



Deux sections de cavité HF dans le tunnel du SPS

Le SPS disposera de deux cavités accélératrices HF dans la section droite Nº 3, qui porteront l'énergie des protons venant du PS jusqu'à 400 GeV. Chaque cavité est constituée d'une enceinte cylindrique d'un diamètre de 75 cm et d'une longueur de 20 m, chargée par 55 tubes de glissement (tout comme un accélérateur linéaire). Les cinq sections, qui composent la première cavité ont été livrées au CERN. Deux d'entre elles sont maintenant installées dans le tunnel du SPS, et ont subi avec succès leurs premiers essais de vide. Avant leur descente dans le tunnel, elles doivent subir un certain nombre de préparatifs dont le plus délicat est la mise en place des tubes de glissement puisqu'il n'existe pas de moyen de réglage de l'accord des cavités après leur assemblage. A la suite d'un test initial avec des tubes de glissement d'essai, la distance exacte entre les deux piedestals supportant chaque tube peut être calculée. Un jeu de tubes de glissement est alors brasé aux dimensions précises et placé dans la cavité. Après ces préparatifs, les sections sont descendues dans le tunnel par le puits Nº 3. Les équipements associés à la cavité (coupleurs et charges des terminaisons) sont déjà en place, ainsi que les lignes coaxiales de puissance. Celles-ci, d'une longueur d'environ 80 m, relient les cavités aux amplificateurs de puissance, situés en surface, dans le bâtiment auxiliaire Nº 3. L'installation de la première cavité complète, avec ses cinq sections, sera achevée vers la mi-juin.

SPS RF Units in Tunnel

The SPS will have two RF accelerating cavities installed in straight section 3 which will raise the energy of the injected protons to 400 GeV. Each cavity will consist of five units of 75 cm diameter and total length 20 m and will contain 55 drift tubes similar to those seen in a linear accelerator. Five units have now been delivered to CERN and two are already installed in the tunnel and have successfully passed their first vacuum tests. Before installation there are certain operations to be completed of which the most delicate is the fitting of the drift tubes, as there is no means of tunning the cavities after assembly. Following an initial RF trial with a set of test drift tubes the proper spacing between the two support pedestals of each drift tube can be calculated. A set of drift tubes is then precision brazed to these dimensions, after which they are fitted into position in the unit. Equipment associated with the cavities such as couplers and terminating loads as well as the coaxial power lines are already in place in the tunnel. These last are some 80 m long and connect the cavities to the power amplifiers located in BA 3 on the surface. The five sections of the first cavity should all be installed by mid June.

seminars

CERN NUCLEAR PHYSICS SEMINARS

Monday, May 12 11.00 Theory Conference Room

Tuesday, May 20 11.00 Theory Conference Room

INTERSECTING STORAGE RINGS SEMINAR

Lundi 12 Mai 14.30 Amphithéâtre des ISR

CERN COLLOQUIUM

Tuesday, May 13 16.30 Auditorium

CERN TRACK CHAMBER COMMITTEE

Wednesday, May 14 14.00 Auditorium

CERN COMPUTER SEMINAR

Thursday, May 15 14.00 Auditorium "The absorption in flight of negative hadrons", by H. Pilkuhn / Karlsruhe

Abstract: The slowing down of hadrons in a moderator entails an intensity loss by nuclear absorption. The loss is expected to be particularly large for negative hadrons, due to a combination of Coulomb attraction and strong local absorption. A black sphere absorption model is set up and used for numerical calculations.

"High resolution laser spectroscopy on short lived isotopes of sodium", by G. Huber / Orsay

Abstract: A new, high sensitivity method of detection of optical resonances has been applied to spallation produced 21,22,24,25 Na. This method combines techniques of on-line mass spectroscopy, laser optical pumping and atomic beam. The results are isotopic shifts, and spins, magnetic moments, quadrupole moments of the nuclear ground state. An extension of these measurements to very neutron rich isotopes at the PS - CERN is discussed.

"Eclateurs du système de décharge des faisceaux des ISR", par J.C. Schnuriger

"Final Stages of Stellar Evolution", by B. Paczyński / Institute of Astronomy, Warsaw

Abstract: General information about late stages of stellar evolution, the development of red giant type structure and present ideas about the mechanisms responsible for mass loss from the stellar envelope on the one hand, and mechanisms responsible for violent events (collapse and/or explosion) in the stellar core on the other hand will form part of this talk.

The origin of white dwarfs, neutron stars, and possibly black holes as final products of stellar evolution will also be discussed.

- Discussion on the Addendum to Proposal T 244,
 650 MeV/c pd in the DBC 200 (CERN/TCC 75-14/Add. 1).
- 2. Status Report on the Track Sensitive Target Work.

3. Discussion on the Rapid Cycling Bubble Chamber Project.

"Trends in Interactive Computing", by Prof. F. Brooks, Chairman / Dept. of Computer and Information Science, University of North Carolina, U.S.A.

Abstract: Too often, attention has centered on the hardware implications and requirements for interactive computing.

Recent progress and unmet needs, however, centre around software requirements.

Interactive computing must be analyzed in terms of the <u>services</u> needed. A classification scheme will be discussed, and the status and utility of various existing systems will be assessed.

CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR

Thursday, May 15 16.30 Auditorium

"New Games with Old Detectors, Old Games with New Detectors" by G. Charpak / CERN

PRESENTATIONS TECHNIQUES

Lundi 12 Mai 09.30 - 16.30 Salle de Conférence TC.L Bât. 17 - 1er étage

Langue: français

Mercredi 14 Mai 09.00 - 17.00 Bus démonstration -Parking PTT - près Bât. ADM

Langues: allemand, anglais

français

Jeudi 15 Mai 09.30 - 11.30 Salle de Conférence TC Bât. 13 - 2ème étage

Langue: français

La maison SOURIAU (F), représentée par Precimation S.A. (CH), expose un échantillonnage de sa production de connecteurs (ronds, rectangulaires et pour circuits imprimés). Plus un choix intéressant de connecteurs spécifiques de haute technicité répondant particulièrement aux besoins de la recherche nucléaire, spatiale et océanographique.

La maison ALFA ING. AG (CH), représentée par AZ-Armaturen GmbH (D), Guichon (F), Keystone Valve N.V. (NL) et Worcester Valve Co Ltd (UK), expose de la robinetterie industrielle à commande manuelle et à distance.

La maison THOMSON-CSF (F), représentée par Modulator S.A. (CH), propose une conférence sur les transistors de puissance :

- 1. Transistors en technologie homobase, caractéristiques principales : très robustes dans la zone de deuxième claquage, puissances jusqu'à 150 W, tension VCEO jusqu'à 140 V.
- 2. Transistors en technologie triple diffusée, caractéristiques principales : rapides, F_t 10 MHz puissance jusqu'à 250 W, tension VCEO jusqu'à 500 V. Ces transistors sont spécialement adaptés pour les onduleurs, alimentations à découpage, commande d'éléments rapides etc.

Renseignements: M. Diraison/FIN/4585

enseignement

ENSEIGNEMENT GENERAL

Monday, May 12 13.00 - 13.30 Auditorium

Jeudi 15 Mai 13.00 - 13.30 Amphithéâtre "Understanding CERN", by R. Carreras
Lecture 6: "The place of CERN in the world of science and technology"

"Science pour tous", par R. Carreras

Programme: (pour détails, voir affiche)

- 1. Vu, lu et entendu.
- 2. Question : On a découvert récemment un squelette pré-hominien dont l'âge a été estimé à environ 3 millions d'années. Cette datation a été effectuée par la méthode dite du potassium/argon. Expliquer comment cette méthode a pu être utilisée, sachant que :
 - 1) Elle ne s'applique pas aux os mais aux roches dont elle donne l'âge depuis la cristallisation à chaud.
 - 2) Si le squelette s'était trouvé en présence d'une roche en formation, il aurait été détruit.
- 3. Thème principal: "L'humanité avant l'humanité"
- Le Séminaire aura lieu le même jour, dès 17h.35, à la Salle D.

ACADEMIC TRAINING

Wednesday, May 14 Thursday, May 15 11.00 Auditorium "Generalized convexity applications", by S. Mandelbrojt / Collège de France

cern information

BRITISH TEACHERS FOR FRENCH PRIMARY SCHOOLS

CERN is assisting in the appointment of teachers to give English lessons to British children attending primary schools in France, at the request of the United Kingdom authorities.

Candidates with appropriate qualifications willing to teach from next September on a part-time basis, are invited to submit applications, accompanied by a curriculum vitae and photocopies of certificates, to the Social Affairs Secretariat, Personnel Division, as soon as possible.

It is essential that candidates have a good knowledge of French and their own means of transport.

Personnel Division - Tel. 2832

INSTITUTEUR ET PROFESSEUR DE NEERLANDAIS La Délégation belge au Conseil du CERN recherche un instituteur et un professeur pour enseigner le néerlandais à des élèves fréquentant les écoles françaises du Pays de Gex.

Émplois à temps partiel, à partir de septembre 1975. Qualifications minimum requises : diplômes professionnels d'enseignement et une bonne connaissance du français. Il est indispensable de disposer d'un moyen de transport personnel.

Les dossiers complets de candidature (curriculum vitae, copies de diplômes, etc.) doivent être adressés le plus rapidement possible à Mme J. Verelst, Professeur chargé de la Coordination de l'enseignement belge, Lycée international, F - 01210 Ferney-Voltaire. Il ne sera pas accusé réception des candidatures; celles-ci seront directement transmises aux autorités compétentes.

Division du Personnel

PROCHAINES VISITES EN SEMAINE DU CERN

Mercredi 14 Mai

09h.30 EDF - Institut Industriel du Nord

10h.30 INSA / Lyon - Institut National de Sciences Appliquées

Jeudi 15 Mai

10h.00 FACHHOLCSCHULE / Furtwangen

Mercredi 21 Mai

09h.30 CREPAUC - Centre Régional d'Education Permanente en Architecture

Les personnes ayant des affinités avec l'un de ces groupes et désirant le rencontrer sont priées de prendre contact avec le Service des visites du PIO (Tél. 4102 / 4052).

OBJETS TROUVES

en avril 1975. A réclamer au Service de sécurité.

75-04-07, un stylo trouvé vers baraque 552;

75-04-16, un porte-documents avec livres;

75-04-23, une somme d'argent trouvée au Rest. Nº 1;

75-04-24, une paire de lunettes trouvée au Secrétariat de l'Association du Personnel;

75-04-28, un porte-monnaie trouvé au Lab. II, bloc Nº 1.

REVALIDATION DES CARTES DE LEGITIMATION SUISSES Les fonctionnaires et membres de leur famille qui ont une carte de légitimation échue, doivent les envoyer au Bureau des Dossiers du Personnel, pour prolonger leur validité. Des attestations ne seront pas délivrées pour remplacer ces cartes.

Bureau des Dossiers du Personnel Tél. 3635

.

CAISSE D'ASSURANCES

1. Séance du Comité de Gestion de la Caisse d'Assurances du 11 février 1975

Le Comité de Gestion de la Caisse :

- (a) a décidé de demander à l'administration de la Caisse de proposer un cours de formation et de perfectionnement à l'intention des membres du Comité de Gestion ainsi que des suppléants;
- (b) a préparé l'ordre du jour de la réunion plénière;
- (c) a traité un cas particulier, ayant trait à une question d'invalidité.
- 2. <u>La réunion plénière</u> des membres de la Caisse a eu lieu, comme cela avait été annoncé, le 12 mars 1975, au CERN

Caisse d'Assurance - Tél. 2738

•

POSTES TEMPORAIRES

RAPPEL

A tous les membres du personnel:

Les demandes d'engagement, pour les enfants des membres du personnel qui désirent travailler au CERN pendant les vacances scolaires d'été, peuvent être obtenues au Service des Boursiers et Attachés (Tél. 2847). Les candidats doivent être agés de 18 à 25 ans. La date limite d'envoi des formulaires est fixée au 16 mai 1975.

Service des Boursiers & Attachés Division du Personnel - Tél. 2847

LA BIBLIOTHEQUE S.B. RECHERCHE...

Les personnes qui ont emprunté les livres suivants :

- American Society of Tool and Manufacturing Engineers, Cold bending and forming tube and other sections -SB 827/67 621.7 AME
- CAGLE Charles, Adhesive Bonding - Techniques and Applications -SB 1028/69 668.3 CAG
- CHIRONIS Nicholas,
 Mechanisms Linkages and Mechanical Controls -SB 1332/67
 621.8 CHI
- 4. COLNOT Pierre, Le verre et la céramique dans la technique du vide -SB 535/62 533.5 COL

sont priées de les rapporter le plus rapidement possible à B.M. Sakkas / SB Bibliothèque / Bât. 54 - S-005 (Tél. 4186).

A VENDRE AUX DIVISIONS

- 18 codeurs angulaires optiques MCB type CO 90 B, code Datex, 1000 points par tour, émetteurs de lumière par diodes Ga-As, préamplificateurs incorporés, signaux logiques compatibles avec circuits TTL;
- 2 pompes Leybold type S 360, à piston oscillant à un étage avec lest d'air, débit à 760 torr, 400 m/h, 110 l/s, complètes avec moteur et tuyauterie;
- 2 pompes ROOTS RUVAC 46, débit 3000 m/h, complètes avec moteur et tuyauterie.

Magasins/Récupération - Tél. 2180

association dersonnel

COMITE DES AFFAIRES CULTURELLES

MARDI 20 MAI 1975 - 20 h 30 - AMPHITHEATRE

L'INDE VUE PAR UN PHOTOGRAPHE AMATEUR par le Prof. R. HAGEDORN

Rolf HAGEDORN est né en 1919 à Wuppertal, Allemagne Fédérale et a étudié la physique à Göttingen de 1947 à 1952. Ensuite, il a été boursier à l'Institut de Physique Max Planck de Göttingen. Venu au CERN en 1954, il a travaillé d'abord dans le groupe de construction du Synchrotron à protons et depuis 1957 dans la Division d'Etudes Théoriques.

Sur l'invitation de l'Institut de Sciences Mathématiques de Madras, il a entrepris un voyage aux Indes de 3 mois. Le professeur A. Ramakrishnan n'a pas ménagé ses efforts pour lui permettre de voir le pays de beaucoup plus près que le touriste habituel.

En particulier, il a pu visiter de manière approfondie une école de Madras, la Children's Garden School. Fondée en 1937 par Mme E. Sharma, cette école a commencé avec 5 enfants. Aujourd'hui, elle en compte 1600. La plupart des écoliers sont orphelins ou issus de familles très pauvres et vivent à l'école. Pour sa survie, celle-ci dépend du soutien de parrains disséminés et d'organisations d'aide au tiers monde, ainsi que du dévouement de la fondatrice et de sa fille.

Sur le plan pédagogique, cette école a réussi à combiner la tradition hindoue avec les méthodes européennes modernes, principalement selon la pensée de Mme Montessori. Après avoir suivi cette école, plusieurs élèves y restent pour une seconde période comme enseignants pour retourner ensuite dans leur village et y créer une école du même type.

La conférence ne sera pas un rapport d'activité de l'école mais plutôt une projection de diapositives commentées sur fonds de musique indienne.

JARDIN D'ENFANTS

GARDERIE DE L'APRES-MIDI: Le Comité de Gestion du Jardin d'Enfants informe les parents intéressés que la garderie, actuellement assurée TOUS LES APRES-MIDIS (du lundi au vendredi inclus, sans inscription préalable, moyennant 6 FS/enfant/après-midi) sera poursuivie jusqu'à la fin de l'année scolaire, soit le 26 juin inclus.

A partir du ler septembre 1975, cette garderie n'aura lieu que les MARDIS et VENDREDIS, soit deux fois par semaine, une fréquentation trop faible ayant été constatée pour les autres jours.

INSCRIPTIONS POUR LA RENTREE DE SEPTEMBRE 1975 : le Secrétariat du Jardin d'Enfants s'apprête à établir la liste définitive des enfants pour la prochaine rentrée de septembre.

Les parents ayant des enfants de 3 ans minimum (au 30 août 1975) et désirant les inscrire au Jardin d'Enfants du CERN, sont priés de retourner le coupon ci-dessous à Mme Ch. ALBROW pour le 16 MAI 1975 dernier délai.

Mme Ch. ALBROW - Secrétariat du Jardin d'Enfants - Association du Personnel (tél. 2819) . A RETOURNER AVANT LE 16 MAI - 17 h

Je désire que mon enfant ci-dessous mentionné soit admis au Jardin d'Enfants du CERN en septembre 1975.

NOM:

Date de naissance : SIGNATURE:

PRENOMS (enfant):
PRENOMS(parents):
DIV.: TEL.:

EXPOSITION - ARTISANS DU CERN - BATIMENT PRINCIPAL - ler étage

Le Comité des Affaires culturelles de l'Association du Personnel du CERN organise du

5 au 16 MAI INCLUS

une exposition réservée aux ARTISANS DU CERN.

Pour vous permettre de faire plus ample connaissance avec les artistes, nous vous invitons à un VERNISSAGE le LUNDI $12~\mathrm{MAI}$ dès $17~\mathrm{h}$ $30~\mathrm{cm}$

MODELES REDUITS

GAMES

BOWLING

FOOTING

Le Comité remercie les membres qui ont aidé et participé à l'exposition. Les personnes intéressées par le Club peuvent contacter M. R. BRUN/ISR/ int. 4085.

BRIDGE SECTION: results of tournament last week: 1. T. Lindelöf -E. McIntosh 60.4%; 2. P. Burki - O. Jonsson 59,7%; 3. Mr & Mrs Gonzalez 59,0% among 10 participating pairs. Our next tournament, Thursday 15th May at 8 pm will be the last one before the summer holidays. Be sure to reserve a place by phoning T. LINDELOF (5010 or 4952) or drop me a note.

Les membres du Club sont priés d'assister à l'Assemblée générale, le jeudi 22 mai - 17h45 à la Cafétéria Coop. N'oubliez pas de venir. Votre présence est indispensable.

RELAIS "A TRAVERS LE CERN" : La course pédestre sera organisée cette année le mercredi 28 mai entre 12 et 13h sous la forme d'un relais par équipes de 6 coureurs. Distances : 1000m/800m/800m/500m/500m/300m. Les équipes doivent être représentatives soit d'une division, d'un service, d'un groupe ou d'une entreprise. Les groupements de coureurs sans affinité administrative seront refusés afin d'éviter les abus ou les associations des meilleurs. Des équipes féminines de 3 personnes peuvent s'inscrire également; pour ces dernières le parcours est réduit à 3 relais de 250m/250m et 300m.

Le Challenge Opitz est confié pour un an à l'équipe classée première. Le Challenge Vaux est confié à la première équipe "Vétérans A", c'està-dire TOUS les coureurs nés en 1940-39-38-37 et 36. Cette année, une nouvelle Coupe sera confiée à la première équipe "Vétérans B", c'està-dire coureurs nés en 1936 et avant. Pour les dames, le Challenge Marthe Dubreuil récompense l'équipe gagnante.

BULLETIN D'ENGAGEMENT : Seniors 🔿 Vétérans A 🔿 Vétérans B 🔾 Dames 🦳

NOM du responsable de l'équipe : déclare inscrire l'équipe de : Signature :

Div.: à la Course CERN.

A renvoyer avant mardi 20 mai 75 dernier délai à M. VERNY, Séc./3247. Les positions sur la ligne de départ étant déterminées par les Nos de dossards attribués par ordre d'inscription, vous avez intérêt à vous engager le plus tôt possible. Afin de permettre la remise d'une médaille souvenir à TOUS les participants terminant l'épreuve, un droit d'engagement de 20 FS est demandé par équipe de 6 coureurs. A verser lors de la remise des dossards le jeudi 22 mai 75 à 17h30.

POUR INFORMATION:

AGENA : Promenade pédestre - dimanche 11 mai à destination du Crêt de la Neige. Détails = tél. 5195 M. H. BERSINGER ou Presse Locale. D'autre part, l'Association gessienne de Défense de la Nature organise une conférence publique vendredi 9 mai à 20h30 en la salle des Fêtes de Thoiry sur le sujet "VOTRE JURAT". Venez nombreux.

COOPIN

Assemblée générale : lundi 12 mai à 17h45 - Amphithéâtre . Ordre du jour: approbation de l'ordre du jour, approbation du procès-verbal de la dernière assemblée, rapport du président, rapport financier, rapport de l'organe de contrôle, révisions des statuts, répartition du bénéfice et divers. Si le quorum n'est pas atteint, l'assemblée générale est renvoyée au 26.5.

SAFI

RISTOURNE SAFI de 6 % pour 1974 : une ristourne de 6 % sera mise en paiement jusqu'au 16 mai 1975 dernier délai à tous les membres inscrits du SAFI en 1974. Conditions de paiement :

a) avoir été titulaire d'une certe de membre en 1974

b) se conformer aux instructions contenues dans la circulaire SAFI/C/155 qui peut être obtenue dans les locaux du SAFI. Aucune distribution nominative de cette circulaire n'aura lieu.

SAMEDI	VENDREDI	JEUDI	MERCREDI	MARDI	LUNDI
lar 1975	y calenda	e-week?	hebdømadair	er leb	calcudri

MONDAY	MARDI TUESDAY	MERCREDI WEDNESDAY	JEUDI THURSDAY	VENDREDI FRIDAY	SAMEDI SATURDAY
12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
0830 EXPOSITION Réservée aux Artisans du 1730 CERN	0830 EXPOSITION Réservée aux Artisans du CERN	0830 EXPOSITION Réservée aux Artisans du 1730 CERN	0830 EXPOSITION Réservée aux Artisans du 1730 CERN	0830 EXPOSITION Réservée aux Artisans du 1730 CERN	
Bât. ADM - 1er étage 0930 PRESENTATION TECHNIQUE	Bât, ADM - 1er étage	Bât, ADM - 1er étage PRESENTATION TECHNIQUE	▶ Bât, ADM - 1er étage	Bât, ADM - 1er étage	
Souriau (F), représentée par 1630 Precimation SA (CII), expose se production de connecteurs divers et de connecteurs spécifiques de haute technicité répondant aux besoins de la recherche nucléaire, spatiale et océanographique.		Alfa Ing. AG (CH), représen- 1700 tée par AZ-Armaturen GmbH (D), Guichon(F), Keystone Valve N. V. (NL) et Worcester Valve CO Ltd (UK) expose de la robinetterie industrielle à commande manuelle et à distance.	930 PRESENTATION TECHNIQUE Thomson - CSF (F), repré- sentée par Modulator SA (CH), propose une conférence sur les transistors de puissance. Salle de Conférence TC - Bât. 13 - 2ème étage		
			ACADEMIC TRAINING Generalized convexity applications -		
OCERN NUCLEAR PHYSICS SEMINAR The absorption in flight of negative hadrons - by H. Pikuhn / Karlsruhe LIGHT TOUR LANGE TO THE TOUR AND THE TOUR TOUR TOUR TOUR TOUR TOUR TOUR TOUR		ACADEMIC TRAINING Applications - by S. Mandelbrojt / Collège de France			Visites commentées CERN Guided tours (tel. 4052)
		COMMITTEE Ordinary meeting	(A) CERN COMPUTER SEMINAR Trends in interactive by Prof. F. Brooks / Dept.		Renseignements définitifs : tableaux d'affichage Bât, ADM Final arrangements :
(Lecture 6) 1430 INTERSECTING STORAGE RINGS SEMINAR Eclateurs du système de décharge des faisceaux des ISR - par J.C. Schnuriger	1630 CERN COLLOQUIUM Final Stages of Stellar Evolution - by B. Paczyński / Institute of Astronomy, Warsaw		of computer and information science, University of North Carolina, U.S.A. 1630 CERN PARTICLE PHYSICS SEMINAR with old detectors, New games with our detectors.		ADM Bldg. notice boards
PIN emblée générale	1745 SKI CLUB Assemblée générale		by G. Charpak / CERN		
19-5	20.5	21.5	22.5	23.5	24.5
	2030 COMITE DES AFFAIRES CULTURELLES Ul finde vue par un photo-		1745 BOWLING CLUB		
	graphe amateur" - par le Prof. R. Hagedorn		Rest. Nº 1 (près Bât. ADM)		

Salle Théorie /bât. 4
Theorylecture room /bldg 4

Amphithéâtre des ISR/bât.30-7e, ét. ISR Auditorium /bldg.30-7thfl.

© Salle du Conseil /bât. 503 Council Chamber/bldg

b lieu selon indication place as indicated

Deadline for insertions: Staff Association - Tuesday 12 hrs (tel. 2819) P.1.O. - Tuesday 17 hrs (tel. 4106)

Dernier délai pour insertions :
Ass. du Personnel - mardi 12h.00 (tél. 2819)
P.I.O. - mardi 17h.00 (tél. 4106)

Amphithéâtre /bât. 500 Auditorium /bldg