

- | | | |
|--|--|--|
| <p>15. elected the Financial Commission 1980–84 – <i>A. Savolainen</i>, Finland Chairperson – <i>D. Proctor</i>, UK Member – <i>G. Togliatti</i>, Italy Member</p> | <p>15. élu la Commission des Finances pour la période de 1980 à 1984: – <i>A. Savolainen</i> Finlande, Présidente – <i>D. Proctor</i> Grande-Bretagne, Membre – <i>G. Togliatti</i>, Italie, Membre</p> | <p>15. wählte die Finanzkommission für den Zeitraum 1980–1984: – <i>A. Savolainen</i> Finnland, Vorsitzende – <i>D. Proctor</i> Großbritannien, Mitglied – <i>G. Togliatti</i> Italien, Mitglied</p> |
| <p>16. adopted a resolution approving Council activities in 1976 to 80 giving them quietus for these activities.</p> | <p>16. L'Assemblée adopta une résolution approuvant les activités du Conseil de 1976 à 1980 et lui donnant quitus de sa gestion.</p> | <p>16. Die Versammlung nahm eine Resolution an, die die Tätigkeit des Vorstands während der Jahre 1976 bis 1980 gutheißt und sprach die Entlastung für seine Aktivitäten aus.</p> |

RESOLUTIONS OF THE TECHNICAL COMMISSIONS – RESOLUTIONS DES COMMISSIONS
 TECHNIQUES – RESOLUTIONEN DER TECHNISCHEN KOMMISSIONEN

Commission 1 Resolutions – Résolutions de la Commission I – Resolutionen der Kommission 1

Resolution T. I/1

PRIMARY DATA ACQUISITION
 The Congress,

noting that during the last four years period, the Commission I (Primary Data Acquisition) has emphasized,

- image quality and image geometry of sensor systems, with consideration of calibration parameters and environment,
- measuring and recording the elements of exterior orientation of the camera or other sensor, as well as the elements of navigation,
- space sensing systems for earth observation satellite projects in various countries,

recognizing

- that sensor performance should be defined in terms of user applications, related to interpretation and measurement tasks,
- that the geometrical accuracy and the quality of imagery are subject to changes caused by the environments, and that these environments are seldom known with certainty,
- that greater attention should be paid to problems related to the acquisition and processing of aerial photography,
- that it has become possible to record the elements of exterior orientation at the instant of exposure with adequate accuracy

Résolution T. I/1

RECUEIL DE L'INFORMATION
 PRIMAIRE
 Le Congrès

constatant que, pendant ces quatre dernières années, la Commission I (Recueil de l'information primaire) a mis l'accent sur:

- la qualité et la géométrie de l'image donnée par les systèmes de capteurs, tenant compte des paramètres de l'étalonnage et de l'environnement,
- la mesure et l'enregistrement des éléments de l'orientation externe de la chambre de prise de vues ou des autres types de capteurs, ainsi que des éléments de la navigation,
- les systèmes de capteurs spatiaux pour des projets de satellites d'observation de la terre dans différents pays,

estimant:

- que les performances des capteurs devraient être exprimées en fonction des applications envisagées par l'utilisateur, en relation avec les opérations d'interprétation et de mesure,
- que la précision géométrique et la qualité de l'image sont influencées par l'environnement d'une façon rarement connue avec certitude,
- qu'une plus grande attention devrait être portée problèmes de prise et de traitement des photographies aériennes,

Resolution T. I/1

GEWINNUNG DER AUSGANGS-
 INFORMATIONEN
 Der Kongreß

stellt fest, daß die Kommission I (Gewinnung der Ausgangsinformationen) während der letzten Jahre schwerpunktmäßig folgende Dinge bearbeitete:

- Bildqualität und Bildgeometrie von Sensorsystemen unter Berücksichtigung von Kalibrierungsparametern und Umwelt,
- Messung und Aufzeichnung von Elementen der äußeren Orientierung der Kamera oder anderer Sensoren ebenso wie von Elementen der Navigation,
- Aufnahmesysteme im Weltraum für Erdbeobachtungssatellitenprojekte in verschiedenen Ländern;

erkennt

- daß eine Sensor-Auslegung durch Bezeichnungen definiert werden sollte, die Nutzeranwendungen dient und die auf Aufgaben der Interpretation und Messung bezogen werden sollte,
- daß geometrische Genauigkeit und Bildqualität Veränderungen ausgesetzt sind, die durch Umwelteinflüsse verursacht werden und daß man diese Umwelteinflüsse selten genau kennt;
- daß Problemen, die sich mit Gewinnung und Verarbeitung photographischer Luftbildaufnahmen

- and that new techniques are being developed to determine the position and attitude of both aircraft and spacecraft,
- that several earth observation satellite projects are planned for the 1980's,
 - that remote sensing in and of aquatic environments is of increasing importance,

- qu'il est devenu possible, avec une précision convenable, d'enregistrer les éléments de l'orientation externe à l'instant de la prise de vue et que de nouvelles techniques sont en cours de mise au point pour déterminer la position et l'attitude des véhicules aussi bien aériens que spatiaux,
- que plusieurs projets de satellites d'observation de la Terre sont prévus pour les années 80,
- que la télédétection à l'intérieur de zones aquatiques est d'importance croissante,

- men befassen, größere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte,
- daß es möglich geworden ist, die Elemente der äußeren Orientierung zum Aufnahmezeitpunkt mit adäquater Genauigkeit aufzuzeichnen, und daß neue Techniken entwickelt werden, um Lage und Orientierung von Luftfahrzeugen sowie von Weltraumfahrzeugen zu bestimmen,
 - daß einige Erdbeobachtungssatellitenprojekte für die 80er Jahre geplant sind,
 - daß Fernerkundung im Wasserbereich mehr und mehr an Bedeutung gewinnt

recommends

1. further investigations of measures of performance of aerial and satellite sensor systems, with particular emphasis on:
 - a) interrelationships between spatial and radiometric resolution,
 - b) possibilities of improving data quality through digital processing techniques,
 - c) establishment of sensor performance levels required to ensure image data of adequate interpretability and measurability for the compilation of topographic and thematic maps at scales of 1:25,000 to 1:100,000, and
 - d) investigations of the performance characteristics of imaging radars,
2. further studies of the stability of the elements of inner orientation and camera calibration, and of the environmental conditions which affect image position and quality. Mathematical methods required to correct geometric changes caused by specific environments will be investigated,
3. further study of the techniques of acquiring photographs with aircraft and satellites, and of the processing techniques required for optimum quality and geometry,

recommande:

1. de poursuivre les recherches sur la mesure des performances des capteurs aériens et spatiaux, en mettant particulièrement l'accent sur:
 - a) les corrélations entre les résolutions spatiales et les résolutions radiométriques,
 - b) les possibilités d'améliorer la qualité des données grâce aux techniques de traitement numérique,
 - c) la définition des niveaux de performance des capteurs, nécessaires à l'obtention de données-image offrant des possibilités convenables d'interprétation et de mesure, en vue de l'établissement de cartes topographiques et thématiques, aux échelles de 1:25 000 à 1:100 000,
 - d) les recherches sur les caractéristiques de performance des radars formateurs d'images,
2. de nouvelles recherches sur la stabilité des éléments d'orientation interne et d'étalonnage des chambres de prise de vues, ainsi que sur les paramètres relatifs à l'environnement, affectant la position et la qualité de l'image, des méthodes mathématiques, nécessaires à la correction des altérations géométriques provoquées par ces paramètres devront être l'objet de recherches,
3. de nouvelles recherches sur les techniques d'obtention de photographies depuis des véhicules aériens et spatiaux, ainsi que sur les techniques de traitement nécessaires à la meilleure définition et à la meilleure qualité,

und empfiehlt

1. weitere Untersuchungen von Messungen der Leistungsfähigkeit von Luft- und Satelliten-Sensorsystemen unter besonderer Berücksichtigung von
 - a) Beziehungen zwischen räumlicher und radiometrischer Auflösung,
 - b) Möglichkeiten, die Informationsqualität durch digitale Verarbeitungstechniken zu verbessern,
 - c) Zusammenstellung der Leistungsparameter von Sensoren, die erforderlich sind zur Gewährleistung von Bildinformationen gleichwertiger Interpretierbarkeit und Meßbarkeit zur Herstellung von topographischen und thematischen Karten im Maßstab von 1:25 000 bis 1:100 000 und
 - d) Erforschung charakteristischer Eigenschaften der Leistungsfähigkeit von bilderzeugendem Radar;
2. weitere Untersuchungen zur Stabilität der Elemente der inneren Orientierung und der Kamerakalibrierung sowie der Umweltbedingungen, die die Bildlage und Bildqualität beeinflussen; mathematische Methoden, die erforderlich sind, durch bestimmte Umwelteinflüsse bedingte geometrische Veränderungen zu korrigieren, sollen geprüft werden;
3. weitere Untersuchungen der Aufnahmemethoden durch Luftfahrzeuge und Satelliten sowie der Verarbeitungstechniken, die für optimale Qualität und Geometrie erforderlich sind;

- | | | |
|---|---|--|
| <p>4. further investigation of procedures to determine sensor orientation, including the maintenance and recording of vehicle/sensor position and attitude. Specific attention should be given to Doppler, inertial, and satellite navigation techniques.</p> | <p>4. de nouvelles recherches sur les procédés de détermination de l'orientation des capteurs, comprenant la conservation et l'enregistrement de la position et de l'attitude du véhicule-capteur; on devrait porter une attention particulière aux techniques de navigation (Doppler, par inertie, par satellite),</p> | <p>4. weitere Untersuchungen der Verfahren zur Sensororientierung einschließlich der Erhaltung und Erfassung von Lage und Orientierung zwischen Plattform und Sensor; besondere Aufmerksamkeit sollte den Doppler-, Inertial- und Satelliten-Navigations-techniken geschenkt werden;</p> |
| <p>5. documentation of plans for acquisition of remotely sensed data from spacecraft. Specific consideration should be given to the development of sensor systems.</p> | <p>5. la documentation sur les moyens à mettre en oeuvre pour l'acquisition des données de télédétection depuis les véhicules spatiaux. Une attention particulière devrait être portée au développement des systèmes de capteurs.</p> | <p>5. Dokumentation von Vorhaben zur Gewinnung von Fernerkundungsdaten aus Weltraumfahrzeugen. Die Entwicklung der Sensorsysteme sollte in besonderer Weise berücksichtigt werden.</p> |

Commission II Resolutions – Résolutions de la Commission II – Resolutionen der Kommission II

Resolution T. II/1

EVALUATION OF ANALYTICAL PLOTTERS

The Congress,

noting that in the period 1976/80 Working Group II/1 prepared an initial document for evaluation of Analytical Plotters, *referring* to the "A.P. Evaluation Guide" and the related papers, presented by the W.G. II/1 to the 14th Congress, *realizing* the fact that the technical know-how and experience with A.P.'s will rapidly increase, and *recognizing* the need for a profound and up-to-date evaluation system, *recommends*, that

- the A.P. Evaluation Guide be reviewed and updated,
- criteria for software evaluation be refined, and
- efforts be made to standardize some common testing and checkout procedures. Global tests on A.P. should be continued.

Résolution T. II/1

EVALUATION DES APPAREILS DE RESTITUTION ANALYTIQUES

Le Congrès

constatant que le groupe de travail II/1 a préparé entre 1976 et 1980 un premier document pour l'évaluation des appareils de restitution analytiques, *se reportant* au "Guide sur l'évaluation des appareils de restitution analytiques" et aux documents connexes présentés au XIV^e Congrès par le groupe de travail II/1, *conscient* de ce que le savoir-faire technique et l'expérience concernant les restituteurs analytiques progresseront rapidement, *et reconnaissant* le besoin d'un système d'évaluation sérieux et à jour, *recommande*:

- une révision et une actualisation du guide sur l'évaluation des appareils de restitution analytiques,
- une amélioration des critères d'évaluation des logiciels, et
- une action en vue de normaliser quelques méthodes d'essai et de contrôle. Des essais globaux de contrôle des restituteurs analytiques devraient être poursuivis.

Resolution T. II/1

BEWERTUNG VON ANALYTISCHEN AUSWERTEGERÄTEN

Der Kongreß

stellt fest, daß in der Zeit von 1976–1980 die Arbeitsgruppe II/1 ein erstes Dokument zur Bewertung von analytischen Auswertegeräten vorbereitete, *bezieht sich* auf den „A.P. Evaluation Guide“ und auf entsprechende Unterlagen, die von der Arbeitsgruppe II/1 dem 14. Kongreß vorgelegt wurden, ist sich klar darüber, daß technisches „know-how“ und Erfahrungen mit AP's schnell zunehmen werden und *erkennt* die Notwendigkeit eines gründlichen und aktuellen Bewertungssystems, *und empfiehlt*, daß

- der „A.P. Evaluation Guide“ erneut durchgesehen und fortgeführt wird
- die Kriterien für Software-Bewertung verfeinert werden und
- Anstrengungen gemacht werden, um einige gebräuchliche Testverfahren zu standardisieren. Globale Tests über AP's sollten fortgeführt werden.

Resolution T. II/2

ANALYTICAL PLOTTER DEVELOPMENTS

The Congress,

noting that the commercial community for development of A.P.'s is continually expanding, *realizing* that the A.P. user community is expanding rapidly, *recognizing* that user needs for a diversity of A.P. capabilities, operational know-how, and digital data outputs are also expanding, *recommends* that

- A.P. capabilities be optimized,
- A.P. manufacturers provide the users with sufficient software documentation and instructions for software modification and expansion, and
- a set of standardized A.P. output format/codes be developed for universal interchange of data.

Résolution T. II/2

PROGRES DES APPAREILS DE RESTITUTION ANALYTIQUES

Le Congrès

constatant l'accroissement continu du nombre des fabricants de restituteurs analytiques, *conscient* de ce que le nombre des utilisateurs d'appareils analytiques rapidement, *reconnaissant* la croissance des besoins que les usagers de restituteurs analytiques ont d'une diversité de possibilités des instruments, de savoir-faire opérationnels et de sorties de données numériques, *recommande*:

- que les possibilités des restituteurs analytiques soient optimisées,
- que les fabricants de ces appareils fournissent aux usagers une documentation suffisante sur les logiciels et des instructions pour la modification et l'extension de ces logiciels,
- qu'un jeu de sorties normalisées "format / codes" des restituteurs analytiques soit établi en vue d'un échange universel de données.

Resolution T. II/2

ENTWICKLUNGEN ANALYTISCHER AUSWERTEGERÄTE

Der Kongreß

stellt fest, daß sich die Anzahl der Hersteller analytischer Auswertegeräte ständig vergrößert, *ist sich darüber klar*, daß sich die Anzahl der Nutzer analytischer Auswertegeräte schnell erhöht, *erkennt*, daß sich die Bedürfnisse der Nutzer nach Erweiterung der Möglichkeiten analytischer Auswertegeräte, operationellem „know-how“ und digitaler Datenausgabe ebenfalls erhöhen, *empfiehlt*, daß

- die Möglichkeiten analytischer Auswertegeräte optimiert werden,
- die Hersteller die Verbraucher mit ausreichender Software-Dokumentation und Anleitungen zur Modifizierung und Erweiterung von Software versorgen und
- ein Satz standardisierter Ausgabeformate für allgemeinen Datenaustausch entwickelt wird.

Resolution T. II/3

ANALYSIS OF INSTRUMENTATION AND METHODS FOR ORTHOPHOTOGRAPHY

The Congress,

noting the constant development of equipment for generation of orthophotos, *referring* to invited and presented papers submitted to the 14th Congress,

realizing the needs and possibilities offered by aerial and spatial platforms, *recommends* that a study be undertaken comprising a systematic analysis of orthophoto instruments and methods with regard to the variety of sensors, platforms, recording materials, modes of recording, processing methods and types of displays.

Résolution T. II/3

ANALYSE DES APPAREILS ET DES METHODES D'ORTHO-PHOTOGRAPHIE

Le Congrès

constatant le développement continu d'appareils pour la production d'orthophotographies, *se reportant* aux exposés sur invitation et aux communications présentés au XIV^e Congrès, *reconnaissant* les besoins en véhicules spatiaux et les possibilités qu'ils offrent, *recommande*:

- qu'une étude soit entreprise comprenant une analyse systématique des appareils et des méthodes de production d'orthophotos, tenant compte de la diversité des capteurs, des véhicules, des matériels et des modes d'enregistrement, des méthodes de traitement et des formes de distribution.

Resolution T. II/3

ANALYSE DER GERÄTE UND METHODEN DER ORTHOPHOTOGRAPHIE

Der Kongreß

stellt eine ständige Weiterentwicklung von Geräten für die Erzeugung von Orthophotos *fest*, *bezieht sich* auf Veröffentlichungen beim 14. Kongreß, *ist sich über* die Möglichkeiten im klaren, die durch Flugzeug- und Satellitenplattformen angeboten werden, und

empfiehlt, daß eine Untersuchung zur systematischen Analyse von Geräten und Methoden der Orthophotoherstellung unter Berücksichtigung der Vielfalt von Sensoren, Plattformen, Aufnahmematerial, Arten der Aufzeichnung, Verarbeitungsmethoden und Ausgabearten eingeleitet wird.

Resolution T. II/4

AUTOMATED INSTRUMENTS AND SYSTEMS

The Congress,

noting that in the period 1976/1980 the Working Group II/3 on Auto-

Résolution T. II/4

APPAREILS ET SYSTEMES AUTOMATISES

Le Congrès

constatant que, pendant la période 1976-1980, le groupe de travail

Resolution T. II/4

AUTOMATISCHE GERÄTE UND SYSTEME

Der Kongreß

stellt fest, daß in der Zeit von 1976-1980 die Arbeitsgruppe II/3

mated Instruments and Systems has established a good basis for the study of automation of photogrammetric processes, referring to the papers and reports presented by the WG II/3 to the 14th Congress, realizing that the instrumentation and methods for automation of photogrammetric processes will continue to develop in the coming years, recognizing the need for an up-to-date review and analysis of these instruments and methods, recommends that the activities on Automated Instruments and Systems be continued.

II/3 sur les appareils et les systèmes automatisés a établi une bonne base pour l'étude de l'automatisation des procédés photogrammétriques, se reportant aux communications et rapports présentés par le groupe de travail II/3 au XIV^e Congrès, conscient de ce que les appareils et les méthodes pour l'automatisation des procédés photogrammétriques continueront à se développer dans les années à venir, reconnaissant la nécessité d'une mise à jour de l'inventaire et de la description de ces appareils et méthodes, recommande: la poursuite des activités consacrées aux appareils et aux systèmes automatisés.

für Automatische Geräte und Systeme eine gute Basis für die Erforschung der Automatisierung photogrammetrischer Verfahren geschaffen hat, bezieht sich auf Veröffentlichungen der Arbeitsgruppe II/3 beim 14. Kongreß, ist sich darüber klar, daß sich Geräte und Methoden zur Automatisierung photogrammetrischer Verfahren in den kommenden Jahren weiter entwickeln werden, erkennt die Notwendigkeit zur neuen Durchsicht und Analyse dieser Geräte und Methoden, empfiehlt, daß die Aktivitäten auf dem Gebiet automatischer Geräte und Systeme fortgeführt werden.

Commission III Resolutions – Résolutions de la Commission III – Resolutionen der Kommission III

Resolution T. III/1

IDENTIFICATION AND ELIMINATION OF GROSS AND SYSTEMATIC ERRORS

The Congress,

noting that during the last four-year period a Working Group on Analytical Correction of Image Errors has emphasized the compensation of systematic errors of image and model coordinates, further noting that many studies on reliability of photogrammetric triangulation have already been carried out, realizing that quality of photogrammetric triangulation is decisively dependent on detection and elimination of gross and systematic errors, recommends that a unified approach for the identification and elimination of gross and systematic errors be developed, possibly contacting the OEEPE to institute cooperation in this area.

Resolution T. III/2

COMBINED ADJUSTMENTS

The Congress,

noting that acquisition of non-photogrammetric data for aero-

Résolution T. III/1

IDENTIFICATION ET ELIMINATION DES ERREURS GROSSIÈRES ET DES ERREURS SYSTEMATIQUES

Le Congrès

constatant que pendant ces quatre dernières années un groupe de travail sur la correction analytique des erreurs – image a mis l'accent sur la compensation des erreurs systématiques de l'image et des coordonnées du modèle, constatant en outre que de nombreuses études sur la fiabilité de la triangulation photogrammétrique ont été menées à bonne fin, conscient de ce que la qualité de la triangulation photogrammétrique dépend catégoriquement de la détection et de l'élimination des erreurs grossières et des erreurs systématiques, recommande le développement de recherches planifiées sur l'identification et l'élimination des erreurs grossières et des erreurs systématiques, en prenant éventuellement contact avec l'OEEPE, afin d'établir une collaboration dans ce domaine.

Résolution T. III/2

COMPENSATIONS COMBINEES

Le Congrès

constatant que l'acquisition de données non-photogrammétriques

Resolution T. III/1

NACHWEIS UND AUSSCHALTUNG GROBER UND SYSTEMATISCHER FEHLER

Der Kongreß

stellt fest, daß während der letzten vier Jahre eine Arbeitsgruppe „Analytische Korrektur von Bildfehlern“ besonders auf die Ausschaltung systematischer Fehler von Bild- und Modellkoordination hinwies, er stellt ferner fest, daß viele Arbeiten über Zuverlässigkeit photogrammetrischer Triangulation schon ausgeführt worden sind, erkennt, daß die Qualität der photogrammetrischen Triangulation entschieden von der Entdeckung und Ausschaltung grober und systematischer Fehler abhängt, empfiehlt, daß ein einheitlicher Ansatz zur Identifizierung und Ausschaltung grober und systematischer Fehler entwickelt wird, etwa durch Verbindung zur OEEPE, um eine Zusammenarbeit auf diesem Gebiet zu schaffen.

Resolution T. III/2

KOMBINIERTE AUSWERTUNG

Der Kongreß

stellt fest, daß die Beschaffung nicht-photogrammetrischer Daten

triangulation has become more versatile, *realizing* that their use has a favourable effect on efficiency and accuracy in aerotriangulation, *recommends* that adjustments combining photogrammetric and non-photogrammetric data should be further studied both theoretically and empirically.

Resolution T. III/3

ON-LINE PHOTOGRAMMETRIC TRIANGULATION

The Congress;

realizing the recent expansion of on-line photogrammetric systems, which resulted in a variety of new analytical applications supported and controlled by minicomputers, *recognizing* that the on-line capability to measure and immediately process data increases the speed and reliability of photogrammetric triangulation and may significantly improve the organization of routinely performed work, *recommends* that studies of on-line photogrammetric triangulation be continued.

Resolution T. III/4

MATHEMATICAL ASPECTS OF DIGITAL TERRAIN INFORMATION

The Congress,

noting that Digital Terrain Models have been studied for a long time and a resolution for continuing those studies was made at the 13th Congress, *recognizing* the importance of the results of such studies to practice, *recommends* that further studies, including comparative tests, be performed in such relevant areas as resampling and accuracy aspects.

pour l'aérotriangulation s'est enrichie de possibilités, *conscient* de ce que leur utilisation a eu un effet favorable sur l'efficacité et la précision de l'aérotriangulation, *recommande*: la poursuite d'études, théoriques aussi bien que pratiques, sur les compensations combinant des données photogrammétriques et des données non-photogrammétriques.

Résolution T. III/3

TRIANGULATION PHOTOGRAMMETRIQUE EN TEMPS REEL

Le Congrès

constatant le développement récent de systèmes photogrammétriques en temps réel, conduisant à un grand nombre de nouvelles applications analytiques, aidées et commandées par minicalculateurs, *reconnaissant* que la possibilité de mesures et de traitements en temps réel accroît la vitesse d'exécution et la fiabilité de la triangulation photogrammétrique et peut améliorer de façon significative l'organisation de travaux de routine, *recommande* la poursuite d'études sur la triangulation photogrammétrique en temps réel.

Résolution T. III/4

ASPECTS MATHEMATIQUES DE L'INFORMATION NUMERIQUE DU TERRAIN

Le Congrès

constatant que des modèles numériques du terrain sont étudiés depuis longtemps et que le 13^e Congrès a adopté une résolution pour que ces études soient poursuivies, *reconnaissant* l'importance pratique des résultats de telle études, *recommande*: la poursuite d'études, incluant des essais comparatifs, dans des domaines aussi utiles que la reprise par interpolation de la précision.

für die Aerotriangulation vielfältiger geworden ist, *erkennt*, daß sich deren Anwendung günstig auf Wirtschaftlichkeit und Genauigkeit der Aerotriangulation auswirkt, *empfiehlt*, daß Auswertungen, die photogrammetrische und nicht-photogrammetrische Daten miteinander verbinden, weiterhin sowohl theoretisch wie auch empirisch untersucht werden sollten.

Resolution T. III/3

PHOTOGRAMMETRISCHE „On-Line“-TRIANGULATION

Der Kongreß

ist sich über die kürzlich erfolgte Verbreitung photogrammetrischer „on-line“-Systeme im klaren, die zu einer Vielzahl neuer analytischer Anwendungen führte, welche von Minicomputern unterstützt und gesteuert werden, *erkennt*, daß die Fähigkeit „on-line“ zu messen und Daten sofort zu erfassen, Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit der photogrammetrischen Triangulation vergrößert und so in bedeutender Weise die Organisation routinemäßig ausgeführter Arbeiten verbessern kann, *empfiehlt*, daß Untersuchungen über photogrammetrische „on-line“ Triangulation fortgesetzt werden.

Resolution T. III/4

MATHEMATISCHE ASPEKTE DIGITALER GELÄNDEINFORMATION

Der Kongreß

stellt fest, daß digitale Geländemodelle seit langem untersucht werden und anlässlich des 13. Kongresses ein Beschluß gefaßt wurde, diese Untersuchungen weiter durchzuführen, *erkennt*, wie bedeutend die Resultate derartiger Untersuchungen für die Praxis sind, *empfiehlt*, daß weitere Untersuchungen, vergleichende Tests eingeschlossen, in so wichtigen Gebieten durchgeführt werden, wie Aspekte der Wiederherstellung und Genauigkeit.

Resolution T. III/5

IMAGE PROCESSING AND PATTERN RECOGNITION

The Congress,

noting the widespread development and application of image processing and pattern recognition technology and the involvement of many scientific and engineering fields in this technology, *realizing* its great potential for present and future photogrammetry and remote sensing, *recommends* that mathematical and numerical aspects of the entire spectrum of image processing and pattern recognition as related to photogrammetry and remote sensing be studied, and that communication with organizations and societies with similar interests be pursued.

Résolution T. III/5

TRAITEMENT DE L'IMAGE ET RECONNAISSANCE DES FORMES

Le Congrès

constatant l'extension du développement et des applications de la technique du traitement de l'image et de la reconnaissance des formes, ainsi que l'intérêt présenté par cette technologie dans maints domaines scientifiques et techniques, *conscient* des grandes possibilités de ces techniques pour la photogrammétrie et la télédétection présentes et à venir, *recommande*: l'étude des aspects mathématiques et numériques du spectre entier du traitement de l'image et de la reconnaissance des formes dans ses rapports avec la photogrammétrie et la télédétection et la poursuite de contacts avec les organismes et les sociétés ayant des centres d'intérêt communs.

Resolution T. III/5

BILDVERARBEITUNG UND MUSTERERKENNUNG

Der Kongreß

stellt eine weitverbreitete Entwicklung und Anwendung von Bildverarbeitungs- und Mustererkennungs-technologie fest und weiterhin, daß viele wissenschaftlichen Gebiete und Bereiche des Ingenieurwesens mit dieser Technologie befaßt sind, ist sich im klaren über die umfassenden Möglichkeiten für gegenwärtige und zukünftige Photogrammetrie und Fernerkundung, *empfiehlt*, daß mathematische und numerische Aspekte des gesamten Spektrums der Bildverarbeitung und Mustererkennung, soweit sie sich auf Photogrammetrie und Fernerkundung beziehen, untersucht werden, und daß Verbindungen zu Organisationen und Gesellschaften mit ähnlichen Interessen geschaffen werden.

Commission IV Resolutions – Résolutions de la Commission IV – Resolutionen der Kommission IV

Resolution T. IV/1

LANDSAT – D.

The Congress,

noting

- a) that the Return Beam Vidicon (RBV) system has been successfully flown on Landsat-3 in relatively high resolution (30 m) mode,
- b) that the RBV system has relatively high geometric fidelity and provides data suitable for mapping,
- c) that RBV data are complementary to that of the lower resolution (80 m) Multispectral Scanner (MSS) which is scheduled to fly on Landsat D,
- d) that the higher resolution (30 m) Thematic Mapper (TM) will, in all probability, not be available for the Landsat-D spaceflight.

recognizing the widespread use of Landsat data and its importance to various programmes throughout the world,

recommends to the government of the United States of America that the RBV system as designed for Landsat-3 be adapted for and flown on the Landsat-D spacecraft.

Résolution T. IV/1

LANDSAT D

Le Congrès

constatant:

- a) que le système "Return Beam Vidicon : Vidicon à faisceau retour" (RBV) a été utilisé avec succès à bord de Landsat 3, avec un mode de résolution relativement élevé (30 m),
- b) que le système RBV présente une fiabilité géométrique relativement grande et fournit des données convenant à la cartographie,
- c) que les données RBV sont complémentaires de celles du scanner multispectral (MSS) à plus basse résolution (80 m), qui est prévu à bord de Landsat D,
- d) que le "Thematic Mapper : Cartographe thématique" (TM) à plus haute résolution (30 m) ne sera pas disponible, selon toute probabilité, pour le vol spatial de Landsat D,

reconnaissant l'usage étendu fait des données Landsat et son importance pour des programmes divers dans le monde entier,

recommande: au gouvernement des Etats-Unis d'Amérique que le système RBV, tel que conçu pour Landsat 3, soit adapté en vue des vols Landsat D.

Resolution T. IV/1

LANDSAT-D.

Der Kongreß

stellt fest,

- a) daß das „Return Beam Vidicon (RBV)-System“ erfolgreich mit relativ hoher Auflösung (30 m) auf Landsat-3 geflogen worden ist,
- b) daß das RBV-System eine relativ hohe geometrische Qualität aufweist und Daten liefert, die sich zur Kartenherstellung eignen,
- c) daß RBV-Daten den multispektralen Abtaster (MSS) mit niedriger Auflösung (80 m) ergänzen, der auf LANDSAT-D fliegen soll,
- d) daß der „Thematic Mapper“ (TM) mit der höheren Auflösung (30 m) aller Wahrscheinlichkeit nach nicht für LANDSAT-D zur Verfügung stehen wird,

erkennt die weitverbreitete Anwendung von Landsat-Daten und die Bedeutung für verschiedenartige Programme in der ganzen Welt, *empfiehlt* der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika, daß das RBV-System so wie es für Landsat-3 entworfen wurde, für die Landsat-D-Flüge übernommen wird.

Resolution T. IV/2

JOINT MEETINGS WITH ICA AND FIG

The Congress,

noting

- a) that digital mapping technology is becoming increasingly important as a mapping tool,
- b) that digital topographic data bases are being recognised as the foundation on which other geographic reference systems are based,
- c) the resolution passed at the joint meeting of Commission IV I.S.P., Commission III, I.C.A. and Commission V, F.I.G. in June, 1979 at Zurich,

realizing the common interest of I.S.P., I.C.A. and F.I.G. in digital mapping and data base technology, *recommends* that contacts be maintained with the appropriate commissions of I.C.A. and F.I.G., that arrangements be made for joint meetings and symposia in conjunction with the normally scheduled conferences of these societies, and that joint investigations be performed.

Resolution T. IV/3

QUALITY CONTROL ON PHOTOMAPPING

The Congress,

noting the emphasis which has again been generated for the retention of high resolution imagery in the photomap or space imaging products, *realizing* the loss of such resolution which is taking place in many of the present production processes, *recommends* the preparation of suitable guidelines for maintaining the resolution of imagery, whether from air-borne or space-borne platforms, throughout the photomap production process.

Resolution T. IV/4

MAPPING SPECIFICATIONS

The Congress,

noting the importance of specifications in the mapping process, and

Résolution T. IV/2

REUNIONS COMMUNES AVEC L'ACI ET LA FIG

Le Congrès

constatant:

- a) l'importance croissante de la technologie de la cartographie numérique, en tant que moyen pour l'établissement des cartes,
- b) la reconnaissance des banques de données topographiques numériques en tant que bases pour d'autres systèmes de référence géographique,
- c) l'objectif de la résolution adoptée lors de la réunion commune entre la Commission IV de la SIP, la Commission III de l'ACI et la Commission V de la FIG, en juin 1979 à Zurich,

conscient de l'intérêt manifesté par la SIP, l'ACI et la FIG pour la cartographie numérique et la technologie des banques de données,

recommande

que les contacts soient maintenus avec les Commissions appropriées de l'ACI et de la FIG, que des dispositions soient prises pour organiser des réunions communes et des colloques à l'occasion des assemblées de ces Sociétés, normalement planifiées, et que recherches soient entreprises en commun.

Résolution T. IV/3

CONTROLE DE QUALITE DES PHOTOCARTES

Le Congrès

constatant l'accent à nouveau mis sur la conservation de la haute résolution de l'imagerie dans les photocartes et les productions donnant des images spatiales, *conscient* de la perte de résolution constatée dans beaucoup des procédés de production actuels,

recommande:

la préparation de directives appropriées en vue de conserver la résolution de l'imagerie initiale, qu'elle provienne de véhicules aériens ou spatiaux, tout au long des procédés d'établissement des photocartes.

Résolution T. IV/4

SPECIFICATIONS POUR LA CARTOGRAPHIE

Le Congrès

constatant l'importance de spécifications pour l'établissement des

Resolution T. IV/2

GEMEINSAME TREFFEN VON ICA UND FIG

Der Kongreß

stellt fest,

- a) daß digitale Technologie als Hilfsmittel für die Kartenherstellung mehr und mehr an Bedeutung gewinnt,
- b) daß digitale topographische Datenbanken als Grundlagen für andere geographische Bezugssysteme anerkannt werden,
- c) daß die Resolution bei dem gemeinsamen Treffen der Kommission IV der IGP, der Kommission III der ICA und der Kommission V der FIG im Juni 1979 in Zürich angenommen wurde,

ist sich im klaren über das allgemeine Interesse der IGP, ICA und FIG an digitaler Kartierung und Datenbanktechnologie, *empfiehlt*, daß Kontakte zwischen geeigneten Kommissionen der ICA und FIG aufrechterhalten werden, daß Abmachungen für gemeinsame Treffen und Symposien in Verbindung mit den üblichen geplanten Konferenzen dieser Gesellschaften getroffen werden, und daß gemeinsame Untersuchungen durchgeführt werden.

Resolution T. IV/3

QUALITÄTSKONTROLLE VON PHOTOKARTEN

Der Kongreß

stellt fest, wie sehr wieder die Beibehaltung hochauflösender Bilder in Form von Photokarten oder Weltraumbildprodukten betont wurde, *ist sich im klaren* über den Auflösungsverlust, der in vielen der gegenwärtigen Produktionsvorgänge stattfindet,

empfiehlt die Vorbereitung geeigneter Richtlinien zur Erhaltung der Auflösung von Bildern (sowohl von Flugzeug- als auch von Weltraumplattformen) während des Prozesses der Photokartenherstellung.

Resolution T. IV/4

KARTENAUSFÜHRUNGEN

Der Kongreß

stellt die Bedeutung der Ausführungen von Karten *fest* und *ist sich im klaren*, daß große Unter-

realizing that there are great differences in specifications used throughout the world, *recommends* that standardization of specifications be investigated.

Resolution T. IV/5

COST MODELS OF PHOTOGRAMMETRIC PROCESSES

The Congress,

noting that the evaluation of — and decisions concerning existing and proposed photogrammetric techniques and methods require sound and detailed information about the cost aspects of technological alternatives, *referring* to the expressed desire of the ISP, to cooperate with other scientific organizations within the field, *realizing* that the OEEPE has recently set up a Working Group on the "Establishment of Cost Models for Photogrammetric Processes" in which a considerable number of mapping organizations and experts from within and outside the OEEPE area have agreed to cooperate, *recognizing* that the main interest for this subject falls within the domain of Comm. IV of the ISP, *invites* the above mentioned Working Group of the OEEPE to report the finding to Comm. IV of the ISP.

Resolution T. IV/6

ROAD AND HIGHWAY PROJECTS

The Congress,

stating

- a) that research in the field of street planning because of its linear condition delineates a very special branch of application of all topographical and cartographical techniques,
- b) that the many phases of studies of different kinds of projects for motorways and roadmaking in industrial countries as well as in developing countries demand complex and simple techniques,
- c) that within the ISP there are no commissions or working

cartes, *conscient* de grandes différences entre les spécifications en usage dans les divers pays, *recommande*: que des recherches soient entreprises en vue de la normalisation des spécifications.

Résolution T. IV/5

MODELES DE COUTS DES PROCÉDES PHOTOGRAMMETRIQUES

Le Congrès

constatant que les estimations et décisions concernant les techniques et les méthodes photogrammétriques, existantes ou proposées, exigent une information sûre et détaillée sur les aspects "coût" des diverses solutions techniques, *se reportant* au voeu exprimé par la S.I.P. de coopérer dans ce domaine avec d'autres organismes scientifiques, *considérant* que l'OEEPE a récemment créé un groupe de travail sur "l'établissement de modèles de coûts par les procédés photogrammétriques", à l'intérieur duquel un nombre important de producteurs de cartes et d'experts, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'OEEPE se sont mis d'accord pour coopérer, *reconnaissant* que l'essentiel de ce sujet est du domaine de la Commission IV de la SIP, *invite* le groupe de travail de l'OEEPE précité à faire rapport de ses résultats à la Commission IV de la SIP.

Résolution T. IV/6

PROJETS ROUTIERS ET AUTOROUTIERS

Le Congrès

constatant:

- a) que les études de projets routiers par leur nature linéaire constituent un domaine très particulier d'application de toutes les techniques topographiques et cartographiques,
- b) que les diverses phases d'étude des différents types de projets autoroutiers et routiers imposent aussi bien dans les pays industrialisés que dans les pays en voie de développement des techniques sophistiquées et des techniques plus simples,
- c) qu'il n'existe pas au sein de la SIP de commission ou de groupe

schiede bei den Ausführungen in der ganzen Welt bestehen, *empfiehlt*, daß die Standardisierung von Ausführungen geprüft wird.

Resolution T. IV/5

KOSTENMODELLE FÜR PHOTOGRAMMETRISCHE PROZESSE

Der Kongreß

stellt fest, daß Entwicklungen und Entscheidungen bezüglich bestehender und vorgeschlagener photogrammetrischer Techniken und Methoden gründliche und detaillierte Information über Kostenaspekte technologischer Alternativen verlangen, *bezieht sich auf* den ausdrücklichen Wunsch der IGP, mit anderen wissenschaftlichen Organisationen in diesem Bereich zu kooperieren, *ist sich darüber im klaren*, daß die OEEPE kürzlich eine Arbeitsgruppe „Aufstellung von Kostenmodellen für photogrammetrische Prozesse“ einrichtete, in der eine beträchtliche Anzahl von Kartenherstellern und Experten innerhalb und außerhalb des Gebietes der OEEPE zusammenarbeiten will, *erkennt*, daß der Schwerpunkt dieses Themas in den Bereich der Kommission IV der IGP fällt, *fordert* die oben genannte Arbeitsgruppe der OEEPE auf, der Kommission IV der IGP von dem Ergebnis zu berichten.

Resolution T. IV/6

STRASSEN- UND AUTOBAHN-PROJEKTE

Der Kongreß

stellt fest,

- a) daß die Forschungen auf dem Gebiet der Straßenplanung durch ihre lineare Gegebenheit ein ganz besonderes Gebiet der Anwendung aller topographischen und kartographischen Techniken darstellt,
- b) daß die diversen Phasen der Studien verschiedener Arten von Projekten für Autobahnen und Straßenbau sowohl in den industrialisierten Ländern als auch in den Entwicklungsländern komplexe und einfache Techniken verlangen,
- c) daß im Rahmen der IGP keine

groups dealing with these questions, *considering* the interests of clients and users to provide methods and products that are especially adjusted to their needs, *recommends* to found a working group that has to study the needs of road building engineers and consequently collect all essential elements for large-scale maps, remote sensing, photogrammetry, gyroscopical measurements, etc.

Resolution T. IV/7

NEEDS OF DEVELOPING COUNTRIES

The Congress,

realizing that the principal impact of development in mapping technology is directed towards the needs of industrialized countries and may therefore not always be applicable under specific socio-economic and cultural circumstances of developing countries, *recommends* that a special Working Group be established to identify the said problems with regard to developing countries and to suggest possible solutions for mapping in its wider perspective.

de travail ayant pris en charge ces questions, *considerant* l'intérêt qu'ont maîtres d'ouvrage et maîtres d'oeuvre à disposer de méthodes et produits spécialement adaptés à leurs besoins, *recommande*: la formation d'un groupe de travail chargé d'examiner les besoins particuliers des ingénieurs routiers et de rassembler en conséquence tous les éléments de réponse pour ce qui concerne les plans à grande échelle, la télédétection, la photogrammétrie, les relevés gyroscopiques, les modèles numériques du terrain, etc.

Résolution T. IV/7

BESOINS DES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

Le Congrès

conscient que le développement des techniques cartographiques s'effectue surtout en direction des besoins des pays industrialisés et peut donc ne pas toujours convenir aux conditions spécifiques, socio-économiques et culturelles des pays en voie de développement, *recommande* la formation d'un groupe de travail particulier pour définir lesdits problèmes en ce qui concerne les pays en voie de développement et pour proposer des solutions applicables à la cartographie au sens le plus large.

Kommission oder Arbeitsgruppe vorhanden ist, die sich mit diesen Fragen beschäftigt, *berücksichtigt* das Interesse der Auftraggeber und der Nutzer Methoden und Produkte bereitzustellen, die speziell ihren Bedürfnissen angepaßt sind, *empfiehlt*, eine Arbeitsgruppe zu gründen, die damit beauftragt ist, die besonderen Bedürfnisse der Straßenbauingenieure zu prüfen und infolgedessen alle wesentlichen Elemente für großmaßstäbige Karten, Fernerkundung, Photogrammetrie, gyroscopische Messungen usw. zu sammeln.

Resolution T. IV/7

BEDÜRFNISSE VON ENTWICKLUNGSLÄNDERN

Der Kongreß

ist sich darüber im klaren, daß der Hauptimpuls der Entwicklung auf dem Gebiet der Kartentechnologie auf die Bedürfnisse industrialisierter Länder ausgerichtet ist und es möglich ist, daß er deshalb nicht immer auf die spezifischen sozio-ökonomischen und kulturellen Verhältnisse von Entwicklungsländern anzuwenden ist, *empfiehlt*, daß eine spezielle Arbeitsgruppe gegründet wird, um die besagten Probleme im Hinblick auf Entwicklungsländer nachzuweisen und mögliche Lösungen für die Kartierungsaufgaben im weiteren Sinne vorzuschlagen.

Commission V Resolutions – Résolutions de la Commission V – Resolutionen der Kommission V

Resolution T. V/1

OPTICAL METROLOGY AND GENERAL SENSING TECHNIQUES

The Congress,

noting the incompletely exploited potential of optical metrology and general sensing techniques in connection with photogrammetry, *recalling* the resolution ISP/13, T. V/3 which called for the development of a variety of close-range sensors, *realizing* that new and relevant techniques of illumination may have an impact on this subject, *recognizing* the need to extend the involvement of photogrammetry in new fields,

Résolution T. V/1

METROLOGIE OPTIQUE ET TECHNIQUES GENERALES DE DETECTION

Le Congrès

constatant que les possibilités de la métrologie optique et des techniques générales de détection ne sont pas complètement exploitées, *rappelant* la résolution SIP/13, T. V/3 réclamant le développement de systèmes de détection rapprochée variés, *conscient* de ce que des techniques d'éclairage, nouvelles et appropriées, peuvent ici trouver leur place, *reconnaissant* la nécessité d'étendre la contribution de la photogrammé-

Resolution T. V/1

OPTISCHE MESSUNGEN UND ALLGEMEINE ERKUNDUNGSTECHNIKEN

Der Kongreß

stellt das unvollständig ausgenutzte Potential optischer Messungen und allgemeiner Erkundungstechniken in Verbindung mit der Photogrammetrie fest, *erinnert* an die Resolution IGP/13, T. V/3, die die Entwicklung von vielfältigen Nahbereichssensoren forderte, *ist sich darüber im klaren*, daß neue und relevante Beleuchtungstechniken sich darauf auswirken können, *erkennt* die Notwendigkeit, die

recommends that a working group be established to attempt to develop the potential of the most promising techniques.

Resolution T. V/2

LOW ALTITUDE AERIAL PHOTOGRAMMETRY

The Congress,

noting the increased availability of suitable camera platforms, *referring* to several papers on the subject at the XIV ISP Congress and to relevant equipment exhibited in connection with that Congress, and *recognizing* the growth of interest in the mapping of sites of limited area from photography taken from balloons, kites and model aircraft and helicopters, *recommends* that a working group be established to co-ordinate and develop activities in low altitude aerial photogrammetry.

Resolution T. V/3

OFFSHORE AND INDUSTRIAL PHOTOGRAMMETRY

The Congress,

noting the increasing demand for the use of photogrammetry offshore, for engineering metrology, *realizing* that certain shortcomings may exist in other methods used in engineering metrology, *recalling* the resolution ISP/13, T. V/5 and the desirability of opening new fields of application, *recognizing* the importance of developing sources of energy in a hostile environment, recommends that a working group be established to develop the potential of coastal, offshore, and underwater photogrammetry for engineering metrology and to explore promising avenues of application in industry.

trie à de nouveaux domaines,

recommande

la création d'un groupe de travail chargé de développer les possibilités des techniques les plus prometteuses.

Résolution T. V/2

PHOTOGRAMMETRIE AERIENNE A BASSE ALTITUDE

Le Congrès

constatant la disponibilité croissante de véhicules appropriés pour le transport de chambre de prise de vues, *se reportant* à plusieurs communications sur ce sujet lors du XIV^e Congrès de la SIP et aussi à la présentation d'équipements appropriés à l'exposition organisée à l'occasion de ce congrès, *reconnaissant* l'intérêt grandissant, pour la cartographie de sites de dimensions limitées, de prises de vues faites depuis : ballons, cerfs-volants, modèles réduits d'avions et d'hélicoptères, *recommande* la formation d'un groupe de travail pour coordonner et développer la photogrammétrie à basse altitude.

Résolution T. V/3

PHOTOGRAMMETRIE AU LARGE DES COTES A DES FINS INDUSTRIELLES

Le Congrès

constatant l'appel croissant fait à photogrammétrie, au large des côtes, pour des métrologies intéressantes l'ingénieur, *conscient* de l'existence possible de certaines insuffisances d'autres méthodes en usage dans la métrologie de l'ingénieur, *rappelant* la résolution SIP 13 T. V/5 et le souhait d'ouvrir de nouveaux domaines d'application, *reconnaissant* l'importance du développement de sources d'énergie en milieu défavorable, *recommande* la formation d'un groupe de travail chargé de développer les possibilités de la photogrammétrie littorale, en dehors des rivages sub-aquatique, au service de la métrologie de l'ingénieur et en vue d'explorer de prometteuses directions d'application à l'industrie.

Anwendung der Photogrammetrie auf neue Gebiete auszuweiten, *empfiehlt* die Gründung einer Arbeitsgruppe mit dem Ziel, das Potential der vielversprechendsten Techniken weiterzuentwickeln.

Resolution T. V/2

LUFTBILDAUFNAHMEN MIT NIEDRIGER FLUGHÖHE

Der Kongreß

stellt die zunehmende Verfügbarkeit geeigneter Kamera-Plattformen fest, *bezieht sich* auf mehrere Abhandlungen über dieses Thema anlässlich des XIV. ISP-Kongresses und auf wichtige Geräte, die im Zusammenhang mit diesem Kongreß ausgestellt wurden, und *erkennt* das wachsende Interesse an der Kartierung begrenzter Gebiete durch Aufnahmen, die von Ballons, Drachen, Modellflugzeugen und Hubschraubern aus gemacht wurden, *empfiehlt* die Gründung einer Arbeitsgruppe, um Aktivitäten bei Befliegung mit niedriger Flughöhe zu koordinieren und zu entwickeln.

Resolution T. V/3

KÜSTENFERNE PHOTOGRAMMETRIE UND INGENIEURPHOTOGRAMMETRIE

Der Kongreß

stellt zunehmende Nachfrage nach einer küstenfernen Anwendung der Photogrammetrie für die Ingenieurvermessung fest, *ist sich darüber im klaren*, daß gewisse Nachteile bei anderen auf dem Gebiet der Ingenieurvermessung angewendeten Methoden vorliegen, *erinnert* an die Resolution IGP/13, T. V/5 und an den Wunsch, neue Anwendungsgebiete zu erschließen, *empfiehlt* die Einrichtung einer Arbeitsgruppe, um das Potential von Küsten-, küstenferner und Unterwasserphotogrammetrie für die Ingenieurvermessung zu entwickeln und um vielversprechende Wege für Anwendungsmöglichkeiten in der Industrie zu erforschen.

Resolution T. V/4

ANALYTICS OF NON-TOPOGRAPHICAL PHOTOGRAMMETRY

The Congress,

noting the continued and increasing importance of analytical methods in non-topographic photogrammetry, *referring* to numerous publications and projects going on in the field, *recognizing* the increased availability of new and more diversified equipment and mathematical approaches, *recommends* the establishment of a working group to be responsible for giving special emphasis to prediction of precision and reliability, inter-activity in data reduction, and studies in optimal design of object space control.

Resolution T. V/5

PHOTOGRAMMETRY AND RELATED DISCIPLINES

The Congress,

noting the advantage which can be achieved by collaborating with sister organisations, *recalling* the joint activities arranged between ISP Commission V and FIG Commission 6 (Engineering surveys) and the well established role of the International Committee for Architectural Photogrammetry (ICAP), *recognizing* the present state of development of biostereometrics, *recommends* that National Members of ISP should appoint individuals to correspond and participate in these fields of photogrammetric activity through international contact and should be instrumental in organising interdisciplinary meetings on a national basis.

Résolution T. V/4

PHOTOGRAMMETRIE ANALYTIQUE EN VUE D'APPLICATIONS NON-TOPOGRAPHIQUES

Le Congrès

constatant l'importance constante et grandissante des méthodes analytiques en photogrammétrie non-topographique, *se reportant* à l'élaboration continue de nombreux projets et publications dans ce domaine, *reconnaissant* la disponibilité croissante d'instruments nouveaux et plus variés ainsi que d'approches mathématiques, *recommande* la formation d'un groupe de travail chargé de donner une particulière impulsion à la prévision de la précision et de la fiabilité, aux méthodes interactives de réduction des données et aux études pour l'agencement optimal des points de contrôle dans l'espace objet.

Résolution T. V/5

PHOTOGRAMMETRIE ET DISCIPLINES CONNEXES

Le Congrès

constatant l'avantage que l'on peut tirer d'une collaboration avec les associations—soeurs, *rappelant* les actions menées en commun entre la commission V de la SIP et la commission VI (levés de l'ingénieur) de la FIG et le rôle bien établi du Comité international de photogrammétrie architecturale (CIPA), *reconnaissant* l'état actuel du développement de la biostéréométrie, *recommande*: que les membres nationaux de la SIP désignent des personnes qui établissent des contacts internationaux par correspondance et en participant à des activités dans ces domaines de la photogrammétrie et qu'ils provoquent l'organisation de réunions interdisciplinaires au niveau national.

Resolution T. V/4

ANALYTIK DER NICHT-TOPOGRAPHISCHEN PHOTOGRAMMETRIE

Der Kongreß

stellt die ständige und wachsende Bedeutung analytischer Methoden auf dem Gebiet der nicht-topographischen Photogrammetrie *fest*, *bezieht sich* auf zahlreiche laufende Publikationen und Projekte auf dem Gebiet, *erkennt* die zunehmende Verfügbarkeit neuer und vielfältiger Instrumente und mathematischer Ansätze, *empfiehlt* die Einrichtung einer Arbeitsgruppe mit Betonung der Voraussagen von Präzision und Zuverlässigkeit, interaktiver Methoden bei der Datenreduktion und Studien für optimale Erfassung des Objektraumes.

Resolution T. V/5

PHOTOGRAMMETRIE UND VERWANDTE FACHBEREICHE

Der Kongreß

stellt den Vorteil heraus, der durch eine Zusammenarbeit mit Schwesterorganisationen erreicht werden kann, *erinnert* an die gemeinsamen Tätigkeiten der IGP-Kommission V und FIG-Kommission 6 (Ingenieurvermessung) und die gut eingeführte Rolle des Internationalen Komitees für Architekturphotogrammetrie (CIPA), *erkennt* den gegenwärtigen Stand der Biostereometrie, *empfiehlt*, daß Nationale Mitglieder der IGP Personen bestimmen sollten, die sich mit diesen Gebieten photogrammetrischer Aktivitäten durch internationale Kontakte vertraut machen und daran teilnehmen, und die interdisziplinäre Treffen auf nationaler Basis organisieren sollten.

Resolution VI/1

PROFESSIONAL ASPECTS

The Congress,

realizing the ever-increasing complexities of methods, materials and man-power, and

recognizing that our profession, in several countries, is not adequately recognized in terms of its capabilities towards the welfare of people,

recommends that

- a) a suitable strategy be developed after collecting world-wide data on man-power, technical requirements and objectives in utilizing photogrammetry and remote-sensing, and
- b) a world-wide inventory be prepared on multilateral and bilateral technical assistances aimed at benefiting colleagues in developing nations.

Résolution T. VI/1

ASPECTS PROFESSIONNELS

Le Congrès

conscient de la complexité croissante des problèmes posés par les méthodes, les matériels et la main d'oeuvre,

remarquant que les mérites de nos professions, dans plusieurs pays, ne sont pas convenablement reconnus, au regard des contributions qu'elles apportent au bien-être de l'humanité,

recommande:

- a) le développement d'une stratégie appropriée, après qu'eût été dressé un inventaire mondial des données concernant la main d'oeuvre, les besoins techniques et les objectifs qu'on se propose en faisant appel à la photogrammétrie et à la télédétection,
- b) et la préparation d'un inventaire mondial d'actions d'assistance technique, multilatérale et bilatérale, en faveur de collègues de pays en voie de développement.

Resolution T. VI/1

PROFESSIONELLE ASPEKTE

Der Kongreß

ist sich über die ständig zunehmende Komplexität der Methoden, Materialien und Arbeitskräfte im klaren,

erkennt, daß der Beitrag unseres Berufes zum Allgemeinwohl der Menschheit in einigen Ländern nicht in adäquater Weise anerkannt wird,

empfiehlt, daß

- a) nach Zusammenstellung von Daten über Arbeitskräfte, technische Erfordernisse und Ziele eine geeignete Strategie zur Anwendung der Photogrammetrie und Fernerkundung entwickelt wird, und daß
- b) eine weltweite Bestandsaufnahme multilateraler und bilateraler technischer Hilfeleistungen erbracht wird zum Nutzen der Kollegen in Entwicklungsländern.

Resolution T. VI/2

EDUCATION AND RESEARCH

The Congress,

considering that education and research are investments for the future

recognizing that education and research facilities in photogrammetry and remote-sensing in many countries are inadequate,

noting that a world-wide inventory and analyses of education and research facilities in photogrammetry and remote sensing and updating such information is a continuous operation, and

recalling that similar resolutions were adopted in previous congresses,

recommends that

- a) this inventory be updated continuously and conclusions be drawn to stimulate education and research in photogrammetry and remote-sensing wherever feasible, and
- b) a comprehensive review on existing curricula in photogrammetry and remote sensing be compiled, and guidelines for standards of competence for specialists be developed.

Résolution T. VI/2

ENSEIGNEMENT ET RECHERCHE

Le Congrès

estimant que l'enseignement et la recherche constituent des investissements pour l'avenir,

reconnaissant que, dans beaucoup de pays, les moyens offerts à l'enseignement et à la recherche sont inadaptés,

constatant qu'un inventaire analytique mondial des possibilités d'enseignement et de recherche en photogrammétrie et télédétection et la tenue à jour de cet inventaire constituent une oeuvre continue, *rappelant* que de semblables résolutions furent adoptées lors de congrès précédents,

recommande:

- a) que cet inventaire soit constamment tenu à jour et que des conclusions en soient tirées pour stimuler l'enseignement et la recherche en photogrammétrie et télédétection, partout où cela est réalisable,
- b) qu'on réunisse une information d'ensemble sur les programmes d'enseignement existant dans les secteurs de la photogrammétrie et de la télédétection et

Resolution T. VI/2

LEHRE UND FORSCHUNG

Der Kongreß

ist der Meinung, daß Lehre und Forschung Investitionen für die Zukunft sind,

erkennt, daß in vielen Ländern die Einrichtungen auf dem Gebiet von Lehre und Forschung im Bereich der Photogrammetrie und Fernerkundung nicht ausreichend sind,

stellt fest, daß eine weltweite Bestandsaufnahme und Analyse der Einrichtungen auf dem Gebiet der Lehre und Forschung im Bereich der Photogrammetrie und Fernerkundung und die Fortführung derartiger Informationen fortlaufend erfolgen muß,

erinnert daran, daß ähnliche Resolutionen bei früheren Kongressen angenommen wurden,

- empfiehlt*,
- a) daß diese Bestandsaufnahme ständig fortgeführt wird und daß Konsequenzen gezogen werden, die Ausbildung und Forschung im Bereich der Photogrammetrie und Fernerkundung zu fördern, wo immer es machbar ist,
 - b) daß ein umfassender Überblick über vorhandene Lehrpläne im

qu'on entreprenne l'étude et la publication d'une réglementation définissant la compétence des diverses catégories de spécialistes.

Bereich von Photogrammetrie und Fernerkundung zusammengestellt wird und Standardrichtlinien für Experten entwickelt werden.

Resolution T. V/3

NOTATIONS AND TERMINOLOGY

The Congress,

noting the completion of the task of preparing the English version of the tri-lingual Glossary of Photogrammetric Terms, and *realizing* the importance of promoting international communication in the fields of photogrammetry and remote sensing through the development of a glossary of standard definitions and symbols,

recommends that this activity be extended and pursued in cooperation with sister organizations to

- a) perform German and French translations of the already completed English glossary of photogrammetry terms and develop an appropriate multi-lingual glossary of remote sensing terms, and
- b) prepare an international set of photogrammetry and remote sensing symbols and submit them to the XV Congress in 1984.

Résolution T. VI/3

NOTATIONS, SYMBOLES ET TERMINOLOGIE

Le Congrès

constatant l'achèvement du travail de préparation de la version anglaise du vocabulaire trilingue des termes utilisés en photogrammétrie, *conscient* de l'importance de promouvoir les communications internationales dans le domaine de la photogrammétrie et de la télédétection grâce à la rédaction d'un dictionnaire des définitions et symboles normalisés,

recommande que cette action s'amplifie et se poursuive en collaboration avec les associations—soeurs, afin

- a) de traduire en allemand et en française le vocabulaire des termes de photogrammétrie, déjà achevé en anglais, et de rédiger un dictionnaire multi-lingue des termes de télédétection et
- b) de préparer une liste internationale des symboles concernant la photogrammétrie et la télédétection et de la soumettre au XV^e Congrès en 1984.

Resolution T. VI/3

SCHREIBWEISE

Der Kongreß

stellt fest, daß die Aufgabe, die englische Fassung des dreisprachigen Wörterbuchs für photogrammetrische Fachausdrücke vorzubereiten, durchgeführt worden ist, ist sich im klaren über die Bedeutung der Förderung internationaler Kommunikationen auf dem Gebiet von Photogrammetrie und Fernerkundung durch Entwicklung eines Wörterbuches mit Standard-Definitionen und Symbolen,

empfiehlt, daß diese Tätigkeit erweitert und in Zusammenarbeit mit Schwesterorganisationen ausgeübt wird, um

- a) deutsche und französische Übersetzungen des bereits vollendeten englischen Wörterbuchs photogrammetrischer Fachausdrücke durchzuführen und um ein entsprechendes vielsprachiges Wörterbuch mit Fachausdrücken aus dem Bereich der Fernerkundung zu erstellen und
- b) eine internationale Zusammenstellung von Symbolen aus dem Bereich von Photogrammetrie und Fernerkundung vorzubereiten und dem XV. Kongreß 1984 vorzulegen.

Resolution T. VI/4

BIBLIOGRAPHY

The Congress,

recognizing the vital need for efficient dissemination of bibliographic information, and

realizing that member nations are willing to cooperate in compiling abstracts of the numerous publications in photogrammetry and remote sensing,

recommends a study of feasibility of applying modern technical means for producing reliable, comprehensive and updated bibliographies with the objective of providing easy access to such bibliographies for anybody in any country.

Résolution T. VI/4

BIBLIOGRAPHIE

Le Congrès

reconnaissant l'urgente nécessité d'une diffusion efficace de l'information bibliographique,

conscient du fait que les nations—membres sont désireuses de coopérer à la rédaction des résumés des nombreuses publications parues en photogrammétrie et télédétection,

recommande une étude de la possibilité d'appliquer les moyens techniques modernes à la production de bibliographies fiables, globales et à jour, en vue de permettre l'accès de telles bibliographies à chacun et dans chaque pays.

Resolution T. VI/4

BIBLIOGRAPHIE

Der Kongreß

erkennt die dringende Notwendigkeit einer effektiven Verteilung bibliographischer Informationen und

ist sich darüber im klaren, daß Mitgliedsnationen bereit sind, zusammenzuarbeiten, um Zusammenfassungen der zahlreichen Veröffentlichungen auf dem Gebiet von Photogrammetrie und Fernerkundung zu erstellen,

empfiehlt die Untersuchung der Möglichkeiten zur Anwendung moderner technischer Mittel für die Erstellung zuverlässiger, umfassender und aktueller Bibliographien, um den internationalen Zugang zu derartigen Bibliographien zu erleichtern.

Resolution T. VI/5
PERIODICALS

The Congress,

recognizing that periodicals are essential for meeting the objective of disseminating photogrammetric and remote-sensing information *believing* that individuals from all member nations should have the opportunity to publish their contributions, *considering* that the creation of national periodicals is not possible for many nations, *noting* the guidelines for the organisation and publication of regional international periodicals, *recommends* that consideration be given to the possible implementation of regional international periodicals on photogrammetry and remote sensing.

Resolution T. VI/6
HISTORY

The Congress,

realizing the need of documenting the history of photogrammetry and remote sensing in an era of rapid development, and *recalling* a similar resolution adopted at the XIII Congress, *noting* the efforts done so far to compile a book on the history of photogrammetry and remote sensing, *recommends* that the activities concerned with the preparation and publication of the history of photogrammetry and remote sensing be continued.

Résolution T. VI/5
PÉRIODIQUES

Le Congrès

reconnaisant que les périodiques sont essentiels à la diffusion des informations dans le domaine de la photogrammétrie et de la télédétection, *convaincu* que chacun, dans toutes les nations membres, devrait avoir la possibilité d'apporter sa contribution sous forme de publication, *considérant* que le création de périodiques nationaux n'est pas possible dans beaucoup de pays, *prenant bonne note* des directives pour l'organisation et la publication de périodiques internationaux régionaux, *recommande* que soit prise en considération la possibilité de publier des périodiques de photogrammétrie et de télédétection internationaux régionaux.

Résolution T. VI/6
HISTOIRE

Le Congrès

conscient de la nécessité de réunir une documentation sur l'histoire de la photogrammétrie et de la télédétection à une époque de rapide évolution, *rappelant* qu'une résolution semblable a été adoptée lors du XII^e Congrès, *constatant* les efforts accomplis jusqu'ici pour écrire un livre sur l'histoire de la photogrammétrie et de la télédétection, *recommande* la poursuite des activités relatives à la préparation et à la publication de l'histoire de la photogrammétrie et de la télédétection.

Resolution T. VI/5
ZEITSCHRIFTEN

Der Kongreß

erkennt, daß Zeitschriften wesentlich dazu beitragen, Informationen auf dem Gebiet von Photogrammetrie und Fernerkundung zu verbreiten, *ist der Meinung*, daß jeder die Möglichkeit haben sollte, seinen Beitrag zu veröffentlichen, *berücksichtigt*, daß die Einrichtung nationaler Zeitschriften in vielen Ländern nicht möglich ist, *nimmt* die Richtlinien für Organisation und Veröffentlichung regionaler internationaler Zeitschriften *zur Kenntnis*, *empfiehlt*, daß die Möglichkeit der Veröffentlichung regionaler internationaler Zeitschriften über Photogrammetrie und Fernerkundung in Betracht gezogen wird.

Resolution T. VI/6
GESCHICHTE

Der Kongreß

ist sich im klaren über die Notwendigkeit, die Geschichte der Photogrammetrie und der Fernerkundung in einer so schnellebigen Zeit festzuhalten und *erinnert* an eine ähnliche Resolution, die vom XIII. Kongreß angenommen wurde, *nimmt* die bisher unternommenen Anstrengungen zur Zusammenstellung eines Buches über die Geschichte der Photogrammetrie und Fernerkundung *zur Kenntnis*, *empfiehlt*, daß die Aktivitäten im Zusammenhang mit der Vorbereitung und Veröffentlichung der Geschichte der Photogrammetrie und Fernerkundung weitergeführt werden.

Commission VII Resolutions – Résolutions de la Commission VII – Resolutionen der Kommission VII

Resolution T. VII/1

WG-STRUCTURE OF THE COMMISSION VII

The Congress,

noting the report of the Commission VII President 1976/80, *referring* the resolution Nr. VII/1 of the past XIII Congress and its realization during the last period,

Résolution T. VII/1

STRUCTURE DES GROUPES DE TRAVAIL DE LA COMMISSION VII

Le Congrès

prenant note du rapport du Président de la Commission VII 1976–1980, *se reportant* à la résolution VII/1 du XIII^e Congrès et de la suite

Resolution T. VII/1

ARBEITSGRUPPENSTRUKTUR DER KOMMISSION VII

Der Kongreß

nimmt Kenntnis vom Bericht des Präsidenten der Kommission VII von 1976–80, *bezieht sich* auf die Resolution Nr. VII/1 des vergangenen XIII. Kongresses und ihre Verwirklichung

realizing the work which was done by the existing Working Groups of Commission VII,
recommends

- a) to continue the existing Working Groups activities and to maintain the general structure of Commission VII,
- b) to more clearly define the activities and names of the Working Groups, when it is deemed necessary,
- c) to encourage integrated operational remote sensing activities within the Working Groups of Commission VII, and among them.

qu'elle a reçue pendant la dernière période,
conscient du travail qui a été accompli par les groupes de travail actuels de la Commission VII,
recommande:

- a) de poursuivre les activités des groupes de travail existants et de maintenir la structure générale de la Commission VII,
- b) de définir plus clairement les activités et les noms des groupes de travail, quand cela est jugé nécessaire,
- c) d'encourager les activités relatives à la télédétection opérationnelle intégrée à l'intérieur des groupes de travail de la Commission VII et entre eux.

im Laufe der letzten vier Jahre, ist sich über die Arbeit im Klaren, die von den bestehenden Arbeitsgruppen der Kommission VII ausgeführt wurde,
empfiehlt

- a) die Tätigkeiten der bestehenden Arbeitsgruppen weiter fortzuführen und die allgemeine Struktur der Kommission VII beizubehalten,
- b) die Tätigkeiten und Namen der Arbeitsgruppen klarer zu definieren, wenn es für notwendig erachtet wird,
- c) Aktivitäten auf dem Gebiet der integrierten operationellen Fernerkundung innerhalb der Arbeitsgruppen der Kommission VII und zwischen ihnen zu fördern.

Resolution T. VII/2

REMOTE SENSING OF VEGETATION DAMAGE ASSESSMENT BASIC STUDIES

The Congress,

noting that in the discussions of the working groups a need was expressed for basic studies in plant physiology relative to plant stress, *referring* to the reports of WG VII/2 as published in the proceedings of Commission VII, *recognizing* the importance of basic studies,
recommends that

- a) Commission VII supports the concept of, and encourages research organizations to become involved in basic studies of normal and stressed plants relative to spectral reflectance and emittance, and to relate these data to remote sensing data,
- b) ground truth data should be more precisely defined, and these data should also recognize meteorological conditions,
- c) when possible, remote sensing should be included as a component part of general vegetation damage research activities.

Résolution T. VII/2

ESTIMATION AU MOYEN DE LA TELEDETECTION, DE LA DETERIORATION DE LA VEGETATION: ETUDES DE BASE

Le Congrès

constatant qu'au cours des discussions des groupes de travail est apparue la nécessité d'entreprendre des études de base sur la physiologie des plantes en relation avec les agressions qu'elles subissent, *se reportant* aux comptes rendus du groupe de travail VII/2 publiés dans les procès-verbaux de la Commission VII,
reconnaissant l'importance de recherches de base,
recommande:

- a) que la Commission VII, en soutenant la finalité, encourage les organismes de recherche à se consacrer à des études de base sur les plantes en bonne santé et sur celles qui sont soumises à des agressions, en ce qui concerne la réflectance et l'émission spectrales, et à établir des corrélations entre les données obtenues et celles de la télédétection,
- b) que les données de la vérité-terrain soient définies avec une plus grande précision et qu'elles prennent en compte les conditions météorologiques,
- c) que la télédétection soit reconvenue, chaque fois que possible, comme partie intégrante des méthodes de recherche concernant les dommages subis par la végétation en général.

Resolution T. VII/2

FERNERKUNDUNG FÜR ABSCHÄTZUNG VON VEGETATIONSSCHÄDEN – BASISSTUDIEN

Der Kongreß

stellt fest, daß bei den Diskussionen der Arbeitsgruppen der Notwendigkeit elementarer Studien auf dem Gebiet der Pflanzenphysiologie in Abhängigkeit von schädlichen Einflüssen bei Pflanzen Ausdruck verliehen wurde,
bezieht sich auf Berichte der Arbeitsgruppe VII/2, so wie sie in Kommission VII veröffentlicht worden sind,
empfiehlt

- a) daß Kommission VII das Konzept unterstützt und Forschungsorganisationen ermutigt, sich mit elementaren Studien über normale und geschädigte Pflanzen in bezug auf spektrale Reflexion und Emission zu befassen und diese Daten mit den Daten der Fernerkundung in Beziehung zu bringen,
- b) daß "ground truth"-Daten genauer definiert werden und auch meteorologische Verhältnisse berücksichtigen sollten,
- c) daß, wenn möglich, die Fernerkundung als ein integrierter Bestandteil der Aktivitäten auf dem Gebiet der Erforschung allgemeiner Vegetationsschäden einbezogen werden sollte.

Resolution T. VII/3

REMOTE SENSING OF VEGETATION DAMAGE ASSESSMENT – USERS MANUAL

The Congress,

noting the need of a user-oriented "Manual for Remote Sensing of Vegetation Damage Assessment", *referring* to discussions between ISP WG's VII/2 and 9 as well as EARSeL WG V (EARSeL = European Association of Remote Sensing Laboratories), *realizing* that there is no common standard for the collection and interpretation of remote sensing data in this field, *recognizing* the importance to promote remote sensing in the field of vegetation assessment, *recommends* that

- a) Commission VII supports and encourages the production of a Users Manual for Remote Sensing of Vegetation Damage Detection and Assessment,
- b) the manual should provide ways of accuracy measurement,
- c) Commission VII supports and encourages the further publication of updated annotated bibliographies dealing with remote sensing for vegetation damage detection and assessment

Resolution T. VII/4

REFLECTION MEASUREMENTS

The Congress,

noting the general agreement of Working Group VII/9, *referring* to resolution T VII/6 of 1976 which expresses the need for standardization of reflection measurements, *recommends* the spectral reflectance factor $R(\lambda)$, defined in the CIE-Publication no. 38 (1977), as the most suitable quantity to describe the spectral reflection properties of objects in remote sensing.

Résolution T. VII/3

ESTIMATION AU MOYEN DE LA TELEDETECTION, DE LA DETERIORATION DE LA VEGETATION : MANUEL DE L'USAGER

Le Congrès

constatant le besoin d'un "Manuel sur l'application de la télédétection à l'estimation des détériorations subies par la végétation", destiné à l'utilisateur, *se reportant* aux discussions ayant eu lieu entre les groupes de travail VII/2 et VII/9 de la S.I.P., aussi bien qu'au groupe de travail V de l'EARSeL (Association européenne des Laboratoires de télédétection), *conscient* de l'absence, en ce domaine, de norme universellement reconnue pour la collecte et l'interprétation des données de la télédétection, *reconnaissant* l'importance qu'il y a à encourager l'application de la télédétection à l'estimation de l'état de la végétation, *recommande*:

- a) que la Commission VII soutienne et encourage la publication d'un manuel sur l'application de la télédétection à la découverte et à l'estimation des détériorations subies par la végétation,
- b) que le manuel propose des méthodes de mesures précises,
- c) que la Commission VII soutienne et encourage la publication continue de bibliographies mises à jour et annotées, traitant de la télédétection appliquée à la découverte et à l'estimation des détériorations subies par la végétation.

Résolution T. VII/4

MESURES DE REFLECTION

Le Congrès

constatant l'accord général intervenu au sein du groupe de travail VII/9, *se reportant* à la résolution T. VII/6 de 1976, exprimant la nécessité de normaliser les mesures de réflexion, *recommande* d'adopter le facteur de réflectance spectral $R(\lambda)$, défini par le Vocabulaire international de l'Éclairage (Publication n° 38 de la C.I.E., 1977), comme étant la quantité convenant le mieux à la description des propriétés réfléchives spectrales des objets en télédétection.

Resolution T. VII/3

FERNERKUNDUNG FÜR ABSCHÄTZUNG VON VEGETATIONSSCHÄDEN – NUTZER-HANDBUCH

Der Kongreß

stellt die Notwendigkeit eines Nutzer-orientierten Handbuchs ("Manual for Remote Sensing of Vegetation Damage Assessment") für Fernerkundung zur Abschätzung von Vegetationsschäden fest, *bezieht sich* auf Diskussionen zwischen IGP-Arbeitsgruppen VII/2 und 9 sowie EARSeL Arbeitsgruppe V (EARSeL = European Association of Remote Sensing Laboratories), *ist sich darüber im klaren*, daß es in diesem Bereich keinen allgemeingültigen Standard für Erfassung und Interpretation von Fernerkundungsdaten gibt, *erkennt* die Bedeutung einer Förderung der Fernerkundung für die Vegetationserfassung, *empfiehlt*, daß

- a) Kommission VII die Herausgabe eines Nutzerhandbuchs für Fernerkundung über Entdeckung und Abschätzung von Vegetationsschäden unterstützt und fördert,
- b) das Handbuch Möglichkeiten zur Genauigkeitsbestimmung enthält,
- c) Kommission VII die weitere Veröffentlichung auf den neuesten Stand gebrachter und mit Anmerkungen versehener Bibliographien unterstützt und ermutigt, die sich mit Fernerkundung für die Entdeckung und Abschätzung von Vegetationsschäden befassen.

Resolution T. VII/4

REFLEKTIONSMESSUNGEN

Der Kongreß

stellt die allgemeine Übereinstimmung mit Arbeitsgruppe VII/9 fest, *bezieht sich* auf die Resolution T. VII/6 von 1976, die die Notwendigkeit einer Standardisierung von Reflektionsmessungen zum Ausdruck bringt, *empfiehlt* den spektralen Reflektionsfaktor $R(\lambda)$, der in der CIE-Publikation Nr. 38 (1977) als die geeignetste Quantität zur Beschreibung der spektralen Reflektionseigenschaften von Objekten in der Fernerkundung definiert wird.

Resolution T. VII/5

REMOTE SENSING IN ENGINEERING PROJECTS AND INDUSTRIAL PROCESSES

The Congress,

noting that during the last four year period, the Working Group on Remote Sensing in Engineering Projects and Industrial Processes emphasized presentations on the operational uses of newer remote sensing systems (i.e., thermal scanners, multispectral scanners) and computer analysis techniques in engineering projects, and

noting that this Working Group also worked cooperatively with Working Group V/5 Industrial Processes on applications where both remote sensing and photogrammetric techniques are applied, *realizing* that remote sensing technology is advancing rapidly and new systems and analysis techniques are continuously being developed and applied to engineering and engineering geology projects, and further

realizing that an important area of concern in developed and developing countries is the inventory and maintenance of existing engineering structures and that remote sensing techniques can be successfully applied to these problems,

recommends

- a) the Working Group continue its efforts to report on the operational uses of the newer sensor systems and computer analysis technique in engineering projects, and engineering geology projects,
- b) activities on the applications of remote sensing techniques in inventory and maintenance programs,
- c) research into remote sensing of damage parts of the roads by digital or analogue processing,
- d) continued joint working efforts with Working Group V/5 on demonstrating the applicability of both remote sensing and photogrammetric techniques in industrial and engineering processes.

Résolution T. VII/5

APPLICATIONS DE LA TELE-DETECTION AUX PROJETS DE GENIE CIVIL ET AUX PROCÉDES INDUSTRIELS

Le Congrès

constatant que durant ces quatre dernières années, le groupe de travail sur les applications de la télédétection aux projets de génie civil et aux procédés industriels a mis l'accent sur l'emploi des systèmes de télédétection les plus récents (par ex.: scanners thermiques, scanners multibandes) et des techniques d'analyse numérique pour les projets de génie civil,

constatant également que ce Groupe de travail a aussi coopéré avec le Groupe de travail V/5, procédés industriels, à des applications faisant appel à la fois aux techniques de la télédétection et à celles de la photogrammétrie,

conscient de ce que les techniques de télédétection progressent rapidement et que de nouveaux appareils et de nouvelles techniques d'analyse sont sans cesse mis au point et utilisés pour les projets de génie civil et de géologie industrielle, et

conscient, en outre, de ce qu'un important centre d'intérêt, dans les pays industriels et les pays en voie de développement est l'inventaire et l'entretien des structures industrielles existantes et que les techniques de la télédétection peuvent être appliquées avec succès à de tels problèmes,

recommande que le groupe de travail poursuive ses efforts pour faire rapport:

- a) sur l'emploi opérationnel des plus récents systèmes de télédétection et des techniques d'analyse numérique les plus nouvelles au service des projets de génie civil et de géologie industrielle,
- b) sur les activités relatives aux applications des techniques de télédétection aux programmes d'inventaire et d'entretien,
- c) sur la recherche concernant la télédétection des parties endommagées des voies de communication par traitement numérique ou analogue,
- d) en poursuivant sa collaboration avec le Groupe de travail V/5, sur la démonstration des possibilités d'application des techniques à la fois de la télédétection et de la photogrammétrie aux processus de l'industrie et du génie civil.

Resolution T. VII/5

FERNERKUNDUNG BEI INGENIEURPROJEKTEN UND VERFAHREN IN DER INDUSTRIE

Der Kongreß

stellt fest, daß während der letzten vier Jahre die Arbeitsgruppe über Fernerkundung im Bereich von Ingenieur-Projekten und Verfahren in der Industrie Darstellungen von praxisgerechtem Gebrauch neuerer Fernerkundungssysteme herausstellte (z.B. Thermalabtaster, multispektrale Abtaster) sowie Computer-Analyse-Techniken bei Ingenieurprojekten,

stellt fest, daß diese Arbeitsgruppe auch mit Arbeitsgruppe V/5 – Industrieverfahren – zusammenarbeitete, wobei sowohl Verfahren der Fernerkundung als auch der Photogrammetrie angewendet wurden,

ist sich darüber im klaren, daß die Technologie der Fernerkundung rasche Fortschritte macht, neue Systeme und technische Analysen ständig weiterentwickelt und im Bereich von Ingenieur- und Ingenieurgeologie-Projekten angewandt werden und

ist sich außerdem darüber klar, daß ein wichtiges Anwendungsgebiet in Industrie- und Entwicklungsländern die Erfassung und Erhaltung von bestehenden Ingenieurstrukturen ist und daß Techniken der Fernerkundung in diesem Bereich erfolgreich angewandt werden können,

empfiehlt

- a) der Arbeitsgruppe, ihre Anstrengungen beim praxisorientierten Gebrauch neuerer Sensorsysteme und Computer-Analyse-Technik im Ingenieur- und Ingenieur-Geologie-Bereich fortzusetzen,
- b) Aktivitäten für den Einsatz von Fernerkundung bei Bestandsaufnahmen und Fortführung,
- c) Forschung auf dem Sektor der Fernerkundung mit digitalen oder analogen Methoden in Anwendung auf beschädigte Strassenbereiche,
- d) die Fortführung gemeinsamer Anstrengungen mit der Arbeitsgruppe V/5, um die Anwendbarkeit von Techniken der Fernerkundung und der Photogrammetrie bei Verfahren in der Industrie und dem Ingenieurwesen nachzuweisen.



Panel Discussion on Remote Sensing from Space



Working Group meeting of European Association of Remote Sensing Laboratories (EARSeL)



Meeting with Presidents of Sister Society : President Matthias of F. I. G., Vice-President Böhme of I. C. A.