

FWA Habermann

"Application of SYSTRAN for translation of nuclear  
technology texts at the Nuclear Center of Karlsruhe"

Abstract:

Four years ago the Nuclear Center of Karlsruhe has commenced to apply the Systran MT Program for the translation of nuclear technology texts from French into English. During this period the Systran program has been updated several times and about 8000 entries have been made in the stem dictionary to adapt the MT program to the special field. This resulted in substantial improvement of the quality of translated texts. Quantitative judgement of this quality could be achieved by repeated statistical analysis of some representative sample texts.

The results of these analyses are shown and commented.

Contents

1. Introduction (MT at Karlsruhe)
2. Parameters for a quantitative determination of translation quality
3. Statistical analysis of translated text samples
4. Outlook for application.

## BEWERTUNGSKRITERIEN

A. Statistische Daten

B. Verständlichkeit

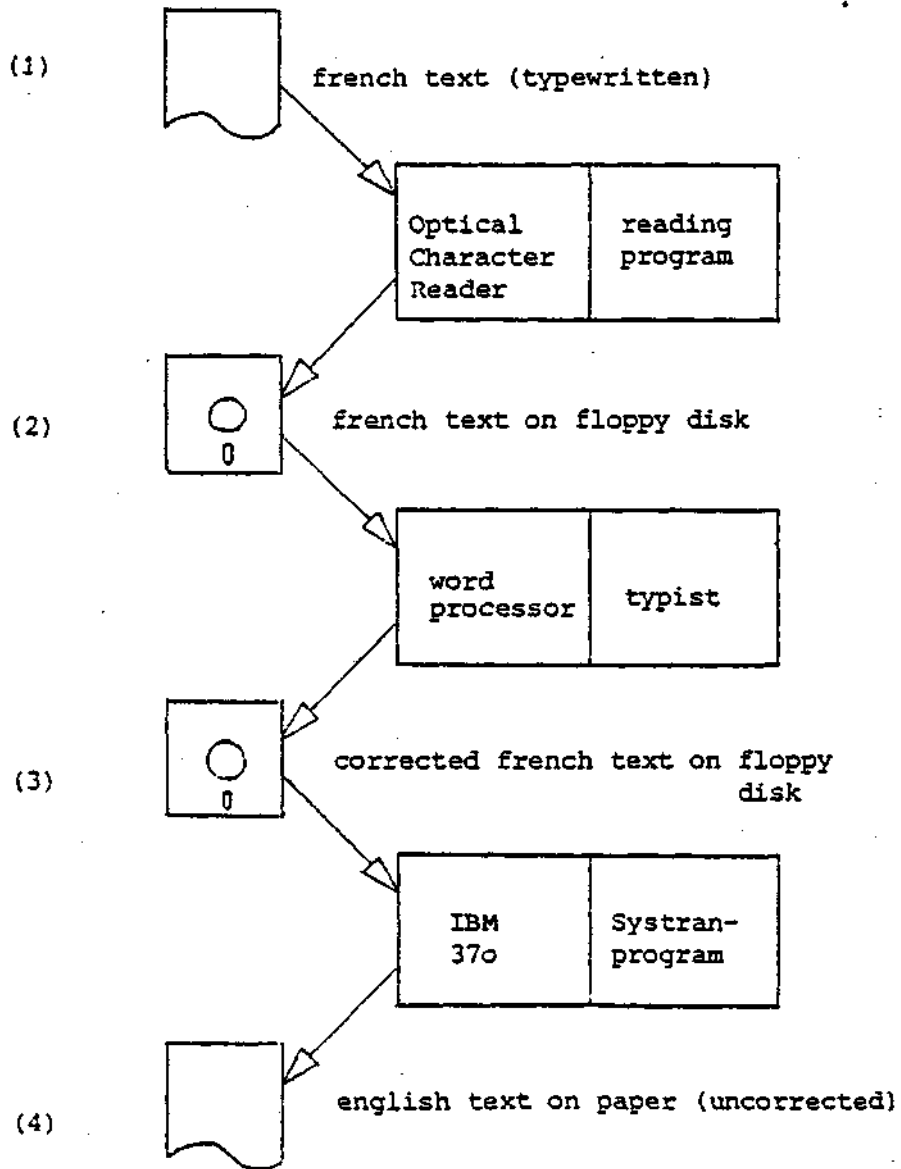
C. Fehler:

1. Eingabe

2. Vokabular

3. Grammatik

INPUT / OUTPUT

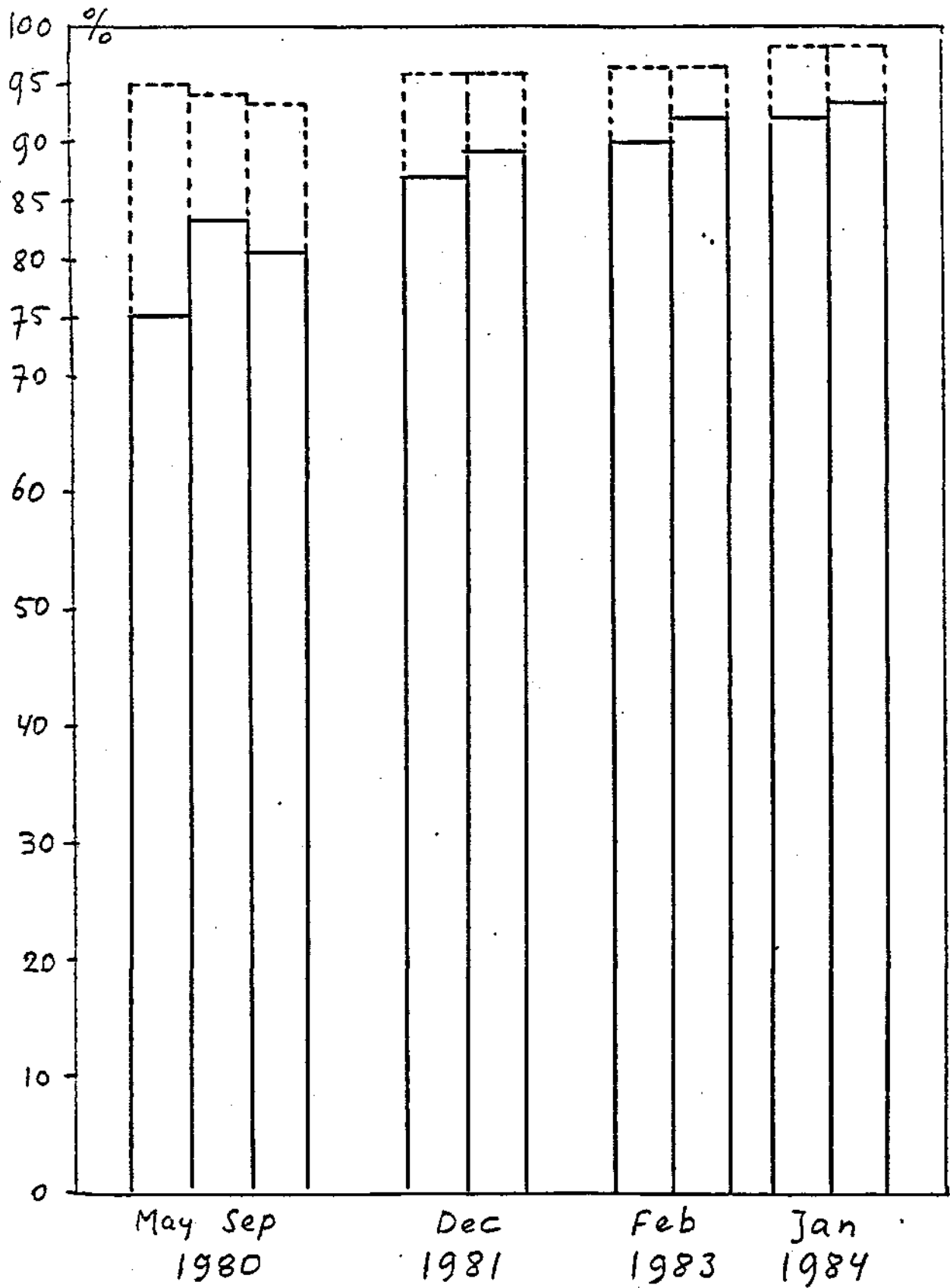


S T A T I S T I K

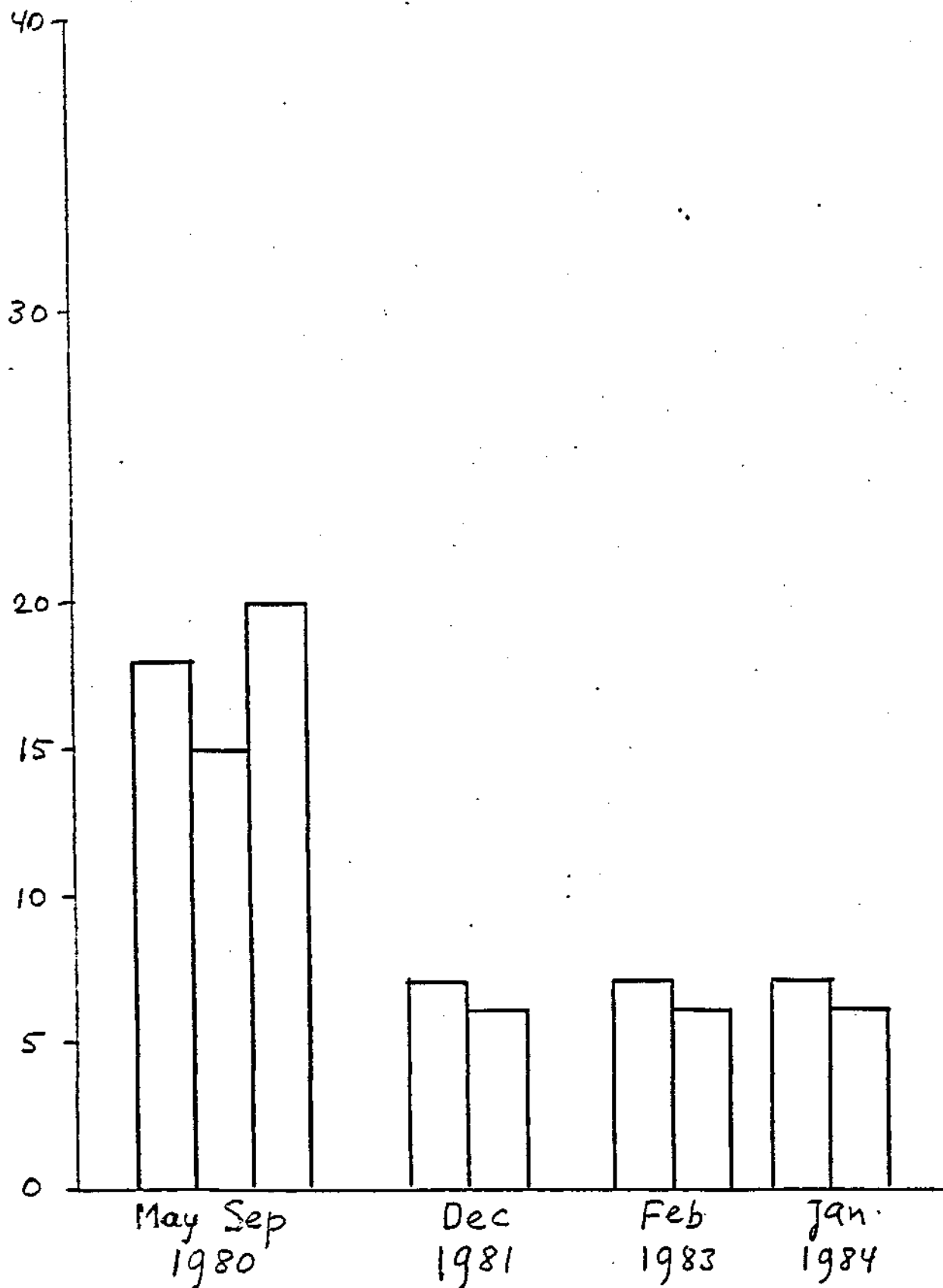
	Anzahl Sätze	Anzahl Wörter	Termine
KfK TX	163	4870	Ma i 1980
KfK PSB1	142	3480	Se p. 1980 De z: 1981 Fe b: 1983 Ja n: 1984
KfK PSB2	270	8000	

KfK PSB

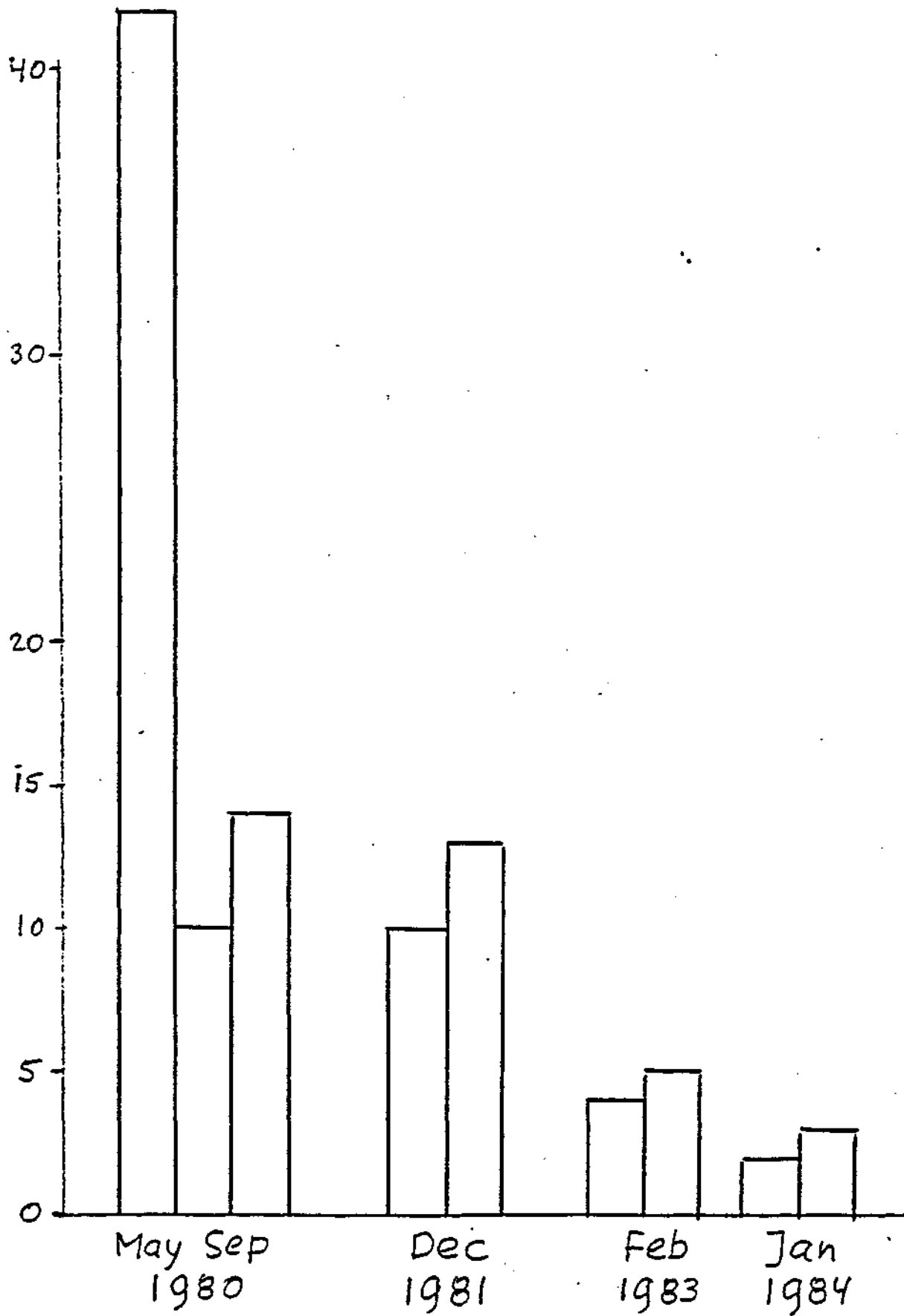
# COMPREHENSIBILITY



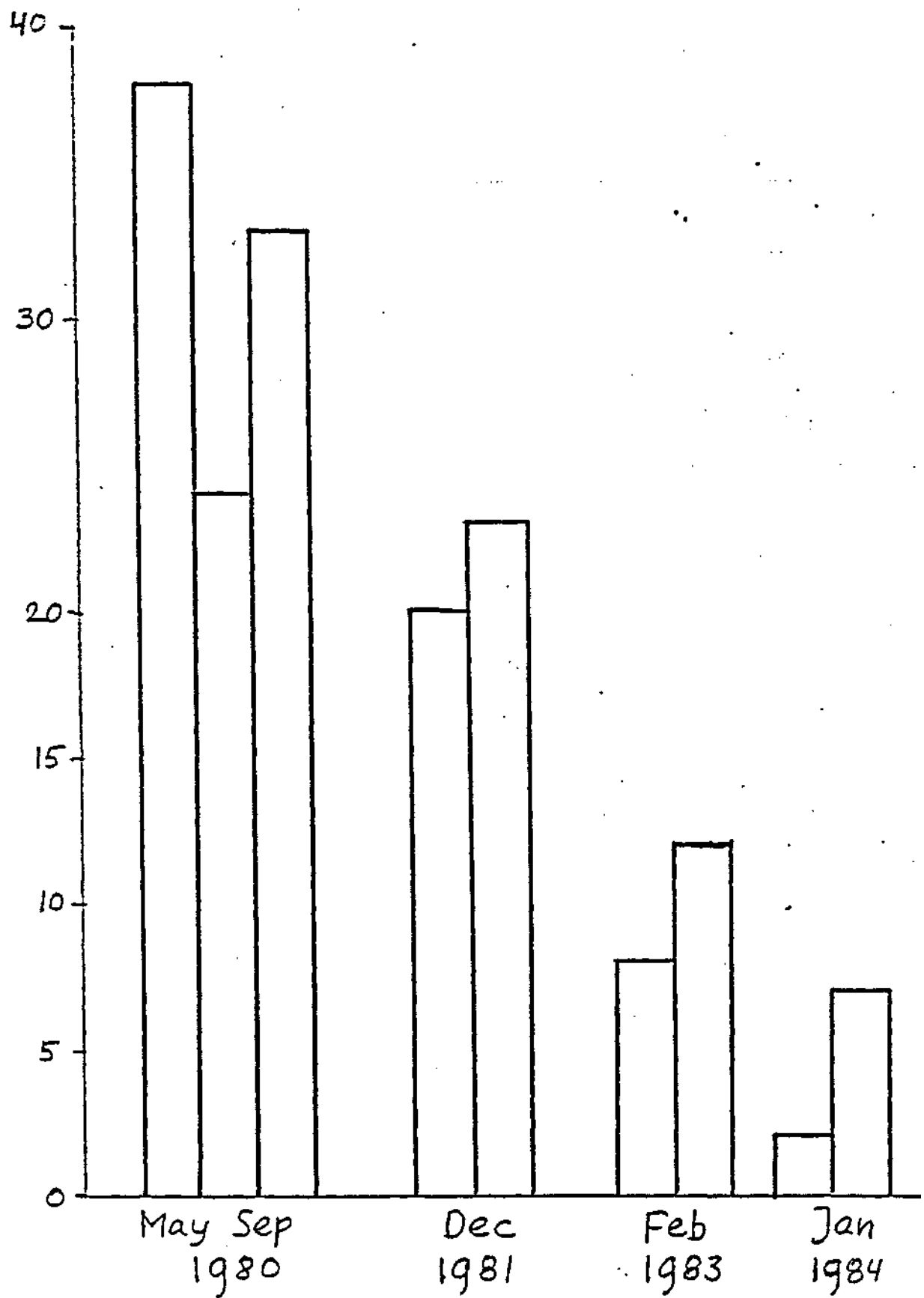
# INPUT ERRORS.



# TECHNICAL WORD ERRORS

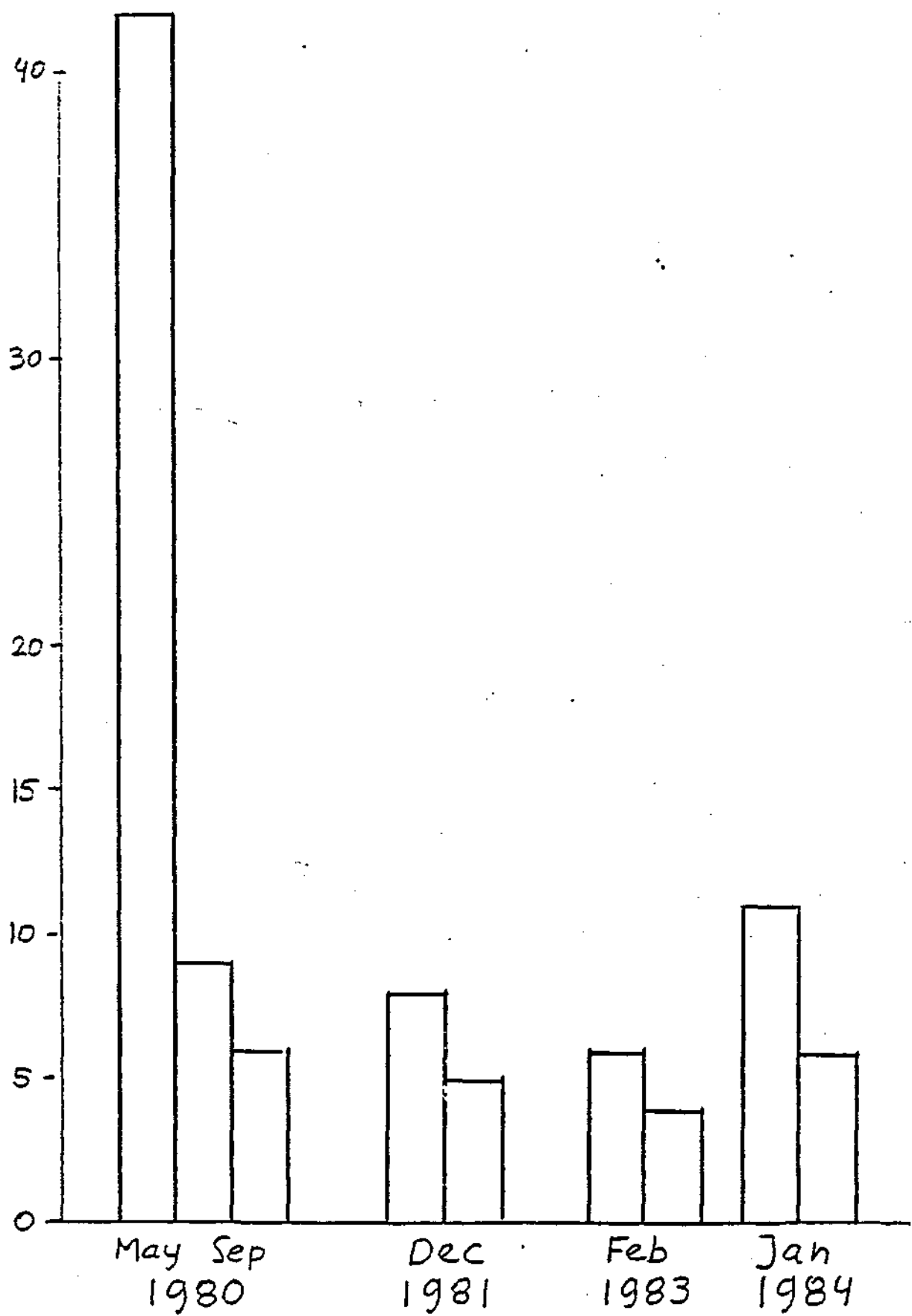


# COMMON WORD ERRORS

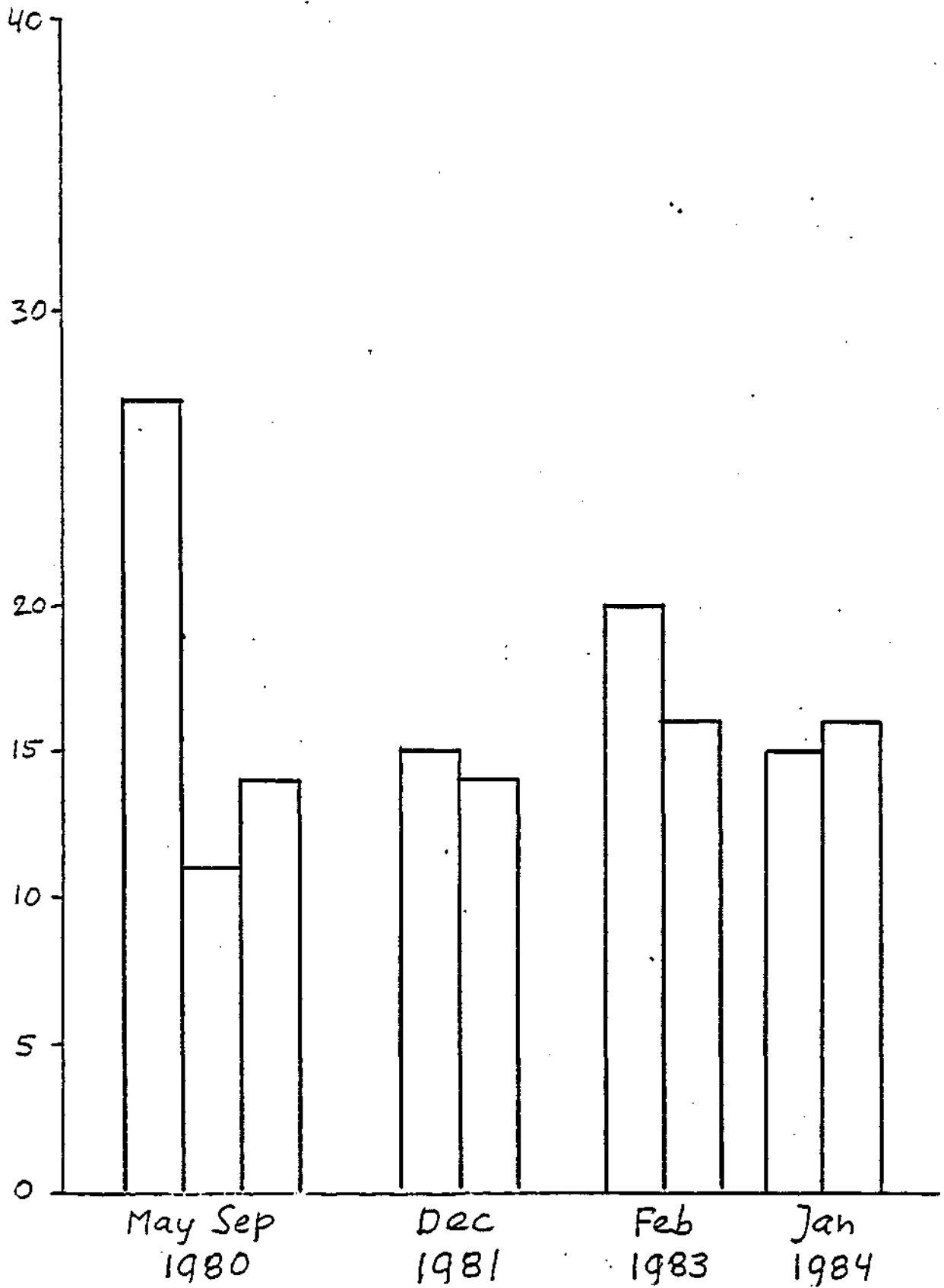




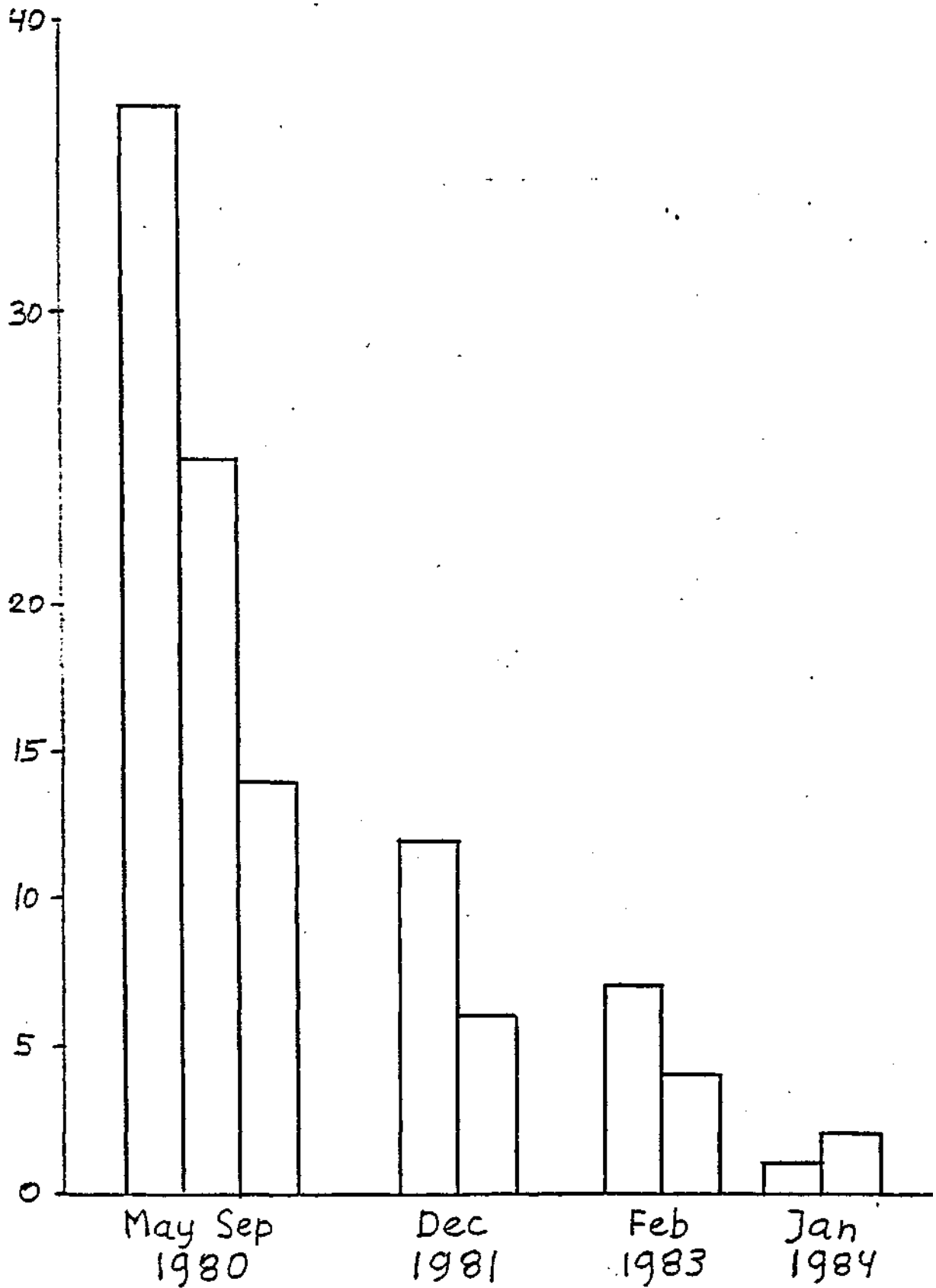
# GRAMMATICAL ERRORS



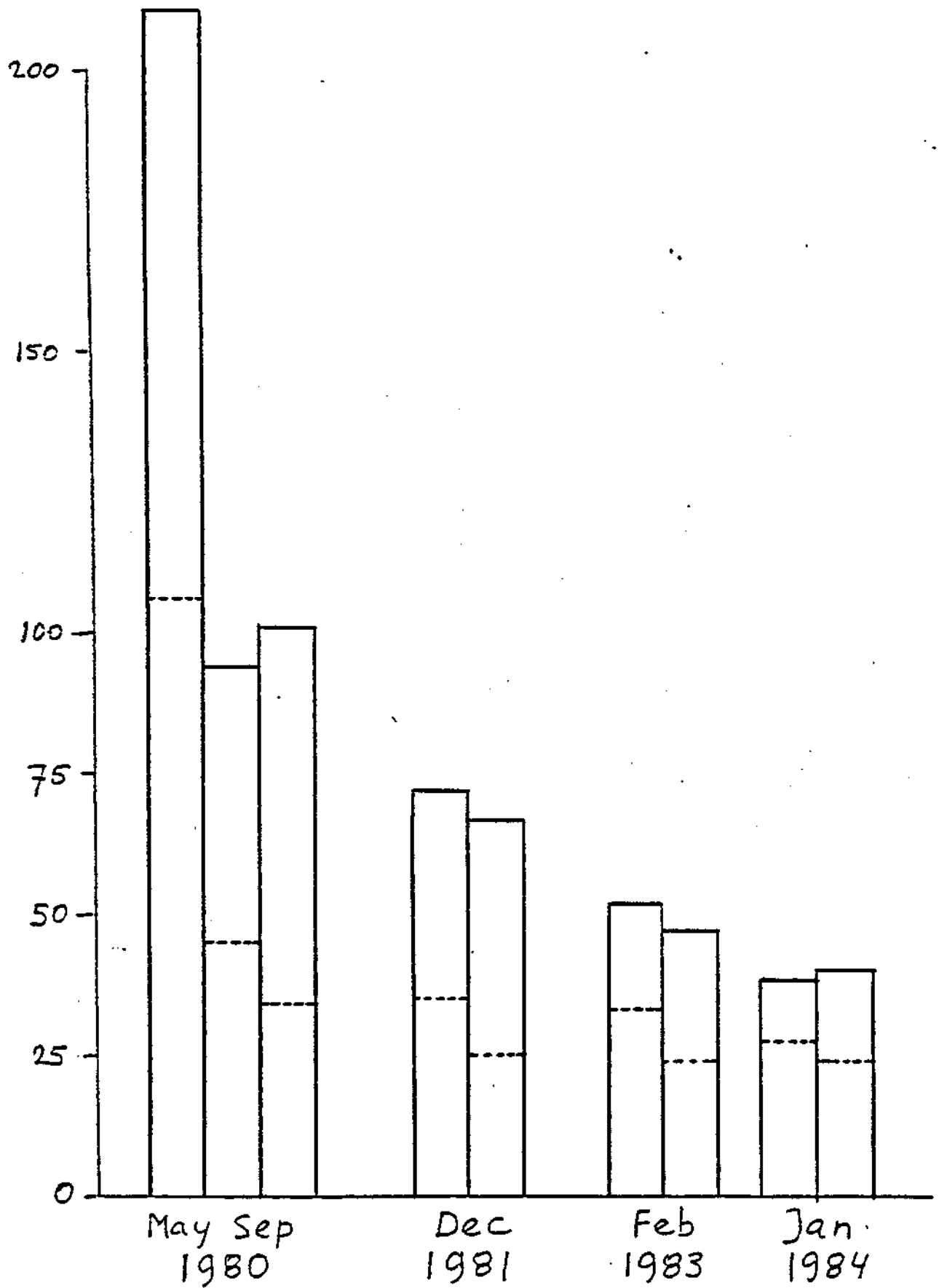
# WORD ORDER WRONG



# SERIOUS GRAMMATICAL ERRORS



# ERRORS PER 100 SENTENCES



Dans le cas d' un défaut initial hors colonne combustible, la pénétration du sodium est assurée par gravité lorsque le défaut, de dimension suffisante, est au niveau du volume d' expansion supérieur et en particulier dans la zone de soudure du bouchon supérieur. Les conditions sont favorables au développement de la réaction oxyde-sodium sur toute la hauteur de la colonne combustible quelle que soit la durée de l' irradiation, au-delà de quelques heures.

111 In the case of an initial defect out of fuel column, the penetration of sodium is ensured by gravity when the defect, of sufficient size, is at the level of the higher volume of expansion and in particular in the zone of welding of the higher plug. The conditions are favourable to the development of the oxide-sodium reaction on all the height of the fuel column whatever the duration of the irradiation, beyond a few hours.

Lorsque le défaut initial est situé en-dessous de la colonne combustible, l' entrée du sodium à l' intérieur de l' aligulite dépend des conditions d' équilibre entre pressions à l' intérieur et à l' extérieur de l' aligulite; elle est donc intermittente et moins favorable au développement de la réaction oxyde-sodium, dont la cinétique est commandée à la fois par le dessin de l' aligulite et par les conditions de marche du réacteur. A la limite, le contact entre sodium et oxyde peut ne pas avoir lieu et la rupture n' évolue pas.

112 When the initial defect is located below the fuel column, the entry of sodium inside the pin depends on the conditions of balance between pressures inside and outside the pin; it thus is intermittent and less favourable to the development of the oxide-sodium reaction, whose kinetics is controlled at the same time by the drawing of the pin and the conditions of functioning of the reactor. In extreme cases, the contact between sodium and oxide can not take place and the rupture does not evolve.

Dans le cas d' un défaut primaire au niveau de la colonne combustible, qui correspond entre autres aux ruptures de fin de vie observées, le développement et la cinétique de la

116 In the case of a primary defect at the level of the fuel column, which correspond inter alia to the observed lifetime end ruptures, the development and the kinetics of the

Article 6 - Organisation

72 Article 6 - organization

6.1. Le Groupement est administré par un Comité Directeur constitué d'un représentant de chaque Partie. Le Comité Directeur élit en son sein un Président.

73 6.1. The grouping is managed by a Board of Management made up of a representative of each part. Board of Management 74 Jelit in its centre a president.

6.2. Les modalités d'organisation et de fonctionnement du Comité Directeur font l'objet d'un Règlement Intérieur annexé au présent Protocole.

75 6.2. The methods of organization and of procedure of the directing committee are the subject of an interior regulation annexed to the present protocol.

6.3. Le Président du Comité Directeur assure en même temps les fonctions d'Administrateur prévues par la loi et représente le Groupement vis-à-vis des tiers dans les conditions arrêtées par le Comité Directeur.

76 6.3. The president of the Board of Management provides at the same time administrator's the functions envisaged by the law and represents the grouping with respect to the third parties under the conditions adopted by the Board of Management.

6.4. Le Comité Directeur du Groupement se réunit une fois par an en assemblée générale et entend, à cette occasion, le rapport moral du Président sur l'avancement des travaux et le fonctionnement du Groupement pendant l'année écoulée ainsi que, le cas échéant, le rapport financier.

77 6.4. The Board of Management of the grouping meets once per annum in general meeting and hears, on this occasion, the moral the president's ratio on the progress of the work and the operation of the grouping during the past year as well as, if necessary, the financial ratio.