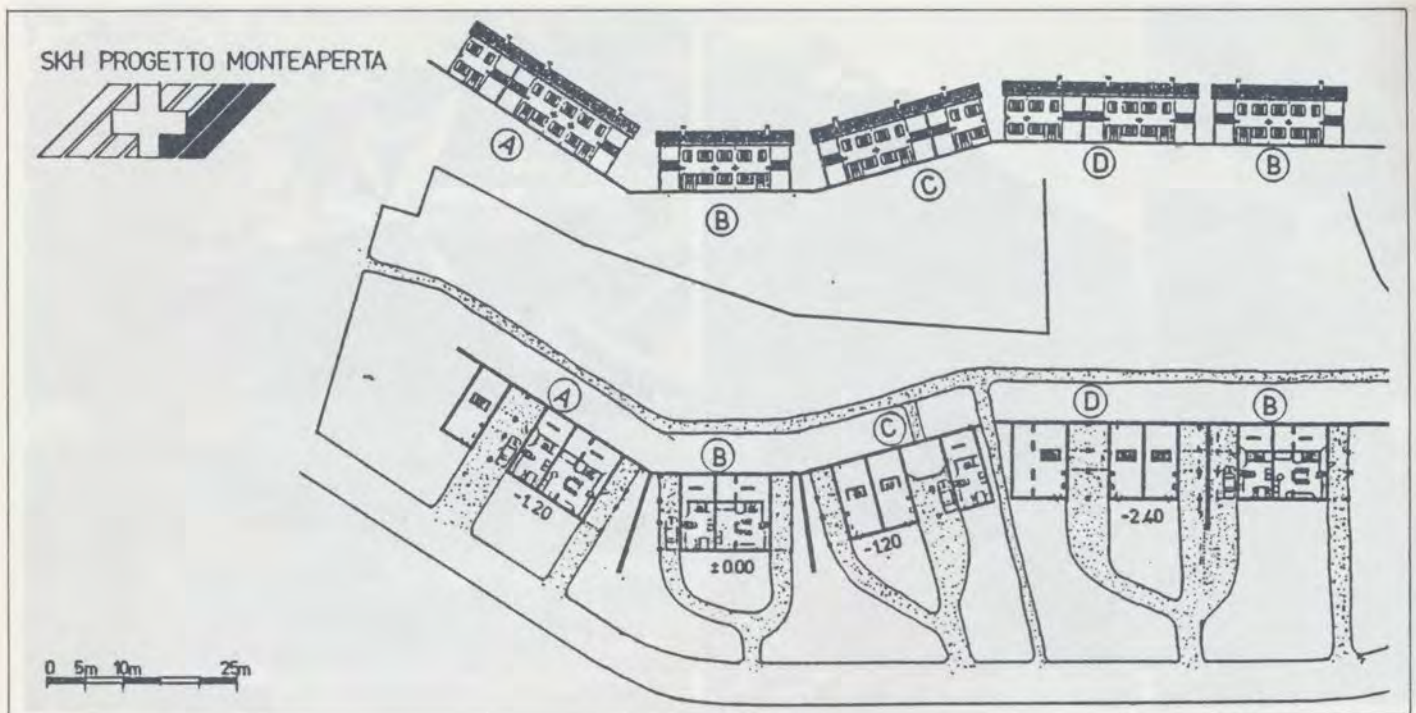
Seit Juli 1977 befinden sich vier Kaderleute der Baufachgruppe des Korps in den Gemeinden Attimis und Taipana, wo mit einem Budget von 1,9 Millionen Schweizer Franken bis zum Jahresende ein recht umfangreiches Wiederaufbauprogramm in Zusammenarbeit mit dem italienischen Partner zur Durchführung gelangt.

Subit

Im Anschluss an den Wiederaufbau vom Sommer und Herbst 1976 von 24 Wohneinheiten am Rande des Dorfes wurde während der Aufklärungsmission im Mai 1977 festgestellt, dass nach wie vor mehrere Familien ohne festes Obdach sind. Es ist vorgesehen, dass in einer zweiten Wiederaufbauphase im eigentlichen Dorfkern 6 - 8 mittlere und kleinere Wohneinheiten erstellt werden.

Monteaperta

Das Dorf Monteaperta in der Gemeinde Taipana wurde während des zweiten Bebens im September 1976 fast vollständig zerstört. Die meisten Bewohner von Monteaperta leben heute noch in provisorischen Unterkünften. Monteaperta hat einen grossen Bedarf an dauerhaftem Wohnraum, der durch die Hilfe des Korps allein nie gedeckt werden kann. Es wird angestrebt, dass der Bevölkerung dieses Bergdorfes durch das Wiederaufbauprogramm der Schweiz geholfen wird, die Phase der Wohn-Provisorien in Baracken, Wohnwagen und Blechcontainern so rasch wie möglich zu überwinden.



Zur baulichen Konzeption:

Die Erfahrung der ersten Phase zeigte, dass Etagenwohnungen mit gemeinsamem Treppenhaus nicht ganz der ortsüblichen Wohnform entspricht. Für die zweite Phase wurde ein Haustyp entwickelt, der Kombinationen verschiedenster Wohnbedürfnisse ermöglicht:

Haustyp A: Für Familien

Erdgeschoss: 1 Wohn-Essraum mit Küche
1 Keller
Obergeschoss: 4 Schlafzimmer
1 Bad und WC

Total 140 m²

Haustyp B: Für 2 Personen

Erdgeschoss: 1 Wohn-Essraum mit Küche
1 Keller
Obergeschoss: 2 Schlafzimmer
1 Bad und WC

Total 90 m²

Haustyp C: Für Einzelpersonen

Erdgeschoss oder Obergeschoss jedoch mit separatem Eingang:
1 Wohn-Essraum mit Küche
1 Schlafzimmer
1 Bad und WC
1 Keller

Total 50 m²

Zu jedem Haustyp gehört eine sogenannte Selbstbauzone, die überdacht ist und den verschiedensten Bedürfnissen der Bewohner gerecht werden kann.

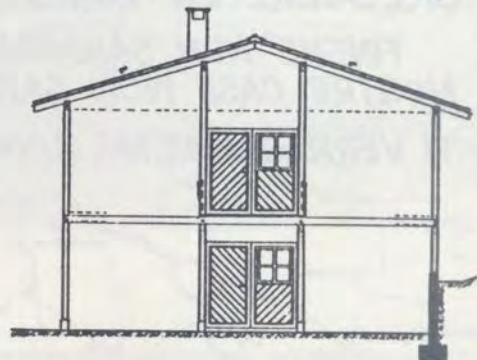
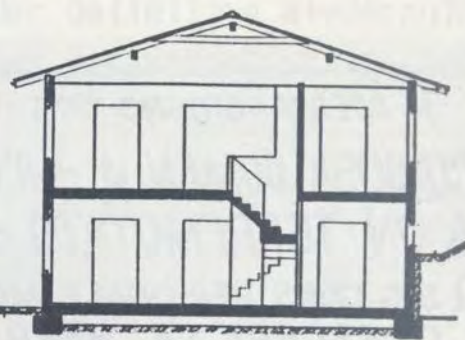
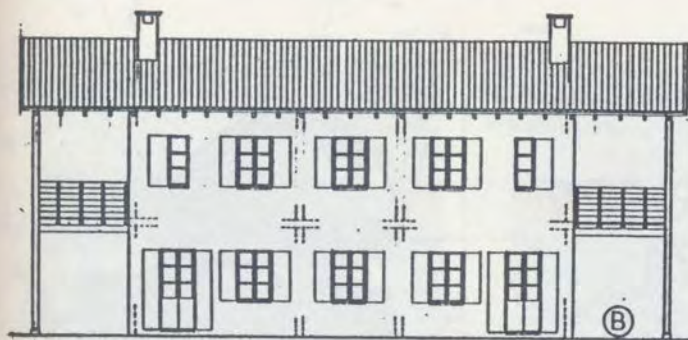
Mögliche Verwendungszwecke z.B.:

- Autounterstand
- Werkstätte
- gedeckter Sitzplatz
- Tierhaltung
- zusätzliches Zimmer
- Loggia
- Aufbewahrungsort von Agrarprodukten wie Mais etc..

Die Selbstbauzone entstand aus den Erfahrungen der ersten Phase und in der Diskussion mit der Bevölkerung und entspricht einem echten Bedürfnis.

Die Kombinierbarkeit der Häuser entspricht der vorhandenen Gebäudetypologie. Die Häuser können leicht den vorhandenen topographischen Gegebenheiten angepasst werden und integrieren sich so - in Anlehnung an das alte Dorfbild - leichter in die Landschaft.

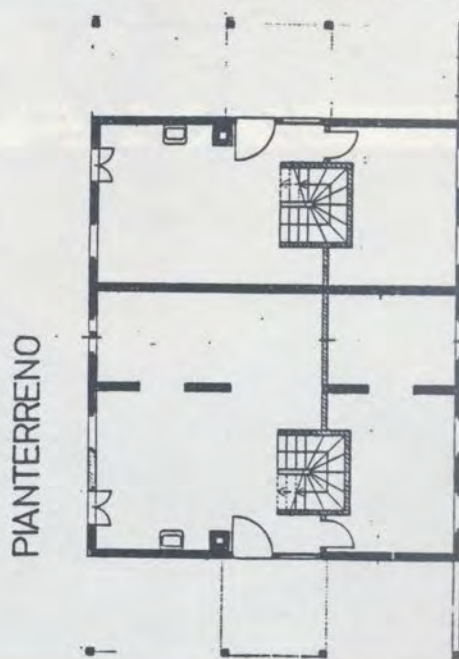
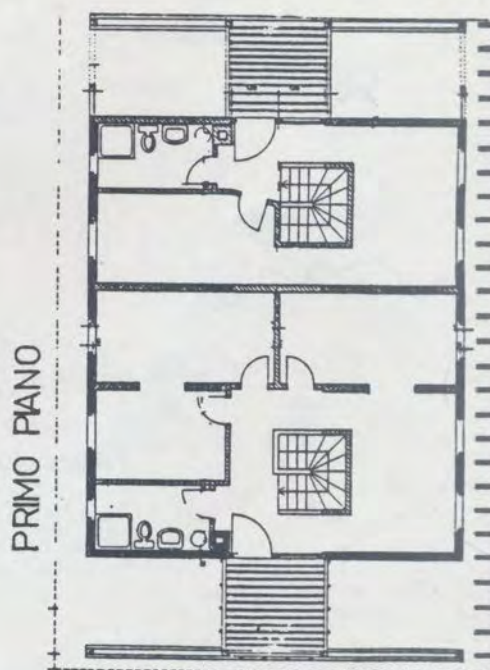
Konstruktion: Es wird Wert darauf gelegt, dass die verwendeten Baumethoden eine leichte Nachahmung und Erweiterung sowie Unterhalt durch die Dorfbevölkerung selbst erlaubt.



Deshalb wurden folgende Materialien vorgesehen:

- Mauerwerk: 25cm Backsteinmauern, am Ort fabriziert (leicht veränderbar durch die Dorfbevölkerung).
- Decken: Vorfabrizierte Deckenelemente auf Mauerwerk und Träger aufgelegt (schnelle Realisierung)
- Dachkonstruktion: Holzbinder auf leichter Betondecke, so dass durchlüfteter Dachraum entsteht. Als Abdeckmaterial wird Eternit vorgesehen.

Mit dieser Bauweise können sämtliche Arbeiten an Ort und Stelle ausgeführt werden, einzig die Holzbauteile - Fenster, Türen und Dachstuhl - werden wie in der Bauphase I in der Schweiz vofabriziert und nach Italien transportiert.



M. APERTA - GIUGNO 1976

**CURIOSA DOMANDA dell'On. ZAMBERLETTI
A UN TERREMOTATO di M. APERTA.**

**D. SIG. CONS. PER QUALE MOTIVO SI LASCIA
CRESCERE LA BARBA?**

**R. FINCHE' NON SARANNO RICOSTRUITE LE
NOSTRE CASE NON SARÀ RASA!**

TI VERRÀ LUNGA, MA LUNGA, CARO RAGAZZO.



Stand der Wiederaufbauarbeiten
September 1977



Der definitive Wiederaufbau
des Katastrophenhilfekorps
im Friaul-Gebiet



Programm 1977
in Monteperta

Programm 1977
im Kern von Subit

Programm 1976
in der Randzone
von Subit

Programm 1976
in Cancellier
(mit SRK)





DER KINDERHORT VON SEVESO

Die Vorgeschichte

Im Laufe des 10. Juli 1976 ereignete sich im Chemiewerk ICMESA SA bei Seveso ein folgenschwerer Unfall: Bei der Produktion von Trichlorphenol, das für die Herstellung von Erzeugnissen der Körperpflege Verwendung findet, entstanden in der Produktionsanlage unerwartet hohe Temperaturen. Dies löste durch Molekül-Kondensation die Bildung des ausserordentlich giftigen Tetra-Chlor-Dioxins (TEDD) aus, das in der Folge in einer Abgaswolke ins Freie ausgestossen wurde.

Die Gaswolke mit den gefährlichen Feststoffen bewegte sich vorerst ein wenig in Richtung Nord, um dann von einem leichten Wind nach Süden verfrachtet zu werden.

Die Fachleute stellten fest, dass sich die Giftgaswolke vorab auf einer Fläche von 115 ha ablagerte, der sog. A-Zone. Alle 730 Bewohner dieses Gebietes mussten evakuiert werden, und es besteht keine Hoffnung auf eine Rückkehr.

Die gesamte Vegetation und die oberste Bodenschicht müssen abgetragen und sämtliche Gebäude in einem Säuberungsprogramm abgebrochen werden. Diese Massnahmen werden immer unter der Annahme durchgeführt, dass kein Gegenmittel zur Neutralisierung des Dioxins gefunden wird.

Südlich an die A-Zone schliesst sich ein Sicherheitsgürtel von etwa 400 ha an, der nicht bewohnt ist. Unmittelbar daran grenzt die B-Zone, dort wohnen auf einer Fläche von 205 ha 4200 Einwohner. In diesem Bereich ist es der Bevölkerung gestattet, wenigstens die Nacht in den schwach besprühten Häusern zu verbringen.

Die humanitäre Hilfe für Seveso

Ohne die laufenden Verhandlungen zwischen den italienischen Behörden einerseits und der Firma Givaudan andererseits in irgend einer Weise zu tangieren, entschloss sich der Bundesrat am 1. September 1976 der schwer geprüften Gemeinde Seveso zu helfen.

Eine Delegation unter der Leitung von Frau Minister Pometta reiste am 8. September 1976 nach Mailand und klärte in Zusammenarbeit mit den betroffenen Behörden eine mögliche humanitäre Hilfe ab. Rasch stellte sich heraus, dass der ehemals vorhandene Schulraum in der B-Zone nicht mehr verwendbar ist und die Umsiedlung eines Teils der Bevölkerung in den nördlichen Teil von Seveso einen neuen Schulraum dringend erfordert. Vorab sind es die Kleinkinder, die keine geeigneten Räume in unmittelbarer Nachbarschaft der Wohnungen mehr zur Verfügung haben. Nach Ansicht der Gemeindebe-



hörden ist es für die grösseren Kinder eher zumutbar, in den etwas entfernten Schulhäusern der Nachbargemeinden Meda, Maderno und Desio untergebracht zu werden. Auf Antrag der Delegation beschliesst der Bundesrat Mitte September 1976 den Gesamtbetrag von Fr. 500'000.-- für den Bau eines Kinderhortes für 120 Kleinkinder zu bewilligen.

Die Realisierung der gestellten Aufgabe

Das Raumprogramm:

Der junge Italiener verbringt den ganzen Tag im Kinderhort. Morgens zwischen 08.00 und 09.00 Uhr geben die Mütter ihre Kinder in den Hort und holen die Sprösslinge erst wieder gegen 17.00 Uhr ab. Tagsüber sind die Kinder in der Obhut von Kindergärtnerinnen. Neben dem Spielen, Musizieren, Zeichnen und Turnen erhalten die Kinder Mittags eine warme Mahlzeit und gehen anschliessend schlafen. Der 3-teilige Kinderhort hat neben einem Spiel- und Bastelraum einen mehrfach nutzbaren Essteil und einen Schlafraum mit den nötigen Betten. Die vorhandene Kücheneinrichtung erlaubt die Zubereitung von warmen Mahlzeiten, und reihum werden die Kinder zur Mithilfe beim Kochen und Abtrocknen herangezogen.

Die Bautechnik:

Nachdem ein Grossteil der lombardischen Bauunternehmungen im erdbebengeschädigten Friaul eingesetzt war, kam eine Ortsbauweise nicht in Frage. Auch liess die von den lokalen Behörden gewünschte knappe Zeitspanne bis zur Inbetriebnahme die Ortsbauweise nicht zu. Einzig mit der in Italien noch wenig bekannten Leichtbauweise konnten die Termine eingehalten werden. Eine Innerschweizer Firma wurde nach Abschluss eines ordentlichen Submissionsverfahrens unter sieben Leichtbau-Firmen mit der Realisierung der Aufgabe betraut.

Der Terminplan:

Die Erstellung des Hortes war von Ende September bis Ende Dezember vorgesehen. Die effektive Bauzeit war schliesslich entsprechend der geplanten Zeit allerdings um beinahe 2 Monate verschoben, liess sich doch die Expropriation des notwendigen Grundstückes nicht so reibungslos abwickeln.

Anfangs März wurde der Hort in einer einfachen Feier den örtlichen Behörden übergeben.

SEVESO : BAU UND EINWEIHUNG EINES GROSSEN KINDERGARTENS ALS BEITRAG DER SCHWEIZ

SEVESO : CONSTRUCTION ET INAUGURATION D'UN VASTE JARDIN D'ENFANTS SUISSE

Im Herbst 1976 beschloss der Bundesrat, den Opfern der Giftkatastrophe von Seveso und vor allem den Kindern Hilfe zu leisten. Im Einvernehmen mit den zuständigen italienischen Behörden wurde entschieden, einen Kindergarten zu erstellen.

Das Gebäude mit einer Grundfläche von 650 m² wurde durch eine Schweizer Firma erstellt und vollständig möbliert. Der Präsident des Regionalrates der Lombardei, Herr Cesare Golfari, nahm am 30. März 1977 das Uebergabeprotokoll in Empfang. Gleichzeitig fand die feierliche Uebergabe des Gebäudes durch den Schweizerischen Generalkonsul in Mailand, Herr B. Torrione, an den Bürgermeister von Seveso statt.

Die Schweizerische Katastrophenhilfe hat in verschiedener Hinsicht in Seveso geholfen. Zwei seiner Mitarbeiter, die Herren C. Ochsenbein und M. Sturm, reisten mehrmals nach Mailand und Seveso. Unsere Organisation finanziert das Kindergartenprojekt in der Höhe von Fr. 420'000.--. Ebenso war ein Mitglied des Katastrophenhilfekorps, Herr A. Deuber, Ingenieur-Chemiker der ETH Zürich, einer Gruppe von Spezialisten zugeteilt, welche den italienischen Behörden bei den wissenschaftlichen Untersuchungen beistand,

Zum ersten Mal seit dem Bestehen des Korps wurde Hilfe an Menschen geleistet, die nicht von einer Naturkatastrophe heimgesucht wurden, sondern deren Not auf das Versagen menschlicher Technik zurückzuführen ist.

En automne dernier, le Conseil fédéral avait décidé, on s'en souvient, de faire un geste en faveur des victimes de la catastrophe de Seveso, en particulier des enfants. Il fut décidé entre-temps, d'entente avec les autorités italiennes compétentes, de construire un grand jardin d'enfants.

Cet établissement, d'une superficie de 650 m², a été fabriqué et monté sur place par une maison suisse, puis entièrement meublé. Il a fait l'objet, le 30 mars 1977, d'un protocole de remise à M. Cesare Golfari, Président de la Junte de la région lombarde. Le même jour, notre Consul général à Milan, M. B. Torrione, l'a remis officiellement au Maire de Seveso.

L'aide suisse en cas de catastrophe a participé de plusieurs manières à ce projet. Deux de nos collaborateurs, MM. Ochsenbein et Sturm, se sont rendus à plusieurs reprises à Milan et à Seveso. Notre organisation a par ailleurs assuré le financement (fr. 420'000.--) de ce projet. Enfin, un volontaire du Corps suisse de secours, M. A. Deuber, ingénieur-chimiste à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, fait partie d'un groupe suisse qui apporte de son côté un concours scientifique aux autorités italiennes.

Pour la première fois dans son histoire, elle a ainsi pu apporter un secours aux victimes d'un désastre dû non pas à la nature, mais à la carence de l'homme.

LIBANON 1977

Gleich nach meiner Ankunft in Beirut wurde mir mitgeteilt, dass ich für die Delegation Beirut-Südlibanon vorgesehen sei und mich um Lager- und Transportfragen zu kümmern hätte. Ich wurde einem bereits erfahrenen IKRK-Delegierten zugeteilt, und zusammen befassten wir uns mit der Organisation eines Lagerhauses, d.h. Annahme, Lagerung und Versand von Hilfsgütern, wie auch der Vorbereitung von Lastwagentransporten und des Güterumschlages im völlig zerstörten Hafen von Beirut. Am Weihnachtstag sollte nämlich das erste Schiff seit Beendigung des Bürgerkrieges im Hafen einlaufen und dieses Schiff war für das IKRK bestimmt - wir mussten uns also beeilen.

Wie geplant traf das Schiff am 24.12 im Hafen ein und mit dem Entladen sollte sofort begonnen werden. Die ersten Lastwagen mit Hilfsgütern verliessen den Hafen zwar erst einen Tag später, um quer durch die Stadt zu unserem Lagerhaus auf dem Flugplatz zu fahren.

Der lange Bürgerkrieg hatte überall seine Spuren hinterlassen, so dass trotz scheinbar bester Vorbereitung zahlreiche Schwierigkeiten überwunden werden mussten, bevor die Lastwagen ohne grössere Unterbrüche die Fahrt antreten konnten. Anfänglich machte uns die Arbeit im Lagerhaus ziemlich Schwierigkeiten, denn wir hatten noch wenig Erfahrung, wie mit etwa 400 Tonnen verschiedenster Hilfsgüter innerhalb von zwei Tagen umzugehen war. Manchmal standen gleich 5 Lastwagen vor der Tür und wollten entladen werden, dann wiederum keiner. Ebenso musste jede Ladung genaustens kontrolliert, d.h.

gezählt und je nach Art der Ware verschieden gelagert werden.

Gleichsam als Höhepunkt meiner kurzen Einführungszeit traf dann am 1.1.77 noch ein Flugzeug mit 36 Tonnen Hilfsgütern ein, welche innert sechs Stunden umgeladen sein mussten. Die sonst auf einem grossen Flughafen vorhandenen Hilfsgüter waren kaum noch vorhanden, so dass z.B. das Frachtflugzeug mehr als eine halbe Stunde ein Triebwerk laufen lassen musste, bis wir eine Bodenstromgruppe organisieren konnten, um die hydraulisch betätigte Hecktüre des Flugzeuges öffnen zu können. So verlief meine erste Einsatzwoche turbulent, und ich hatte kaum Zeit, Fragen zu stellen oder die vielen Eindrücke zu verarbeiten.

Welches war denn während den 2 Monaten meines Einsatzes meine eigentliche Aufgabe? Ich möchte dies anhand des Arbeitsablaufes beschreiben, wie er sich nach den Anfangsschwierigkeiten einstellte.

In der Regel traf wöchentlich einmal ein Schiff von Zypern mit ca. 400 Tonnen Hilfsgütern in Beirut ein. Diese Hilfsgüter bestanden meistens aus Mehl, Zucker, Milchpulver, Reis, Kindernahrung, Wolldecken und Kleider, sowie hin und wieder Medikamenten. Es galt nun, all diese Güter in Empfang zu nehmen, dabei Anzahl und Zustand zu kontrollieren und sachgemäss so zu lagern, dass bei Abruf ohne grosse Schwierigkeiten die gewünschten Güter innert nützlicher Frist wieder verladen werden konnten. Täglich wurde eine Lagerliste erstellt, aus der ersichtlich wurde, welche Art von Hilfsgütern in welchen Quantitäten verfügbar war. Wie gestaltete sich der Versand dieser Hilfsgüter?

Anlässlich der täglichen Teamsitzungen erhielt die Transportabteilung die Materialbestellungen für die jeweils durchzuführenden Verteilungen der Hilfsgüter. Nach einem bestimmten Verteilungsschlüssel wurden die Mengen der einzelnen Güter berechnet und je nach Bestimmungsort sowie Strassenzustand die Anzahl und Art der Lastwagen bezeichnet. Mit diesen Angaben wurde dann ein Lade- und Verteilplan von uns zusammengestellt, aufgrund dessen die Lastwagen bestellt und beladen wurden. Für die Ladearbeiten stellten wir jeweils eine Gruppe von Hafenarbeitern an, die zusammen mit unseren ständigen Mitarbeitern zu einem derart eingespielten Arbeitsablauf gelangten, dass wir mit der Zeit eine Tagesleistung von bis zu 100 Tonnen geladener Güter erreichten.

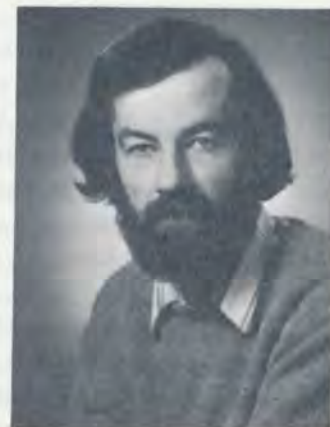
Die Lastwagentransporte wurden nie ohne Begleitung durch einen IKRK-Delegierten auf die Reise geschickt. Ebenso wurde jeder Lastwagen mit Rotkreuzfahnen gekennzeichnet. Diese Kennzeichnung half in der Regel, die zahlreichen Kontrollposten ohne lange Wartezeiten zu passieren, wie es aber auch wichtig war, in bestimmten Gebieten unsere Lastwagen auch aus der Distanz klar erkennbar zu machen. Die Verteilung selbst musste am Ankunftsort so gut als möglich vorbereitet sein, um daselbst möglichst ohne Verzug mit Entladen und Lagern der Hilfsgüter beginnen und den Rückweg antreten zu können.

Nachdem die Arbeit im Lagerhaus sich gut eingespielt hatte, begann ich mehr und mehr, selbst Transporte zu begleiten. Dabei ging es nicht darum, die eigentliche Verteilung am Ankunftsort durchzuführen - dies war die Arbeit eines anderen Delegierten - sondern um die technischen Transportprobleme besser erkennen zu können. So war es immer wieder schwierig, bei einer grösseren Anzahl von Lastwagen für einen bestimmten Transport gleich starke Typen mieten zu können. Dies war deshalb wichtig, weil sich durch ungleiche Motorenleistung der Lastwagen eine Kolonne über viele Kilometer erstrecken konnte, immer wieder gewartet werden musste und dadurch der Zeitplan manchmal arg durcheinander geriet. Ebenso konnten sich dadurch an Kontrollposten Schwierigkeiten einstellen, da es dort oft viele Fragen zu beantworten gab, auf die die libanesischen Chauffeure keine Antwort wussten, sondern von den IKRK-Delegierten geklärt werden mussten. Absolute Fahrdis-

ziplin von den Chauffeuren wurde besonders in umstrittenen Gebieten verlangt, wo wir von einem Einflussgebiet in das andere fahren. Obwohl die IKRK-Transporte vorher mit den lokalen Instanzen besprochen wurden, kam es hin und wieder vor, dass Lastwagenkolonnen nicht durchgelassen wurden, oder dann nur nach langen Diskussionen. Ein weiteres Transportproblem war der Strassenzustand oder die Streckenführung. Der Libanon verfügt über ein fast völlig geteertes Strassennetz, der Unterhalt hat aber in den vergangenen zwei Jahren praktisch aufgehört, so dass manche Strassen in einem lamentablen Zustand waren. Oder aber es handelte sich um relativ schmale Bergstrassen, auf denen Wendemanöver mit einem 3-Achser nicht mehr möglich waren. Es war und ist für einen Transportbeauftragten ausserordentlich wichtig, dass er sich sobald als möglich ein Bild über die Strassenzustände machen kann und die besonderen Probleme, welche sich während den Fahrten ergeben können, kennenlernt.

Diese Begleitfahrten haben mich in manche Gebiete des Libanon geführt und mir das Land und die Leute wesentlich näher gebracht. Erst dadurch war es mir möglich, meine beschränkten theoretischen Kenntnisse über dieses Land zu vertiefen und einige der vielen Probleme besser zu verstehen.

R. Bossert



AUS DEM SCHLUSSBEREICH DES TECHNI-
SCHEN LEITERS DES GUATEMALA-PROJEKTES

E.G. KOHLI, FREIWILLIGER DES KATA-
STROPHENHILFEKORPS

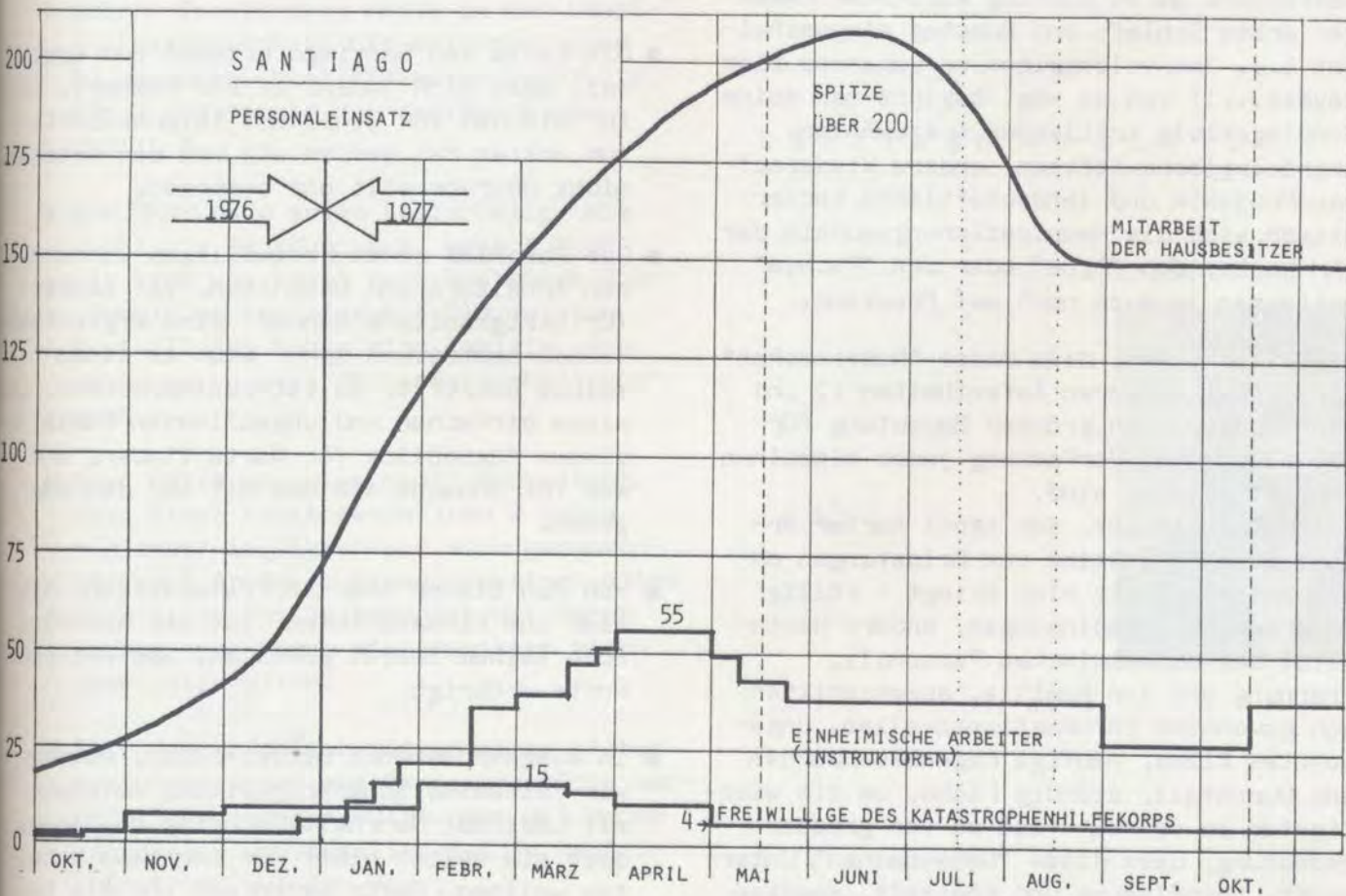
Erfahrungen mit Freiwilligen

- Abgesehen von zwei Ausnahmen, welche vor-
zeitig die Heimreise antraten, haben von
den insgesamt 22 Mann, welche mit mir zu-
sammen im Einsatz waren, alle sehr gute
Arbeit geleistet. Die Treffererwartung
betrug somit über 90%.
- Im allgemeinen handelte es sich um gut
bis sehr gut qualifizierte Fachleute,
welche von ihrem normalen Arbeitsplatz
her gewohnt sind, Verantwortung zu über-
nehmen.
- Initiativ, kooperativ und arbeitsfreudig
(durchschnittlich gegen 60 Std pro Woche)
sind Attribute, die ich allen attestieren
darf.
- Die Sprachkenntnisse waren im allgemeinen
genügend, sie hätten in Einzelfällen bes-
ser sein können.

- Disziplin und Verhalten der Bevölkerung
gegenüber waren gut bis sehr gut, zwei
Ausnahmen eingangs erwähnt.
- Auch die Nicht-Baufachleute haben sich
gut bis sehr gut bewährt. Voraussetzung
ist allerdings, dass sich ihre Zahl in
einem angemessenen Verhältnis zu den
Baufachleuten bewegt, was während der
ganzen Dauer meines Einsatzes der Fall
war.

Der technische Leiter an der Front

- Genau genommen, war er in der Phase seit
Anfangs 1977 vor allem organisatorischer
Leiter, in zweiter Linie technischer Lei-
ter und zu guter Letzt auch noch Personal-
chef der "Generalunternehmung Grupo-
Suizo".
- In der grössten Sturm und Drang-Periode
(April 1977) waren:
 - 8 - (12) SKH-Leute
 - 55 - 60 lokale Instruktoeren
 - ca. 300 Hausbesitzer
 - 10 - 12 Laswagen
 täglich im Einsatz



- Es wurden wöchentlich:

60 - 65 Lastwagen Baumaterial angeliefert
150-160 Lokaltransporte mit LW durchgeführt (Sand, Adobe, Talpet)
40 - 45 überdachte Hausstrukturen errichtet.

- Die Zusammenarbeit im Team sowie mit dem Projektleiter und dem Delegierten des Arbeitsausschusses war stets angenehm, kollegial und positiv.

Arbeitszeit / Freizeit

- Nach gegenseitiger Absprache im Team, gab's einen freien Samstag im Monat, sonst wurde gearbeitet. Rapporte, Versammlungen etc. zugerechnet, ergaben sich durchschnittlich 60 Arbeitsstunden pro Woche.

Ueber längere Zeit hinweg, ist dies unter den gegebenen Umständen die oberste Grenze. Der Wunsch nach Abwechslung ist daher durchaus verständlich. In einem fremden und derart reizvollen Land wie Guatemala, besteht vor allem an den ersten Sonntagen der Drang, zu reisen. Ich erachte es auch als richtig und notwendig, dass unsere Leute über den "Ausgangsrasyon" hinaus kommen.

Spätestens am 4. Sonntag wird dann meist der erste Schlaf- und Ruhetag eingeschaltet (... les volontaires en vacances bien payées...!) Von da weg, beginnt man seine Sonntagsziele kritischer auszuwählen. Archäologische Stätten, andere Wiederaufbau-Projekte und landschaftliche Leckerbissen sind die Hauptanziehungspunkte der SKH-Leute, den "Agua" oder den "Pacaya" hatte man ja auch noch auf Programm.

Wir alle wissen, dass diese "Nebensachen" gerade bei längeren Aufenthalten (2 und mehr Monate) von grosser Bedeutung für die allgemeine Verfassung jedes einzelnen Team-Mitgliedes sind.

Bei einem Einsatz, der nebst harter Arbeit auch eine Reihe von Belastungen ungewohnter Art mit sich bringt - völlig andere Arbeitsbedingungen, andere Mentalität des einheimischen Personals, Trennung von der Familie, abgeschnitten von gewohnten Informationsquellen, ungewohntes Klima, häufige Magenbeschwerden und Durchfall, ständig Flöhe, um die wichtigsten zu nennen - ist es von grosser Bedeutung, dass diese "Nebensachen", Unterkunft, Verpflegung und Freizeit, gewisse

Minimalanforderungen erfüllen. Diese liegen naturgemäss etwas höher, als in einem freundeidgenössischen WK.

Einheimische Instruktooren und Bevölkerung allgemein

- Diejenigen unter Ihnen, welche nach Neujahr hier waren, konnten sich persönlich davon überzeugen, wie herzlich unsere Beziehungen mit der Bevölkerung sind.
- Sie sind einerseits die Früchte redlich erworbenen Zutrauens, andererseits die Basis für weitere, gute Zusammenarbeit (Anschlussprojekte). In keinem, auf übliche Art begonnenen Entwicklungsprojekt, ist man nach derart kurzer Zeit schon so weit. Der Häuserbau war ein idealer Start für weitere Entwicklungszusammenarbeit.
- Der enge Kontakt geht natürlich über die normale Arbeit hinaus. Es ist an der Tagesordnung, dass Schweizer zu Hauseinweihungen, Familienfesten wie Hochzeit, Taufe etc. eingeladen werden. (Fridolin ist 3-facher Götti.) Wie schön erwähnt, begegnet man sich gegenseitig mit Takt und Disziplin. Die Mädchen und Frauen des Dorfes sind für die Leute des Grupo-Suizo tabu.
- Die Leute von Santiago erleben zum ersten Mal, dass sich jemand um sie kümmert, sich für sie und ihr Schicksal interessiert; zum ersten Mal werden sie von den Weissen nicht übervorteilt und betrogen.
- Der Abschied eines Freiwilligen von unseren Arbeitern und Bekannten, ist selbst für hartgesottene Männer eine ergreifende Szene, spätestens dann, wenn es einem selbst betrifft. Es ist beeindruckend, was diese einfachen und ungebildeten Leute in diesem Augenblick für Worte finden, und was für Wünsche sie uns mit auf den Weg geben.
- Von den bisher über 30 Freiwilligen, die hier zum Einsatz kamen, ist der Abschied noch keinem leicht gefallen, was weitere Worte erübrigt.
- In ausgesprochenen Einzelfällen, hatten wir zeitweise Schwierigkeiten, meistens mit Ladinos. Mehrheitlich ging es darum, dass sie selbst nicht für ihr Haus arbeiten wollten. Dafür seien wir und die be-

zahlten Arbeiter da. In solchen Fällen sind unsere Leute kurzerhand ein Haus weiter gezogen. Höchstens 3 Tage später hatte dann der Betreffende seine Meinung revidiert und im Büro seine Mithilfe zugesichert.

Alternativen zum SKH-Team ?

- Der Einsatz des Korps wurde verschiedentlich, auch von einzelnen Vertretern im Arbeitsausschuss, in Frage gestellt. "Warum hat man nicht 3-4 Mann für ca. 2 Jahre fest angestellt ?" So lautete meist die Frage.
- Man gestatte mir ein paar Gegenfragen:
 - Wäre die Treffererwartung wohl auch bei über 90% ? Wenn man (wie Caritas) die Leute beim Korps rekrutiert, vermutlich schon.
 - ★ Wie hoch sind die Kostenfolgen bei vorzeitiger Vertragsauflösung mit einem ungeeigneten Festangestellten ? Ein SKH-Mann kann innert einer Woche ohne Kostenfolge nach Hause geschickt werden.
 - ★ Welche Institution hätte in der Hauptinstruktionsphase die erforderlichen 10 weiteren, qualifizierten Fachleute, für 2 - 4 Monate zur Verfügung gestellt ?
 - ★ Die SKH-Leute seien kostspielig. Wie sieht die Rechnung aus, wenn 4 Mann mit Kind und Kegel nach Guatemala übersiedelt werden müssen ? Die meisten Freiwilligen haben eine Familie, ich nehme an, unsere "Alternativ-Kollegen" auch.
 - ★ Oder hätte man etwa damit spekuliert, dass diese Festangestellten 2 Jahre "Zölibat" im "Tigre" auf sich genommen hätten ? Anhänger dieser Version wollen sich bitte bei Gelegenheit mit Herrn Rychen oder Herrn Hintermeister hierüber unterhalten.
 - ★ Selbstverständlich hätten diese "Alternativ-Kollegen" auf Ferienansprüche verzichtet und dafür 60 Stunden pro Woche gepickelt, schliesslich ist ja heutzutage Krise auf dem Bau !

- ★ Ich frage mich ernsthaft, was diese 3 - 4 Festangestellten, für weniger Geld, hier in Santiago hätten besser machen sollen, als die SKH-Leute ?
- ★ Zweifellos hat das Miliz-System des SKH seine Nachteile, es hat aber wie mir scheint, auch sehr grosse Vorteile. Der Einsatz des SKH im Wiederaufbauprojekt von Santiago ist keine Ideallösung, aus dem einfachen Grunde, weil es sie nicht gibt (sowenig wie die 3 - 4 Koryphäen), es ist jedoch ein optimaler Kompromis gleich wie die "Vernunfts-ehe auf Zeit" der 4 Hilfswerke und des Korps im Arbeitsausschuss.

Schlussbeurteilung

- ★ Ich bin der festen Ueberzeugung, dass die vom Grupo Suizo geleistete Arbeit zu den besten Wiederaufbauprojekten in Guatemala gezählt werden darf. Für uns alle, die wir daran gearbeitet haben, wird Santiago ein unvergessliches, einmaliges Erlebnis bleiben.
- ★ Das Endergebnis ist meines Erachtens ein sehr positives, das dem spendefreudigen Schweizer Volk gegenüber mit gutem Gewissen vertreten werden darf.

S a n t i a g o e n p i e :

Erich G. Kohli



STIMMUNGSBILD EINER MANZANA-VERTRETER-VERSAMMLUNG Z.B. VOM 1. APRIL 77

Alle vierzehn Tage versammeln sich abends gegenüber dem Mercado, im Vorraum der Alcaldia, die Vertreter der Manzanas. Eine Manzana umfasst zwischen 5 und 30 Grundstücke. Jede Manzana wählt zwei Vertreter, des Lesens und Schreibens kundig, welche Anliegen, Wünsche und Fragen der pro Manzana zwischen 8-20 duenos de casas suizas, an den Reuniones zu vertreten haben.

Die ersten zwei Versammlungen wurden, wie hier in Santiago üblich, vom Ausrufer der Alcaldia, im Dorf bekanntgemacht. Nun ist dies nicht mehr notwendig, fast alle wissens. Beginn ist jeweils 19 Uhr oder besser gesagt, offiziell angesetzt, denn um 19 Uhr sind höchstens drei Personen bei der Treppe zur Alcaldia. Niemand weiss genau, ob diese nur zufällig hier beisammen stehen oder ob's doch schon Manzanavertreter sind, welche sich das siete horas en punto für einmal fest vorgenommen haben. Nur anlässlich der beiden ersten Versammlungen haben wir vergebens um 19 Uhr auf die Ankommenden gewartet. Nun haben auch wir uns angepasst. Denn so von halb acht an, nachdem man sich schon fragt, ob wohl wir uns in Datum oder Stunde getäuscht haben, stehen plötzlich überall im Dunkeln an den Wänden des Mercado entlang, vor der Alcaldia und auf der Strasse, Männer in Gruppen beieinander, leise miteinander plaudernd. Einige barfuss, staubig, andere mit den besten Hosen und alle mit Hut. Einige kommen uns grüssen und verschwinden wieder aus dem Licht vor der Alcaldia.

Sobald der Alcalde und Juez de Paz auch noch eingetroffen sind, fangen wir an. Nun sind doch auf einmal etwa 30-50 Männer anwesend, niemand weiss genau, woher. Der Alcalde bittet alle mit einer generösen Geste, einzutreten. Nach und nach treten die Männer ein, drücken sich etwas den Wänden entlang und treten zögernd näher. Auf der letzten Stufe nehmen alle ihre Hüte ab und halten sie mit beiden Händen vor den Bauch. Die Glühbirne, welche am Draht von der Decke hängt, erhellt nur ge-

rade den langen Tisch mit den Plätzen des Alcalde und der Vertreter des Grupo Suizo. An den Wänden des kahlen, hohen Vorraumes hängen einige Aufrufe und Plakate: "Impft eure Kinder gegen Krankheiten". Vergilbte Zeitungsartikel, verstaubte Werbeschriften für Kunstdünger.

Viertel nach acht treffen immer noch Männer ein. Die grosse Türe bleibt offen. Die Zuvorderststehenden treten etwas näher, die Versammlung hat begonnen. Einige setzen sich zögernd auf die einzige Bank auf der einen Raumseite. Alte Lastwagenreifen, Zementsäcke und ein ausgedienter Pumpenmotor versperren Platz. Vielfach ist es innerhalb der Manzanas das erste Mal, dass die Männer so stark zusammenarbeiten. Wer zwischen-durch mal um sich schaut, sieht aufmerksame, dunkle Gesichter oft zustimmend nicken.

Heute und übrigen fast an jeder Reunion kommt das Thema Baumaterialverteilung zur Sprache. Einzelne Manzana-Vertreter melden sich zu Wort und machen uns auf fehlendes Holz, Kalk, Zement aufmerksam. Einige bringen uns Listen mit, woraus ersichtlich ist, welchem dueno wieviel Stück Aussenwand-Täfer fehlen. Neuerungen und Anschlussprojekte werden vorgestellt. Die Bevölkerung wird zur Zusammenarbeit aufgefordert.

Die Versammlung dauert oft über eine Stunde und nach deren Abschluss verschwinden die Männer so unauffällig und lautlos, wie sie gekommen sind. Einige haben noch kleine, private Anliegen oder kommentieren in kleinen Gruppen leise das soeben Geörte im Cachiquel-Dialekt. Nun werden die Tische und Bänke ins Hinterzimmer getragen, das Licht gelöscht, die grosse Türe geschlossen. Wir verabschieden uns vom Alcalde, wobei er jedem von uns stolz einen geläufigen Vornamen gibt, jedoch meist Namen von Schweizern, welche schon abgereist sind. Die vierzehntägliche stattfindende Reunion ist beendet.

Martin Saurer
Freiwilliger SKH





MITTWOCH, 27. APRIL 1977
TAG DER EINWEIHUNG IN SANTIAGO /
SACATEPEQUEZ, GUATEMALA

Laut krachende Feuerwerkskörper wecken uns morgens um halb fünf. Es regnet in Strömen. Heute um fünf Uhr sollte das Fest beginnen mit dem Einzug der Marimba-Musikgruppe ins Dorf.

Stockdunkel ist's noch. Wir fahren trotzdem zu fünft ins Dorf hinunter, begegnen jedoch keiner Menschenseele. Wir sind etwas enttäuscht, es sieht so gar nicht nach Dorffest aus. Ganz unten im Dorf rührt sich doch etwas: im Innenhof einer Häusergruppe flackert Feuerschein. Etwa 20 Indigena-Frauen huschen umher und tuscheln, erstaunt über unser Auftauchen. Schwarze Riesenkoktöpfe stehen über den Feuern, Pulique-Suppe, Tortillas und Tamales werden zubereitet. Die Frauen haben die ganze Nacht durchgearbeitet, um das Festessen vorzubereiten. Wir verabschieden uns - hasta mas tarde, Senoras - und fahren, immer noch giesst's in Strömen, über die etwas aufgeweichten Wege des Dorfes zurück in unsere Unterkunft.

Endlich mit dem Tagwerden hört der Regen auf und schon gegen acht Uhr strahlt der Himmel blau.

Im ganzen Dorf herrscht nun geschäftiges Treiben. Ueberall wird dekoriert, bekränzt und geschmückt. Entlang der Dorfstrasse werden die Wegränder mit grünen Laub- und Pinienzweigen "bepflanzt", Spruchbänder über die Strassen gespannt mit Grussworten an die Schweiz. Eigens für's Fest hergestellte bis 9m² grosse farbige Papierdrachen sind an Lattengestellen aufgehängt. Mit farbigen Papiergirlanden und Seidenpapierflaggen ist fast jedes Haus verziert. Nun strömen von überall her Frauen, Männer und Kinder gegen den Dorfplatz, alle in ihren besten Kleidern. Die Trachten der Frauen und Mädchen scheinen noch farbiger als sonst. Es ist neun Uhr, vor der Alcaidia soll nun der offizielle Akt der Einweihung mit der Ankunft der Vertreter der Regierung beginnen. Die Installationen der Lautsprechereinrichtung und die Bekränzung des Holzpodestes ist jedoch noch in vollem Gange. Dies ist weiter nicht schlimm, denn Offizielle treffen immer mit einer mindestens 60-minütigen Verspätung ein.

Mittlerweile hat sich ein Grossteil der Bevölkerung von Santiago versammelt. Männer und Burschen aus dem Dorf formieren sich in Viererkolonnen zur Ehrengarde, alle in Zivil, jedoch mit ihrem einst im Militärdienst erreichten Gardabzeichen auf Hemd, Jacke oder Kittel aufgenäht. Einzelne Vertreter des



Departamentos Sacatepéquez sind nun doch schon da und Viertel nach zehn trifft auch General Peralta-Mendez, Chef des nationalen Wiederaufbaues, ein. angekündigt vom vorabfahrenden Fridolin mit Posthornklängen. Das Dorffest kann beginnen.

Nationalhymnen, Knallfrösche, Grussworte des Alcalde Don Catarino, Ansprachen, die Uebergabe von Eigentumstiteln an verschiedene neue Besitzer einer "casa suiza" und zum Schluss die eindrucklichen, einfach formulierten Dankesworte des einheimischen Mannes Domingo Con.

Während auf dem Dorfplatz die Marimba zu spielen beginnt, umringt von Kinderscharen - heute ist schulfrei - besuchen die geladenen Gäste, gefolgt von hunderten Einheimischen einige fertiggestellte Häusergruppen im unteren Dorfteil. Ein fröhlicher, herrlich farbenprächtiger Zug.

Bereits wird von den Frauen das Mittagessen geschöpft. Im Innenhof des Schulhauses erhalten alle eine Tonschale gefüllt mit der roten, scharfen Pulique-Suppe, darin ein Stück Siedfleisch und dazu Tamales und Tortillas. Essbestecke gibt's keine. Kleine Gläschen mit dem selbstgebrannten, heimtückisch starken Zuckerrohrschnaps - Kuxa genannt - werden herumgereicht.

Essend kauern die Männer und Burschen auf der einen Hofseite, Frauen in Gruppen auf der anderen. Kinder tollen umher und er-

kämpfen sich Süssigkeiten, welche der Schullehrer und der Alcalde verteilen.

In der Nachbar-Manzana wird bereits zum Tanz aufgespielt und Kaffee in kleinen Tonkrüglein herumgereicht. Unterdessen hat sich der Himmel bewölkt und Wind zieht auf. Es wird beschlossen, mit allen Drachen auf's Fussballfeld zu ziehen und sie steigen zu lassen - los barriletes al campo -! Hunderte folgen den stolzen Trägern der Drachen, und eine Riesensmenge versammelt sich um den Platz. Eine fantastische Stimmung, die an den Seilen ziehenden Männer werden angefeuert, und erlösende Begeisterungsrufe ertönen, sobald sich einer der Riesendrachen gegen den Wind stemmend in die Luft hebt. Sobald der Wind nachlässt, krachen die Bambusgestelle auf den Platz zurück. Nimmermüd wird aufgezogen, angespornt von der Menge, Seile verwickeln sich, zerfetzt stürzt einer der Barriletes ab. - Ein Riesenspektakel.

Gegen Abend, es fängt zu regnen an, zerstreut sich die Menge, zieht gemächlich in Gruppen ihren Häusern zu. Manche etwas schwankend. Es war ein herrliches Fest.

Bei Don Domingo in der Manzana 7 geht das Fest weiter. Zwei Musikgruppen spielen, es regnet nun in Strömen. Trotzdem wird im Innenhof im Freien getanzt - meist Frauen mit Frauen, Männer desgleichen. Zu eigentümlichen Melodien tanzen wir in Gruppen - der alte Domingo Con in der Mitte in gebeugter Haltung als Vortänzer. Kinder gucken zwi-

EINSATZÜBUNG DER FACHGRUPPE ÜBERMITTLUNG

Die Kadergruppe Uebermittlung weist zur Zeit folgende Zusammensetzung auf:

Wanner Theophil, Radiodienst EPD,
(Fachgruppenchef)
Keller Werner, Telefon-Direktor
Dür Jürg, Sekundarlehrer
Binggeli Hans, Instruktor KAZS
Zimmermann Walter, Ing. HTL
Thoma Valeriano, Inst. Of.
Meyland Jacques, Ing.
Aeschlimann Erhard, El. Ing. HTL

Nachdem diese seit Juni 1976 neu konstituierte Gruppe das Verbindungskonzept des Korps revidiert und eine Bestandesaufnahme der ungefähr 70 Freiwilligen der Uebermittlung durchgeführt hatte, wurde im Juni 1977 eine zweitägige Einsatzübung organisiert.

Dazu der Bericht des Uebungsleiters Theo Wanner:

Der Grundgedanke war, die Teilnehmer, 16 Kaderleute der Gruppe Uebermittlung, direkt und ohne vorherige technische Instruktion mit dem Uebermittlungsmaterial des SKH zu konfrontieren. Das Kursprogramm wurde allen Beteiligten vorgängig zugesandt. Die 4 bestellten VW-Busse wurden prompt und ordnungsgemäss bereits am Freitag vom AMP Burgdorf nach der Funkstation des EPD in Kernenried überführt.

Der 18. Juni

Ein herrlicher Sommertag versprach schon rein wettermässig einen guten Verlauf der Uebung. Zuversichtlich und pünktlich wie Chronometer trafen auch die Kursteilnehmer zur vereinbarten Vorbesprechung ein. Inzwischen wurden die per Bahn angereisten Teilnehmer in Bern HB abgeholt und zum Startort der Uebung gebracht. - Das Funkmaterial, das durch das Personal des Radiodienstes EPD bereitgestellt worden war, konnte nun verladen werden. Bestimmte Standorte wurden nicht festgelegt, sondern lediglich die Räume Freiburg, Thun, Emmental und Solothurn empfohlen.

Die Uebungsleitung etablierte sich im alten Blockhaus des Radiodienstes EPD in Kernenried.

Pünktlich um 10.30 Uhr starteten die vier VW-Busse mit je 3 - 4 Mann Besatzung zur



schen Hecken hindurch und hinter Wänden hervor. Stundenlang und unermüdlich wird getanzt. Einige vom Treiben ermüdet und vom Kuxa etwas benommen, legen sich im Hintergrund schlafen. Um Mitternacht verabschieden wir uns.

Zum eigentlichen Mittagessen sind wir in der Manzana 7 eingeladen und eigens für diesen Anlass sind im Innenraum eines fertiggestellten Hauses alle Wände mit bunt gewobenen Trachten, farbigen Gürteln und Laubzweigen geschmückt. Wieder ist der ganze Boden mit grünen Piniennadeln bestreut, die einen eigentümlichen Duft verbreiten. Wir werden erwartet - auch wir haben Verspätung -. Das Essen, Reis an scharfer Sauce und ein Stück Fleisch, ist wunderbar. Wiederum kreist das kleine Gläschen Kuxa.

Ein langer, wirklich unvergesslicher Tag.

Martin Saurer



Uebung SERVAZ. Die vorher vereinbarte sog. Fahrtverbindung mit den Sprechfunkgeräten SE 125 orientierte die Uebungsleitung laufend über die jeweilige Marschrouten der einzelnen Stationen bis zu den definitiven Standorten.

Der Aufbau der Verbindungen HBK 3 (Aeschi ob Spiez) mit HBK 5 (Crémines), Distanz 72 km, und HBK 1 (Kernenried), Distanz 36 km, bzw. 43 km bot keine Schwierigkeiten. Ueberraschend gut funktionierte über die gleichen Distanzen das Sprechfunknetz SE - 125, das mit den Fernantennen beste Resultate zeitigte.

Die verschiedenen Varianten des Uebungsprogrammes wurden, nach Angaben der Beobachter, fachgerecht durchexerziert, die da waren:

- Betrieb TRA 931 mit Ruten- oder Marschantenne (Rucksack)
- Betrieb TRA 931 mit Dipolantenne und Notstromgruppe HONDA E 300
- Betrieb SE - 125 mit Marsch- und Fernantenne
- Uebermittlung von Telegrammen und Meldungen

Doch - so problemlos und ungestört wie sie begann, sollte diese Uebung nicht über die Bühne gehen - dachte der Wettergott. So liess er kurz nach dem Mittagessen gewaltige Gewitterwolken aufziehen, die nach kurzer Zeit die ganze herrliche Sommerwelt in ein Inferno von Sturm, Regen und Blitzen verwandelte. Einige Stationen mussten die Antennenanlagen wegen gefährlichen Blitzschlägen abbrechen. Die Kurzwellenverbindungen (RACAL) wurden durch die ungeheuren elektrischen Entladungen so stark gestört, dass sie kaum mehr brauchbar waren, indessen die UKW - SE - 125 - Verbindungen noch liefen.

Etwas früher als vorgesehen, musste die Uebung SERVAZ des heftigen Unwetters wegen abgebrochen werden. Männiglich traf, z.T. bis auf die Haut durchnässt, aber froh gelaunt und um einige Erfahrungen reicher, wieder in Kernenried ein.

Sonntag 19. Juni

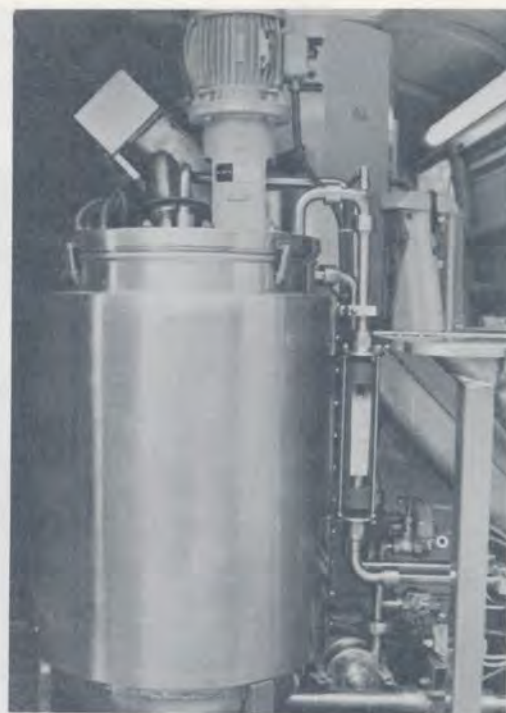
Nach dem "grossen Regen" konnte am Sonntag wieder unter blauem Himmel zur Uebung BONIFAZ gestartet werden. Die fast gleichen Standorte wurden aber diesmal durch andere Stationsmannschaften bezogen. Durch die Fehler vom Samstag gewitzigt, lief diese Uebung sehr gut und programmgemäss ab. Obwohl gegen Mittag an einigen Orten wieder Gewitterstimmung aufkam, waren die Verbindungen dank dem Einsatz der 100 Watt TA 940 RACAL-Station und der bedeutend besseren Bedingungen unverhältnismässig besser als am Samstag.

Technische Versuche mit Leistungsreduktionen bis 1 Watt, sowie Geschwindigkeitstests in der Morseübermittlung, gestalteten die Uebung recht interessant.

EINFÜHRUNGSKURS FÜR DIE BEDIENUNG DER WASSERAUFBEREITUNGSANLAGE WATER-LINE; MEZZOVICO

Eine Gruppe von 18 Freiwilligen des Korps für Katastrophen-Hilfe fand sich am 14. März 1977, mittags, in der Locanda S. Uberto in Mezzovico ein. Nach einer ausgiebigen Mahlzeit fuhren wir in die Fabrik der Water-Line SA. Dort erläuterte uns Herr Albrecht von der Water-Line in groben Zügen das Arbeitsprinzip der Wasseraufbereitungs- und -abpackungsanlage, die das Katastrophenkorps erworben hat.

Aeusserlich handelt es sich um einen Mercedes-Lastwagen mit einem Gesamtgewicht von 4,9 t und einem kleinen Anhänger (1,8 t). Im Anhänger steht die Wasseraufbereitungsanlage und ein dieselmotorbetriebener Generator; der Zugwagen beherbergt die Abpackungseinheit. Das ganze Gespann macht einen äusserst sauberen und kompakten Eindruck (es lässt sich in ein Herkules Transportflugzeug verladen), der Finish sieht einwandfrei aus.



Links oben: Zugwagen mit Abpackungsanlage und Anhänger mit Trinkwasseraufbereitungseinheit
Links unten: Anhänger mit Kataldyn-Filter

Oben: Innenansicht des Zugwagens mit Behälter für das Trinkwasser. Im Hintergrund die Abpackungsmaschine.

Die Aufbereitungsanlage reinigt das Wasser mechanisch, dann findet eine Entkeimung statt; das derart aufbereitete Wasser fließt vom Anhänger in die Verpackungsanlage, wo es in praktische Plastikbeutel à 1 l abgepackt wird. Je nach Bedarf kann auch Milchpulver beigemischt werden, so dass statt Wasser Milch in die Beutel fließt. Die Anlage liefert 1 300 Beutel Milch oder Wasser pro Stunde.

Unter den staunenden Blicken der Kursteilnehmer wird ein Probelauf gestartet; die von der Anlage ausgespuckten Wasserbeutel werden auf ihre Solidität geprüft: sie halten unwahrscheinliche Misshandlungen aus. Erst als ein Kursteilnehmer mit einem Satz auf einen Beutel springt, platzt dieser.

Am 2. Kurstag setzt ein geordneter Kursbetrieb ein: es werden 3 Gruppen gebildet. Die erste fährt mit der Anlage an den nahen Bach und übt mit Bachwasser den Ernstfall unter der Leitung von Herrn Klein. Die zweite Gruppe führt chemische Analysen durch und die dritte lernt das Funktionieren der Abpackungsmaschine an einem ausgebauten Gerät. Nach einem Tag wird gewechselt.

Am Mittwoch werden ein paar Hundert Liter Milch produziert, was die Lage auf dem nationalen Milchmarkt nicht verbessert. Die Milchproduktion gibt den Teilnehmern Gelegenheit, das gründliche Reinigen der Anlage zu üben. Am Donnerstag verschiebt sich der ganze Kurs samt Fahrzeugen nach Caslano bei Ponte-Tresa, wo sie am Wasser des Luganer Sees erprobt werden. Und sogar dieses arg verschmutzte Wasser wird zu Trinkwasser; das will etwas heissen !

Am Freitag morgen schliesst der Kurs mit der Retablierung der Anlagen. Jeder Kursteilnehmer hat das Gefühl, Wasser aufbereiten und abpacken zu können, wenigstens solange nichts Unerwartetes eintritt.

G. della Valle



FACHKURSE FÜR VERSORGUNG

Im Hinblick auf künftige Einsätze wurden im Sand bei Schönbühl folgende Fachkurse durchgeführt:

- am 11./12. August 1977:
Kochkurs mit Benzinvergaserbrenner
- am 12./13. August 1977:
Kurs für Rechnungsführung und Administration

Anzahl der Teilnehmer: 6 bzw. 16 Freiwillige. Als Klassenlehrer amtierten Freiwillige aus der Kadergruppe Versorgung sowie ein Instruktor des OKK.



Der Kochkurs mit Benzinvergaserbrenner war schon deshalb nötig geworden, weil die Armee dem Korps die leistungstarken aber im Gebrauch nicht gefahrlosen Spezialbrenner für Einsätze nur abgeben kann, wenn die künftigen Benützer in einem Kurs eine sachgerechte Instruktion erhalten haben.

Im Kurs für Rechnungsführung und Administration wurden praxiserprobte Verfahren erläutert, die eine einwandfreie Rechenschaftsablage über die Verwendung der eingesetzten Mittel erlauben. Das Korps legt auf zuverlässige und transparente Rechnungsführung und einwandfreie Verwaltung ganz besonderes Gewicht.



AUSLÄNDISCHE LEITER VON HILFS- ORGANISATIONEN UND VERTRETER DER UNDRO IN BERN

Der stellvertretende Generalsekretär der UNO und Verantwortliche für die Hilfe in Katastrophenfällen, Herr Faruk Berkol, lud die Vertreter von 13 Geberländern, der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, sowie einige Beobachter zu einem Treffen in Genf am Sitze der UNDR0 (Office of the United Nation Disaster Relief Coordinator) ein. Wir benutzten unsererseits diese Gelegenheit, um alle Teilnehmer der Tagung in Bern mit dem Schweizerischen Katastrophenhilfekorps bekannt zu machen. Das Treffen in Genf fand am 25. und 26. April und der Ausflug nach Bern am 27. April 1977 statt.

Genf. Das Hauptthema der Diskussionen war die Verbesserung der Zusammenarbeit der internationalen Hilfeleistungen in Katastrophenfällen.

Nach dem Besuch des neuen elektronischen Zentrums der UNDR0, das auch anderen internationalen Hilfsgesellschaften zur Verfügung steht, u.a. der Liga der Rot-Kreuz-Gesellschaften, wurden vor allem folgende Punkte besprochen:

- Bestandesaufnahme der eingelagerten Hilfsgüter, der Transportmöglichkeiten, des Personals und anderer Dienstleistungen für Hilfsaktionen.
- Massnahmen zur Beschleunigung der internationalen Hilfeleistungen.

- Koordination im Einsatzgebiet.
- Analyse der Hilfsaktionen in der Türkei und in Rumänien.
- Prüfung der Möglichkeit, die Satelliten zu benützen z.B. für Hilfsaktionen, deren Vorbereitung und die Verhinderung von Katastrophen.
- Empfehlungen im Zusammenhang mit der Lieferung von Notunterkünften im Falle von Naturkatastrophen.

Die Stellungnahmen zu diesen Themen haben es erlaubt, verschiedene Standpunkte kennen zu lernen, die gesammelten Erfahrungen zu vergleichen und die Schlussfolgerungen zu ziehen, die für zukünftige Hilfsaktionen sicher sehr nützlich sein werden. Es fehlte tatsächlich nicht an Bemerkungen, Kritiken und Vorschlägen. Die Teilnahme an der Diskussion war sehr lebhaft, vor allem seitens der Vertreter Grossbritanniens, der Vereinigten Staaten, der Bundesrepublik und der Schweiz.

Bern. Herr Bill hielt einen ausführlichen Lichtbildervortrag über unsere Organisation und die bis heute stattgefundenen Einsätze des Schweizerischen Katastrophenhilfekorps in der Sahelzone, in Aethiopien, in der Türkei, in Guatemala sowie in Italien und Rumänien. Der Vortrag fand im Konferenzsaal des Weltpostvereins statt und wurde simultan ins Englische übersetzt. Die anschliessend an den Vortrag gestellten Fragen zeigten, dass unsere Gäste vom Aufbau und der Originalität unseres Katastrophenhilfekorps sowie vom Umfang unseres Wiederaufbauprogramms beeindruckt waren.



Ein Mittagessen unter dem Patronat von Herrn Bundesrat Chevallaz vereinigte die Teilnehmer im Hotel Schweizerhof. Vom Eidgenössischen Politischen Departement waren Herr Botschafter de Ziegler, Direktor der Internationalen Organisationen, und Herr Gottret, Chef des Protokolls, und vom Eidgenössischen Militärdepartement die Herren Oberst-Divisionär Müller, Oberst-Brigadier Schild und Oberst Lüthi anwesend.

Abschliessend fand am Nachmittag die Besichtigung eines unserer fünf Materiallager und auf der Allmend die Vorführung unserer Transportmittel statt. Gezeigt wurde dabei die persönliche Ausrüstung, hydraulische Pumpen, Operationszelte, Wasserfilter und eine Uebermittlungszentrale sowie Helikopter und Lastwagen.

Die Verantwortlichen der ausländischen Hilfsorganisationen und die 6 Vertreter der UNDRÖ erhielten so einen umfassenden Ueberblick über unsere Einsatzmittel. Diese sind zwar im Vergleich zu den Vereinigten Staaten bescheiden, halten aber einem solchen mit europäischen Ländern, die oft nur über Vorräte an Zelten und Medikamenten verfügen, gut stand.

Die Schwierigkeiten, denen verschiedene Länder begegnen, wenn im Katastrophenfall Geld und Material benötigt wird, zeigen uns die Wichtigkeit rascher Entscheide seitens der zuständigen Regierungsstellen. Es zeigte sich, dass wir auf schnelle Entscheide seitens der schweizerischen Verantwortlichen zählen können, was uns erlaubt, rasch zu intervenieren und unsere

nicht unbedeutenden Aktionsmittel einzusetzen. Dies hat sich im Verlauf der Diskussionen und Vergleiche bestätigt.

Es liegt uns am Herzen, jenen Mitgliedern des Katastrophenhilfekorps, sowie den Mitarbeitern des Politischen Departementes und des Militärdepartementes, die für die präzise und zeitraubende Organisation dieses Treffens verantwortlich waren, aufrichtig zu danken. Ihre Mitarbeit liess den Anlass zu einem Erfolg werden, was uns seitens der Teilnehmer immer wieder bestätigt wurde.

INVITATION À BERNE DES CHEFS DE MISSIONS DE SECOURS ÉTRANGERS ET DES REPRÉSENTANTS DE L'UNDRÖ

M. Faruk Berkol, Secrétaire général adjoint des Nations Unies et Coordonnateur de cette organisation pour les secours en cas de catastrophe, avait invité les représentants de 13 pays donateurs traditionnels, de la CEE, ainsi que quelques observateurs à participer à une rencontre, au siège à Genève de l'UNDRÖ (United Nations Disaster Relief Coordinator). Nous avons saisi cette occasion pour inviter à notre tour les participants à venir à Berne, afin de leur présenter l'Aide suisse en cas de catastrophe à l'étranger. Ces rencontres eurent lieu à Genève, les 25 et 26 avril, et à Berne, le 27 avril.



A Genève, le thème général de la réunion était l'amélioration de la coordination des activités internationales relatives aux catastrophes.

Après la visite du nouveau centre électronique de l'UNDRO, qui est mis à la disposition d'autres organisations caritatives, dont la Ligue des Croix-Rouge, les discussions portèrent notamment sur les sujets suivants:

- Localisation à l'avance des stocks de fournitures, des transports, du personnel et des autres services de secours
- Mesures propres à accélérer la fourniture des secours internationaux
- Coordination sur le terrain
- Etude des opérations de secours en Turquie et en Roumanie
- Possibilités d'utiliser les satellites pour les activités se rapportant aux secours, à la préparation et à la prévention
- Recommandations sur la fourniture d'habitat de secours en cas de catastrophe naturelle.

Les exposés faits sur ces sujets ont permis de confronter les points de vue, de comparer les expériences faites et de tirer des conclusions qui nous seront très utiles à l'avenir. Remarques, critiques et suggestions n'ont pas manqué. La participation aux débats a été très animée, notamment par les représentants de Grande-Bretagne, des Etats-Unis, de la Suisse et de l'Allemagne fédérale.

A Berne, M. Bill a fait un exposé complet, à l'aide de diapositives, sur notre organisation et les divers engagements du Corps suisse de secours, au Sahel, en Ethiopie, en Turquie, au Guatemala, en Italie et en Roumanie. Cette réunion s'est déroulée dans la salle de conférences de l'Union Postale Universelle, où fonctionnait un service d'interprètes. A en juger par les questions posées, nos hôtes ont été particulièrement impressionnés par la constitution et l'originalité de notre Corps de volontaires et l'ampleur de notre programme de reconstruction.

Un déjeuner, présidé par le Conseiller fédéral Chevallaz, a ensuite réuni les participants à l'hôtel Schweizerhof. Y assistaient également des représentants du Département politique, les Ambassadeurs de

Ziegler, Directeur des Organisations internationales, et Gottret, Chef du protocole, et du Département militaire, le Col. Div. Müller, le Brigadier Schild et le Colonel Lüthi.

Enfin, l'après-midi a été consacré à la visite de l'un de nos cinq entrepôts (équipement personnel, pompes hydrauliques, etc.) et, sur le terrain de l'Allmend, à la présentation de nos moyens de transport (hélicoptères, camions), de soutien et d'équipement lourd (tentes chirurgicales, installation de filtrage d'eau, etc.) et d'un centre de transmissions.

Les chefs de missions de secours étrangers et les six représentants de l'UNDRO ont ainsi pu avoir également une idée de nos moyens d'action. Ceux-ci restent modestes, si on les compare à ceux des Etats-Unis, par exemple; mais, par rapport à d'autres pays européens, dont certains ne disposent que d'un petit stock de tentes ou de produits médicaux, nous pouvons dire que nous sommes en très bonne position.

Les difficultés qu'éprouvent divers pays à obtenir les fonds et le matériel nécessaires, lors d'un désastre, nous ont aussi fait mieux saisir l'importance d'une décision rapide des autorités gouvernementales et apprécier celle des nôtres, chaque fois qu'une catastrophe se produit. Elle nous permet d'intervenir rapidement, puis de mettre en action des moyens tout de même importants, ce qui nous a été confirmé au cours de ces journées.

Nous ne voudrions pas terminer ce compte-rendu sans adresser encore un cordial et grand merci à tous ceux du Corps suisse de secours et des Départements politique et militaire qui ont longuement et minutieusement organisé cette rencontre. Ils n'ont ménagé ni leur temps ni leur peine pour en faire - les témoignages reçus l'attestent - un succès.

FRAGEN UND ANTWORTEN

zum Thema Katastrophenhilfekorps

Im Laufe des vergangenen Winters 1976/77 wurden für sämtliche Korpsangehörige, namentlich aber für solche, die noch nie im Einsatz gewesen sind, Informationstagen in fünf Schweizer Städten durchgeführt, an welchen rund 300 Personen teilnahmen. In den Einladungen dazu hatten wir um Einsendung von Fragen gebeten, welche an den Tagungen zur Sprache kommen sollten. Die eingegangenen Fragen reichten von derjenigen nach der Definition der Katastrophenhilfe bis zu den Impfungen im konkreten Einzelfall.

Die grosse Zahl der Fragen zeigt uns, dass der Informationsstand über die Katastrophenhilfe noch ungenügend ist. Vielleicht würde auch ein Blick in die verschiedenen den Freiwilligen bereits zugestellten Unterlagen Antwort auf etliche Fragen, wie z.B. über Inhalt und Dauer des Vertrages, Entschädigungen durch den Arbeitgeber oder den Bund, Art und Umfang der Versicherungen, à-jour-zu-haltende Impfungen usw. Aufschluss geben.

Es kann nun nicht Sinn dieser Zeilen sein, auf alle Fragen einzugehen, sondern vielmehr einige davon herauszugreifen, die uns besonders bedeutungsvoll erschienen oder auch sehr häufig gestellt wurden.

Zur Definition der Katastrophenhilfe, wie sie vom Bund angestrebt wird: Es ist von der Definition der Katastrophe auszugehen: Die Katastrophe ist ein durch die Natur oder den Menschen ausgelöstes Unglück, welches derartige Massstäbe annimmt, dass einzelne Länder es nicht mehr ohne fremde Hilfe innert nützlicher Frist zu meistern vermögen. Die Katastrophenhilfe möchte nun das durch die Katastrophe entstandene "Loch" ausfüllen helfen und dabei womöglich auch dazu beitragen, die Folgen zukünftiger Katastrophen zu begrenzen (z.B. durch erdbebensicheres Bauen oder durch Wiederaufbau in weniger gefährdeten Zonen).

Wo setzt die schweizerische Hilfe ein? Das erst 1973 geschaffene Katastrophenhilfekorps kann heute gewöhnlich noch nicht unmittelbar nach Eintreten einer Katastrophe in Aktion treten, sondern jeweils erst in einer zweiten Phase, derjenigen des Wiederaufbaus. Anstrengungen sind jedoch im Gange,

um kleine Equipen für den Soforteinsatz bereit zu stellen und zwar auf den Gebieten Sanität, Lufttransport und Uebermittlung.

Manche Fragen betrafen das Budget der Schweizerischen Katastrophenhilfe, welches im Bundesbeschluss über die Weiterführung der internationalen Hilfswerke vom 8.3.76, d.h. der Beiträge an zwischenstaatliche Organisationen, SRK, IKRK für bilaterale Aktionen der Katastrophenhilfe und medizinischen Hilfe einschliesslich Aktionen des Katastrophenhilfekorps umfasst, in Form eines Rahmenkredits von total Fr. 105 Mio. für die Jahre 1976 - 78 festgelegt ist. Hinzu kommt die Möglichkeit, von Fall zu Fall einen Sonderkredit zu beantragen. Im Hinblick auf einen konkreten Fall werden dem Bundesrat durch den Delegierten für Katastrophenhilfe im Ausland die durchzuführenden Massnahmen und die einzusetzenden Mittel in Form eines Antrages zu einem Bundesratsbeschluss unterbreitet.

Die Frage nach der Einsatzkonzeption wurde bereits bei der Definition gestreift, welche die Möglichkeiten des Korps andeutet. Eine Planung der Einsätze, sofern es sich nicht um Ergänzungsphasen früher begonnener Aufgaben handelt, ist aus der Natur der Sache heraus im voraus nicht möglich. Jedoch ist der Delegierte bestrebt, die Vorbereitungen für die Zusammenarbeit mit den potentiellen Einsatzländern möglichst weit voranzutreiben und mit ihnen Abkommen abzuschliessen, wie dies bereits mit Griechenland, der Türkei und Pakistan geschehen ist. Dadurch können zeitraubende Anlaufschwierigkeiten im Ernstfall vermieden werden. Aber auch dort, wo dies bisher nicht möglich war, konnte eine fruchtbare Zusammenarbeit in die Wege geleitet werden (Italien, Guatemala, Rumänien).

Die Frage nach dem theoretischen Wirkungsbereich des Korps kann grosso modo mit dem Hinweis auf das Gebiet der Mittelmeerrandstaaten umgrenzt werden. Immerhin sind auch bereits Einsätze in Afrika und Lateinamerika durchgeführt worden bzw. im Gange und werden auch für die Zukunft nicht ausgeschlossen.

Die am häufigsten auftretenden Fragen waren jedoch solche personeller Natur und ganz speziell diejenige der Freiwilligen nach dem eigenen Einsatz. Am krassesten formulierte es wohl jenes Mitglied, das seit 1 1/2 Jahren dabei sei und trotz

mehrmaligen Einsatzes des Katastrophenhilfekorps selbst nicht zum Zuge kam. Es fragte, welche "Beziehungen" man spielen lassen müsse, um selbst zum Einsatz zu kommen. In der Tat spielen eine ganze Reihe von "Beziehungen" beim Einsatz eine ausschlaggebende Rolle und zwar diejenigen zum eigenen Arbeitgeber, zur Familie, zu Geschäftspartnern etc. Da nämlich der Freiwillige nicht im militärischen Sinne aufgeboten werden kann, hängt im Ernstfalle sehr viel vom Wohlwollen desselben und dessen Umgebung ab. Damit ist auch eine der grössten Schwierigkeiten aufgezeigt, mit welchen die Zentrale konfrontiert wird, nämlich den richtigen Freiwilligen zur richtigen Zeit kurzfristig freizubekommen. In der Theorie ist nämlich die Verfügbarkeit jedes Einzelnen durch die vorhandene Motivation unbeschränkt, im Ernstfalle gibt es jedoch eine ganze Reihe von Gründen, weshalb er gerade jetzt nicht mitmachen kann. Das erklärt auch u.a. die grosse Anzahl von ca. 1000 aktiven Freiwilligen des Korps, welche einige reduzieren möchten, um ihre Einsatzchance zu erhöhen. Wenn aber nur mit einer tatsächlichen Verfügbarkeit von vielleicht 1:5 gerechnet werden kann, so muss dies bei der Mitgliederzahl berücksichtigt werden.

Hinzu kommt, dass die Art der Einsätze bisher hauptsächlich Bauleute zum Zuge kommen liess, weshalb sich manche durchaus motivierte Freiwillige anderer Berufsgattungen fragen, ob ihre Mitgliedschaft überhaupt einen Sinn habe. Die Erfahrung hat gezeigt, dass in gewissen Sparten mehr Bedarf vorhanden ist als in anderen, weshalb in ersteren eine Nachrekrutierung durchgeführt wird. Andere Freiwillige können vielleicht seltener in ihrem Beruf eingesetzt werden, könnten aber möglicherweise auf dem Gebiete ihres Nebenberufs, ihrer Hobby etc. gute Dienste leisten. Von der Aufstellung der Soforteinsatzequipen erwartet man sich übrigens eine Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten. Schliesslich gilt es zu bedenken, dass bisher nicht aktuell gewordene Katastrophenformen auch die Vertreter der Fachgruppen Versorgung und Medizin vermehrt zum Einsatz bringen könnten.

Auch die Frage nach dem wiederholten Einsatz mancher Freiwilliger solange es noch solche gebe, die bisher nicht zum Einsatz gelangten, wurde gestellt. Darauf ist zu sagen, dass Einsatzleiter Leute sein soll-

ten, die bereits eine gewisse Erfahrung, auch Auslanderfahrung, mitbringen. Hingegen brauchen die übrigen Mitglieder nicht unbedingt darüber zu verfügen. Die Ver- suchung, altbewährte Leute, die man kennt, neuen Bewerbern vorzuziehen, ist natürlich auch für die Zentrale gross. Andererseits waren gerade die letzten Einsätze derart fachgebunden, dass der Einsatz von Nichtfachleuten ein nicht zu unterschätzendes Risiko dargestellt hätte.

Damit es zum Einsatz eines Freiwilligen kommt, muss einerseits der Bedarf vorhanden, andererseits der geeignete Bewerber der Zentrale bekannt und schliesslich disponibel sein. Daher ging die Bitte des Delegierten an alle Freiwilligen, mit uns im Kontakt zu bleiben und gegebenenfalls diesen Kontakt selbst zu suchen, insbesondere im Falle einer Katastrophe, in welchem die Zentrale oft unter Zeitdruck eine Equipe zusammenstellen muss.

Für manchen Freiwilligen ist die Bereitschaftsperiode von 2 Jahren (Vertragsdauer) zu lang und er möchte lieber für eine genau definierte kürzere Zeit bereitstehen. Eine solche Art von Piquettdienst geht für die grosse Zahl von Freiwilligen nicht, da eine Vorausplanung nicht möglich ist, könnte jedoch vielleicht für die Soforteinsatzequipen vorgesehen werden. Aber auch da erscheint eine solche Lösung problematisch.

Manche Freiwillige, welche seinerzeit als Mitglieder des Korps aufgenommen wurden, fragen mit Recht, warum sie seither nichts mehr gehört haben. Zum Teil war vielleicht für ihre Sparte kein Bedarf, weshalb sie etwas in Vergessenheit gerieten. Es gibt jedoch auch Fälle, die beispielsweise vom medizinischen Aspekt aus noch immer nicht bereinigt sind. Die Zentrale bemüht sich, alle Dossiers à jour zu bringen und zu halten, ist aber auch in dieser Beziehung auf das Interesse und die Mitarbeit der Mitglieder angewiesen.

Eine Anregung aus den Reihen der Tagungsteilnehmer, welche allgemein Anklang fand, war diejenige, dass sich die Korpsmitglieder besser kennen sollten und sich beispielsweise regional treffen könnten. Dabei könnte ein Erfahrungs- und Meinungsaustausch namentlich mit solchen Kollegen stattfinden, welche bereits zum Einsatz gelangt sind. In der nächsten Zeit werden von Bern aus regionale Mit-

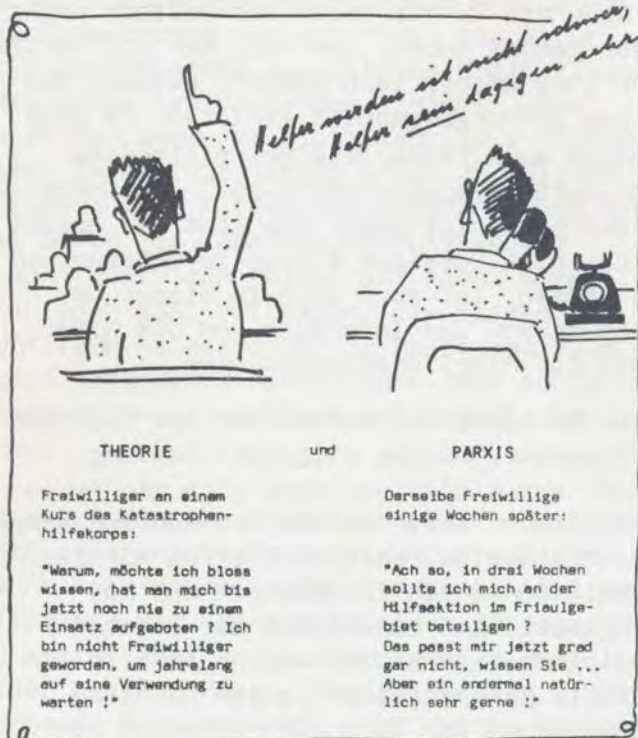
gliederlisten zur Verteilung gelangen. Freiwillige, die zwar gerne weiter in Bereitschaft stehen möchten, es aber aus irgendwelchen Gründen vorziehen, nicht auf einer solchen Lokalliste zu figurieren, möchten dies der Zentrale in Bern unverzüglich melden.

Dies sind einige Punkte, welche im Laufe dieser Diskussionen zur Sprache kamen. Wir hoffen, dass damit der Meinungsaustausch erst begonnen hat. Für Ihre Anregungen ist die Zentrale in Bern dankbar. Sie steht den Freiwilligen gerne für weitere Auskünfte zur Verfügung.

ZWISCHEN ZWEI "ABER"

Im allgemeinen klappt es mit unseren Freiwilligen, aber:

- ★ einige unter Ihnen glauben an Telepathie. Wie können wir ohne Meldung wissen, dass Sie: Adressen wechseln, heiraten (viel Glück), die Stelle wechseln, neue Sprachkenntnisse erworben haben, im Militär befördert wurden (Gratulation!), ein Studium beendet haben, usw;



- ★ andere haben Angst vor der Spritze. Haben Sie unser Impfprogramm über sich ergehen lassen? Sind frühere Impfungen noch gültig? Eventuell nachholen und melden !!
- ★ jeder Brief verdient eine Antwort. Wir sind sehr froh und Sankt Bürokratus auch, wenn Sie auf unsere Anfragen und auf Einladungen für Kurse oder Tagungen rasch antworten;
- ★ 10 : 1. Dies ist nicht das Resultat des letzten Fussball-Länderspiels der Schweiz, sondern das ungefähre Verhältnis zwischen einem Aufgebot zu einem Einsatz und den positiven Antworten. Wenn wir z.B. einen Schreiner mit bestimmten Sprachkenntnissen und Auslanderfahrung suchen, müssen wir über mindestens zehn ähnlich qualifizierte Freiwillige verfügen, um mit einer festen Zusage für einen bestimmten Einsatz rechnen zu können. Bitte teilen Sie uns frühzeitig mit, wenn es Ihnen aus wirklich schwerwiegenden Gründen nicht möglich ist, während einer gewissen Periode einemeventuellen Einsatzaufgebot Folge zu leisten. Sind Ihr Arbeitgeber und Ihre Familie über Ihren Vertrag mit dem Katastrophenhilfekorps genügend informiert?
- ★ haben Sie die Gelegenheit benutzt, einen Kurs für "Erste Hilfe" bei Ihrem lokalen Samariterverein zu absolvieren? Wir zielen darauf hin, dass möglichst alle Freiwilligen einen solchen Kurs absolvieren. Bitte gegebenenfalls melden;
- ★ haben Sie in Ihrem Freundes- und Bekanntenkreis schon auf die Möglichkeit der Mitgliedschaft beim Katastrophenhilfekorps hingewiesen? Wir bereinigen zur Zeit unseren Mitgliederbestand und stellen fest, dass uns in einigen Berufssparten Freiwillige (vor allem Baufachleute mit handwerklicher Ausbildung, Aerzte und Krankenpflegepersonal) fehlen. Wichtig sind Verfügbarkeit, einige Jahre Berufserfahrung und Sprachkenntnisse.

Aber im allgemeinen klappt es mit den Freiwilligen hoffentlich auch mit der Zentrale !

AN ALLE FREIWILLIGEN DES KATASTROPHENHILFEKORPS

M E L D E W E S E N

Um dem Büro des Delegierten zu ermöglichen, jederzeit über nachgeführte Karteien und Dossiers verfügen zu können, bitten wir alle Freiwilligen, den nachstehenden Kontroll-Meldezettel nach Erhalt dieses Informationsblattes ausgefüllt an den Delegierten des Bundesrates für Katastrophenhilfe im Ausland, Eidgenössisches Politisches Departement, Eigerstrasse 71, 3003 Bern, einzusenden. Wir bitten Sie jedoch dringend, Änderungen der persönlichen Verhältnisse (Adresse, Telephonnummer, Zivilstand, Arbeitgeber, Abwesenheit usw.) laufend und sofort zu melden.

KONTROLL - MELDEZETTEL

Familienname: Vorname

Beruf: Tel.Nr. privat:

Adresse:

Arbeitgeber:

Tel.Nr. Arbeitsplatz: Zivilstand:
Verheiratete, Anzahl Kinder

Sprachkenntnisse:

Im laufenden Jahr nicht einsatzbereit wegen Militärdienst, Ferien oder anderen wichtigen Gründen:

vom bis Grund

Sind Ihre Impfungen gemäss unserem Programm gültig:

Diverse Mitteilungen (z.B. Studienabschluss, Besuch von Samariterkursen usw.):

.....
.....
.....
militärische Einteilung:

EMPFEHLUNGEN FÜR VORBEREITUNGEN PERSÖNLICHER NATUR VORGÄNGIG EINES LÄNGEREN AUSLANDAUFENTHALTES (EINSATZ FÜR SKH)

PREPARATION D'UN SEJOUR PROLONGE A L'ETRANGER; RECOMMANDATIONS D'ORDRE PERSONNEL (MISSION POUR LE CORPS SUISSE DE SECOURS)

1. Finanzielles

- Eröffnung eines Privat- oder Salärkontos bei einer Bank.
- Zahlungsaufträge daselbst für laufende, wiederkehrende Verpflichtungen. (Versicherungsprämien, Steuerraten, Wohnungsmiete, Miete von Apparaten usw.).
- Erteilen der Vollmacht an Ehepartner für Bank- und Postscheckkonti, Depositionen usw..

2. Letztwillige Verfügung

- Bei kinderlosen Ehepaaren ist es empfehlenswert, durch einen Anwalt oder Notar ein Testament erstellen zu lassen. (Testamentsvollstrecker einsetzen), Original deponieren.
- Dasselbe gilt in beschränktem Masse auch für Familien mit Kindern.

3. Post

- Umleiten an Eltern, Freunde oder Bekannte. Die Sendungen können auch auf dem Postbüro bis zur Rückkehr zurückgehalten werden.

4. Abwesenheit

- Melden an Einwohnerkontrolle der Gemeinde, Sektionschef, militärischen Kommandanten - je nach Dauer der Abwesenheit.

5. Termine

- verschieben

6. Wohnung, Haus

- Alleinstehende: Hausmeister Abwesenheit melden, ev. Schlüssel deponieren, gemäss Mietvertrag. Schlüssel an Vertrauensperson aushändigen. Nicht vergessen, dass Haus oder Wohnung regelmässig gelüftet werden muss.

7. SKH Bern

- Name, Vorname, Adresse und Telefonnummer(n) von Kontaktperson(en) in der Schweiz bekanntgeben.

1. Paiements

- Ouvrir un compte privé ou un compte salaire auprès d'une banque.
- Prévoir le paiement des factures courantes et périodiques (primes d'assurance, impôts, loyer de l'appartement, locations d'appareils, etc.).
- Donner à son conjoint une procuration pour les comptes bancaires, postaux, livrets de dépôts, etc..

2. Dispositions testamentaires

- Pour des couples sans enfants, il est recommandé d'établir un testament chez un avocat ou un notaire (désigner l'exécuteur). Déposer l'original.
- Il en est de même dans certains cas de familles ayant des enfants.

3. Courrier

- Le faire transmettre chez des parents, amis ou connaissances, ou le faire retenir dans les bureaux de poste, jusqu'au retour.

4. Absence

- Selon la durée, en informer le contrôle des habitants, le chef de section, le commandant militaire.

5. Echéances

- a proroger

6. Appartement, maison

- Pour les célibataires: aviser le concierge, éventuellement lui remettre la clé (voir les termes du bail).
- Déposer la clé chez une personne de confiance; ne pas oublier que l'appartement ou la maison devra être aéré régulièrement.

7. Corps suisse de secours, Berne

- Donner les noms, prénoms, adresses, numéros de téléphone des personnes à contacter en Suisse.

- | | |
|---|---|
| <p>8. Zahnarzt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zähne kontrollieren lassen, sonst könnte es unangenehme Ueberraschungen geben. <p>9. Blutgruppenbestimmung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vornehmen lassen und Ausweis mitnehmen. <p>10. Impfungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontrollieren und wenn nötig vervollständigen unter Meldung an SKH Bern. - Impfzeugnis mitnehmen. <p>11. Pass</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gültigkeit kontrollieren, ev. verlängern lassen - mitnehmen. - 12 Passphotos bereithalten. | <p>8. Dentiste</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire un contrôle, pour éviter de désagréables surprises. <p>9. Groupe sanguin</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le faire établir et garder la carte sur soi. <p>10. Vaccinations</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les contrôler et le cas échéant, les compléter et en informer le corps suisse de secours. Emporter le certificat. <p>11. Passeport</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôler sa validité. Eventuellement le faire prolonger. L'emporter. - Avoir à disposition 12 photos-passeport. |
|---|---|

Die vorliegende Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie soll Ihnen als Anregung dienen.

La liste ci-dessus ne saurait être complète, mais peut servir de suggestion.

AENDERUNGEN IN DER PERSONALSEKTION

Für alle Fragen, die die Mitgliedschaft und den Einsatz beim Katastrophenhilfekorps betreffen sind in Zukunft Herr Studer und Fr. Hofer zuständig.

Herr Ghisler ist mit neuen Aufgaben bei der Politischen Direktion des Eidgenössischen Politischen Departementes betraut worden. Wir wünschen ihm viel Erfolg. Seine Stelle als Verantwortlicher des Personaldienstes des Katastrophenhilfekorps wurde von Herrn Paul Studer übernommen. Herr Studer kam nach über 20 Jahren Auslandsaufenthalt, zuletzt in Kairo, nach Bern. Er hat seine Tätigkeit am 27. April 1977 angefangen.

Fr. Fries, die vielen Freiwilligen persönlich bekannt ist, hat uns nach 1 1/2 Jahren Mitarbeit verlassen. Sie wurde als Vizekonsulin an die Schweizerische Botschaft in Guatemala versetzt und verliert so den Kontakt mit dem Freiwilligenkorps vorläufig noch nicht. Auch ihr wünschen wir für ihren Aufenthalt in Mittelamerika viel Glück. Fr. Fries wurde durch Fr. Hofer, die zuletzt der Schweizerischen Delegation bei der UNO in Genf zugeteilt war, ersetzt.

TRAUERFEIER FÜR PIERRE AELLEN



ANSPRACHE

gehalten

am 23. Juni 1977

in der Kirche von Cudrefin

durch A. Bill

Liebe Frau Aellen,
Lieber Gilbert,
Verehrte Trauergäste,

Im März des vergangenen Jahres hat sich bei einem meiner Mitarbeiter in unserem Berner Büro ein junger Mann gemeldet, der auf Arbeitssuche war. Gelernter Schreiner und Architekt HTL gab er als Berufsbezeichnung an.

Obschon vorläufig im Zeichen der Bundessparmassnahmen eine feste Anstellung nicht in Frage kommen konnte, erklärte sich der junge Mann ohne Zögern bereit, der Sache der Katastrophenhilfe als Freiwilliger in den bevorstehenden praktischen Einsätzen zu dienen.

Etwas später stellte sich der am 30. März 1976 unter Vertrag genommene neue Freiwillige bei mir vor: Pierre Aellen. Mais pas le fils du Colonel ? erkundigte ich mich. Mais oui ! Nun wusste ich, aus welchem Holz dieser Mann geschnitzt war, vor allem, nachdem er mir auch über seine Berufserfahrungen, über die ersten Jahre seiner eigenen Militärpilotenerlebnisse und über seine Beweggründe berichtet hatte, die ihn jetzt zu der Katastrophenhilfe geführt hatten.

Gilbert, eines habe ich bereits damals, in einem der allerersten Gespräche mit Deinem Sohn Pierre feststellen dürfen: Er hat Dich sehr verehrt und er hat mit Stolz in den Augen und in Stimme erzählt von jenen Luftkampfübungen, die er mit seinem Vater bestreiten konnte. Und er schämte sich nicht zu bekennen: In meinem Vater habe ich meinen Meister gefunden !

Bald sollte sich unserem neu engagierten jungenhaft unverbrauchten Freiwilligen Gelegenheit bieten, seine Kräfte und seine so offensichtliche Einsatzbereitschaft in einem Kampf völlig anderer Art zu erproben und zu messen: Im Kampf nämlich gegen die Not in der Folge von grossen Erdbebenkatastrophen, der für ihn selber als Freiwilliger auch ein Kampf gegen die Unbilden des Klimas, gegen Durst, Ermüdung und Heimweh bedeutete, aber auch ein sinnvoller und letztlich tief befriedigender Kampf um die Verbesserung des harten Loses der Obdachlosen solcher Notgebiete.

Pierre Aellen hat in der Folge als Freiwilliger, als Baufachmann, unseres Korps gedient

- vom 11. Juni bis zum 8. September 1976
im türkischen Erdbebengebiet von Ost-Anatolien unter einer erbarmungslos brennenden Sonne in der Nähe der russischen Grenze

- vom 27. September bis zum 10. November 1976 im italienischen Friaul-Gebiet, wo bei strömendem Regen, in Nässe und Kälte die ersten festen Wohnbauten aus den Trümmern erstanden,
- und schliesslich im fernen Guatemala, wo auf 2000 m Höhe ein grosses Indianerdorf, durch das Erdbeben völlig zerstört, neu aufgebaut wird.

Noch vor wenigen Tagen hatte ich Gelegenheit, mit Pierre Aellen über diese, seine bisherigen Katastrophenhilfeeinsätze und auch über seine Zukunftspläne zu sprechen. Er zeigte sich dabei, wie immer, voller Initiative, Zuversicht und Lebensmut. Ich habe ihm in jenem Gespräch danken und gratulieren dürfen für seine als Katastrophenhelfer in drei verschiedenen Kontinenten unserer Erde geleistete vorzügliche Arbeit.

Pierre Aellen zeigte sich auch hier als ein junger Mann, der seine Meister suchte und von ihnen lernte. So war er in der Lage, von Einsatz zu Einsatz sich steigernd, ein vorzügliches Fundament für seine eigene Meisterschaft als junger, aber bereits weltweit erfahrener Katastrophenhelfer zu legen.

Er ist im fachlichen Bereich von seinen Kameraden voll anerkannt und als liebenswürdiger und stets hilfsbereiter Partner geschätzt worden. Ich darf hier besonders hervorheben, dass Pierre Aellen der einzige unter den ca. 1000 Freiwilligen unseres Korps ist, der bereits drei Missionen erfüllt hatte und dabei ungefähr neun Monate seines jungen Lebens in den Dienst unglücklicher, von Katastrophen heimgesuchter Menschen gestellt hat.

Was er mir über seine letzten Eindrücke, vor allem auch über Guatemala, kürzlich berichtet hatte, zeigte mir, dass er ein aufmerksames Auge und ein offenes und mitfühlendes Herz für die Menschen dieser Katastrophengebiete hatte. Die Indianerfamilien von Santiago Sacatepequez, jene letzten Träger der alten Maya-Kultur, scheinen ihn dabei besonders tief beeindruckt zu haben.

So dürfen wir mit einigem Recht vermuten, dass Pierre Aellen gerade auch durch seine Katastrophenhilfe-Missionen und durch die Kontakte mit den Menschen dieser Unglücksgebiete in den letzten Monaten seines Lebens Dinge hat erfahren und Einsichten hat gewinnen können, die einem Menschen seines Alters in der Regel noch nicht ohne weiteres zugänglich sind. So haben wir uns nach unserem letzten gemeinsamen Gespräch in gegenseitiger aufrichtiger Dankbarkeit voneinander verabschieden dürfen. Wer von uns beiden hätte damals ahnen können, dass es ein Abschiednehmen für immer war.

Heute sind die Arbeitskollegen Pierre Aellens, die auf den Werkplätzen Anatoliens, Oberitaliens und Guatemalas zu seinen Freunden geworden sind, in grosser Zahl erschienen, um ihm so früh schon die letzte Ehre zu erweisen.

Lieber Freund und Kamerad Gilbert, liebe Frau Aellen, Ihr Sohn Pierre, der Ihnen und auch uns durch eine unergründliche Fügung in der Blüte seiner Jugend entrissen worden ist, wird im Korps der Freiwilligen für Katastrophenhilfe im Ausland in dankbarer und in liebevoller Erinnerung bleiben. Es wird die Erinnerung sein an einen jungen und vielversprechenden Mann, in dessen lebhaften Augen jederzeit sein Vertrauen in das Leben und in sein Schicksal zu lesen war, die Erinnerung auch an einen Menschen, der humanitäre Hilfsbereitschaft nicht nur wohl verstanden, sondern beispielhaft gelebt und verwirklicht hat.

Möge Ihnen, liebe Freunde, die Kraft geschenkt werden, den tiefen Schmerz über solchermass schweren und letztlich doch unersetzlichen Verlust zu tragen und mit der Zeit auch Schritt für Schritt zu überwinden !

AUS DEN VERHANDLUNGEN DES STÄNDERATES, JUNISESSION 1977

Bei der Behandlung des Geschäftsberichtes des Bundesrates über das Jahr 1976 hat sich Ständerat Dr. Kurt Bächtold namens der Geschäftsprüfungskommission des Ständerates auch zu der Tätigkeit des Katastrophenhilfekorps im abgelaufenen Jahre geäußert. Wir bringen nachfolgend diesen Berichtsteil im Wortlaut:

Geschäftsbericht des Bundesrates

8. Juni 1977

Bächtold, Berichterstatter: Zum Abschnitt «Politische Direktion»: Wir haben dem Politischen Departement auch zu diesen Abschnitten einen recht umfangreichen Fragenkorb vorgelegt. Ich möchte daraus ein einziges Problem herausgreifen. Es betrifft die internationale humanitäre Hilfe auf Seite 11. Zum erstenmal bot sich während des Berichtsjahres die Gelegenheit, Teile des Freiwilligenkorps für grössere Hilfsaktionen einzusetzen, und die Geschäftsprüfungskommission wünschte nähere Auskunft über die gemachten Erfahrungen. Die Antwort ist sehr befriedigend und eindeutig ausgefallen. Ich möchte nur sozusagen im Telegrammstil die Quintessenz der gemachten Erfahrungen mitteilen, da ich glaube, dass sie von allgemeinem Interesse auch für die Öffentlichkeit sein könnten.

Es wird hier festgestellt, dass das schweizerische Freiwilligenkorps ein Instrument darstellt, das von den mit Katastrophen betroffenen Ländern in Anspruch genommen wird. Die Katastrophenhilfe des Bundes wird in bescheidenerem Masse in der Soforthilfephase und vorwiegend in der nachfolgenden Phase des Wiederaufbaus beansprucht. Und in dieser zweiten Phase kann die Hilfe gezielter und kontrollierter eingesetzt werden. Das Katastrophenhilfekorps ist dank seiner verfügbaren Reserve an qualifizierten Fachleuten in der Lage, rascher als manche andere nationale oder internationale Hilfsorganisationen konkrete und den jeweiligen Bedürfnissen angepasste Versorgungs-, Transport- und Aufbauprojekte zu realisieren. In allen bisherigen Einsatzländern stellte der Wiederaufbau im wesentlichen Aufgaben, währenddem die medizinische Versorgung, die Transporthilfe sowie die Uebermittlungsunterstützung bisher sekundäre Bedeutung hatten. Trotz berechtigtem Hauptgewicht der Hilfsaktionen in der Phase 2 erweist es sich als wertvoll, auch für die Sofortphase 1 leichte und sehr rasch verfügbare Einsatzmittel bereitzuhalten, und zwar auf dem Gebiete der Chirurgie, der

Leichttransporte (beispielsweise durch Helikopter) und der Funkübermittlungsmittel. Es ist zweckmässig, die Mittel im konkreten Katastrophenfall stufenweise und entsprechend dem sich erst nach und nach deutlicher abzeichnenden Bedarf einzusetzen. Das in den vergangenen Einsätzen erprobte stufenweise Engagement trägt auch dem Milizsystem des Freiwilligenkorps am besten Rechnung. Nur wenige Freiwillige sind sofort verfügbar. Das Gros, meist 5 bis 15 Freiwillige, kann rechtzeitig avisiert und später gezielt aufgeboden und eingesetzt werden. Die bezüglich Umfang und Gewicht drastisch reduzierten Materialsätze des Korps haben sich bewährt. Das Armeematerial, vor allem Fahrzeuge, Helikopter und Medikamente, standen kurzfristig zur Verfügung. Das Uebernahmeprozedere konnte vereinfacht werden. Die Zusammenarbeit mit der UNDRRA, mit den privaten schweizerischen Hilfswerken, vor allem mit dem Hauptpartner SRK, aber auch mit dem IKRK und den Hilfswerken der UNO konnte erprobt und verbessert werden. Die praktischen Katastrophenhilfe-Einsätze vermittelten wertvolle Grundlagen für weitere Freiwilligenausbildung. Pro Land und Einsatzphase wurden zur Finanzierung der Aktionen im Durchschnitt 0,5 bis 1,5 Millionen Franken beansprucht, was im Jahre 1976 den Betrag von ungefähr 5 Millionen Schweizerfranken ausmachte. Diese in den Empfängerländern geschätzte und auf die eigentlichen Bedürfnisse ihrer Bevölkerung ausgerichtete Katastrophenhilfe der Schweiz brachte in einzelnen Fällen auch Aufträge für das von der Rezession betroffene schweizerische Baugewerbe. Die Bilanz dieses ersten Jahres wird also auch von unserer Geschäftsprüfungskommission als durchaus positiv beurteilt. Wir dürfen die erfreuliche Feststellung machen, dass sich das schweizerische Freiwilligenkorps sehr gut eingeführt hat und dass es sich den anspruchsvollen Aufgaben gewachsen zeigte. Die Geschäftsprüfungskommission dankt allen Beteiligten für ihren wertvollen Einsatz.

Der hier ausgesprochene Dank der Geschäftsprüfungskommission der Ständevertreter sei hiermit an alle Beteiligten weitergeleitet, wozu wir auch jene Freiwilligen zählen, die bisher nicht eingesetzt werden konnten, die aber durch ihre Disponibilität die Voraussetzungen für die Durchführung künftiger Hilfsaktionen schaffen helfen.

IV.

Pressespiegel

Sonntag, 17. April 1977

St.Galler Tagblatt

ZEITLUPE

Konzept und Konsequenzen

Nach dem schweren Erdbeben, das kürzlich Rumänien heimgesucht hat, sind auch einige Mitglieder des Schweizerischen Katastrophenhilfskorps und Angehörige der Schweizerischen Rettungsflugwacht ins Katastrophengebiet geflogen worden, um dort zu helfen. Solche «Einsätze der ersten Stunde» sind aber nur am Rand Aufgabe des Schweizerischen Katastrophenhilfskorps: Seine Aufgabe setzt vielmehr in einer zweiten Phase ein, wenn nicht mehr die unmittelbaren Rettungsarbeiten im Vordergrund stehen, sondern die Hilfe beim Wiederaufbau, die Hilfe, welche letztlich auf den Aufbau einer neuen Zukunft für die im Katastrophengebiet lebenden Menschen ausgerichtet ist.

Diese besondere Aufgabenstellung ist in der Öffentlichkeit noch längst nicht ausreichend zur Kenntnis genommen worden. Sie wurde aber auch an einem Informationskurs wieder deutlich herausgestrichen, der vor kurzem an der Hochschule St.Gallen stattfand und dem besseren Kennenlernen und der Schulung der Freiwilligen aus unserer Region galt.

Ein Gespräch mit dem Delegierten des Bundesrates für das Katastrophenhilfskorps, Dr. h.c. Arthur Bill, zeigte indes noch andere Aspekte dieser besondern Form humanitärer Hilfe und liess u. a. erkennen, dass auch die Hilfswerke untereinander nicht immer problemlos miteinander arbeiten können. Peter E. Schaufelberger

ps.: Herr Dr. Bill, Sie haben Mitte 1972 die Leitung und den Aufbau des Schweizerischen Katastrophenhilfskorps übernommen. Seither hat das Korps bereits etliche Einsätze hinter sich. Haben sich auf Grund dieser Erfahrungen grössere Abweichungen vom ursprünglichen Aufbaukonzept ergeben?



Nach dem Erdbeben im Friaul: das Leben geht weiter, aber Hilfe ist notwendig und willkommen. (Foto Sven Simon)

Dr. Bill: Das Grundkonzept beruht unverändert auf einem fünfteiligen Baukastensystem: Sanität, Bautechnik, Versorgung, Transportwesen und Uebermittlung. Wir sehen das Korps auch weiterhin als selbständiges Instrument des Bundes, das für sich allein, in Zusammenarbeit mit andern Organisationen oder als Unterstützungsinstrument tätig werden kann; auch soll es unter Umständen eine Personalreserve für andere Werke bilden, denen es Spezialisten zur Verfügung stellen kann. Dagegen haben bereits die ersten Probeeinsätze in Tschad und in Aethiopien seinerzeit gezeigt, dass mit kleineren Gruppen wirksamere Arbeit möglich ist, und dass es sinnvoller ist, stufenweise vorzugehen, statt von Anfang an massiv vorzupressen. Das Gleiche gilt selbstverständlich für das Material, wo wir von Fall zu Fall sorgfältig entscheiden, ob Fremdmaterial überhaupt nötig ist, oder ob sich

die Hilfe mit Materialien und Techniken realisieren lässt, die im Land selber vorhanden sind.

Stufenweises Vorgehen

ps.: Was heisst stufenweiser Einsatz in der Praxis?

Dr. Bill: Nur ein Beispiel: Das letzte Erdbeben in der Türkei hat sich kurz vor dem Einbruch des Winters ereignet. Wir haben deshalb in einer ersten Stufe Material gebracht, damit die Leute überhaupt den Winter überleben konnten. In einer zweiten Stufe, d. h. vom kommenden Frühjahr an, werden wir mit Material und in einer Technik arbeiten, die im Land geläufig und vorhanden sind. Mit diesen stufenweisen Einsätzen haben wir immer wieder Schwierigkeiten, unser Vorgehen in der Öffentlichkeit verständlich zu machen.

ps.: Wieso denn das?

Dr. Bill: Schauen Sie, der Grossteil der Schweizer Bevölkerung erwartet nach wie vor, dass wir am ersten Katastrophentag losziehen und umgehend melden können: Die Schweiz hat ihre Schuldigkeit getan. Aber das ist nicht unsere Aufgabe. Wir können vielleicht, wo notwendig, kurzfristig eine kleine Aerzteequipe einsetzen, können Geld, ein wenig Material oder Transporthilfe anbieten. Die eigentlichen Aktionen der ersten Stunde, welche Leben retten, Verwundete bergen, das Fortschreiten der Zerstörung aufhalten — all diese Aktionen können im wesentlichen nur im Nahgebiet geleistet werden; sobald die Distanzen grösser werden, kommen wir ohnehin zu spät. Unsere Hilfe kann massiv erst nach zwei, drei oder mehr Wochen einsetzen, dann, wenn die Nothelfer der ersten Stunde schon nicht mehr da sind, wenn es gilt, längerfristig wirksam zu helfen.

ps.: Sie haben früher einmal gesagt, ein vorzeitiger Einsatz des Korps könnte für dieses selber zur Katastrophe werden. Bestand diese Gefahr nicht bei den ersten Einsätzen in Tschad und in der Sahelzone?

Erfahrungen

Dr. Bill: Nein. Wir hatten jenen Auftrag in einem Augenblick angenommen, in dem wir es guten Gewissens tun durften. Wir hatten genug Material und genügend Fachleute; was uns fehlte, war einzig die Einsatzerfahrung, die wir einfach einmal machen mussten. Wir haben übrigens bei jenen Aktionen alle Ziele erreicht. Wir haben aber auch kein Hehl daraus gemacht, dass wir im grossen Einsatz Führungsprobleme hatten, dass wir zuviel Material mit uns genommen hatten, und dass auch zuviele Spezialisten bei uns waren, die sich nur als Spezialisten einsetzen lassen wollten. Wir haben diese Einsätze denn auch gefilmt, um später daraus zu lernen und unsere bereits erwähnten Konsequenzen zu ziehen.

ps.: Haben sich die zum Teil heftigen, zum Teil auch enttäuschten Pressekomentare zu jenen Einsätzen nicht hinderlich auf die Rekrutierung von Freiwilligen oder die Beschaffung von Material ausgewirkt?

Dr. Bill: Im ganzen nicht. Ein Jahr nach jenen Einsätzen waren die ersten Zweijahresverträge abgelaufen, doch konnten wir die Bestände ungefähr halten, und rund 90 Prozent der Verträge sind ohne weiteres erneuert worden. Viel gefährlicher ist für uns; dass wir einen grossen Teil der Freiwilligen bis jetzt überhaupt nicht einsetzen konnten — von den rund 950 Freiwilligen konnten bis anhin nur etwa 400 in einem praktischen Katastropheneinsatz mitmachen. Das ist auch der Grund, weshalb wir jetzt Informationskurse in allen Landesteilen durchführen — wir müssen eine relativ hohe Einsatzbereitschaft — etwa das Fünffache dessen, was wir brauchen — aufrechterhalten,

damit wir im Notfall die nötigen Leute zur Verfügung haben. Und zwar rasch.

Zusammenarbeit

ps.: Sie haben eingangs von der Möglichkeit gesprochen, mit andern Hilfswerken zusammenzuarbeiten oder Teile des Korps gewissermassen als Zuzüger andern Organisationen zur Verfügung zu stellen. Spielt diese Zusammenarbeit auch in der Praxis?

Dr. Bill: Wir hatten am Anfang einige Schwierigkeiten, und die Zusammenarbeit ist zum Teil nur harzig in Gang gekommen. Ich habe dafür auch Verständnis: Einzelne Hilfswerke fühlen sich ihren Spendern gegenüber verpflichtet, gewisse Hilfsaktionen allein durchzuführen; andere wieder haben bereits ihre Entwicklungsprojekte in einem Katastrophengebiet und können deshalb nicht ohne weiteres mit uns zusammenwirken. Aber wir haben bereits beträchtliche Fortschritte gemacht: Mit dem Schweizerischen Roten Kreuz (SRK) und mit dem Int. Kom. v. Roten Kreuz bestehen formelle Verträge, für das Internationale Komitee vom Roten Kreuz (IKRK) arbeiten auch heute noch Transportspezialisten, Administratoren und medizinisches Personal des Korps im Libanon, die Caritas hat für Guatemala und Friaul Spezialisten von uns angefordert, im Friaul und in der Türkei haben wir auch mit dem SRK sehr gut zusammengearbeitet. Dazu trägt zweifellos auch bei, dass man uns allmählich besser kennt, dass man um unsere fachlichen Kenntnisse weiss, dass man unsere Fachleute schätzt und sich auf unser gutes Material verlassen kann.

ps.: Und wie steht es denn international mit der Zusammenarbeit?

Dr. Bill: Wir wirken sehr eng mit der UNDRO in Genf zusammen, einer UNO-Organisation, die gewissermassen als Drehscheibe funktioniert. Hieber wird im Katastrophenfall gemeldet, welche Bedürfnisse vorhanden sind, von hier werden die Wünsche und Begehren weitergeleitet an die entsprechenden Geberländer, und von hier aus wird die Hilfe auch koordiniert. Innerhalb der Geberländer bestehen Korps, die mit unserm vergleichbar sind, und es wird nun darum gehen, sich gegenseitig auch in diesem Kreis besser kennenzulernen. Auf meinen Vorschlag hin wird deshalb im April dieses Jahres eine erste Konferenz der Geberländer in der Schweiz stattfinden, wobei wir den Verantwortlichen aus Frankreich, Deutschland, Grossbritannien, Schweden, Holland und andern Ländern unsere Mittel zeigen werden. Später sollen ähnliche Tagungen auch anderswo stattfinden.

Verträge

ps.: Sie haben zu Beginn Ihrer Tätigkeit von der Möglichkeit gesprochen, Vorverträge mit katastrophengefährdeten Ländern abzuschliessen und damit allfällige Einsätze zu erleichtern.

Sind solche Verträge seither zustande gekommen?

Dr. Bill: Wir haben bisher Verträge mit der Türkei, mit Griechenland und mit Pakistan abgeschlossen; ein knappes Dutzend weiterer ist in Vorbereitung. Mehr vertragliche Bindungen möchten wir uns nicht aufladen: Einerseits ist unser Budget für operationelle Katastrophenhilfe auf 4—5 Mio Franken im Jahr beschränkt — wobei wir Zusatzkredite bei Bedarf sicher bekommen würden —, andererseits sind wir nur ein kleines Korps, für das jeder weitere Vertrag eine zusätzliche verstärkte Verpflichtung bedeutet. Im übrigen können wir natürlich auch weiterhin ohne solche Vorverträge tätig werden — sie erleichtern ganz einfach die Arbeit, weil unser Partner weiss, wer wir sind, was wir anbieten können, wie wir arbeiten. Und weil er weiss, dass wir keine politischen Absichten mit unserer Tätigkeit verbinden. Dies war auch einer der Gründe, warum wir in der Türkei als einzige ausländische Gruppe überhaupt zugelassen wurden, obwohl das Erdbebengebiet mitten im kurdischen Grenzgebiet liegt.

Weitere Entwicklung

ps.: Wo sehen Sie nun die Schwerpunkte der Weiterentwicklung?

Dr. Bill: Im Vordergrund steht sicher die Ausbildung unserer Leute. Wir werden das Kurswesen intensivieren und vermehrt auch Kurzurse durchführen, Informationskurse, die auch dem gegenseitigen Sich-Kennenlernen dienen sollen. Die Freiwilligen einer Region sollen auch erfahren, wer in ihrer Gegend mitmacht, damit sie gegenseitig Kontakt miteinander aufnehmen können. Bei Leuten, die sich bereits kennen, ist im Ernstfall grösserer Verlass, dass sie einander nicht im Stich lassen. Dann werden wir auch in Zukunft versuchen, mit kleinen Soforteinsätzen schon in der ersten Rettungsphase dabei zu sein — nicht, weil wir hier unsere Haupt-Aufgabe sähen, sondern weil die bei solchen Früh-Einsätzen gesammelten Informationen unsere Arbeit der zweiten Phase wesentlich erleichtern können. Schliesslich werden wir auch administrativ grössere Vorbereitungen treffen müssen und den ganzen Papierkrieg für die Grenzformalitäten, vor allem Verzollungslisten und dergleichen, soweit als möglich im voraus erledigen. Im grossen und ganzen aber sind wir heute voll einsatzbereit, und zwar auch dann, wenn wir mehrere Einsätze im gleichen Jahr absolvieren müssen. Glücklicherweise werden wir auch von den finanziellen Schwierigkeiten des Bundes nicht betroffen. Man beurteilt im Bundeshaus unsere Arbeit als sinnvollen Einsatz mit bescheidenen Mitteln, und man hat gesehen, dass Katastrophenhilfe sich gelegentlich sogar wirtschaftlich auswirken kann. So haben etwa die in der Türkei eingesetzten vorfabrizierten Baracken soviel Interesse gefunden, dass inzwischen Verhandlungen über eine Lizenzfabrikation in der betroffenen Provinz aufgenommen worden sind.

Le Guatemala renaît de ses ruines

RADIO TV 30 juillet

S'en souvient-on ? Le 4 février 1976, à 3 h. 33 minutes du matin, se produisait au Guatemala une gigantesque catastrophe naturelle. Sur 250 km. de longueur et 150 km. de largeur, tout au long d'une bande de territoire située entre le Pacifique et l'Atlantique, un tremblement de terre détruisait une multitude d'agglomérations et provoquait la mort de 25 000 personnes. Bilan qui, pour être complet, doit faire état de deux autres chiffres: 80 000 blessés et 1 690 000 sans-abri. La plupart des victimes étaient des «Indios», des descendants des Mayas, appartenant au milieu rural et représentant 75 % de la population.

Résultat record

Dans un vaste mouvement de solidarité, l'aide internationale ne tarda pas à s'organiser. En Suisse, une vaste campagne permit de récolter une somme record dans le cadre d'une collecte populaire pour une aide à l'étranger: 12 millions de francs. Dario Bertoni, un reporter tessinois arrivé sur les lieux très peu de temps après la catastrophe, contribua largement à la sensibilisation du public au drame guatémaltèque. Les enregistrements qu'il réalisa là-bas servirent à de très nombreuses émissions de radio sur

toutes les antennes de notre pays.

En avril-mai de cette année, Dario Bertoni est retourné sur place avec une équipe de la Télévision tessinoise, en vue de rendre compte du travail accompli par les institutions suisses de secours. Unies pour la première fois à l'occasion d'une intervention à l'étranger, celles-ci avaient élaboré un projet allant bien au-delà de la distribution de lait en poudre et de couvertures militaires. Il s'agissait d'investir, dans le cadre d'une contribution au développement d'une région, cinq des douze millions récoltés, les

sept autres étant consacrés par la Croix-Rouge suisse, l'Entraide protestante, Caritas et l'Entraide ouvrière à des programmes autonomes.

Méfiance vaincue

D'entente avec le Comité guatémaltèque pour la reconstruction, le «Grupo Suizo» prit en charge la reconstruction du village indio de Santiago Sacatepequez. Situé à 42 kilomètres au nord de la capitale et à 1850 mètres d'altitude, comptant 6500 habitants vivant essentiellement de l'agriculture, il avait été complètement balayé de



la surface de la Terre. Après une période d'apathie et de méfiance, et grâce aux efforts des maîtres d'œuvre du projet (et notamment d'Alberto Hintermeister, un Suisse d'Uruguay ayant déjà une certaine expérience en matière d'aide au tiers monde), le groupe d'Aide suisse en cas de catastrophe réussit à gagner la confiance des autochtones. Ceux-ci furent étroitement associés à la conception et au déroulement des travaux. Psychologiquement et socialement, ce n'est pas un mince résultat dans cette région dont les habitants n'avaient jamais rien entrepris en commun auparavant.

Une question fondamentale

Présentant de nombreux témoignages recueillis auprès des habitants de Santiago Sacatepequez, le reportage de la Télévision tessinoise montre l'utilisation intelligente qui, là-bas, est faite des deniers de la générosité. Il propose également des éléments de comparaison avec les

projets de reconstruction mis sur pied à travers le pays par d'autres nations. Enfin, il débouche sur une interrogation fondamentale: à quoi sert l'aide étrangère? Permettra-t-elle aux victimes de sortir de la misère, sera-t-elle le ferment d'une évolution positive du Guatemala, petit pays présentant un large éventail des maux dont souffre une grande partie de l'Amérique latine? Editée par les églises évangéliques, la revue «Dialogo» semble pessimiste à cet égard lorsqu'elle écrit: «L'aide internationale cicatrise les blessures du séisme temporel, mais laisse béantes les plaies du séisme permanent qui secoue le Guatemala.»

Le succès des collectes ne donne donc pas forcément le droit de se voiler la face et d'ignorer ce qui, au-delà d'un drame qui a frappé les consciences, constitue la triste réalité d'un pays dont la majeure partie de la population souffre de graves inégalités sociales et d'exploitation économique.

F. R.

Une partie des habitants, le plus souvent de petits agriculteurs, ont assimilé un certain nombre de connaissances et de techniques nouvelles au cours des travaux.

Après avoir gagné leur confiance, les volontaires suisses de l'Aide en cas de catastrophe ont étroitement associé les habitants du village à leur projet. Au centre se trouve Alberto Hintermeister, directeur du projet suisse.

La population de Santiago Sacatepequez témoigne sa reconnaissance aux responsables du projet de reconstruction suisse. En 1978, 850 maisons auront été mises sous toit. Viendra alors une seconde étape d'aménagements divers: adduction d'eau, irrigation des cultures, amélioration des routes.

Photos Simone Oppliger



Lors des festivités, on rend hommage à ceux qui œuvrent à la reconstruction de Santiago Sacatepequez. Le Suisse se retrouve aux côtés du Guatémaltèque dans une figuration naïve et touchante.

Freitag, 13. Mai 1977

«Die Ostschweiz»

Schweizer Hilfe nach Mass

Ein Gespräch mit Dr. Arthur Bill, dem Delegierten des Bundesrates für Katastrophenhilfe, anlässlich seines Referats in Appenzell

«Wir betreiben Hilfe nach Mass. Das Mass gibt der Partner an; die Schweiz dagegen ist der Massschneider.» So definierte Dr. Arthur Bill, Delegierter des Bundesrates für Katastrophenhilfe, am Samstag in einem persönlichen Gespräch die Art der Hilfeleistung, welche die Schweiz in einem Katastrophenfall erbringen will. Dr. Bill hielt anlässlich der Generalversammlung des Schweiz. Zimmermeisterverbandes in Appenzell einen Dia-Vortrag zum Thema «Praktische Einsätze der Schweizerischen Katastrophenhilfe».

Dr. Bill umriss die Haltung des Korps noch deutlicher: «Wir gehen nie als Samichlaus, sondern stets mit leeren Händen und stellen uns einfach für Hilfeleistungen zur Verfügung.» Dieses Mit-leeren-Händen-gehen hat einen ganz bestimmten Sinn: Es will besagen, dass die Schweizer, je nach Situation, «nur» ihr Wissen und ihre Arbeitskraft zur Verfügung stellen, aber nicht mit vorfabriziertem Material aus der Schweiz anrücken. Diese Frage stellt zwar die Schweizer Wirtschaft vor jedem Einsatz des Katastrophenhilfskorps: Wieviel können wir liefern?

Im Falle von Rumänien, wo Angehörige des Katastrophenhilfskorps in wenigen Wochen zum Einsatz kommen, ist die Antwort klar: Ein Schweizer Unternehmen wird für zwei Millionen Franken Bauelemente liefern können; dies nach Absprache mit den rumänischen Behörden. Aber das ist nicht im-

mer die Regel. Denn: «In Guatemala haben wir nichts mitgebracht.» Damals war das Schweizer Know-how entscheidend. Es ging darum zu zeigen, wie man mit dem einheimischen Baumaterial erdbebensichere Bauten errichtet. Einheimisches Baumaterial (Mörtel, Steine usw.) war genug vorhanden, aber es fehlte an den technischen Kenntnissen der Bevölkerung, solche erdbebensichere Bauten zu erstellen.

Ein solcher Einsatz ist nicht nur Katastrophenhilfe, sondern recht eigentlich auch Entwicklungshilfe — ganz auf der Linie dessen, was Dr. Arthur Bill anstrebt: «Katastrophenhilfe sollte immer auch gewisse Ansätze zur Verbesserung der bestehenden Verhältnisse geben.»

Breite Skala des Hilfs-Masses

So steht dem Katastrophenhilfskorps eine breite Skala der möglichen Hilfeleistungen zur Verfügung. Bei den Materiallieferungen reicht sie «von null bis 95 Prozent». Quantum null gab es beispielsweise eben in Guatemala, Quantum 95 Prozent in Muradij: «Weil es sich um eine Lebensrettungs-Aktion handelte, wurde alles aus der Schweiz mitgebracht.»

In der Regel wird der Einsatz mit dem Empfängerland abgesprochen. «Was wie gemacht wird, entscheiden wir, zusammen mit dem Empfängerland.» Diese Methode bewährte sich gerade beim Fall Rumänien. Dadurch, dass die Schweizer von Anfang an

diskret und bescheiden auftraten und einfach ihre Hilfe anboten, ohne Bedingungen zu stellen, wurden sie nun von der Regierung akzeptiert — obwohl ursprünglich jede ausländische Hilfe, vor allem aus «kapitalistischen Ländern», verpönt war.

Zu wenig Baufachleute

So wird nun im Juni der Tätigkeitsbereich unseres Katastrophenhilfskorps um ein neues Land, ja mehr noch, um einen ganzen Machtblock erweitert. Denn ab Juni ist der erstmalige Einsatz in Rumänien vorgesehen, was zugleich den erstmaligen Einsatz in einem Land hinter dem Eisernen Vorhang bedeutet. Die bisherigen Einsatzgebiete waren die Dürregebiete Sahelzone/Aethiopien, die Erdbebengebiete in der Türkei (mehrere Male), Guatemala und Friaul. Die meisten Einsätze erfolgten also nach Erdbeben. Daher kamen bisher hauptsächlich Baufachleute zum Einsatz. Das Katastrophenhilfskorps zählte Ende 1976 einen Bestand von 926 Männern und Frauen sowie eine Reserve von 574 Personen. 97 kamen letztes Jahr zum Einsatz — vor allem Baufachleute in den Erdbebengebieten. So besteht nun ein gewisser Mangel an Baufachleuten. Es gab zwar, nach Dr. A. Bill, in den vergangenen Jahren nicht mehr Erdbeben als sonst, aber mehr in bewohnten Gebieten. Daher dieser vermehrte Einsatz von Baufachleuten. Allerdings: Angehörige des Katastrophenhilfskorps müssen gewillt sein, Ueberdurchschnittliches zu leisten, «auch am Samstag und Sonntag zu arbeiten, und auch mehr als acht bis zehn Stunden pro Tag», erläuterte Dr. Bill.

Auskunft für allfällige Interessenten erteilt das Sekretariat des Delegierten für Katastrophenhilfe im Ausland, Eigerstrasse 71, 3003 Bern (Telefon Nr. 031/61 31 24).

TAGES-ANZEIGER Mittwoch, 7. September 1977

Die Korruptionsaffäre im italienischen Friaul

Schweizer Gelder korrekt verwendet

wek. Zürich, 6. Sept. 2,83 Millionen Franken hat die Eidgenossenschaft bis heute für die Opfer der Erdbebenkatastrophe im italienischen Friaul aufgewendet. «Diese Hilfgelder sind zu 101 Prozent korrekt verwendet worden, davon ist in Friaul nichts versickert», erklärte Claude Ochsenbein, Sektionschef beim Dienst für schweizerische Katastrophenhilfe im Ausland, dem TA auf Anfrage. Damit scheint festzustehen, dass die schweizerischen Hilfsaktionen für die verwüstete oberitalienische Provinz nicht durch den Korruptionsskandal gefährdet sind, der Italien zurzeit erschüttert (TA vom Dienstag).

Nach Angaben von Claude Ochsenbein hält sich der Dienst für Katastrophenhilfe an das Prinzip, kein Bargeld an ausländische Regierungen zu vergeben. So wird auch in Friaul mit schweizerischen Freiwilligen und schweizerischem Material gearbeitet. Güter, die an Ort und Stelle gekauft werden müssen, werden von Vertretern der Katastrophenhilfe übernommen und sofort bezahlt. «Den lokalen Autoritäten haben wir keinen Rappen gegeben.» Für die kommenden Monate rechnet der Dienst für Katastrophenhilfe mit einem weiteren Aufwand von 1,5 Millionen Franken in Friaul.

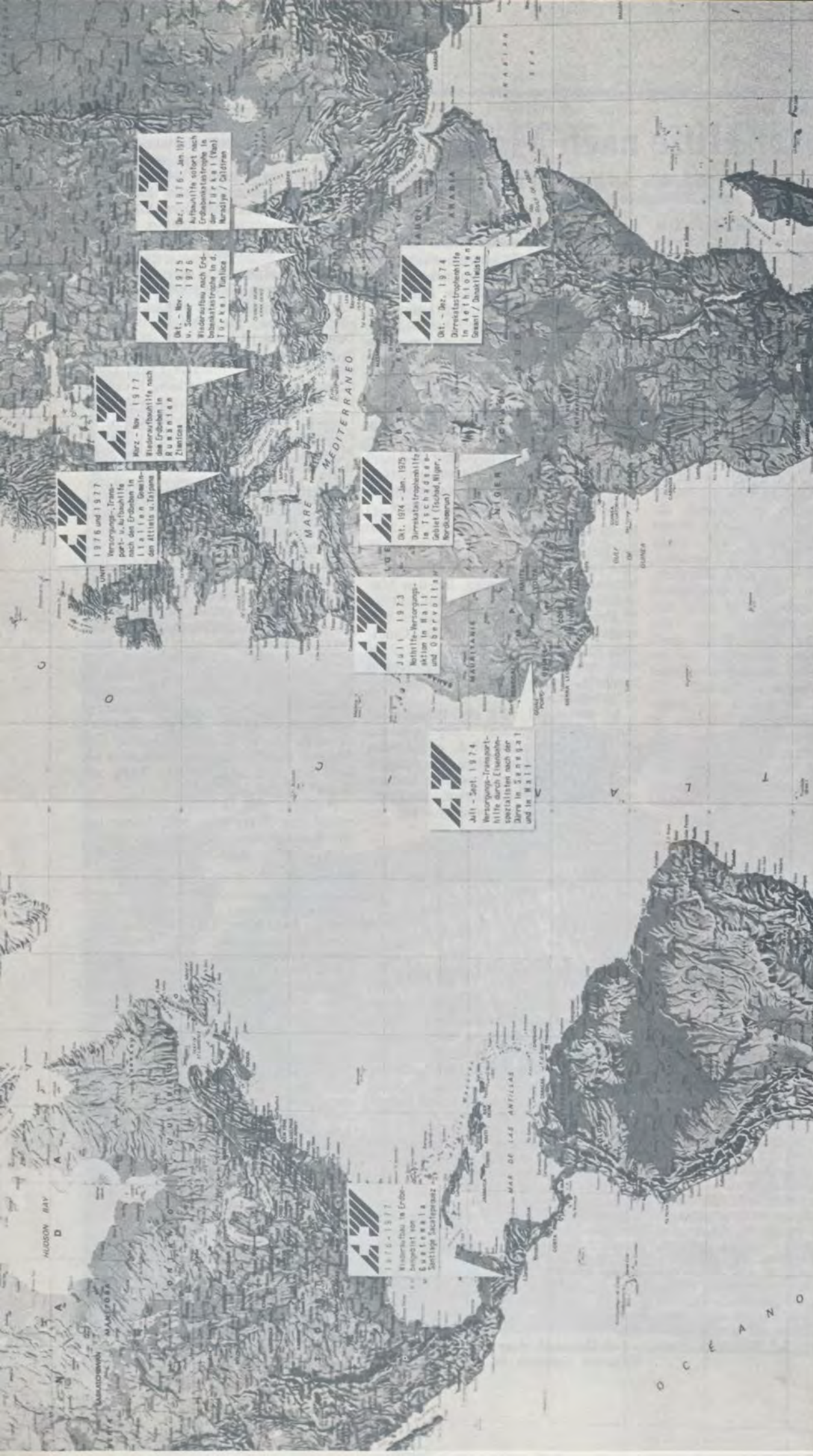
Auch die übrigen schweizerischen Hilfswerke, die mit Spendengeldern in Friaul Aufbauhilfe leisten, fühlen sich von den Missständen nicht betroffen und führen ihre Arbeit planmässig fort. Seit der Katastrophe vor 15 Monaten hat das Schweizerische Rote Kreuz rund 2,2 Millionen, die Caritas etwa 2,5 Millionen, das Hilfswerk der evangelischen Kirchen der Schweiz (HEKS) rund 1,2 Millionen und das Schweizerische Arbeiterhilfswerk ungefähr 500 000 Franken für Friaul aufgewendet.

Der Umstand, dass mit den rund 9,5 Millionen Franken an schweizerischen

Hilfgeldern keine Misswirtschaft getrieben worden ist, hat vor allem zwei Ursachen. Erstens die sorgfältige Ueberwachung der Aufbauprojekte durch die Hilfsorganisationen und ihre Vertrauensleute. So erklärte Gertrud Wirz von der Caritas gegenüber dem TA: «Wir kontrollieren die Finanzierung aller Hilfsarbeiten an Ort und Stelle.»

Der zweite Grund dürfte darin liegen, dass mit den schweizerischen Hilfgeldern weniger private Wohnhäuser als vor allem öffentliche Gemeinschaftsbauten erstellt werden. So haben die Organisationen vor allem Gemeindezentren mit Schulen und Ambulatorien für die medizinische Betreuung der Bevölkerung gebaut.

«Die Korruptionsfälle in Friaul haben uns zwar keinen materiellen, jedoch einen grossen psychologischen Schaden gebracht.» Dies erklärte Dr. Felix Christ vom Schweizerischen Roten Kreuz gegenüber dem TA. Wenn die Bevölkerung durch derartige Ereignisse zur Ueberzeugung gelange, dass man ihren Hilfswillen missbrauche, werde sie bei künftigen Katastrophen nicht mehr spenden. Ohne dieses Geld aber seien die Hilfsorganisationen zur Untätigkeit verurteilt.



Die wichtigsten Aufgabengebiete des Freiwilligenkorps für Katastrophenhilfe im Ausland

Daneben stellt das Korps einzelnen schweizerischen Hilfswerken und den Internationalen Hilfsorganisationen laufend Fachkräfte zur Lösung von Spezialaufgaben der humanitären Hilfe zur Verfügung.