

JAERI-M  
8903

$^{242m}$ Am と  $^{242g}$ Am の中性子核データの評価  
(受 託 研 究)

1980年6月

中川 庸雄・五十嵐信一

日本原子力研究所  
Japan Atomic Energy Research Institute

この報告書は、日本原子力研究所がJAERI-M レポートとして、不定期に刊行している研究報告書です。入手、複製などのお問合せは、日本原子力研究所技術情報部（茨城県那珂郡東海村）あて、お申しこしください。

JAERI-M reports, issued irregularly, describe the results of research works carried out in JAERI. Inquiries about the availability of reports and their reproduction should be addressed to Division of Technical Information, Japan Atomic Energy Research Institute, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken, Japan.

$^{242m}$ Am と  $^{242g}$ Am の中性子核データの評価

日本原子力研究所東海研究所物理部

中川 康雄・五十嵐信一

( 1 9 8 0 年 5 月 2 3 日受理 )

$^{242m}$ Am と  $^{242g}$ Am の中性子核データを、  $10^{-5}$  eV から  $20\text{MeV}$  の中性子エネルギー範囲で評価した。 $^{242m}$ Am に対しては  $3.5\text{eV}$  以下を共鳴領域とした。核分裂断面積の測定値があるので、  $1.5\text{keV}$  以下ではスプライン関数を用いて、  $1.5\text{keV}$  から  $20\text{MeV}$  の範囲では半経験式を用いてそれらを再現した。その他の断面積については、  $1.5\text{keV}$  以下では核分裂断面積の構造を反映するようにし、  $1.5\text{keV}$  から  $20\text{MeV}$  では光学模型と統計模型を用いた計算によって求めた。 $(n, 2n)$  および  $(n, 3n)$  反応の断面積は Pearlstein の方法で計算した。光学模型のポテンシャルパラメータは、中性子強度関数と核分裂断面積を求めるのに十分な大きさの複合核形成断面積が算出できるように決定したものを使用した。 $^{242g}$ Am に対しては熱中性子エネルギーでの測定しかないので、  $0.225\text{eV}$  以下の核分裂断面積と中性子捕獲断面積は  $1/v$  型の曲線を、また弾性散乱断面積は一定値を仮定した。 $0.225\text{eV}$  以上では、核分裂断面積は  $^{242m}$ Am の核分裂断面積から推定したものを、 $(n, 2n)$  と  $(n, 3n)$  反応断面積は  $^{242m}$ Am と同じものをそれぞれ採用した。その他の断面積は光学模型と統計模型を使って求めた。弾性散乱による中性子の角分布は  $^{242m}$ Am,  $^{242g}$ Am とも光学模型による計算値を採用した。その他の非弾性散乱、 $(n, 2n)$  および  $(n, 3n)$  反応による中性子については重心系で等方とした。さらに  $\gamma$  も与えた。今回の評価結果は ENDF/B フォーマットでファイル化されている。

Evaluation of Neutron Nuclear Data for  $^{242m}\text{Am}$  and  $^{242g}\text{Am}$

Tsuneo NAKAGAWA and Sin-iti IGARASI

Division of Physics, Tokai Research Establishment, JAERI

(Received May 23, 1980)

Evaluation of neutron nuclear data for  $^{242m}\text{Am}$  and  $^{242g}\text{Am}$  was performed in the energy range of  $10^{-5}$  eV to 20 MeV. For  $^{242m}\text{Am}$ , resonance parameters were used up to 3.5 eV to represent the cross sections. Experimental data for the fission cross section were reproduced by spline functions up to 1.5 keV, and by a semi-empirical formula up to 20 MeV. Other cross sections were estimated by taking account of structure of the fission cross section below 1.5 keV, and were calculated with the optical and statistical models from 1.5 keV to 20 MeV. Cross sections for the ( $n,2n$ ) and ( $n,3n$ ) reactions were obtained with Pearlstein's method. Optical potential parameters were determined so that they might reproduce the neutron strength function and the compound nucleus formation cross sections suitable for the fission cross section calculation. For  $^{242g}\text{Am}$ , there are no experimental data except thermal energy. The fission and capture cross sections were assumed to be  $1/v$  form below 0.225 eV, and the elastic scattering cross section to be a constant. Above 0.225 eV, the fission cross section was estimated from that of  $^{242m}\text{Am}$ , and the ( $n,2n$ ) and ( $n,3n$ ) reaction cross sections were assumed to be the same as those of  $^{242m}\text{Am}$ . Other cross sections were calculated with the optical and statistical models. Angular distributions of elastically scattered neutrons were calculated with the optical model for both  $^{242m}\text{Am}$  and  $^{242g}\text{Am}$ . Those of the inelastic scattering, ( $n,2n$ ) and ( $n,3n$ ) reactions were assumed to be isotropic in the center-of-mass system. Furthermore,  $\bar{v}$  was given for both states. Present results were compiled in the ENDF/B format.

keywords ; Americium-242m, Americium-242g, Evaluation, Neutron Nuclear Data, Neutron Cross Section, Angular Distribution, Optical Model, Statistical Model, Spline Functions.

---

The work performed under contracts between Power Reactor and Nuclear Development Corporation and JAERI.

## 目 次

1. 序 言 .....	1
2. 実験データの現状 .....	1
3. $^{242m}\text{Am}$ 核データの評価.....	2
3. 1 低エネルギー領域の断面積.....	2
3. 2 高エネルギー領域の断面積.....	5
4. $^{242g}\text{Am}$ 核データの評価.....	7
5. 結果の検討 .....	7
5. 1 核分裂断面積.....	8
5. 2 捕獲断面積.....	8
5. 3 その他のデータ .....	9
6. 結 言 .....	9
参考文献.....	9

## Contents

1. Introduction .....	1
2. Current Status of Experimental Data .....	1
3. Evaluation of Neutron Nuclear Data for $^{232m}\text{Am}$ .....	2
3.1 Cross Sections in the Lower Energy Region.....	2
3.2 Cross Sections in the Higher Energy Region .....	5
4. Evaluation of Neutron Nuclear Data for $^{232g}\text{Am}$ .....	7
5. Results and Discussion .....	7
5.1 Fission Cross Section .....	8
5.2 Capture Cross Section .....	8
5.3 Other Data .....	9
6. Conclusions .....	9
references .....	9

## 1. 序 言

超重元素の核データ評価を継続的に行って、これまでに  $^{241}\text{Am}$ ,  $^{243}\text{Am}$ ,  $^{242}\text{Cm}$ ,  $^{244}\text{Cm}$ ,  $^{245}\text{Cm}$  の評価ずみ核データを得た。<sup>1~6)</sup> これらのデータは JENDL-2 に収納され、利用者の要求に応えている。今回は  $^{242}\text{g Am}$  と  $^{242}\text{m Am}$  の核データの評価を行い、20 MeV 以下のエネルギー領域のデータを求めた。

$^{242}\text{Am}$  の基底状態（スピノーパリティが  $1^-$ ） $^{242}\text{g Am}$  は  $\beta$ 崩壊または電子捕獲によって約16時間程度の寿命で壊変し、 $^{242}\text{Pu}$  または  $^{242}\text{Cm}$  になる。49 keV の励起状態（スピノーパリティが  $5^-$ ） $^{242}\text{m Am}$  は  $^{241}\text{Am}$  の中性子捕獲によって作られ、約150年の寿命で基底状態への異性体遷移（IT）や  $\alpha$ 崩壊によって壊変する。

核データの測定は寿命の長い異性体  $^{242}\text{m Am}$  について行ったものが多い。基底状態について行った測定は古い文献に熱中性子を用いて行った2~3件のものがあるだけである。測定件数は全体で12件程度で少く、そのうち9件が断面積を、3件が核分裂当たりの放出中性子数率を測っている。エネルギーでみると、9件が熱中性子による測定で、熱外中性子による測定は核分裂断面積について3件あるのみで、他の物理量についての測定は報告がない。従って、核データを求める方法としては核物理の理論を用いた計算による推定が主要な役割をしている。

核データの評価についての報告は Mann-Schenter<sup>7)</sup> が ENDF/B-V のために行ったものがある。また、 Benjamin-McCrosson<sup>8)</sup> が行った評価、 Howerton<sup>9)</sup> らが行った ENDL のための評価などがある。しかし、いずれも  $^{242}\text{m Am}$  について行ったもので、  $^{242}\text{g Am}$  についての評価はない。

我々は新しい Browne ら<sup>10)</sup> の測定も加え、一貫した評価手法によって  $^{242}\text{g Am}$  と  $^{242}\text{m Am}$  の核データを求めた。求めた評価ずみ核データは ENDF/B のフォーマットで磁気テープに格納されている。

なお、この研究は動燃事業団と日本原子力研究所との業務契約によって行ったものである。

## 2. 実験データの現状

熱中性子を使った核データの測定は1950年頃から行われている。文献から得られた測定の状況を Table 1 に示す。熱中性子による捕獲断面積の測定が1件、核分裂断面積の測定が6件、核分裂断面積の共鳴積分の測定が2件、核分裂当たりの放出中性子数率の測定が3件、熱外中性子（MeV領域も含む）による核分裂断面積の測定が3件となっている。

熱中性子による測定のうち、51 Hanna<sup>11)</sup> の実験では  $^{242}\text{g Am}$  の捕獲断面積と核分裂断面積を得ており、数少い  $^{242}\text{g Am}$  の測定データとして貴重なものである。核分裂断面積は 6.7 Bak<sup>12)</sup> の測定値とは同じ値を与えている。

$^{242}\text{m Am}$  の核分裂断面積の測定は5件ある。54 Higgins<sup>13)</sup> は測定に誤りがあるらしく、

## 1. 序 言

超重元素の核データ評価を継続的に行って、これまでに  $^{241}\text{Am}$ ,  $^{243}\text{Am}$ ,  $^{242}\text{Cm}$ ,  $^{244}\text{Cm}$ ,  $^{245}\text{Cm}$  の評価ずみ核データを得た。<sup>1~6)</sup> これらのデータは JENDL-2 に収納され、利用者の要求に応えている。今回は  $^{242g}\text{Am}$  と  $^{242m}\text{Am}$  の核データの評価を行い、20 MeV 以下のエネルギー領域のデータを求めた。

$^{242}\text{Am}$  の基底状態（スピニーパリティが  $1^-$ ） $^{242g}\text{Am}$  は  $\beta$  崩壊または電子捕獲によって約16 時間程度の寿命で壊変し、 $^{242}\text{Pu}$  または  $^{242}\text{Cm}$  になる。49 keV の励起状態（スピニーパリティが  $5^-$ ） $^{242m}\text{Am}$  は  $^{241}\text{Am}$  の中性子捕獲によって作られ、約150年の寿命で基底状態への異性体遷移（IT）や  $\alpha$  崩壊によって壊変する。

核データの測定は寿命の長い異性体  $^{242m}\text{Am}$  について行ったものが多い。基底状態について行った測定は古い文献に熱中性子を用いて行った2~3件のものがあるだけである。測定件数は全体で12件程度で少く、そのうち9件が断面積を、3件が核分裂当たりの放出中性子数  $\bar{\nu}$  を測っている。エネルギーでみると、9件が熱中性子による測定で、熱外中性子による測定は核分裂断面積について3件あるのみで、他の物理量についての測定は報告がない。従って、核データを求める方法としては核物理の理論を用いた計算による推定が主要な役割をしている。

核データの評価についての報告は Mann-Schenter<sup>7)</sup> が ENDF/B-V のために行ったものがある。また、 Benjamin-McCrosson<sup>8)</sup> が行った評価、 Howerton<sup>9)</sup> らが行った ENDL のための評価などがある。しかし、いずれも  $^{242m}\text{Am}$  について行ったもので、  $^{242g}\text{Am}$  についての評価はない。

我々は新しい Browne ら<sup>10)</sup> の測定も加え、一貫した評価手法によって  $^{242g}\text{Am}$  と  $^{242m}\text{Am}$  の核データを求めた。求めた評価ずみ核データは ENDF/B のフォーマットで磁気テープに格納されている。

なお、この研究は動燃事業団と日本原子力研究所との業務契約によって行ったものである。

## 2. 実験データの現状

熱中性子を使った核データの測定は1950年頃から行われている。文献から得られた測定の状況を Table 1 に示す。熱中性子による捕獲断面積の測定が1件、核分裂断面積の測定が6件、核分裂断面積の共鳴積分の測定が2件、核分裂当たりの放出中性子数  $\bar{\nu}$  の測定が3件、熱外中性子（MeV領域も含む）による核分裂断面積の測定が3件となっている。

熱中性子による測定のうち、51 Hanna<sup>11)</sup> の実験では  $^{242g}\text{Am}$  の捕獲断面積と核分裂断面積を得ており、数少い  $^{242g}\text{Am}$  の測定データとして貴重なものである。核分裂断面積は 6.7 Bak<sup>17)</sup> の測定値と同じ値を与えている。

$^{242m}\text{Am}$  の核分裂断面積の測定は5件ある。54 Higgins<sup>12)</sup> は測定に誤りがあるらしく、

文献にそのことが明記してあるので除くとすると、残り4件の測定は 6000~7000 barns にちぢまっている。誤差を考えても食い違いがあるが、平均的には 68 Bowman<sup>19)</sup> が規格化に使った値が中央に近い。

熱外中性子を用いた測定は 67 Seeger<sup>18)</sup>, 68 Bowman, 78 Browne<sup>10)</sup> の核分裂断面積を求めた3件がある。67 Seeger は地下核爆発で発生する中性子を使った測定で、データの精度は悪い。68 Bowman は Livermore の 30 MeV の線型電子加速器を使って 6 MeV 以下の領域のデータを得ているが、数値データが公表されていない。

共鳴パラメータは 68 Bowman が 0.173, 0.61, 1.02, 1.65, 2.09, 3.25 eV の 6 本の共鳴準位のパラメータを求めているだけである。この測定では Breit-Wigner の 1 準位公式を使って、共鳴断面積の形を解析してパラメータを決めている。

γ の測定は 66 Fultz<sup>14)</sup> の値が少し小さいが、誤差の範囲内では 70 Jaffey<sup>20)</sup> と 70 Kroshkin<sup>21)</sup> に一致している。

### 3. $^{242m}\text{Am}$ 核データの評価

前章で見たように、実験データは非常に少なく、断面積の測定は核分裂断面積に限られている。幸なことに、核分裂断面積の測定が熱中性子から MeV 領域にわたって行われており、3.25 eV 以下では共鳴パラメータも測られているので、これらのデータを核データ評価の足がかりとして利用することができる。以下では断面積データの評価を低エネルギーと高エネルギー領域に分けて述べ、更に角分布や γ のデータ評価についても触れる。

#### 3.1 低エネルギー領域の断面積

Table 2 に熱中性子エネルギーの核分裂断面積の測定値を示した。これらの加重平均値は  $6740 \pm 400$  barns である。

共鳴パラメータは 68 Bowman に報告されているが、彼らは核分裂断面積の測定値を 0.0253 eV で 6600 barns に規格化しており、こうして求めた値から共鳴パラメータを引き出している。彼らの求めた  $\Gamma_n$  と捕獲幅  $\Gamma_\gamma$  に彼らが用いた仮定値の 50 MeV を採用し、さらに核半径として後で述べる光学模型ポテンシャルを用いて計算した弾性散乱断面積から引き出した値を探って、Table 3 に共鳴パラメータの値を示した。これらの値を使って、0.0253 eV での核分裂断面積を計算すると 6620 barns となり、上で述べた加重平均値  $6740 \pm 400$  barns に良く合う。

68 Bowman でも述べていることであるが、0.173 eV の s 波共鳴準位が 0.0253 eV 附近の断面積に大きく効くために、Table 3 に示した共鳴パラメータだけで熱中性子エネルギー領域の核分裂断面積は再現されてしまう。従って、負エネルギーの仮想的共鳴準位を必要とせずに熱中性子エネルギー領域の断面積はすべて Table 3 のパラメータで満足されると判断した。Fig. 1 にこれらのパラメータを用いて計算した低エネルギー領域の断面積を示した。また、

文献にそのことが明記してあるので除くとすると、残り4件の測定は 6000~7000 barns にちがっている。誤差を考えても食い違いがあるが、平均的には 68 Bowman<sup>19)</sup> が規格化に使った値が中央に近い。

熱外中性子を用いた測定は 67 Seeger<sup>18)</sup>, 68 Bowman, 78 Browne<sup>10)</sup> の核分裂断面積を求めた3件がある。67 Seeger は地下核爆発で発生する中性子を使った測定で、データの精度は悪い。68 Bowman は Livermore の 30 MeV の線型電子加速器を使って 6 MeV 以下の領域のデータを得ているが、数値データが公表されていない。

共鳴パラメータは 68 Bowman が 0.173, 0.61, 1.02, 1.65, 2.09, 3.25 eV の 6 本の共鳴準位のパラメータを求めているだけである。この測定では Breit-Wigner の 1 準位公式を使って、共鳴断面積の形を解析してパラメータを決めている。

$\bar{\nu}$  の測定は 66 Fultz<sup>14)</sup> の値が少し小さいが、誤差の範囲内では 70 Jaffey<sup>20)</sup> と 70 Kroshkin<sup>21)</sup> に一致している。

### 3. $^{242m}\text{Am}$ 核データの評価

前章で見たように、実験データは非常に少なく、断面積の測定は核分裂断面積に限られている。幸なことに、核分裂断面積の測定が熱中性子から MeV 領域にわたって行われており、3.25 eV 以下では共鳴パラメータも測られているので、これらのデータを核データ評価の足がかりとして利用することができる。以下では断面積データの評価を低エネルギーと高エネルギー領域に分けて述べ、更に角分布や  $\bar{\nu}$  のデータ評価についても触れる。

#### 3.1 低エネルギー領域の断面積

Table 2 に熱中性子エネルギーの核分裂断面積の測定値を示した。これらの加重平均値は  $6740 \pm 400$  barns である。

共鳴パラメータは 68 Bowman に報告されているが、彼らは核分裂断面積の測定値を 0.0253 eV で 6600 barns に規格化しており、こうして求めた値から共鳴パラメータを引き出している。彼らの求めた  $\Gamma_n$  と捕獲幅  $\Gamma_r$  に彼らが用いた仮定値の 50 MeV を採用し、さらに核半径として後で述べる光学模型ポテンシャルを用いて計算した弹性散乱断面積から引き出した値を探つて、Table 3 に共鳴パラメータの値を示した。これらの値を使って、0.0253 eV での核分裂断面積を計算すると 6620 barns となり、上で述べた加重平均値  $6740 \pm 400$  barns に良く合う。

68 Bowman でも述べていることであるが、0.173 eV の s 波共鳴準位が 0.0253 eV 附近の断面積に大きく効くために、Table 3 に示した共鳴パラメータだけで熱中性子エネルギー領域の核分裂断面積は再現されてしまう。従って、負エネルギーの仮想的共鳴準位を必要とせずに熱中性子エネルギー領域の断面積はすべて Table 3 のパラメータで満足されると判断した。Fig. 1 にこれらのパラメータを用いて計算した低エネルギー領域の断面積を示した。また、

Fig. 2 には 68 Bowman の核分裂断面積の測定値と Table 3 のパラメータを用いて得た計算値とを比較して示した。

共鳴エネルギー領域の上限を 3.5 eV に採り、こゝから 1.5 keV まではスプライン関数を用いたフィッティングにより核分裂断面積を求めた。共鳴パラメータは 3.25 eV の準位までしか与えられておらず、また平均の準位間隔が 0.45 eV なので 3.25 eV の準位とその上に予想される準位との中間点として 3.5 eV を選んだ。

核分裂断面積の測定値には数 100 eV 附近まで共鳴構造が見られる。この共鳴構造を再現するため、中性子データ評価システム (NDES)<sup>23)</sup> のスプライン関数を用いたフィッティング機能を使って、断面積曲線を求めた。

測定データは 67 Seeger のものが 20 eV 以上に、68 Bowman のものが 3.5 eV 以上にある。これらを比較すると、

- (1) 68 Bowman は 100 eV 以上での分解能が悪く、測定点が少なくなるため、これらの値は断面積の平均値と考えるべきである。
- (2) 両者のデータが存在する 20 eV 以上の断面積構造にエネルギーのずれが見られる。
- (3) 両者は平均値では良く一致するが、細部には不一致がある。

などの問題がある。また、68 Bowman のデータは試料中の <sup>241</sup>Am の寄与を取り除いていない。この寄与を見るために、Figs. 3~5 に <sup>241</sup>Am の核分裂断面積と 67 Seeger および 68 Bowman の実験値を示した。図の <sup>241</sup>Am のデータは JENDL-1 のデータ<sup>2)</sup> を 300 °K の Doppler 効果を入れて広げ、更に、68 Bowman で使用した試料中の <sup>241</sup>Am の <sup>242m</sup>Am に対する存在比 3.88 を掛けたものである。この図からは、5.4, 9.9, 14.7 eV などの比較的大きな <sup>241</sup>Am の共鳴の影響が <sup>242m</sup>Am のデータに現われているように見える。しかし、<sup>241</sup>Am のデータは <sup>242m</sup>Am のそれに比べると 2 衍程小さいので、全体的には問題にならないと思われる。

67 Seeger のデータは <sup>241</sup>Am の寄与の補正を行っているが、その補正に使用した彼ら自身の <sup>241</sup>Am のデータに問題がある。彼らのデータは数 100 eV ~ 100 keV で最近の測定値に比べて 1 衍位大きい。このために、67 Seeger のデータは小さ目になっていると思われる。しかし、今回は、67 Seeger と 68 Bowman の値が大きさにおいて一致しているので、この領域においては特別の補正はしないで 67 Seeger のデータをそのまま使うことにした。

以上の考察から、今回は

- (1) 20 eV 以下では 68 Bowman のデータ
  - (2) 20 eV 以上では 67 Seeger のデータ
- をそれぞれ用いることにした。

NDES ではフィッティングの対象となるこれらの実験データをカソードレイチューブ (CRT) 上に表示し、グラフを見ながらエネルギー節点を決め、フィッティングを実行することができる。Fig. 6 にその一例を示す。図の矢印が指す位置がエネルギー節点である。最終的に得られた核分裂断面積の曲線を Figs. 7~14 に測定値と共に示す。

この方法で求めた断面積は次節で述べる高エネルギー領域のデータとのつなぎを考えて、1.5 keV まで採用した。共鳴領域とのつなぎには食い違いが現れた。その様子を Fig. 15 に示す。この図の 3.5 eV 附近の差は共鳴領域への 3.25 eV 以上の準位からの寄与が無視されているた

め現われるものであり止むを得ない。この差は 3.25 eV と 3.5 eV の間にバックグラウンドデータを与えることによって補正した。

3.5 eV 附近の差は捕獲断面積と弾性散乱断面積にも現われる。これらにもバックグラウンドデータを与えて補正した。

話が少々前後したが、3.5 eV 以上の領域における捕獲断面積と弾性散乱断面積は上述の様にして求めた核分裂断面積を使って以下の様にして求めた。上述の核分裂断面積は一種の平均値として求めたものであるからそれを  $\bar{\sigma}_f$  とすると、

$$\begin{aligned}\bar{\sigma}_f(E) &= \frac{2\pi^2}{k^2} \sum_J \frac{g_J}{D_J} \left\langle \frac{\Gamma_n \Gamma_f}{\Gamma} \right\rangle \cong \frac{2\pi^2}{k^2} S_0 \frac{\langle \Gamma_f \rangle}{\langle \Gamma \rangle} \\ &= C(E) \cdot \langle \Gamma_f \rangle\end{aligned}\quad (3.1)$$

同様にして、捕獲断面積と弾性散乱断面積も

$$\begin{aligned}\bar{\sigma}_r(E) &\cong \frac{2\pi^2}{k^2} S_0 \frac{\langle \Gamma_r \rangle}{\langle \Gamma \rangle} = C(E) \langle \Gamma_r \rangle, \\ \bar{\sigma}_{e1}(E) &\cong 4\pi R^2 + \frac{2\pi^2}{k^2} S_0 \frac{\langle \Gamma_n \rangle}{\langle \Gamma \rangle} \\ &= 4\pi R^2 + C(E) \langle \Gamma_n \rangle.\end{aligned}\quad (3.2)$$

弾性散乱断面積では共鳴項とポテンシャル項の干渉項は無視している。こゝで行った式の導出では、核分裂断面積の構造が中性子幅  $\langle \Gamma_n \rangle$  の変化に依っているという仮定のもとに、核分裂幅  $\langle \Gamma_f \rangle$ 、捕獲幅  $\langle \Gamma_r \rangle$  を一定とおいている。(3.1)式から

$$\begin{aligned}C(E) &= \bar{\sigma}_f(E) / \langle \Gamma_f \rangle \\ &= \frac{2\pi^2 \langle \Gamma_n \rangle}{k^2 D} \frac{1}{\langle \Gamma \rangle}\end{aligned}\quad (3.4)$$

であるから、 $\langle \Gamma \rangle = \langle \Gamma_n \rangle + \langle \Gamma_r \rangle + \langle \Gamma_f \rangle$  を考慮して

$$\begin{aligned}\langle \Gamma_n \rangle &= \frac{C(E) \{ \langle \Gamma_f \rangle + \langle \Gamma_r \rangle \}}{\frac{2\pi^2}{k^2} \frac{1}{D} - C(E)}\end{aligned}\quad (3.5)$$

我々は今回の計算に

$$\langle \Gamma_f \rangle = 385 \text{ meV}^{10)},$$

$$\langle \Gamma_r \rangle = 50 \text{ meV}^{19)},$$

$$D = 0.45 \text{ eV}^{10)}$$

$$R = 9.54 \text{ fm}$$

を使用した。こうすることによって  $\langle \Gamma_n \rangle$  の変化は、 $C(E)$  を通して、測定値  $\bar{\sigma}_f(E)$  の変化をそのまま反映することになる。

計算結果の一例を Fig. 16 に示す。この図からは弾性散乱断面積がほど一定に見えるが、それは(3.3)式のポテンシャル散乱項  $4\pi R^2$  が第2項に比べて大きいためである。縦軸を拡大

して変化の様子を Fig. 17 に、また  $\langle \Gamma_n \rangle$  の変化の様子を Fig. 18 に示す。 $\langle \Gamma_n \rangle$  の大きさは低エネルギーの分離共鳴パラメータから求めた  $S_0 = 1.4 \times 10^{-4}$  など矛盾しない値になっている。

### 3.2 高エネルギー領域の断面積

1.5 keV 以上の領域には核分裂断面積の測定値が 3 件ある。光学模型ポテンシャルパラメータが決まれば前回までに行った Am や Cm の核データ評価<sup>1~6)</sup>の場合と同様にして、測定値を再現する核分裂断面積の式を求めることができる。

このエネルギー領域の核分裂断面積は次式で表されると仮定する。<sup>1~6)</sup>

$$\sigma_f(E) = \sigma_c(E) \left\{ \sum_{\lambda} \frac{C_{\lambda}}{(E - E_{\lambda}^R)^2 + R_{\lambda}} + \sum_k \frac{B_k}{1 + \exp[\alpha_k(E_k^B - E)]} \right\} \quad (3.6)$$

ここで、 $\sigma_c(E)$  は中性子エネルギー E での複合核形成断面積を表し、括弧内の第 1 項は平均的な共鳴構造を表し、第 2 項は核分裂障壁を越して起る核分裂の割合を示している。 $\sigma_c(E)$  は光学模型ポテンシャルパラメータが決まれば容易に計算できる。 $E_{\lambda}^R$ ,  $R_{\lambda}$ ,  $C_{\lambda}$ ,  $E_k^B$ ,  $\alpha_k$ , および  $B_k$  はフィッティングパラメータとして、核分裂断面積の測定値を再現するように決める。

実験データは 100 keV 以下で 67 Seeger と 68 Bowman を採り、100 keV 以上では 78 Browne のデータを採った。78 Browne のデータは数値が公表されていないので、グラフから読み取った。67 Seeger のデータは彼らの <sup>241</sup>Am のデータが異常に大きいために、<sup>242m</sup>Am のデータは小さ目になっている恐れがあるが、68 Bowman との一致が悪くないので、特に補正は行わなかった。100 keV 以下のデータは各エネルギー点 E を中心にして ± 0.1 E の幅を取り、その中のデータの平均値を使った。

光学模型ポテンシャルパラメータは、<sup>242</sup>Cm の核データ評価<sup>6)</sup>の際に使用した値を用いて、<sup>242m</sup>Am の中性子強度関数を再現するかどうかを調べた。このパラメータは <sup>241</sup>Am の全断面積<sup>24)</sup>を再現することとその中性子強度関数、実効散乱半径を測定値に合せる条件にして決められたものである<sup>6)</sup>。しかし、このパラメータは <sup>242m</sup>Am の中性子強度関数  $1.4 \times 10^{-4}$  を再現しないばかりか、複合核形成断面積が核分裂断面積より小さい値を与えることが判った。そこで、<sup>242m</sup>Am の光学模型ポテンシャルパラメータとしては中性子強度関数を再現し、複合核形成断面積が核分裂断面積より大きくなるようなものを探した結果、Table 4 に示すような組を得た。このパラメータで得た複合核形成断面積を、<sup>242</sup>Cm の核データ評価の際に用いたパラメータで求めたものおよび核分裂断面積の測定値と比較して、Fig. 19 に示す。1 keV 近傍と 80 keV 近傍で核分裂断面積の方が大きく見える部分があるが、これは測定値のはらつきのためである。

次にこのパラメータと (3.6) 式とを使って、核分裂断面積を求める。Fig. 19 に示した核分裂断面積の測定値は傾向的に <sup>245</sup>Cm のそれと良く似ている。<sup>245</sup>Cm の核データ評価<sup>5)</sup>の際にも注目したことであるが、<sup>241</sup>Pu, <sup>239</sup>Pu, <sup>235</sup>U などの核分裂断面積の大よその傾向と <sup>245</sup>Cm のそれとは良く似ている。これらが偶数個の陽子と奇数個の中性子から成っていることを考える

と、これらの間に何か意味がありそうである。 $^{242m}\text{Am}$  は陽子も中性子も奇数個であるので、奇数個の中性子を持つ核の核分裂断面積が似た傾向を示していると言つて良い。

(3.6) 式を計算するに当り、パラメータの初期値として  $^{245}\text{Cm}$  で得た値を用いることにした。この値は低エネルギー部分の測定値を良く再現した。しかし、MeV領域では良くなかった。そこで、MeV領域の共鳴構造を表すパラメータと核分裂障壁のパラメータとを動かしてフィッティングを行い、最終的には Fig. 20 に示すような結果を得た。測定値との合い方は良好である。得られたパラメータを Table 5 に示す。4本の共鳴と1つの核分裂障壁とで成っているパラメータの組で測定値を再現したことになる。

核分裂断面積以外の測定値のない断面積は光学模型と統計模型とを使って計算する。この計算では全断面積、弹性散乱断面積、非弹性散乱断面積、捕獲断面積が相互の影響を受けながら同時に計算される。核分裂断面積の影響は外からの入力として加わるが、これと同時に、(n, 2n), (n, 3n) 反応の影響も加えなければならない。

(n, 2n), (n, 3n) 反応断面積は Pearlstein の簡便法<sup>25)</sup>を使って求めた。考慮するパラメータは中性子の束縛エネルギー  $S_n$  と  $S_{2n}$ , nonelastic 断面積  $\sigma_{ne}$ , 荷電粒子放出断面積  $\sigma_{compt}$  である。こゝでは  $S_n$  を 5.54 MeV,  $S_{2n}$  を 12.12 MeV と採った。<sup>26)</sup> また、 $\sigma_{ne}$  は光学模型ポテンシャルで計算した複合核形成断面積  $\sigma_c$  を目安にして 3.02 barns とした。

$\sigma_{compt}$  は核分裂断面積を目安にして 2.75 barns とした。

こうして求めた(n, 2n), (n, 3n) 反応断面積と核分裂断面積を入力として、Table 4 に示した光学模型ポテンシャルパラメータを使い、上述の断面積を計算した。捕獲断面積の計算に必要なガンマ線強度関数は  $\bar{\Gamma}_\gamma$  を 50 meV, D を 450 meV として決めた。これらの値は前節で用いたものである。

標的核の励起準位は Ellis-Haese<sup>27)</sup> の評価から Table 6 に示した値を探った。 $^{242m}\text{Am}$  は 49 keV に励起した状態に中性子が入射するので、全体の準位を 49 keV だけ下げるとしてある。この計算では 632 keV 以上を連続分布の準位と仮定し、準位密度パラメータには Gilbert-Cameron<sup>28)</sup> の値を用いた。Table 7 にその値を示す。

弹性散乱の角度分布は光学模型の計算値を探った。非弹性散乱と (n, 2n), (n, 3n) 反応による中性子放出の角度分布は重心系で等方とした。

核分裂当たりの放出中性子数  $\bar{\nu}$  は熱中性子について 3 件ある。<sup>14, 20, 21)</sup> それぞれの測定で用いた標準値の  $^{235}\text{U}$  の  $\bar{\nu}$  との比を見ると、70 Jaffey<sup>20)</sup> が 1.352, 70 Kroshkin<sup>21)</sup> が 1.356, 66 Fultz<sup>14)</sup> が 1.333 になっている。66 Fultz の値がやゝ小さい。それで、前 2 者の平均を取って 1.354 を採用し、これに JENDL-2 の  $^{235}\text{U}$  の値  $\bar{\nu} = 2.413$  を掛けて、3.268 を評価値とした。エネルギー依存の項は Howerton の経験式<sup>29)</sup> を使って求めた。結果は

$$\bar{\nu} = 3.268 + 0.172 \cdot E (\text{MeV}) \quad (3.7)$$

である。

#### 4. $^{242g}$ Am 核データの評価

$^{242g}$ Am の測定データは熱中性子による核分裂断面積が 51 Hanna<sup>11)</sup> と 67 Bak<sup>17)</sup> の 2 件、捕獲断面積が 51 Hanna の 1 件だけである。従って、この状態の核データは  $^{242m}$ Am のデータを参考にしながら計算による推定値を求める以外にない。

熱中性子領域の核分裂断面積は 67 Bak の 0.0253 eV における 2100 barns を採用し、これを通る  $1/v$  型の曲線を求めた。この曲線は  $^{242m}$ Am の共鳴準位間隔の平均値 0.45 eV の半分の位置 0.225 eV まで求めた。

捕獲断面積は 51 Hanna の 5500 barns を通る  $1/v$  型とした。また、弾性散乱断面積は実効散乱半径を 9.54 fm として計算した。

0.225 eV 以上の領域には測定値が全くないので、すべて計算によって核データを求めた。光学模型パラメータは  $^{242m}$ Am で使用した Table 4 のセットを用いた。核分裂断面積は (3.6) 式を使い、 $^{242m}$ Am で求めたパラメータを使ったが、エネルギーの原点だけは 49 keV だけ低くなるので、エネルギーパラメータは逆に 49 keV 高い値に改めて用いた。このパラメータを Table 8 に示す。

(n, 2n), (n, 3n) 反応の断面積は  $^{242m}$ Am と同じ値を採用した。これは 49 keV のエネルギー差は MeV 領域では無視できるからである。全断面積、弾性散乱断面積、非弾性散乱断面積、捕獲断面積の計算は  $^{242m}$ Am の場合と同様にして行った。但し、標的核の励起準位のパラメータは Ellis-Haese の評価値<sup>27)</sup> を用い、681 keV 以上を連続分布と仮定した。励起準位のパラメータを Table 9 に示す。準位密度パラメータは Table 7 の値を採った。

角分布は  $^{242m}$ Am の場合と同様に、弾性散乱については光学模型の計算値を採用し、非弾性散乱と (n, 2n), (n, 3n) 反応の値は重心系で等方と仮定して求めた。

核分裂当たりの放出中性子数  $\bar{v}$  は  $^{242m}$ Am で求めた (3.7) 式を採用した。

#### 5. 結果の検討

核分裂断面積以外は全エネルギー領域にわたるような測定値がなく、核分裂以外のデータの評価は核分裂断面積を参考にした推定か、理論計算によった。 $^{242m}$ Am の評価では、1.5 keV 以上については光学模型と統計模型による計算値を、1.5 keV 以下では核分裂断面積を参考にした推定値を採用した。 $^{242g}$ Am のデータはすべて推定値と言って良い。

Table 10 と 11 には  $^{242m}$ Am と  $^{242g}$ Am の断面積の評価値をまとめて示した。 $^{242m}$ Am の値のうち、1.66 keV 以下の値は平均値で示してある。Fig. 21 には  $^{242m}$ Am の全部の断面積を示した。この図のうち、0.215 eV から 1.66 keV の間は平均値で示してある。また、Figs. 22 ~ 28 には各断面積ごとの ENDF/B-V と ENDL-78 の値を示し、我々の結果と比較している。 $^{242g}$ Am の断面積は Fig. 29 に示した。このデータには他に比較するものがない。

#### 4. $^{242g}\text{Am}$ 核データの評価

$^{242g}\text{Am}$  の測定データは熱中性子による核分裂断面積が 51 Hanna<sup>11)</sup> と 67 Bak<sup>17)</sup> の 2 件、捕獲断面積が 51 Hanna の 1 件だけである。従って、この状態の核データは  $^{242m}\text{Am}$  のデータを参考にしながら計算による推定値を求める以外にない。

熱中性子領域の核分裂断面積は 67 Bak の 0.0253 eV における 2100 barns を採用し、これを通る  $1/v$  型の曲線を求めた。この曲線は  $^{242m}\text{Am}$  の共鳴準位間隔の平均値 0.45 eV の半分の位置 0.225 eV まで求めた。

捕獲断面積は 51 Hanna の 5500 barns を通る  $1/v$  型とした。また、弾性散乱断面積は実効散乱半径を 9.54 fm として計算した。

0.225 eV 以上の領域には測定値が全くないので、すべて計算によって核データを求めた。光学模型パラメータは  $^{242m}\text{Am}$  で使用した Table 4 のセットを用いた。核分裂断面積は (3.6) 式を使い、 $^{242m}\text{Am}$  で求めたパラメータを使ったが、エネルギーの原点だけは 49 keV だけ低くなるので、エネルギーパラメータは逆に 49 keV 高い値に改めて用いた。このパラメータを Table 8 に示す。

(n, 2n), (n, 3n) 反応の断面積は  $^{242m}\text{Am}$  と同じ値を採用した。これは 49 keV のエネルギー差は MeV 領域では無視できるからである。全断面積、弾性散乱断面積、非弾性散乱断面積、捕獲断面積の計算は  $^{242m}\text{Am}$  の場合と同様にして行った。但し、標的核の励起準位のパラメータは Ellis-Haese の評価値<sup>27)</sup> を用い、681 keV 以上を連続分布と仮定した。励起準位のパラメータを Table 9 に示す。準位密度パラメータは Table 7 の値を採った。

角分布は  $^{242m}\text{Am}$  の場合と同様に、弾性散乱については光学模型の計算値を採用し、非弾性散乱と (n, 2n), (n, 3n) 反応の値は重心系で等方と仮定して求めた。

核分裂当たりの放出中性子数  $\bar{\nu}$  は  $^{242m}\text{Am}$  で求めた (3.7) 式を採用した。

#### 5. 結果の検討

核分裂断面積以外は全エネルギー領域にわたるような測定値がなく、核分裂以外のデータの評価は核分裂断面積を参考にした推定か、理論計算によった。 $^{242m}\text{Am}$  の評価では、1.5 keV 以上については光学模型と統計模型による計算値を、1.5 keV 以下では核分裂断面積を参考にした推定値を採用了。 $^{242g}\text{Am}$  のデータはすべて推定値と言って良い。

Table 10 と 11 には  $^{242m}\text{Am}$  と  $^{242g}\text{Am}$  の断面積の評価値をまとめて示した。 $^{242m}\text{Am}$  の値のうち、1.66 keV 以下の値は平均値で示してある。Fig. 21 には  $^{242m}\text{Am}$  の全部の断面積を示した。この図のうち、0.215 eV から 1.66 keV の間は平均値で示してある。また、Figs. 22 ~ 28 には各断面積ごとの ENDF/B-V と ENDL-78 の値を示し、我々の結果と比較している。 $^{242g}\text{Am}$  の断面積は Fig. 29 に示した。このデータには他に比較するものがない。

## 5.1 核分裂断面積

熱中性子による  $^{242m}\text{Am}$  の核分裂断面積には 4 件の測定があり、その平均値は  $6\cdot7\cdot4\cdot0 \pm 4\cdot0\cdot0 \text{ barns}$  であるが、その内容には  $6\cdot0\cdot0 \sim 7\cdot0\cdot0 \text{ barns}$  のひらきがある。我々は共鳴パラメータを用いて計算した熱中性子の核分裂断面積が  $6\cdot6\cdot2 \text{ barns}$  で、測定値の平均値に近いので、これを採用した。

$3.5 \text{ eV} \sim 1.5 \text{ keV}$  まではスプラインフィッティングと平均操作とを併用した方法を探った。こゝでの問題は  $^{241}\text{Am}$  の核分裂断面積の補正に関するものである。特に 67 Seeger のデータは  $^{241}\text{Am}$  の異常に大きな核分裂断面積が関与しているので、この補正是重要である。彼らの測定では  $^{241}\text{Am}$  と  $^{242m}\text{Am}$  の原子数比が  $8.87 : 2.20$  になっているので、測定した Am の断面積を  $\sigma$  とし、 $^{241}\text{Am}$  と  $^{242m}\text{Am}$  の断面積をそれぞれ  $\sigma_{241}$ ,  $\sigma_{242}$  として、

$$\sigma_{242} = 5.03\sigma - 4.03\sigma_{241}$$

になる。従って、 $\sigma_{241}$  に誤差があると、 $\sigma_{242}$  にはその 4 倍の大きさで影響することになる。

67 Seeger の  $^{241}\text{Am}$  の測定値のうち、 $100 \text{ eV} \sim 100 \text{ keV}$  範囲のデータには大きな誤差があることが分っているので、こゝで扱った  $100 \text{ eV}$  から  $1.5 \text{ keV}$  の範囲のデータについては十分吟味する必要がある。我々はこの範囲のデータについて検討したが、68 Bowman の測定値が 67 Seeger の値と一致していることに注目して、 $^{242m}\text{Am}$  のデータにはそれ程深刻な誤差はないのではないかと考えた。現在のデータではこれ以上の吟味はできないので、新たな測定が必要である。特に、78 Browne の数値が公刊されることが望まれる。

Fig. 24 に示した核分裂断面積の比較を見ると、ENDF/B-V のデータは  $4 \text{ eV}$  以上で我々の値より大きい。 $10 \text{ keV}$  以下では  $^{241}\text{Am}$  の補正を考慮して大きく探ったものと思われるが、少々大きすぎるようと思われる。彼らの値は我々の光学模型ポテンシャルで計算した複合核形成断面積をはるかに越えている。 $100 \text{ keV}$  以上の我々の核分裂断面積は 78 Browne の測定値を良く再現しているが、ENDF/B-V はこの領域でも大きい。

$^{242g}\text{Am}$  の核分裂断面積の測定は熱中性子による 1 件があるので、その値を通る  $1/\nu$  型の断面積を仮定した。熱外領域の断面積は(3.6)式を使い、 $^{242m}\text{Am}$  で得たパラメータを用いて計算した。エネルギーの原点の  $49 \text{ keV}$  のずれは MeV 領域のデータには影響を及ぼさないが、むしろ核分裂障壁上の励起準位構造に差があるのでないかと思われる。我々の評価ではこの点を無視している。しかし、 $^{242g}\text{Am}$  の測定値がないのでその効果を検討することができない。

## 5.2 捕獲断面積

$^{242m}\text{Am}$  の  $3.5 \text{ eV}$  以下の領域における断面積は共鳴パラメータを使って計算した。熱中性子領域を含めて首尾一貫した結果であり、ENDF/B-V の結果とも一致している。

$3.5 \text{ eV} \sim 1.5 \text{ keV}$  では核分裂断面積の構造を取り入れ、 $\langle\Gamma_\gamma\rangle$  を  $50 \text{ meV}$ , D を  $450 \text{ meV}$  として計算した。 $1.5 \text{ keV}$  以上の領域では統計模型を使った。ENDF/B-V の結果は我々の結果より  $10 \text{ keV}$  以下でかなり大きく、 $10 \text{ keV} \sim 3 \text{ MeV}$  では小さくなっている。他の断面積

を見ても ENDF/B-V は 3 eV~10 keV ではかなり大きい。我々の結果は ENDL-78 に近い。

### 5.3 その他のデータ

$^{242m}\text{Am}$  の 1.5 keV 以上の断面積データは光学模型と統計模型を使って計算した。3.5 eV~1.5 keV では核分裂断面積の構造を参考にして推定値を求めた。3.5 eV 以下では共鳴パラメータを使って計算値を得た。全断面積と弾性散乱断面積を ENDF/B-V と比べると、前者は核分裂断面積の違いを反映して、3.5 eV~10 keV では我々の値の方が小さい。弾性散乱断面積はほとんど一致していて、これは核半径の値に差がないことを示していると思われる。

非弾性散乱断面積には大きさと構造とに大きな差が見られる。ENDF/B-V の値は我々の値の  $\frac{1}{3}$  以下である。これは ( $n, 2n$ ), ( $n, 3n$ ) 反応断面積が我々の値に比べて 2~3 倍大きい値を取っていることと、MeV 領域の核分裂断面積を大きく取っていることによるものと思われる。特に、ENDF/B-V の核分裂断面積は 1 MeV 附近で大きく、3 MeV 以上でも大きいために、非弾性散乱断面積を小さくしている。この大きな核分裂断面積は 68 Bowman の値を採用していることによる。我々はこの領域では 78 Browne のデータを探っているので、その差が現われていると考えられる。

## 6. 結 言

$^{242m}\text{Am}$  と  $^{242g}\text{Am}$  の核データ評価を 20 MeV 以下の全領域について行った。測定データが乏しく、主に理論計算と推定によって核データを求めた。測定値のある核分裂断面積についてはデータを十分に活用したが、なお測定値自体に食違いがあり、採用したデータの差と補正に対する考え方の差から ENDF/B-V と我々の評価値との間にかなりの差がある。新しい測定が望まれる。

その他のデータは計算によるデータの推定値である。細部についてはなお問題があるが、現時点では一応首尾一貫した評価値が得られていると考えられる。

を見ても ENDF/B-V は 3 eV~10 keV ではかなり大きい。我々の結果は ENDL-78 に近い。

### 5.3 その他のデータ

$^{242m}\text{Am}$  の 1.5 keV 以上の断面積データは光学模型と統計模型を使って計算した。3.5 eV~1.5 keV では核分裂断面積の構造を参考にして推定値を求めた。3.5 eV 以下では共鳴パラメータを使って計算値を得た。全断面積と弾性散乱断面積を ENDF/B-V と比べると、前者は核分裂断面積の違いを反映して、3.5 eV~10 keV では我々の値の方が小さい。弾性散乱断面積はほとんど一致していて、これは核半径の値に差がないことを示していると思われる。

非弾性散乱断面積には大きさと構造とに大きな差が見られる。ENDF/B-V の値は我々の値の  $\frac{1}{3}$  以下である。これは ( $n, 2n$ ), ( $n, 3n$ ) 反応断面積が我々の値に比べて 2~3 倍大きい値を取っていることと、MeV 領域の核分裂断面積を大きく取っていることによるものと思われる。特に、ENDF/B-V の核分裂断面積は 1 MeV 附近で大きく、3 MeV 以上でも大きいために、非弾性散乱断面積を小さくしている。この大きな核分裂断面積は 6.8 Bowman の値を採用していることによる。我々はこの領域では 7.8 Browne のデータを探っているので、その差が現われていると考えられる。

## 6. 結 言

$^{242m}\text{Am}$  と  $^{242g}\text{Am}$  の核データ評価を 20 MeV 以下の全領域について行った。測定データが乏しく、主に理論計算と推定によって核データを求めた。測定値のある核分裂断面積についてはデータを十分に活用したが、なお測定値自体に食違があり、採用したデータの差と補正に対する考え方の差から ENDF/B-V と我々の評価値との間にかなりの差がある。新しい測定が望まれる。

その他のデータは計算によるデータの推定値である。細部についてはなお問題があるが、現時点では一応首尾一貫した評価値が得られていると考えられる。

Table 1. Status of Experimental Data

Author's Symb.	Target	Quantities	Energy Range	Ref. No.
1. 51 Hanna	$^{242}\text{Am}$	$\sigma_f, \sigma_c$	thermal	11
	<p>Samples were prepared by ion-exchange separation of Am from irradiated <math>^{241}\text{Am}</math>. <math>^{241}\text{Am}</math> was estimated by <math>\alpha</math>-counting in a low geometry proportional counter. Fission rate was measured using fission chamber. Neutron beam was monitored with <math>^{239}\text{Pu}</math>.</p>			
	$\sigma_f = 2500$ barns.			
	$\sigma_c = 5500$ barns.			
2. 54 Higgins	$^{242m}\text{Am}$	$\sigma_f$	thermal	12
	<p>Sample of <math>^{241}\text{Am}</math> was irradiated in the high neutron flux of the MTR. Am and <math>^{235}\text{U}</math> were placed in a double-fission counter. The number of <math>^{242m}\text{Am}</math> atoms was determined by alpha pulse analyses.</p>			
	$\sigma_f = 2950$ barns.			
3. 57 Hulet	$^{242m}\text{Am}$	$\sigma_f$	thermal	13
	<p>Samples were prepared from the transuranic elements separated from long neutron irradiations in the MTR. Fission counting rate was measured in the thermal column of the MTR using double chamber fission counter. Flux monitor was a <math>^{239}\text{Pu}</math> standard.</p>			
	$\sigma_f = 6390 \pm 500$ barns.			
4. 66 Fultz	$^{242m}\text{Am}$	$\bar{\nu}_{th}$	thermal	14
	<p>Samples were prepared by electrodeposition of Am on nickel foil. A paraffin-moderated neutron detector inserting a small spark chamber was used. Neutrons were obtained from a Pu-Be source having a strength of <math>10^7</math> n/sec. Systematic errors appeared not to exceed 1.6 %.</p>			
	$\bar{\nu}_{th} = 3.24 \pm 0.12$ .			

Table 1. (cont.)

Author's Symb.	Target	Quantities	Energy Range	Ref. No.
5. 66 Wolfsberg	$^{242m}_{\text{Am}}$	$\sigma_f$	thermal	15
<p>Samples were chemically purified. Isotopic composition of the sample was determined by <math>\alpha</math>-pulse and mass spectrometric analyses. Four foils of Am were prepared, each of which was fission counted simultaneously with two foils of <math>^{235}_{\text{U}}</math> as standard. Fission cross section of <math>7200 \pm 300</math> barns was obtained for <math>^{242m}_{\text{Am}}</math>. They revised this value to <math>7600 \pm 300</math> barns<sup>16)</sup> using half-life of 432.7 years instead of 457.7 years for <math>^{241}_{\text{Am}}</math>.</p>				
		$\sigma_f = 7600 \pm 300$ barns.		
6. 67 Bak	$^{242}_{\text{Am}}$	$\sigma_f, I_f$	thermal	17
<p>Targets were <math>^{241}_{\text{Am}}</math> and a mixture of the isotopes <math>^{241}_{\text{Am}} + ^{243}_{\text{Am}}</math>. A double ionization chamber was used to monitor the degree of separation of Am from Pu. The targets were irradiated in VVR-M reactor. The <math>\alpha</math>-activity of the targets was measured with a silicon detector in a chamber.</p>				
		$\sigma_f = 2100 \pm 200$ barns.		
		$I_f < 300$ barns.		
7. 67 Seeger	$^{242m}_{\text{Am}}$	$\sigma_f$	$20 \text{ eV} \sim 1.0 \text{ MeV}$	18
<p>Measurements were performed with an intense burst of neutrons from an underground nuclear detonation. Flight path to <math>^{242m}_{\text{Am}}</math> target was 185.94 m. The signals were recorded on photographic film in analogue form. Neutron flux was determined from <math>^{235}_{\text{U}}</math> fission cross section above 10 keV and from <math>^6_{\text{Li}} (n, \alpha)t</math> below 10 keV.</p>				
		$\sigma_f (1 \text{ MeV}) = 2.3 \pm 0.3$ barns.		

Table 1. (cont.)

Author's Symb.	Target	Quantities	Energy Range	Ref. No.
8. 68 Bowman	$^{242m}\text{Am}$	$\sigma_f$	0.02 eV ~ 6.0 MeV	19
			The Livermore 30 MeV linac was used as the pulsed neutron source for a TOF measurement. Fluxes were monitored with $^{239}\text{Pu}$ and $\text{BF}_3$ proportional counter. Corona spark detectors were used to detect the fission fragments. The data were normalized at 0.0253 eV to a value of 6600 barns measured in a reactor thermal-neutron flux.	
9. 70 Jaffey	$^{242m}\text{Am}$	$\bar{\nu}_p$	thermal	20
			Samples were mounted on a platinum plate, inserted into a gas-filled ionization chamber, and exposed to a thermal neutron beam from Argonne CP-5 reactor. Fission neutrons were detected by four ZnS(Ag) methyl methacrylate discs (Hornyak buttons). Standards were $^{233}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ and $^{252}\text{Cf}$ .	
		$\bar{\nu}_p = 3.264 \pm 0.024$ .		
10. 70 Kroshkin	$^{242m}\text{Am}$	$\bar{\nu}_p$	thermal	21
			Prompt neutron spectra were measured by TOF method, the flight path being 50 cm. A gas scintillation chamber was used as a fission fragment detector. Samples were irradiated by an external narrow beam of neutrons from SM-2 reactor. Neutrons were detected with a plastic scintillator in conjunction with an FEU-63 photomultiplier. Standard value of $\bar{\nu}(^{235}\text{U}) = 2.426$ was used.	
		$\bar{\nu} = 3.28 \pm 0.10$ .		

Table 1. (cont.)

Author's Symb.	Target	Quantities	Energy Range	Ref. No.
11. 75 Zhuravlev	$^{242m}\text{Am}$	$\sigma_f$ , $I_f$	thermal	22

Measurements were performed in a horizontal channel of the SM-2 high-flux reactor using  $^{235}\text{U}$  thermal fission cross section and fission resonance integral as reference data. Cadmium difference method was used. The sample and  $^{235}\text{U}$  were put together back-to-back and placed in the fission chamber.

$$\sigma_f = 6080 \pm 500 \text{ barns},$$

$$I_f = 2260 \pm 200 \text{ barns}.$$

12. 78 Browne	$^{242m}\text{Am}$	$\sigma_f$	0.01 eV $\sim$ 20 MeV	10
---------------	--------------------	------------	-----------------------	----

The Livermore 100-MeV electron linac was used in the energy range of 0.01 eV to 20 MeV. The neutron flux was measured below 10 keV using lithium glass scintillators. The fission cross section above 10 keV was measured relative to the  $^{235}\text{U}$  fission cross section.

Fission fragments were detected using two hemispherical ionization chambers for  $^{242m}\text{Am}$  and a parallel-plate ionization chamber for  $^{235}\text{U}$ . Below 20 eV, the data were fit with a sum of single-level Breit-Wigner formula.

$$\sigma_f \text{ (thermal)} = 7065 \pm 280 \text{ barns}.$$

Table 2 Thermal fission cross section of  $^{242}\text{mAm}$ 

reference	$\sigma$ at 2200m/sec	$\sigma_f^a)$	$\sigma_{th}^b)$	standard
57Hulet	[ $6010 \pm 500$ ] <sup>c)</sup>		$6390 \pm 500$	$\sigma_f^{239} = 806$
68Bowman		1.104		
71Wolfsberg	[ $6880 \pm 300$ ]		$7600 \pm 300$	$\sigma_f^{235} = 582.2 \pm 1.3$
75Zhuravlev	$6080 \pm 500$			$\sigma_f^{235} = 582.2 \pm 1.3$
78Browne	$7065 \pm 280$	1.104		
average		$6740 \pm 400$		
present		6620 <sup>d)</sup>		

- a)  $f$  is a factor representing non-( $1/v$ ) effect of the cross section;  $\sigma_{th} = f \times \sigma_{at} 2200\text{m/sec}$ .
- b) average cross section measured in the Maxwellian spectrum.
- c) taken from Ref. 19, taking account of the  $^{239}\text{Pu}$  fission cross section of 786 barns averaged with the Maxwellian spectrum and the  $^{241}\text{Am}$   $\alpha$  half-life of 433yr.
- d) calculated from resonance parameters listed in Table 3.2.

Table 3 Resonance Parameters

(taken from 68Bowman<sup>19</sup>)

$E_r$ (eV)	$\Gamma_n$ (meV)	$\Gamma_\gamma$ (meV)	$\Gamma_f$ (meV)
0.173	0.213	50	230
0.61	0.077	50	170
1.02	0.342	50	1000
1.65	0.108	50	400
2.09	0.186	50	325
3.25	0.806	50	650

total spin J for all the resonances is assumed to be 1, and effective scattering radius to be 9.45 fm.

Table 4 Optical potential parameters  
(in MeV and fm)

real term	$V(E_n) = 42.0 - 0.107 E_n$
	$r_0 = 1.282$
	$a = 0.6$
surface term*	$W_s(E_n) = 9.0 - 0.339 E_n + 0.0531 E_n^2$
	$r_s = 1.290$
	$b = 0.5$
spin-orbit term	$V_{so} = 7.0$
	$r_{so} = 1.282$
	$a_{so} = 0.6$

\* derivative Woods-Saxon type.

Table 5 Parameters for  $^{242m}\text{Am}$  fission cross section

$\lambda$	$E_\lambda^R$ (MeV)	$R_\lambda$ (MeV $^2$ )	$C_\lambda$ (MeV $^2$ )
1	0.003	0.235	0.125
2	0.798	0.0164	0.000733
3	3.11	9.87	4.66
4	7.82	6.23	2.86

k	$E_k^B$ (MeV)	$\alpha_k^B$ (1/MeV)	$B_k$
1	9.16	1.094	0.674

Table 7 Level density parameters

	$^{242}\text{Am}$	$^{243}\text{Am}$
a (MeV $^{-1}$ )	26.53	26.91
$\alpha_M$ (MeV $^{-1/2}$ )	17.76	17.94
$\Delta$ (MeV)	0.0	0.5
$C_0$ (MeV $^{-1}$ )	5766.83	5872.94
$E_x$ (MeV)	3.12	3.62

Table 6 Level Scheme of  $^{242m}\text{Am}$ 

Energy (keV)	Spin-Parity
- 49.0	1 $^-$
- 5.0	0 $^-$
0.0	3 $^-$
0.0	5 $^-$
25.0	2 $^-$
64.0	6 $^-$
99.0	4 $^-$
99.0	5 $^-$
141.0	7 $^-$
193.0	3 $^-$
214.0	6 $^-$
214.0	7 $^-$
239.0	4 $^-$
239.0	2 $^-$
276.0	3 $^-$
292.0	5 $^-$
323.0	4 $^-$
361.0	6 $^-$
381.0	5 $^-$
439.0	7 $^-$
451.0	6 $^-$
532.0	7 $^-$
630.0	8 $^-$

Table 9 Level Scheme of  $^{242}\text{Am}$ 

	Energy (keV)	Spin-Parity
	0.0	1 <sup>-</sup>
	44.0	0 <sup>-</sup>
	49.0	3 <sup>-</sup>
	49.0	5 <sup>-</sup>
	74.0	2 <sup>-</sup>
	113.0	6 <sup>-</sup>
	148.0	4 <sup>-</sup>
	148.0	5 <sup>-</sup>
	190.0	7 <sup>-</sup>
	242.0	3 <sup>-</sup>
	263.0	6 <sup>-</sup>
	263.0	7 <sup>-</sup>
	288.0	4 <sup>-</sup>
	288.0	2 <sup>-</sup>
	325.0	3 <sup>-</sup>
	341.0	5 <sup>-</sup>
	372.0	4 <sup>-</sup>
	410.0	6 <sup>-</sup>
	430.0	5 <sup>-</sup>
	488.0	7 <sup>-</sup>
	500.0	6 <sup>-</sup>
	581.0	7 <sup>-</sup>
	679.0	8 <sup>-</sup>

Table 8 Parameters for  $^{242}\text{Am}$  fission cross section

$\lambda$	$E_\lambda^R$ (MeV)	$R_\lambda$ (MeV <sup>2</sup> )	$C_\lambda$ (MeV <sup>2</sup> )
1	0.052	0.235	0.125
2	0.847	0.0164	0.000733
3	3.60	9.87	4.66
4	8.31	6.23	2.86

k	$E_k^B$ (MeV)	$\alpha_k^B$ (1/MeV)	$B_k$
1	9.65	1.094	0.674

Table 10  $^{242m}\text{Am}$  cross sections

Cross sections evaluated in this work are tabulated in the ENDF/B format. Averaged values of the total, elastic, fission and capture cross sections are given in this table below 1.66 keV.

9.52420+	4	2.39981+	2	0	0	0	0	09522	3	1
0.0	+ 0	0.0	+ 0	0	0	2	1679522	3	1	
36		1		167	5	0	09522	3	1	
1.00000-	5	7.23893+	3	2.15000-	1	4.23558+	3	2.78000-	1	2.55109+
3.60000-	1	1.54907+	3	4.65000-	1	1.35424+	3	5.98000-	1	1.12028+
7.73000-	1	6.73670+	2	1.00000+	0	5.30079+	2	1.29000+	0	4.36253+
1.66000+	0	4.22597+	2	2.15000+	0	2.50960+	2	2.73000+	0	3.91537+
3.60000+	0	3.67176+	2	4.65000+	0	2.86796+	2	5.98000+	0	1.65875+
7.73000+	0	1.10420+	2	1.00000+	1	1.29011+	2	1.29000+	1	1.65794+
1.66000+	1	1.48946+	2	2.15000+	1	7.94156+	1	2.78000+	1	9.04303+
3.60000+	1	6.49300+	1	4.65000+	1	8.30297+	1	5.98000+	1	5.94479+
7.73000+	1	5.19729+	1	1.00000+	2	4.72928+	1	1.29000+	2	4.19498+
1.66000+	2	4.74327+	1	2.15000+	2	4.68230+	1	2.78000+	2	3.54651+
3.60000+	2	3.03759+	1	4.65000+	2	2.69467+	1	5.98000+	2	2.46028+
7.73000+	2	2.59479+	1	1.00000+	3	2.91323+	1	1.29000+	3	2.64145+
1.66000+	3	2.54086+	1	1.80000+	3	2.48512+	1	2.00000+	3	2.41634+
2.20000+	3	2.35506+	1	2.40000+	3	2.30180+	1	2.60000+	3	2.25596+
2.80000+	3	2.21523+	1	3.00000+	3	2.17868+	1	3.50000+	3	2.10137+
4.00000+	3	2.03928+	1	4.50000+	3	1.98748+	1	5.00000+	3	1.94377+
5.50000+	3	1.90647+	1	6.00000+	3	1.87398+	1	6.50000+	3	1.84454+
7.00000+	3	1.81835+	1	7.50000+	3	1.79539+	1	8.00000+	3	1.77463+
9.00000+	3	1.73795+	1	1.00000+	4	1.70702+	1	1.20000+	4	1.65614+
1.40000+	4	1.61671+	1	1.60000+	4	1.58416+	1	1.80000+	4	1.55724+
2.00000+	4	1.53451+	1	2.20000+	4	1.51419+	1	2.40000+	4	1.49649+
2.51042+	4	1.48686+	1	2.60000+	4	1.47996+	1	2.80000+	4	1.46587+
3.00000+	4	1.45319+	1	3.50000+	4	1.42396+	1	4.00000+	4	1.40030+
4.50000+	4	1.37949+	1	5.00000+	4	1.36173+	1	5.50000+	4	1.34495+
6.00000+	4	1.33014+	1	6.42667+	4	1.31779+	1	6.50000+	4	1.31577+
7.00000+	4	1.30280+	1	7.50000+	4	1.29050+	1	8.00000+	4	1.27921+
9.00000+	4	1.25770+	1	9.94125+	4	1.23995+	1	9.94125+	4	1.23995+
1.00000+	5	1.23889+	1	1.20000+	5	1.20241+	1	1.40000+	5	1.17209+
1.41588+	5	1.18969+	1	1.60000+	5	1.14245+	1	1.80000+	5	1.11615+
1.93804+	5	1.09948+	1	2.00000+	5	1.09204+	1	2.14892+	5	1.07448+
2.14892+	5	1.07448+	1	2.20000+	5	1.06864+	1	2.39996+	5	1.04670+
2.39996+	5	1.04670+	1	2.40000+	5	1.04670+	1	2.60000+	5	1.02611+
2.77150+	5	1.00957+	1	2.80000+	5	1.00689+	1	2.93217+	5	9.94643+
3.00000+	5	9.88594+	0	3.24346+	5	9.66826+	0	3.50000+	5	9.45904+
3.62504+	5	9.36101+	0	3.82588+	5	9.21240+	0	4.00000+	5	9.09209+
4.40829+	5	8.81357+	0	4.50000+	5	8.75621+	0	4.52879+	5	8.73852+
5.00000+	5	8.47328+	0	5.34217+	5	8.28610+	0	5.50000+	5	8.20793+
6.00000+	5	7.98723+	0	6.32625+	5	7.85865+	0	6.34634+	5	7.85117+
6.50000+	5	7.79751+	0	7.00000+	5	7.65086+	0	7.50000+	5	7.50015+
8.00000+	5	7.35407+	0	9.00000+	5	7.17951+	0	1.00000+	6	7.04826+
1.20000+	6	6.98057+	0	1.40000+	6	6.98143+	0	1.60000+	6	7.10299+
1.80000+	6	7.21854+	0	2.00000+	6	7.32183+	0	2.20000+	6	7.43640+
2.40000+	6	7.53777+	0	2.60000+	6	7.61846+	0	2.80000+	6	7.68883+
3.00000+	6	7.74963+	0	3.50000+	6	7.76859+	0	4.00000+	6	7.75669+
4.50000+	6	7.53907+	0	5.00000+	6	7.45798+	0	5.50000+	6	7.19588+
5.51510+	6	7.19029+	0	6.00000+	6	7.06139+	0	6.50000+	6	6.34285+
7.00000+	6	6.63160+	0	7.50000+	6	6.43748+	0	8.00000+	6	6.25552+
8.50000+	6	6.10749+	0	9.00000+	6	5.97731+	0	9.50000+	6	5.90049+
1.00000+	7	5.83280+	0	1.05000+	7	5.82410+	0	1.10000+	7	5.81510+
1.15000+	7	5.80613+	0	1.20000+	7	5.79724+	0	1.21250+	7	5.80145+
1.25000+	7	5.82674+	0	1.30000+	7	5.85437+	0	1.35000+	7	5.88360+
1.40000+	7	5.91318+	0	1.45000+	7	5.95113+	0	1.50000+	7	5.93887+
1.55000+	7	6.02654+	0	1.60000+	7	6.06401+	0	1.65000+	7	6.09824+
1.70000+	7	6.13582+	0	1.75000+	7	6.17080+	0	1.75000+	7	6.16536+

Table 10 (cont'd.)

1.80000+	7	6.19829+	0	1.85000+	7	6.22003+	0	1.90000+	7	6.24138+	09522	3	1
1.95000+	7	6.26234+	0	2.00000+	7	6.28307+	0				9522	3	1
											9522	3	0
9.52420+	4	2.39981+	2			0		0		0	09522	3	2
0.0	+ 0	0.0	+ 0			0		0		2	1049522	3	2
	36			104			5		0		09522	3	2
1.00000-	5	1.01280+	1	2.15000-	1	1.66384+	1	2.78000-	1	1.61446+	19522	3	2
3.60000-	1	1.43453+	1	4.65000-	1	1.29601+	1	5.98000-	1	1.37457+	19522	3	2
7.73000-	1	1.30762+	1	1.00000+	0	1.26677+	1	1.29000+	0	1.22700+	19522	3	2
1.66000+	0	1.23725+	1	2.15000+	0	1.26180+	1	2.78000+	0	1.27370+	19522	3	2
3.60000+	0	1.15768+	1	4.65000+	0	1.15474+	1	5.98000+	0	1.14834+	19522	3	2
7.73000+	0	1.14591+	1	1.00000+	1	1.14840+	1	1.29000+	1	1.15296+	19522	3	2
1.66000+	1	1.15348+	1	2.15000+	1	1.14824+	1	2.78000+	1	1.14999+	19522	3	2
3.60000+	1	1.14735+	1	4.65000+	1	1.15142+	1	5.98000+	1	1.14786+	19522	3	2
7.73000+	1	1.14776+	1	1.00000+	2	1.14765+	1	1.29000+	2	1.14733+	19522	3	2
1.66000+	2	1.15010+	1	2.15000+	2	1.15166+	1	2.78000+	2	1.14838+	19522	3	2
3.60000+	2	1.14738+	1	4.65000+	2	1.14694+	1	5.98000+	2	1.14677+	19522	3	2
7.73000+	2	1.14837+	1	1.00000+	3	1.15278+	1	1.29000+	3	1.16260+	19522	3	2
1.66000+	3	1.17552+	1	2.00000+	3	1.17166+	1	2.40000+	3	1.16661+	19522	3	2
3.00000+	3	1.16078+	1	4.00000+	3	1.15241+	1	5.00000+	3	1.14504+	19522	3	2
6.00000+	3	1.13868+	1	7.00000+	3	1.13247+	1	8.00000+	3	1.12708+	19522	3	2
1.00000+	4	1.11706+	1	1.40000+	4	1.09946+	1	2.00000+	4	1.07736+	19522	3	2
2.40000+	4	1.06433+	1	2.51042+	4	1.06071+	1	3.00000+	4	1.04675+	19522	3	2
4.00000+	4	1.02060+	1	5.00000+	4	9.97737+	0	6.00000+	4	9.76805+	09522	3	2
6.42667+	4	9.68220+	0	7.00000+	4	9.56766+	0	8.00000+	4	9.38494+	09522	3	2
9.94125+	4	9.06336+	0	9.94125+	4	9.06336+	0	1.00000+	5	9.05019+	09522	3	2
1.40000+	5	8.45224+	0	1.41588+	5	8.43096+	0	1.93804+	5	7.79674+	09522	3	2
2.00000+	5	7.72896+	0	2.14892+	5	7.57157+	0	2.14892+	5	7.57157+	09522	3	2
2.39996+	5	7.31633+	0	2.39996+	5	7.31633+	0	2.40000+	5	7.31624+	09522	3	2
2.77150+	5	6.97057+	0	2.93217+	5	6.83241+	0	3.00000+	5	6.77327+	09522	3	2
3.24346+	5	6.57387+	0	3.62504+	5	6.28497+	0	3.82588+	5	6.14280+	09522	3	2
4.00000+	5	6.02361+	0	4.40829+	5	5.76360+	0	4.52879+	5	5.69188+	09522	3	2
5.00000+	5	5.43262+	0	5.34217+	5	5.25899+	0	6.00000+	5	4.96448+	09522	3	2
6.32625+	5	4.83396+	0	6.34634+	5	4.82626+	0	7.00000+	5	4.58755+	09522	3	2
8.00000+	5	4.26417+	0	1.00000+	6	3.84366+	0	1.40000+	6	3.57463+	09522	3	2
2.00000+	6	3.86361+	0	2.40000+	6	4.16936+	0	3.00000+	6	4.53232+	09522	3	2
4.00000+	6	4.70183+	0	5.00000+	6	4.45364+	0	6.00000+	6	4.02531+	09522	3	2
6.50000+	6	3.80099+	0	7.00000+	6	3.58729+	0	7.50000+	6	3.39128+	09522	3	2
8.00000+	6	3.21783+	0	9.00000+	6	2.94933+	0	1.00000+	7	2.78783+	09522	3	2
1.20000+	7	2.71490+	0	1.40000+	7	2.80653+	0	1.60000+	7	2.93191+	09522	3	2
1.80000+	7	3.03355+	0	2.00000+	7	3.09455+	0			9522	3	2	
										9522	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2			0		99		0	09522	3	4
0.0	+ 0	4.90000+	4			0		0		1	929522	3	4
	92			3		0		0		0	09522	3	4
1.00000-	5	0.0	+ 0	7.00000+	0	0.0	+ 0	8.00000+	0	7.56906-	109522	3	4
1.00000+	1	1.16747-	9	1.40000+	1	2.29266-	9	2.00000+	1	4.78919-	99522	3	4
2.40000+	1	6.81058-	9	3.00000+	1	1.06590-	8	4.00000+	1	1.89240-	89522	3	4
5.00000+	1	2.95834-	8	6.00000+	1	4.24514-	8	7.00000+	1	5.79003-	89522	3	4
8.00000+	1	7.56044-	8	1.00000+	2	1.17980-	7	1.40000+	2	2.30493-	79522	3	4
2.00000+	2	4.73819-	7	2.40000+	2	6.75328-	7	3.00000+	2	1.05869-	69522	3	4
4.00000+	2	1.88027-	6	5.00000+	2	2.96426-	6	6.00000+	2	4.26062-	69522	3	4
7.00000+	2	5.79245-	6	8.00000+	2	7.50358-	6	1.00000+	3	1.16180-	59522	3	4
1.40000+	3	2.30240-	5	2.00000+	3	4.68145-	5	2.40000+	3	6.61273-	59522	3	4
3.00000+	3	1.02379-	4	4.00000+	3	1.92003-	4	5.00000+	3	2.94125-	49522	3	4
6.00000+	3	4.17557-	4	7.00000+	3	5.54197-	4	8.00000+	3	7.15636-	49522	3	4
1.00000+	4	1.07761-	3	1.40000+	4	1.94310-	3	2.00000+	4	3.51022-	39522	3	4
2.40000+	4	4.65683-	3	2.51042+	4	4.94316-	3	3.00000+	4	6.61467-	39522	3	4
4.00000+	4	1.01288-	2	5.00000+	4	1.38274-	2	6.00000+	4	1.73530-	29522	3	4
6.42667+	4	1.87019-	2	7.00000+	4	3.40417-	2	8.00000+	4	4.56762-	29522	3	4
9.94125+	4	6.48329-	2	9.94125+	4	6.48329-	2	1.00000+	5	7.44422-	29522	3	4
1.40000+	5	1.64180-	1	1.41588+	5	1.66771-	1	1.93804+	5	2.54511-	19522	3	4
2.00000+	5	2.64551-	1	2.14892+	5	2.37620-	1	2.14892+	5	2.87620-	19522	3	4

Table 10 (cont'd.)

2.39996+	5	3.40009-	1	2.39996+	5	3.40009-	1	2.40000+	5	3.40110-	19522	3	4
2.77150+	5	4.19285-	1	2.93217+	5	4.51070-	1	3.00000+	5	4.69394-	19522	3	4
3.24346+	5	5.18164-	1	3.62504+	5	5.93395-	1	3.82588+	5	6.34727-	19522	3	4
4.00000+	5	6.72785-	1	4.40829+	5	7.39046-	1	4.52879+	5	7.58966-	19522	3	4
5.00000+	5	8.30332-	1	5.34217+	5	8.64649-	1	6.00000+	5	9.30269-	19522	3	4
6.32625+	5	9.52654-	1	6.34634+	5	9.54215-	1	7.00000+	5	1.02355+	09522	3	4
8.00000+	5	1.09801+	0	1.00000+	6	1.40954+	0	1.40000+	6	1.64652+	09522	3	4
2.00000+	6	1.60649+	0	2.40000+	6	1.48312+	0	3.00000+	6	1.33029+	09522	3	4
4.00000+	6	1.26363+	0	5.00000+	6	1.31733+	0	6.00000+	6	1.24184+	09522	3	4
6.50000+	6	1.06495+	0	7.00000+	6	8.67352-	1	7.50000+	6	6.91494-	19522	3	4
8.00000+	6	5.52975-	1	9.00000+	6	3.86965-	1	1.00000+	7	2.72524-	19522	3	4
1.20000+	7	2.90468-	1	1.40000+	7	4.42290-	1	1.60000+	7	5.44105-	19522	3	4
1.80000+	7	6.14801-	1	2.00000+	7	6.59047-	1			9522	3	4	
										9522	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0	99		0		09522	3	16	
0.0	+ 0	-5.49220+	6		0	0		1		309522	3	16	
	30	2		0	0	0		0		09522	3	16	
5.51510+	6	0.0	+ 0	6.00000+	6	3.66600-	2	6.50000+	6	1.05000-	19522	3	16
7.00000+	6	1.61700-	1	7.50000+	6	2.01100-	1	8.00000+	6	2.26800-	19522	3	16
8.50000+	6	2.43100-	1	9.00000+	6	2.53200-	1	9.50000+	6	2.59500-	19522	3	16
1.00000+	7	2.63400-	1	1.05000+	7	2.65800-	1	1.10000+	7	2.67300-	19522	3	16
1.15000+	7	2.68300-	1	1.20000+	7	2.68900-	1	1.25000+	7	2.58000-	19522	3	16
1.30000+	7	2.18000-	1	1.35000+	7	1.72100-	1	1.40000+	7	1.30800-	19522	3	16
1.45000+	7	9.71800-	2	1.50000+	7	7.11700-	2	1.55000+	7	5.16400-	29522	3	16
1.60000+	7	3.72600-	2	1.65000+	7	2.67800-	2	1.70000+	7	1.92200-	29522	3	16
1.75000+	7	1.37800-	2	1.80000+	7	9.88100-	3	1.85000+	7	7.09000-	39522	3	16
1.90000+	7	5.09300-	3	1.95000+	7	3.66400-	3	2.00000+	7	2.64100-	39522	3	16
										9522	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0	99		0		09522	3	17	
0.0	+ 0	-1.20747+	7		0	0		1		179522	3	17	
	17	2		0	0	0		0		09522	3	17	
1.21250+	7	0.0	+ 0	1.25000+	7	1.24300-	2	1.30000+	7	5.15000-	29522	3	17
1.35000+	7	9.75800-	2	1.40000+	7	1.39000-	1	1.45000+	7	1.72700-	19522	3	17
1.50000+	7	1.98700-	1	1.55000+	7	2.18300-	1	1.60000+	7	2.32700-	19522	3	17
1.65000+	7	2.43200-	1	1.70000+	7	2.50800-	1	1.75000+	7	2.56200-	19522	3	17
1.80000+	7	2.60100-	1	1.85000+	7	2.62900-	1	1.90000+	7	2.64900-	19522	3	17
1.95000+	7	2.66300-	1	2.00000+	7	2.67400-	1			9522	3	17	
										9522	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0	0		0		09522	3	18	
0.0	+ 0	0.0	+ 0		0	0		2		1279522	3	18	
	36	1	127		5	0		0		09522	3	18	
1.00000-	5	6.03700+	3	2.15000-	1	3.49967+	3	2.78000-	1	2.11464+	39522	3	18
3.60000-	1	1.29003+	3	4.65000-	1	1.11974+	3	5.98000-	1	9.36087+	29522	3	18
7.73000-	1	6.00537+	2	1.00000+	0	4.77755+	2	1.29000+	0	3.87603+	29522	3	18
1.66000+	0	3.66373+	2	2.15000+	0	2.15318+	2	2.78000+	0	3.50704+	29522	3	18
3.60000+	0	3.14726+	2	4.65000+	0	2.43611+	2	5.98000+	0	1.36646+	29522	3	18
7.73000+	0	8.75862+	1	1.00000+	1	1.04018+	2	1.29000+	1	1.36533+	29522	3	18
1.66000+	1	1.21617+	2	2.15000+	1	6.01248+	1	2.78000+	1	6.98579+	19522	3	18
3.60000+	1	4.73077+	1	4.65000+	1	6.32954+	1	5.98000+	1	4.24556+	19522	3	18
7.73000+	1	3.58407+	1	1.00000+	2	3.16995+	1	1.29000+	2	2.69735+	19522	3	18
1.66000+	2	3.18017+	1	2.15000+	2	3.12482+	1	2.78000+	2	2.12248+	19522	3	18
3.60000+	2	1.67295+	1	4.65000+	2	1.36983+	1	5.98000+	2	1.16254+	19522	3	18
7.73000+	2	1.28017+	1	1.00000+	3	1.55810+	1	1.29000+	3	1.28390+	19522	3	18
1.66000+	3	1.15265+	1	1.80000+	3	1.10818+	1	2.00000+	3	1.05318+	19522	3	18
2.20000+	3	1.00593+	1	2.40000+	3	9.64884+	0	2.60000+	3	9.28703+	09522	3	18
2.80000+	3	8.96611+	0	3.00000+	3	8.67844+	0	3.50000+	3	8.07353+	09522	3	18
4.00000+	3	7.59004+	0	4.50000+	3	7.19186+	0	5.00000+	3	6.85750+	09522	3	18
5.50000+	3	6.57162+	0	6.00000+	3	6.32389+	0	6.50000+	3	6.10714+	09522	3	18
7.00000+	3	5.91526+	0	7.50000+	3	5.74424+	0	8.00000+	3	5.59049+	09522	3	18
9.00000+	3	5.32505+	0	1.00000+	4	5.10390+	0	1.20000+	4	4.75485+	09522	3	18
1.40000+	4	4.49092+	0	1.60000+	4	4.28428+	0	1.80000+	4	4.11781+	09522	3	18
2.00000+	4	3.98072+	0	2.20000+	4	3.86619+	0	2.40000+	4	3.76902+	09522	3	18
2.60000+	4	3.68555+	0	2.80000+	4	3.61323+	0	3.00000+	4	3.54984+	09522	3	18

Table 10 (cont'd.)

3.50000+	4	3.42205+	0	4.00000+	4	3.32541+	0	4.50000+	4	3.25033+	09522	3	18
5.00000+	4	3.19021+	0	5.50000+	4	3.14112+	0	6.00000+	4	3.10028+	09522	3	18
6.50000+	4	3.06571+	0	7.00000+	4	3.03583+	0	7.50000+	4	3.00982+	09522	3	18
8.00000+	4	2.98669+	0	9.00000+	4	2.94695+	0	1.00000+	5	2.91306+	09522	3	18
1.20000+	5	2.85499+	0	1.40000+	5	2.80278+	0	1.60000+	5	2.75219+	09522	3	18
1.80000+	5	2.70152+	0	2.00000+	5	2.65011+	0	2.20000+	5	2.59796+	09522	3	18
2.40000+	5	2.54531+	0	2.60000+	5	2.49279+	0	2.80000+	5	2.44032+	09522	3	18
3.00000+	5	2.38849+	0	3.50000+	5	2.26397+	0	4.00000+	5	2.14991+	09522	3	18
4.50000+	5	2.04901+	0	5.00000+	5	1.96274+	0	5.50000+	5	1.89228+	09522	3	18
6.00000+	5	1.83836+	0	6.50000+	5	1.80296+	0	7.00000+	5	1.78802+	09522	3	18
7.50000+	5	1.78877+	0	8.00000+	5	1.77998+	0	9.00000+	5	1.69110+	09522	3	18
1.00000+	6	1.63285+	0	1.20000+	6	1.62507+	0	1.40000+	6	1.66725+	09522	3	18
1.60000+	6	1.72012+	0	1.80000+	6	1.76913+	0	2.00000+	6	1.80898+	09522	3	18
2.20000+	6	1.83872+	0	2.40000+	6	1.85926+	0	2.60000+	6	1.87142+	09522	3	18
2.80000+	6	1.87624+	0	3.00000+	6	1.87442+	0	3.50000+	6	1.84442+	09522	3	18
4.00000+	6	1.78738+	0	4.50000+	6	1.72500+	0	5.00000+	6	1.68582+	09522	3	18
5.50000+	6	1.69338+	0	6.00000+	6	1.75722+	0	6.50000+	6	1.87173+	09522	3	18
7.00000+	6	2.01517+	0	7.50000+	6	2.15356+	0	8.00000+	6	2.25789+	09522	3	18
9.00000+	6	2.38781+	0	1.00000+	7	2.50904+	0	1.20000+	7	2.52297+	09522	3	18
1.40000+	7	2.39456+	0	1.60000+	7	2.31803+	0	1.80000+	7	2.27996+	09522	3	18
2.00000+	7	2.25943+	0							9522	3	18	
										9522	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		1		0	09522	3	51	
0.0	+ 0	4.90000-	4		0		0		1	669522	3	51	
66	3				0		0		0	09522	3	51	
1.00000-	5	0.0	+ 0	3.00000+	3	0.0	+ 0	4.00000+	3	1.41683-	79522	3	51
5.00000+	3	2.03077-	7	6.00000+	3	2.75743-	7	7.00000+	3	3.55364-	79522	3	51
8.00000+	3	3.27270-	6	1.00000+	4	4.14004-	6	1.40000+	4	6.09820-	69522	3	51
2.00000+	4	9.77912-	6	2.40000+	4	1.27522-	5	2.51042+	4	1.35441-	59522	3	51
3.00000+	4	1.77400-	5	4.00000+	4	2.84929-	5	5.00000+	4	4.61069-	59522	3	51
6.00000+	4	6.61140-	5	6.42667+	4	7.56403-	5	7.00000+	4	9.02737-	59522	3	51
8.00000+	4	1.19976-	4	9.94125+	4	1.95056-	4	9.94125+	4	1.95056-	49522	3	51
1.00000+	5	1.95537-	4	1.40000+	5	3.90281-	4	1.41588+	5	4.00000-	49522	3	51
1.93804+	5	8.06695-	4	2.00000+	5	8.37288-	4	2.14892+	5	9.64598-	49522	3	51
2.14892+	5	9.64598-	4	2.39996+	5	1.22313-	3	2.39996+	5	1.22313-	39522	3	51
2.40000+	5	1.21587-	3	2.77150+	5	1.58722-	3	2.93217+	5	1.72997-	39522	3	51
3.00000+	5	1.80332-	3	3.24346+	5	2.07558-	3	3.62504+	5	2.50667-	39522	3	51
3.82588+	5	2.76435-	3	4.00000+	5	2.99712-	3	4.40829+	5	3.53234-	39522	3	51
4.52879+	5	3.70077-	3	5.00000+	5	4.39559-	3	5.34217+	5	4.87226-	39522	3	51
6.00000+	5	5.85676-	3	6.32625+	5	6.33181-	3	6.34634+	5	6.36208-	39522	3	51
7.00000+	5	7.07096-	3	6.00000+	5	6.92297-	3	1.00000+	6	6.18371-	39522	3	51
1.40000+	6	3.39521-	3	2.00000+	6	1.05335-	3	2.40000+	6	4.45158-	49522	3	51
3.00000+	6	1.22682-	4	4.00000+	6	1.53661-	5	5.00000+	6	2.11129-	69522	3	51
6.00000+	6	2.97117-	7	6.50000+	6	1.03854-	7	7.00000+	6	3.55246-	39522	3	51
7.50000+	6	1.22103-	8	8.00000+	6	4.29789-	9	9.00000+	6	6.18227-109522	3	51	
1.00000+	7	9.58434-11	1	1.20000+	7	5.93022-12	1	1.40000+	7	6.41811-139522	3	51	
1.60000+	7	6.58874-14	1	1.80000+	7	7.10622-15	2	0.00000+	7	8.16208-169522	3	51	
										9522	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		2		0	09522	3	52	
0.0	+ 0	5.00000+	3		0		0		1	669522	3	52	
66	3				0		0		0	09522	3	52	
1.00000-	5	0.0	+ 0	3.00000+	3	0.0	+ 0	4.00000+	3	3.73021-109522	3	52	
5.00000+	3	6.62980-10	6	0.00000+	3	1.08984-	9	7.00000+	3	1.66719-99522	3	52	
8.00000+	3	2.45796-	9	1.00000+	4	4.78398-	9	1.40000+	4	1.35618-39522	3	52	
2.00000+	4	4.30588-	8	2.40000+	4	7.87061-	8	2.51042+	4	9.07171-89522	3	52	
3.00000+	4	1.42637-	7	4.00000+	4	3.52349-	7	5.00000+	4	2.08111-69522	3	52	
6.00000+	4	3.63293-	6	6.42667+	4	4.45138-	6	7.00000+	4	5.77000-69522	3	52	
8.00000+	4	8.65762-	6	9.94125+	4	1.68077-	5	9.94125+	4	1.63077-59522	3	52	
1.00000+	5	1.71165-	5	1.40000+	5	4.52014-	5	1.41588+	5	4.66693-59522	3	52	
1.93804+	5	1.13365-	4	2.00000+	5	1.19661-	4	2.14892+	5	1.42906-49522	3	52	
2.14892+	5	1.42906-	4	2.39996+	5	1.89717-	4	2.39996+	5	1.89717-49522	3	52	
2.40000+	5	1.89648-	4	2.77150+	5	2.63695-	4	2.93217+	5	2.94175-49522	3	52	
3.00000+	5	3.09341-	4	3.24346+	5	3.66446-	4	3.62504+	5	4.66743-49522	3	52	

Table 10 (cont'd.)

3.82588+	5	5.25538-	4	4.00000+	5	5.79649-	4	4.40829+	5	7.08134-	49522	3	52
4.52879+	5	7.49140-	4	5.00000+	5	9.19353-	4	5.34217+	5	1.04082-	39522	3	52
6.00000+	5	1.29550-	3	6.32625+	5	1.42220-	3	6.34634+	5	1.43013-	39522	3	52
7.00000+	5	1.63904-	3	8.00000+	5	1.66919-	3	1.00000+	6	1.56322-	39522	3	52
1.40000+	6	9.40619-	4	2.00000+	6	3.11582-	4	2.40000+	6	1.35284-	49522	3	52
3.00000+	6	3.84050-	5	4.00000+	6	4.97981-	6	5.00000+	6	6.97746-	79522	3	52
6.00000+	6	9.90909-	8	6.50000+	6	3.47380-	8	7.00000+	6	1.19127-	89522	3	52
7.50000+	6	4.10236-	9	8.00000+	6	1.44626-	9	9.00000+	6	2.08452-	109522	3	52
1.00000+	7	3.23399-11	1	1.20000+	7	2.00083-12	1	1.40000+	7	2.16375-13	9522	3	52
1.60000+	7	2.21937-14	1	1.80000+	7	2.39191-15	2	0.00000+	7	2.74569-16	9522	3	52
											9522	3	0
9.52420+	4	2.39981+	2		0		3		0		09522	3	53
0.0	+ 0	0.0	+ 0		0		0		1		929522	3	53
	92	3			0		0		0		09522	3	53
1.00000-	5	0.0	+ 0	7.00000+	0	0.0	+ 0	8.00000+	0	7.56906-10	9522	3	53
1.00000+	1	1.16747-	9	1.40000+	1	2.29266-	9	2.00000+	1	4.78919-	99522	3	53
2.40000+	1	6.81058-	9	3.00000+	1	1.06590-	8	4.00000+	1	1.39240-	89522	3	53
5.00000+	1	2.95834-	8	6.00000+	1	4.24514-	8	7.00000+	1	5.79003-	39522	3	53
8.00000+	1	7.56044-	8	1.00000+	2	1.17980-	7	1.40000+	2	2.30493-	79522	3	53
2.00000+	2	4.73819-	7	2.40000+	2	6.75328-	7	3.00000+	2	1.05869-	69522	3	53
4.00000+	2	1.88027-	6	5.00000+	2	2.96426-	6	6.00000+	2	4.26062-	69522	3	53
7.00000+	2	5.79245-	6	8.00000+	2	7.50358-	6	1.00000+	3	1.16180-	59522	3	53
1.40000+	3	2.30240-	5	2.00000+	3	4.58145-	5	2.40000+	3	6.61273-	59522	3	53
3.00000+	3	1.02379-	4	4.00000+	3	1.91861-	4	5.00000+	3	2.93921-	49522	3	53
6.00000+	3	4.17280-	4	7.00000+	3	5.53840-	4	8.00000+	3	7.12361-	49522	3	53
1.00000+	4	1.07346-	3	1.40000+	4	1.93698-	3	2.00000+	4	3.50040-	39522	3	53
2.40000+	4	4.64400-	3	2.51042+	4	4.92953-	3	3.00000+	4	6.44619-	39522	3	53
4.00000+	4	9.42070-	3	5.00000+	4	1.24433-	2	6.00000+	4	1.52675-	29522	3	53
6.42667+	4	1.63319-	2	7.00000+	4	1.77973-	2	8.00000+	4	2.02677-	29522	3	53
9.94125+	4	2.48767-	2	9.94125-	4	2.48767-	2	1.00000+	5	2.49159-	29522	3	53
1.40000+	5	3.04119-	2	1.41588+	5	3.06062-	2	1.93804+	5	3.69354-	29522	3	53
2.00000+	5	3.74633-	2	2.14892+	5	3.89326-	2	2.14892+	5	3.89326-	29522	3	53
2.39996+	5	4.111720-	2	2.39996+	5	4.111720-	2	2.40000+	5	4.11627-	29522	3	53
2.77150+	5	4.34719-	2	2.93217+	5	4.42246-	2	3.00000+	5	4.43647-	29522	3	53
3.24346+	5	4.50710-	2	3.62504+	5	4.56859-	2	3.82588+	5	4.61306-	29522	3	53
4.00000+	5	4.63373-	2	4.40829+	5	4.66769-	2	4.52879+	5	4.68705-	29522	3	53
5.00000+	5	4.79405-	2	5.34217+	5	4.81631-	2	6.00000+	5	4.90944-	29522	3	53
6.32625+	5	4.93280-	2	6.34634+	5	4.93460-	2	7.00000+	5	4.80627-	29522	3	53
8.00000+	5	3.97405-	2	1.00000+	6	2.77450-	2	1.40000+	6	1.15746-	29522	3	53
2.00000+	6	3.05513-	3	2.40000+	6	1.22171-	3	3.00000+	6	3.16359-	49522	3	53
4.00000+	6	3.66921-	5	5.00000+	6	4.79181-	6	6.00000+	6	6.55327-	79522	3	53
6.50000+	6	2.27218-	7	7.00000+	6	7.72960-	8	7.50000+	6	2.64604-	89522	3	53
8.00000+	6	9.28562-	9	9.00000+	6	1.33073-	9	1.00000+	7	2.06081-10	9522	3	53
1.20000+	7	1.27852-11	1	1.40000+	7	1.39009-12	1	1.60000+	7	1.43504-13	9522	3	53
1.80000+	7	1.55616-14	2	2.00000+	7	1.79592-15				9522	3	53	
										9522	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		4		0		09522	3	54
0.0	+ 0	-2.50000+	4		0		0		1		559522	3	54
	55	3			0		0		0		09522	3	54
2.51042+	4	0.0	+ 0	3.00000+	4	1.50595-	4	4.00000+	4	6.79236-	49522	3	54
5.00000+	4	1.33592-	3	6.00000+	4	2.01574-	3	6.42667+	4	2.28987-	39522	3	54
7.00000+	4	2.67190-	3	8.00000+	4	3.33177-	3	9.94125+	4	4.58285-	39522	3	54
9.94125+	4	4.56285-	3	1.00000+	5	4.60789-	3	1.40000+	5	6.44842-	39522	3	54
1.41588+	5	6.51643-	3	1.93804+	5	8.71419-	3	2.00000+	5	8.90415-	39522	3	54
2.14892+	5	9.43809-	3	2.14892+	5	9.43809-	3	2.39996+	5	1.03475-	29522	3	54
2.39996+	5	1.03475-	2	2.40000+	5	1.03434-	2	2.77150+	5	1.13454-	29522	3	54
2.93217+	5	1.17046-	2	3.00000+	5	1.18297-	2	3.24346+	5	1.23365-	29522	3	54
3.62504+	5	1.30119-	2	3.82588+	5	1.34596-	2	4.00000+	5	1.33076-	29522	3	54
4.40829+	5	1.45880-	2	4.52879+	5	1.48494-	2	5.00000+	5	1.59741-	29522	3	54
5.34217+	5	1.66135-	2	6.00000+	5	1.80236-	2	6.32625+	5	1.86550-	29522	3	54
6.34634+	5	1.86950-	2	7.00000+	5	1.92301-	2	8.00000+	5	1.71635-	29522	3	54
1.00000+	6	1.35797-	2	1.40000+	6	6.63089-	3	2.00000+	6	1.93641-	39522	3	54
2.40000+	6	7.99985-	4	3.00000+	6	2.14047-	4	4.00000+	6	2.58127-	59522	3	54
5.00000+	6	3.46322-	6	6.00000+	6	4.80881-	7	6.50000+	6	1.67569-	79522	3	54

Table 10 (cont'd.)

7.00000+	6	5.72137-	8	7.50000+	6	1.96397-	8	8.00000+	6	6.90699-	99522	3	54
9.00000+	6	9.92606-10	1	1.00000+	7	1.53896-10	1	1.20000+	7	9.54488-129522	3	54	
1.40000+	7	1.03554-12	1	1.60000+	7	1.06591-13	1	1.80000+	7	1.15254-149522	3	54	
2.00000+	7	1.32663-15								9522	3	54	
										9522	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		5		0	09522	3	55	
0.0	+ 0	-6.40000+	4		0		0		1	509522	3	55	
	50		3		0		0		0	09522	3	55	
6.42667+	4	0.0	+ 0	7.00000+	4	1.34765-	2	8.00000+	4	2.19481-	29522	3	55
9.94125+	4	3.51614-	2	9.94125+	4	3.51614-	2	1.00000+	5	3.52360-	29522	3	55
1.40000+	5	5.49036-	2	1.41588+	5	5.56009-	2	1.93804+	5	7.49432-	29522	3	55
2.00000+	5	7.69567-	2	2.14892+	5	8.16199-	2	2.14892+	5	8.16199-	29522	3	55
2.39996+	5	8.62118-	2	2.39996+	5	8.62118-	2	2.40000+	5	8.62078-	29522	3	55
2.77150+	5	9.31066-	2	2.93217+	5	9.58268-	2	3.00000+	5	9.63373-	29522	3	55
3.24346+	5	9.86770-	2	3.62504+	5	1.02182-	1	3.82588+	5	1.02904-	19522	3	55
4.00000+	5	1.03166-	1	4.40829+	5	1.03398-	1	4.52879+	5	1.03312-	19522	3	55
5.00000+	5	1.03994-	1	5.34217+	5	1.03233-	1	6.00000+	5	1.02022-	19522	3	55
6.32625+	5	1.01086-	1	6.34634+	5	1.01018-	1	7.00000+	5	9.55514-	29522	3	55
8.00000+	5	7.56591-	2	1.00000+	6	4.92117-	2	1.40000+	6	1.88826-	29522	3	55
2.00000+	6	4.78416-	3	2.40000+	6	1.89229-	3	3.00000+	6	4.83265-	49522	3	55
4.00000+	6	5.46289-	5	5.00000+	6	6.92895-	6	6.00000+	6	9.32425-	79522	3	55
6.50000+	6	3.22398-	7	7.00000+	6	1.09519-	7	7.50000+	6	3.74575-	89522	3	55
8.00000+	6	1.31363-	8	9.00000+	6	1.88255-	9	1.00000+	7	2.92250-109522	3	55	
1.20000+	7	1.83311-11	1	1.40000+	7	2.02106-12	1	1.60000+	7	2.11961-139522	3	55	
1.80000+	7	2.33449-14		2.00000+	7	2.73346-15				9522	3	55	
										9522	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		6		0	09522	3	56	
0.0	+ 0	-9.90000+	4		0		0		1	469522	3	56	
	46		3		0		0		0	09522	3	56	
9.94125+	4	0.0	+ 0	1.00000+	5	3.25451-	3	1.40000+	5	2.68609-	29522	3	56
1.41588+	5	2.75250-	2	1.93804+	5	4.66955-	2	2.00000+	5	4.85460-	29522	3	56
2.14892+	5	5.28671-	2	2.14892+	5	5.28671-	2	2.39996+	5	5.91066-	29522	3	56
2.39996+	5	5.91066-	2	2.40000+	5	5.90909-	2	2.77150+	5	6.55326-	29522	3	56
2.93217+	5	6.80194-	2	3.00000+	5	6.83094-	2	3.24346+	5	7.03069-	29522	3	56
3.62504+	5	7.30418-	2	3.82588+	5	7.42616-	2	4.00000+	5	7.46785-	29522	3	56
4.40829+	5	7.53281-	2	4.52879+	5	7.55773-	2	5.00000+	5	7.68954-	29522	3	56
5.34217+	5	7.68084-	2	6.00000+	5	7.71308-	2	6.32625+	5	7.68644-	29522	3	56
6.34634+	5	7.68576-	2	7.00000+	5	7.35897-	2	8.00000+	5	5.91972-	29522	3	56
1.00000+	6	3.92301-	2	1.40000+	6	1.53062-	2	2.00000+	6	3.94503-	39522	3	56
2.40000+	6	1.56933-	3	3.00000+	6	4.01632-	4	4.00000+	6	4.55436-	59522	3	56
5.00000+	6	5.33550-	6	6.00000+	6	7.87814-	7	6.50000+	6	2.72441-	79522	3	56
7.00000+	6	9.25654-	8	7.50000+	6	3.16674-	8	8.00000+	6	1.11069-	89522	3	56
9.00000+	6	1.59035-	9	1.00000+	7	2.46209-10	1	1.20000+	7	1.53167-119522	3	56	
1.40000+	7	1.67201-12	1	1.60000+	7	1.73420-13	1	1.80000+	7	1.88948-149522	3	56	
2.00000+	7	2.18991-15								9522	3	56	
										9522	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		7		0	09522	3	57	
0.0	+ 0	-9.90000+	4		0		0		1	469522	3	57	
	46		3		0		0		0	09522	3	57	
9.94125+	4	0.0	+ 0	1.00000+	5	6.21519-	3	1.40000+	5	4.51202-	29522	3	57
1.41588+	5	4.50762-	2	1.93804+	5	7.24845-	2	2.00000+	5	7.50856-	29522	3	57
2.14892+	5	8.09498-	2	2.14892+	5	8.09498-	2	2.39996+	5	8.81141-	29522	3	57
2.39996+	5	8.81141-	2	2.40000+	5	8.81016-	2	2.77150+	5	9.64803-	29522	3	57
2.93217+	5	9.97916-	2	3.00000+	5	1.00165-	1	3.24346+	5	1.02801-	19522	3	57
3.62504+	5	1.05783-	1	3.82588+	5	1.06759-	1	4.00000+	5	1.06759-	19522	3	57
4.40829+	5	1.06661-	1	4.52879+	5	1.06667-	1	5.00000+	5	1.07241-	19522	3	57
5.34217+	5	1.06249-	1	6.00000+	5	1.04929-	1	6.32625+	5	1.03783-	19522	3	57
6.34634+	5	1.03719-	1	7.00000+	5	9.73540-	2	8.00000+	5	7.71805-	29522	3	57
1.00000+	6	4.96163-	2	1.40000+	6	1.86160-	2	2.00000+	6	4.66866-	39522	3	57
2.40000+	6	1.84033-	3	3.00000+	6	4.65694-	4	4.00000+	6	5.22618-	59522	3	57
5.00000+	6	6.61944-	6	6.00000+	6	8.83562-	7	6.50000+	6	3.06862-	79522	3	57
7.00000+	6	1.04143-	7	7.50000+	6	3.55904-	8	8.00000+	6	1.24711-	89522	3	57
9.00000+	6	1.78381-	9	1.00000+	7	2.76235-10	1	1.20000+	7	1.72327-119522	3	57	

Table 10 (cont'd.)

1.40000+	7	1.88837-12	1.60000+	7	1.96788-13	1.80000+	7	2.15450-14	9522	3	57		
2.00000+	7	2.50866-15							9522	3	57		
									9522	3	0		
9.52420+	4	2.39981+ 2		0		8		0		09522	3	58	
0.0	+ 0-1.41000+	5		0		0		1		439522	3	58	
	43	3		0		0		0		09522	3	58	
1.41588+	5	0.0	+ 0	1.93804+	5	1.33181- 2	2.00000+	5	1.55157-	29522	3	58	
2.14892+	5	1.95005-	2	2.14892+	5	1.95005-	2	2.39996+	5	2.48805-	29522	3	58
2.39996+	5	2.48805-	2	2.40000+	5	2.48814-	2	2.77150+	5	3.22684-	29522	3	58
2.93217+	5	3.52196-	2	3.00000+	5	3.63509-	2	3.24346+	5	4.00790-	29522	3	58
3.62504+	5	4.53950-	2	3.82588+	5	4.76376-	2	4.00000+	5	4.94368-	29522	3	58
4.40829+	5	5.28107-	2	4.52879+	5	5.34467-	2	5.00000+	5	5.66859-	29522	3	58
5.34217+	5	5.81946-	2	6.00000+	5	6.04437-	2	6.32625+	5	6.12898-	29522	3	58
6.34634+	5	6.13019-	2	7.00000+	5	6.01292-	2	8.00000+	5	4.97197-	29522	3	58
1.00000+	6	3.47164-	2	1.40000+	6	1.47956-	2	2.00000+	6	4.07848-	39522	3	58
2.40000+	6	1.66340-	3	3.00000+	6	4.38423-	4	4.00000+	6	5.13075-	59522	3	58
5.00000+	6	6.62417-	6	6.00000+	6	9.03009-	7	6.50000+	6	3.14034-	79522	3	58
7.00000+	6	1.07193-	7	7.50000+	6	3.68058-	8	8.00000+	6	1.29489-	89522	3	58
9.00000+	6	1.86666-	9	1.00000+	7	2.91494-10	1.20000+	7	1.84900-11	9522	3	58	
1.40000+	7	2.05803-12	1	1.60000+	7	2.17760-13	1.80000+	7	2.41770-14	9522	3	58	
2.00000+	7	2.85152-15							9522	3	58		
									9522	3	0		
9.52420+	4	2.39981+ 2		0		9		0		09522	3	59	
0.0	+ 0-1.93000+	5		0		0		1		429522	3	59	
	42	3		0		0		0		09522	3	59	
1.93804+	5	0.0	+ 0	2.00000+	5	1.12259-	3	2.14892+	5	3.20465-	39522	3	59
2.14892+	5	3.20465-	3	2.39996+	5	7.06522-	3	2.39996+	5	7.06522-	39522	3	59
2.40000+	5	7.06748-	3	2.77150+	5	1.23875-	2	2.93217+	5	1.43851-	29522	3	59
3.00000+	5	1.51851-	2	3.24346+	5	1.78169-	2	3.62504+	5	2.11425-	29522	3	59
3.82588+	5	2.27334-	2	4.00000+	5	2.39506-	2	4.40829+	5	2.62719-	29522	3	59
4.52879+	5	2.69261-	2	5.00000+	5	2.94897-	2	5.34217+	5	3.07821-	29522	3	59
6.00000+	5	3.32123-	2	6.32625+	5	3.41134-	2	6.34634+	5	3.41687-	29522	3	59
7.00000+	5	3.44647-	2	8.00000+	5	2.95758-	2	1.00000+	6	2.16531-	29522	3	59
1.40000+	6	9.66118-	3	2.00000+	6	2.77085-	3	2.40000+	6	1.14280-	39522	3	59
3.00000+	6	3.01944-	4	4.00000+	6	3.54314-	5	5.00000+	6	4.65314-	69522	3	59
6.00000+	6	6.36661-	7	6.50000+	6	2.21186-	7	7.00000+	6	7.54349-	49522	3	59
7.50000+	6	2.58862-	8	8.00000+	6	9.09998-	9	9.00000+	6	1.30723-	99522	3	59
1.00000+	7	2.02712-10	1	1.20000+	7	1.26201-11	1.40000+	7	1.37494-12	9522	3	59	
1.60000+	7	1.42145-13	1	1.80000+	7	1.54354-14	2.00000+	7	1.78330-15	9522	3	59	
									9522	3	0		
9.52420+	4	2.39981+ 2		0		10		0		09522	3	60	
0.0	+ 0-2.14000+	5		0		0		1		399522	3	60	
	39	3		0		0		0		09522	3	60	
2.14892+	5	0.0	+ 0	2.39996+	5	1.56951-	2	2.39996+	5	1.56951-	29522	3	60
2.40000+	5	1.56968-	2	2.77150+	5	3.08248-	2	2.93217+	5	3.66712-	29522	3	60
3.00000+	5	3.86788-	2	3.24346+	5	4.58229-	2	3.62504+	5	5.54197-	29522	3	60
3.82588+	5	5.91099-	2	4.00000+	5	6.18297-	2	4.40829+	5	6.70364-	29522	3	60
4.52879+	5	6.82742-	2	5.00000+	5	7.29930-	2	5.34217+	5	7.49405-	29522	3	60
6.00000+	5	7.77458-	2	6.32625+	5	7.84640-	2	6.34634+	5	7.84954-	29522	3	60
7.00000+	5	7.64295-	2	8.00000+	5	6.23590-	2	1.00000+	6	4.19905-	29522	3	60
1.40000+	6	1.67395-	2	2.00000+	6	4.46350-	3	2.40000+	6	1.80507-	39522	3	60
3.00000+	6	4.68356-	4	4.00000+	6	5.33978-	5	5.00000+	6	6.79047-	69522	3	60
6.00000+	6	9.13010-	7	6.50000+	6	3.15953-	7	7.00000+	6	1.07503-	79522	3	60
7.50000+	6	3.68330-	8	8.00000+	6	1.29341-	8	9.00000+	6	1.85700-	99522	3	60
1.00000+	7	2.88561-10	1	1.20000+	7	1.81434-11	1.40000+	7	2.00354-12	9522	3	60	
1.60000+	7	2.10349-13	1	1.80000+	7	2.31916-14	2.00000+	7	2.71798-15	9522	3	60	
									9522	3	0		
9.52420+	4	2.39981+ 2		0		11		0		09522	3	61	
0.0	+ 0-2.14000+	5		0		0		1		399522	3	61	
	39	3		0		0		0		09522	3	61	
2.14892+	5	0.0	+ 0	2.39996+	5	6.00319-	3	2.39996+	5	6.00319-	39522	3	61
2.40000+	5	6.00404-	3	2.77150+	5	1.44056-	2	2.93217+	5	1.79196-	29522	3	61
3.00000+	5	1.93462-	2	3.24346+	5	2.40951-	2	3.62504+	5	3.08103-	29522	3	61

Table 10 (cont'd.)

3.82588+	5	3,37612-	2	4.00000+	5	3.61605-	2	4,40829+	5	4,07918-	29522	3	61
4.52879+	5	4,18033-	2	5.00000+	5	4,61187-	2	5,34217+	5	4,83827-	29522	3	61
6.00000+	5	5,17875-	2	6.32625+	5	5,31110-	2	6,34634+	5	5,31542-	29522	3	61
7.00000+	5	5,30572-	2	8.00000+	5	4,46466-	2	1.00000+	6	3,18150-	29522	3	61
1.40000+	6	1,38742-	2	2.00000+	6	3,93353-	3	2,40000+	6	1,62329-	39522	3	61
3.00000+	6	4,31461-	4	4.00000+	6	5,07211-	5	5,00000+	6	6,55737-	69522	3	61
6.00000+	6	8,93560-	7	6.50000+	6	3,10678-	7	7,00000+	6	1,06202-	79522	3	61
7.50000+	6	3,64986-	8	8.00000+	6	1,28495-	8	9,00000+	6	1,85406-	99522	3	61
1.00000+	7	2,89664-10	1	1,20000+	7	1,83957-11	1	1,40000+	7	2,04914-12	9522	3	61
1.60000+	7	2,16935-13	1	1,80000+	7	2,40979-14	2	0.00000+	7	2,84347-15	9522	3	61
											9522	3	0
9.52420+	4	2,39981+	2		0		12		0		09522	3	62
0.0	+ 0-2,39000+	5		0		0		1			379522	3	62
	37		3	0		0		0			09522	3	62
2.39996+	5	0,0	+ 0	2,40000+	5	1,41668-	4	2,77150+	5	1,62486-	29522	3	62
2.93217+	5	2,11324-	2	3.00000+	5	2,28570-	2	3,24346+	5	2,89850-	29522	3	62
3.62504+	5	3,65455-	2	3,82588+	5	4,00608-	2	4,00000+	5	4,24664-	29522	3	62
4,40829+	5	4,71220-	2	4,52879+	5	4,83485-	2	5,00000+	5	5,27507-	29522	3	62
5,34217+	5	5,47529-	2	6,00000+	5	5,80728-	2	6,32625+	5	5,90764-	29522	3	62
6,34634+	5	5,91358-	2	7,00000+	5	5,84631-	2	8,00000+	5	4,85961-	29522	3	62
1,00000+	6	3,34046-	2	1,40000+	6	1,35531-	2	2,00000+	6	3,67811-	39522	3	62
2,40000+	6	1,49622-	3	3,00000+	6	3,89018-	4	4,00000+	6	4,44888-	59522	3	62
5,00000+	6	5,71935-	6	6,00000+	6	7,72055-	7	6,50000+	6	2,67244-	79522	3	62
7,00000+	6	9,09461-	8	7,50000+	6	3,11675-	8	8,00000+	6	1,09454-	89522	3	62
9,00000+	6	1,57003-	9	1,00000+	7	2,43296-10	1	2,00000+	7	1,51715-11	9522	3	62
1,40000+	7	1,69870-12	1	1,60000+	7	1,72213-13	1	1,80000+	7	1,87816-14	9522	3	62
2,00000+	7	2,17863-15									9522	3	62
											9522	3	0
9.52420+	4	2,39981+	2		0		13		0		09522	3	63
0.0	+ 0-2,39000+	5		0		0		1			379522	3	63
	37		3	0		0		0			09522	3	63
2.39996+	5	0,0	+ 0	2,40000+	5	6,51111-	6	2,77150+	5	1,36294-	39522	3	63
2.93217+	5	1,92619-	3	3,00000+	5	2,17049-	3	3,24346+	5	3,00378-	39522	3	63
3.62504+	5	4,19888-	3	3,82588+	5	4,80151-	3	4,00000+	5	5,30113-	39522	3	63
4,40829+	5	6,37512-	3	4,52879+	5	6,69155-	3	5,00000+	5	7,93794-	39522	3	63
5,34217+	5	8,72674-	3	6,00000+	5	1,02683-	2	6,32625+	5	1,09640-	29522	3	63
6,34634+	5	1,10070-	2	7,00000+	5	1,19008-	2	8,00000+	5	1,12195-	29522	3	63
1,00000+	6	9,58198-	3	1,40000+	6	5,21147-	3	2,00000+	6	1,71098-	39522	3	63
2,40000+	6	7,35851-	4	3,00000+	6	2,01956-	4	4,00000+	6	2,47244-	59522	3	63
5,00000+	6	3,34361-	6	6,00000+	6	4,65100-	7	6,50000+	6	1,62453-	79522	3	63
7,00000+	6	5,56360-	8	7,50000+	6	1,91547-	8	8,00000+	6	6,75021-	99522	3	63
9,00000+	6	9,72857-10	1	1,00000+	7	1,51083-10	1	2,00000+	7	9,40777-12	9522	3	63
1,40000+	7	1,02316-12	1	1,60000+	7	1,05483-13	1	1,80000+	7	1,14224-14	9522	3	63
2,00000+	7	1,31642-15									9522	3	63
											9522	3	0
9.52420+	4	2,39981+	2		0		14		0		09522	3	64
0.0	+ 0-2,76000+	5		0		0		1			359522	3	64
	35		3	0		0		0			09522	3	64
2,77150+	5	0,0	+ 0	2,93217+	5	2,22440-	3	3,00000+	5	3,03115-	39522	3	64
3,24346+	5	5,93086-	3	3,62504+	5	1,02622-	2	3,82588+	5	1,23430-	29522	3	64
4,00000+	5	1,39996-	2	4,40829+	5	1,72991-	2	4,52879+	5	1,81972-	29522	3	64
5,00000+	5	2,14796-	2	5,34217+	5	2,32899-	2	6,00000+	5	2,65094-	29522	3	64
6,32625+	5	2,77490-	2	6,34634+	5	2,78231-	2	7,00000+	5	2,88652-	29522	3	64
8,00000+	5	2,54939-	2	1,00000+	6	1,92361-	2	1,40000+	6	8,86296-	39522	3	64
2,00000+	6	2,64035-	3	2,40000+	6	1,10628-	3	3,00000+	6	2,95546-	49522	3	64
4,00000+	6	3,48853-	5	5,00000+	6	4,59332-	6	6,00000+	6	6,28708-	79522	3	64
6,50000+	6	2,13564-	7	7,00000+	6	7,46183-	8	7,50000+	6	2,56346-	89522	3	64
8,00000+	6	9,01894-	9	9,00000+	6	1,29707-	9	1,00000+	7	2,01261-10	9522	3	64
1,20000+	7	1,25482-11	1	1,40000+	7	1,36843-12	1	1,60000+	7	1,41559-13	9522	3	64
1,80000+	7	1,53807-14	2	2,00000+	7	1,77786-15					9522	3	64
											9522	3	0
9.52420+	4	2,39981+	2		0		15		0		09522	3	65
0.0	+ 0-2,92000+	5		0		0		1			349522	3	65

Table 10 (cont'd.)

34	3	0	0	0	09522	3	65						
2.93217+	5	0.0	+ 0	3.00000+	5	8.45557-	3	3.24346+	5	2.02463-	29522	3	65
3.62504+	5	3.40768-	- 2	3.82588+	5	3.99949-	- 2	4.00000+	5	4.42101-	29522	3	65
4.40829+	5	5.26272-	- 2	4.52879+	5	5.47603-	- 2	5.00000+	5	6.20686-	29522	3	65
5.34217+	5	6.54919-	- 2	6.00000+	5	7.06045-	- 2	6.32625+	5	7.21069-	29522	3	65
6.34634+	5	7.21889-	- 2	7.00000+	5	7.15246-	- 2	8.00000+	5	5.92849-	29522	3	65
1.00000+	6	4.02088-	- 2	1.40000+	6	1.58698-	- 2	2.00000+	6	4.24798-	39522	3	65
2.40000+	6	1.72585-	- 3	3.00000+	6	4.47507-	- 4	4.00000+	6	5.06958-	59522	3	65
5.00000+	6	6.44541-	- 6	6.00000+	6	8.64580-	- 7	6.50000+	6	2.98892-	79522	3	65
7.00000+	6	1.01652-	- 7	7.50000+	6	3.48211-	- 8	8.00000+	6	1.22230-	89522	3	65
9.00000+	6	1.75261-	- 9	1.00000+	7	2.71747-10	1.20000+	7	1.70063-11	9522	3	65	
1.40000+	7	1.86748-12	1.60000+	7	1.94880-13	1.80000+	7	2.13649-14	9522	3	65		
2.00000+	7	2.49059-15							9522	3	65		
									9522	3	0		
9.52420+	4	2.39981+	2	0	16	0	0	0	09522	3	66		
0.0	+ 0	-3.23000+	5	0	0	1	0	1	329522	3	66		
	32	3	0	0	0	0	0	0	09522	3	66		
3.24346+	5	0.0	+ 0	3.62504+	5	1.28659-	- 2	3.82588+	5	1.76284-	29522	3	66
4.00000+	5	2.12154-	- 2	4.40829+	5	2.84894-	- 2	4.52879+	5	3.03830-	29522	3	66
5.00000+	5	3.69631-	- 2	5.34217+	5	4.04352-	- 2	6.00000+	5	4.53953-	29522	3	66
6.32625+	5	4.78102-	- 2	6.34634+	5	4.79205-	- 2	7.00000+	5	4.90607-	29522	3	66
8.00000+	5	4.21858-	- 2	1.00000+	6	3.00032-	- 2	1.40000+	6	1.25231-	29522	3	66
2.00000+	6	3.50904-	- 3	2.40000+	6	1.44931-	- 3	3.00000+	6	3.81173-	49522	3	66
4.00000+	6	4.33482-	- 5	5.00000+	6	5.64931-	- 6	6.00000+	6	7.62639-	79522	3	66
6.50000+	6	2.64099-	- 7	7.00000+	6	8.99592-	- 8	7.50000+	6	3.08624-	89522	3	66
8.00000+	6	1.03473-	- 8	9.00000+	6	1.55778-	- 9	1.00000+	7	2.41545-10	9522	3	66
1.20000+	7	1.50834-11	1.40000+	7	1.65066-12	1.60000+	7	1.71485-13	9522	3	66		
1.80000+	7	1.67133-14	2.00000+	7	2.17181-15				9522	3	66		
									9522	3	0		
9.52420+	4	2.39981+	2	0	17	0	0	0	09522	3	67		
0.0	+ 0	-3.61000+	5	0	0	1	0	1	319522	3	67		
	31	3	0	0	0	0	0	0	09522	3	67		
3.62504+	5	0.0	+ 0	3.82588+	5	9.85169-	- 3	4.00000+	5	1.50136-	29522	3	67
4.40829+	5	2.57178-	- 2	4.52879+	5	2.84536-	- 2	5.00000+	5	3.81312-	29522	3	67
5.34217+	5	4.34381-	- 2	6.00000+	5	5.13241-	- 2	6.32625+	5	5.41158-	29522	3	67
6.34634+	5	5.42771-	- 2	7.00000+	5	5.63851-	- 2	8.00000+	5	4.89337-	29522	3	67
1.00000+	6	3.50549-	- 2	1.40000+	6	1.46816-	- 2	2.00000+	6	4.12478-	39522	3	67
2.40000+	6	1.71114-	- 3	3.00000+	6	4.52902-	- 4	4.00000+	6	5.21652-	49522	3	67
5.00000+	6	6.65377-	- 6	6.00000+	6	8.94094-	- 7	6.50000+	6	3.09570-	79522	3	67
7.00000+	6	1.05486-	- 7	7.50000+	6	3.62073-	- 8	8.00000+	6	1.27326-	89522	3	67
9.00000+	6	1.63178-	- 9	1.00000+	7	2.84934-10	1.20000+	7	1.79573-11	9522	3	67	
1.40000+	7	1.98626-12	1.60000+	7	2.08759-13	1.80000+	7	2.30402-14	9522	3	67		
2.00000+	7	2.70267-15							9522	3	67		
									9522	3	0		
9.52420+	4	2.39981+	2	0	18	0	0	0	09522	3	68		
0.0	+ 0	-3.81000+	5	0	0	1	0	1	309522	3	68		
	30	3	0	0	0	0	0	0	09522	3	68		
3.82588+	5	0.0	+ 0	4.00000+	5	1.03761-	- 2	4.40829+	5	2.35126-	29522	3	68
4.52379+	5	2.68410-	- 2	5.00000+	5	3.78493-	- 2	5.34217+	5	4.58210-	29522	3	68
6.00000+	5	5.26962-	- 2	6.32625+	5	5.57291-	- 2	6.34634+	5	5.58966-	29522	3	68
7.00000+	5	5.82516-	- 2	8.00000+	5	5.05924-	- 2	1.00000+	6	3.58986-	29522	3	68
1.40000+	6	1.46279-	- 2	2.00000+	6	4.04005-	- 3	2.40000+	6	1.66812-	39522	3	68
3.00000+	6	4.58171-	- 4	4.00000+	6	4.99593-	- 5	5.00000+	6	6.36454-	49522	3	68
6.00000+	6	8.53578-	- 7	6.50000+	6	2.95181-	- 7	7.00000+	6	1.00480-	79522	3	68
7.50000+	6	3.44585-	- 8	8.00000+	6	1.21066-	- 8	9.00000+	6	1.73812-	99522	3	68
1.00000+	7	2.69672-10	1.20000+	7	1.59006-11	1.40000+	7	1.85779-12	9522	3	68		
1.60000+	7	1.93995-13	1.80000+	7	2.12811-14	2.00000+	7	2.48218-15	9522	3	68		
									9522	3	0		
9.52420+	4	2.39981+	2	0	19	0	0	0	09522	3	69		
0.0	+ 0	-4.39000+	5	0	0	1	0	1	289522	3	69		
	28	3	0	0	0	0	0	0	09522	3	69		
4.40829+	5	0.0	+ 0	4.52879+	5	3.11441-	- 3	5.00000+	5	1.04142-	29522	3	69
5.34217+	5	1.21990-	- 2	6.00000+	5	2.29062-	- 2	6.32625+	5	2.60930-	29522	3	69

Table 10 (cont'd.)

6.34634+	5	2.62557-	2	7.00000+	5	3.02091-	2	8.00000+	5	2.88880-	29522	3	69
1.00000+	6	2.32357-	2	1.40000+	6	1.11211-	2	2.00000+	6	3.45425-	39522	3	69
2.40000+	6	1.43773-	3	3.00000+	6	4.08796-	4	4.00000+	6	4.88763-	59522	3	69
5.00000+	6	6.35004-	6	6.00000+	6	8.64622-	7	6.50000+	6	3.01057-	79522	3	69
7.00000+	6	1.03087-	7	7.50000+	6	3.55306-	8	8.00000+	6	1.25379-	89522	3	69
9.00000+	6	1.51496-	9	1.00000+	7	2.84012-10	1	1.20000+	7	1.81016-11	9522	3	69
1.40000+	7	2.02160-12	1	6.00000+	7	2.14378-13	1	8.00000+	7	2.38523-14	9522	3	69
2.00000+	7	2.81843-15									9522	3	69
											9522	3	0
9.52420+	4	2.39981+	2		0		20		0		09522	3	70
0.0	+ 0	-4.51000+	5		0		0		1		279522	3	70
	27	3			0		0		0		09522	3	70
4.52879+	5	0.0	+ 0	5.00000+	5	9.07135-	5	5.34217+	5	2.13124-	49522	3	70
6.00000+	5	5.52601-	4	6.32625+	5	7.60434-	4	6.34634+	5	7.74064-	49522	3	70
7.00000+	5	1.21092-	3	8.00000+	5	1.64545-	3	1.00000+	6	2.11898-	39522	3	70
1.40000+	6	1.70679-	3	2.00000+	6	7.45353-	4	2.40000+	6	3.53468-	49522	3	70
3.00000+	6	1.04963-	4	4.00000+	6	1.37257-	5	5.00000+	6	1.93121-	69522	3	70
6.00000+	6	2.73841-	7	6.50000+	6	9.62896-	8	7.00000+	6	3.31862-	89522	3	70
7.50000+	6	3.58173-	8	8.00000+	6	1.26076-	8	9.00000+	6	1.81625-	99522	3	70
1.00000+	7	2.82710-10	1	1.20000+	7	1.73423-11	1	1.40000+	7	1.97563-12	9522	3	70
1.60000+	7	2.07781-13	1	8.00000+	7	2.29468-14	1	2.00000+	7	2.69323-15	9522	3	70
											9522	3	0
9.52420+	4	2.39981+	2		0		21		0		09522	3	71
0.0	+ 0	-5.32000+	5		0		0		1		259522	3	71
	25	3			0		0		0		09522	3	71
5.34217+	5	0.0	+ 0	6.00000+	5	9.89859-	3	6.32625+	5	1.38007-	29522	3	71
6.34634+	5	1.40141-	2	7.00000+	5	1.93296-	2	8.00000+	5	2.19459-	29522	3	71
1.00000+	6	1.97321-	2	1.40000+	6	1.00331-	2	2.00000+	6	3.24367-	39522	3	71
2.40000+	6	1.42629-	3	3.00000+	6	3.98844-	4	4.00000+	6	4.80959-	59522	3	71
5.00000+	6	6.26351-	6	6.00000+	6	8.52739-	7	6.50000+	6	2.96900-	79522	3	71
7.00000+	6	1.01775-	7	7.50000+	6	3.51211-	8	8.00000+	6	1.24071-	89522	3	71
9.00000+	6	1.79868-	9	1.00000+	7	2.81673-10	1	1.20000+	7	1.79785-11	9522	3	71
1.40000+	7	2.01015-12	1	6.00000+	7	2.13315-13	1	8.00000+	7	2.37499-14	9522	3	71
2.00000+	7	2.30799-15									9522	3	71
											9522	3	0
9.52420+	4	2.39981+	2		0		22		0		09522	3	72
0.0	+ 0	-6.30000+	5		0		0		1		239522	3	72
	23	3			0		0		0		09522	3	72
6.32625+	5	0.0	+ 0	6.34634+	5	3.73682-	4	7.00000+	5	3.87085-	39522	3	72
8.00000+	5	7.08600-	3	1.00000+	6	8.85127-	3	1.40000+	6	5.81545-	39522	3	72
2.00000+	6	2.24219-	3	2.40000+	6	1.05662-	3	3.00000+	6	3.15945-	49522	3	72
4.00000+	6	4.06552-	5	5.00000+	6	5.48987-	6	6.00000+	6	7.67202-	79522	3	72
6.50000+	6	2.69931-	7	7.00000+	6	9.34114-	8	7.50000+	6	3.24893-	89522	3	72
8.00000+	6	1.15551-	8	9.00000+	6	1.69307-	9	1.00000+	7	2.67617-10	9522	3	72
1.20000+	7	1.73549-11	1	1.40000+	7	1.95538-12	1	1.60000+	7	2.10913-13	9522	3	72
1.80000+	7	2.37161-14	2	0.00000+	7	2.82871-15					9522	3	72
											9522	3	0
9.52420+	4	2.39981+	2		0		98		0		09522	3	91
0.0	+ 0	-6.32000+	5		0		0		1		229522	3	91
	22	3			0		0		0		09522	3	91
6.34634+	5	0.0	+ 0	7.00000+	5	6.68764-	2	8.00000+	5	2.88303-	19522	3	91
1.00000+	6	8.34893-	1	1.40000+	6	1.40409-	0	2.00000+	6	1.53785+	09522	3	91
2.40000+	6	1.45476-	0	3.00000+	6	1.32277-	0	4.00000+	6	1.26275+	09522	3	91
5.00000+	6	1.31722-	0	6.00000+	6	1.24182-	0	6.50000+	6	1.06494+	09522	3	91
7.00000+	6	8.67351-	1	7.50000+	6	6.91493-	1	8.00000+	6	5.52975-	19522	3	91
9.00000+	6	3.86965-	1	1.00000+	7	2.72524-	1	1.20000+	7	2.90468-	19522	3	91
1.40000+	7	4.42290-	1	1.60000+	7	5.44105-	1	1.80000+	7	6.14801-	19522	3	91
2.00000+	7	6.59047-	1								9522	3	91
											9522	3	0
9.52420+	4	2.39981+	2		0		0		0		09522	3102	
0.0	+ 0	0.0	+ 0		0		0		2		1049522	3102	
	36	1		104			5		0		09522	3102	
1.00000-	5	1.24181+	3	2.15000-	1	7.19277+	2	2.78000-	1	4.20302+	29522	3102	

Table 10 (cont'd.)

3.60000-	1	2.44696+	2	4.65000-	1	2.21537+	2	5.98000-	1	1.70445+	29522	3102
7.73000-	1	6.50572+	1	1.00000+	0	3.96569+	1	1.29000+	0	3.63799+	19522	3102
1.66000+	0	4.38512+	1	2.15000+	0	2.30237+	1	2.78000+	0	2.89627+	19522	3102
3.60000+	0	4.08735+	1	4.65000+	0	3.16378+	1	5.98000+	0	1.77461+	19522	3102
7.73000+	0	1.13748+	1	1.00000+	1	1.35090+	1	1.29000+	1	1.77317+	19522	3102
1.66000+	1	1.57942+	1	2.15000+	1	7.80841+	0	2.78000+	1	9.07247+	09522	3102
3.60000+	1	6.14384+	0	4.65000+	1	8.22015+	0	5.98000+	1	5.51370+	09522	3102
7.73000+	1	4.65462+	0	1.00000+	2	4.11682+	0	1.29000+	2	3.50305+	09522	3102
1.66000+	2	4.13008+	0	2.15000+	2	4.05821+	0	2.78000+	2	2.75647+	09522	3102
3.60000+	2	2.17267+	0	4.65000+	2	1.77396+	0	5.98000+	2	1.50977+	09522	3102
7.73000+	2	1.66253+	0	1.00000+	3	2.02351+	0	1.29000+	3	1.94897+	09522	3102
1.66000+	3	2.12480+	0	2.00000+	3	1.91500+	0	2.40000+	3	1.70299+	09522	3102
3.00000+	3	1.50042+	0	4.00000+	3	1.27851+	0	5.00000+	3	1.12946+	09522	3102
6.00000+	3	1.02666+	0	7.00000+	3	9.42986-	-1	8.00000+	3	8.84283-	19522	3102
1.00000+	4	7.94669-	1	1.40000+	4	6.79593-	-1	2.00000+	4	5.87274-	19522	3102
2.40000+	4	5.47898-	1	2.51042+	4	5.34689-	-1	3.00000+	4	5.07988-	19522	3102
4.00000+	4	4.61478-	1	5.00000+	4	4.35937-	-1	6.00000+	4	4.15757-	19522	3102
6.42667+	4	4.06444-	1	7.00000+	4	3.90432-	-1	8.00000+	4	3.74755-	19522	3102
9.94125+	4	3.56330-	1	9.94125+	4	3.56330-	-1	1.00000+	5	3.51159-	19522	3102
1.40000+	5	3.01699-	1	1.41588+	5	3.00687-	-1	1.93804+	5	2.78167-	19522	3102
2.00000+	5	2.76784-	1	2.14892+	5	2.74933-	-1	2.14892+	5	2.74933-	19522	3102
2.39996+	5	2.65348-	1	2.39996+	5	2.65348-	-1	2.40000+	5	2.65294-	19522	3102
2.77150+	5	2.58305-	1	2.93217+	5	2.57407-	-1	3.00000+	5	2.54788-	19522	3102
3.24346+	5	2.51596-	1	3.62504+	5	2.49228-	-1	3.82568+	5	2.47604-	19522	3102
4.00000+	5	2.45787-	1	4.40829+	5	2.44626-	-1	4.52879+	5	2.43993-	19522	3102
5.00000+	5	2.47590-	1	5.34217+	5	2.43932-	-1	6.00000+	5	2.54119-	19522	3102
6.32625+	5	2.57167-	1	6.34634+	5	2.57228-	-1	7.00000+	5	2.51739-	19522	3102
8.00000+	5	2.11906-	1	1.00000+	6	1.62214-	-1	1.40000+	6	9.09784-	29522	3102
2.00000+	6	4.27499-	2	2.40000+	6	2.60299-	-2	3.00000+	6	1.26007-	29522	3102
4.00000+	6	3.84699-	3	5.00000+	6	1.19211-	-3	6.00000+	6	3.60114-	49522	3102
6.50000+	6	1.81582-	4	7.00000+	6	8.94032-	-5	7.50000+	6	4.44569-	59522	3102
8.00000+	6	2.28462-	5	9.00000+	6	7.28130-	-6	1.00000+	7	2.61859-	69522	3102
1.20000+	7	9.35150-	7	1.40000+	7	7.23080-	-7	1.60000+	7	6.16841-	79522	3102
1.80000+	7	5.39759-	7	2.00000+	7	4.51561-	-7			9522	3102	
										9522	3	0
9.52420+	4	2.39981+	2		0		0		0	09522	3251	
0.0	+ 0	0.0	+ 0		0		0		1	999522	3251	
99		3		0	0		0		0	09522	3251	
1.00000-	5	2.77800-	3	1.40000+	0	2.77800-	3	2.00000+	0	2.77800-	39522	3251
2.40000+	0	2.77800-	3	3.00000+	0	2.77800-	3	4.00000+	0	2.77800-	39522	3251
5.00000+	0	2.77800-	3	6.00000+	0	2.77800-	3	7.00000+	0	2.77800-	39522	3251
8.00000+	0	2.78626-	3	1.00000+	1	2.78355-	3	1.40000+	1	2.79275-	39522	3251
2.00000+	1	2.79917-	3	2.40000+	1	2.80345-	3	3.00000+	1	2.81005-	39522	3251
4.00000+	1	2.82066-	3	5.00000+	1	2.83139-	3	6.00000+	1	2.84221-	39522	3251
7.00000+	1	2.85292-	3	8.00000+	1	2.86382-	3	1.00000+	2	2.88540-	39522	3251
1.40000+	2	2.92908-	3	2.00000+	2	2.99494-	3	2.40000+	2	3.03922-	39522	3251
3.00000+	2	3.10587-	3	4.00000+	2	3.21759-	3	5.00000+	2	3.33005-	39522	3251
6.00000+	2	3.44336-	3	7.00000+	2	3.55734-	3	8.00000+	2	3.67232-	39522	3251
1.00000+	3	3.90371-	3	1.40000+	3	4.37033-	3	2.00000+	3	5.08273-	39522	3251
2.40000+	3	5.56600-	3	3.00000+	3	6.29693-	3	4.00000+	3	7.53395-	39522	3251
5.00000+	3	8.79075-	3	6.00000+	3	1.00625-	2	7.00000+	3	1.13512-	29522	3251
8.00000+	3	1.26489-	2	1.00000+	4	1.52769-	2	1.40000+	4	2.06307-	29522	3251
2.00000+	4	2.88161-	2	2.40000+	4	3.43360-	2	2.51042+	4	3.58728-	29522	3251
3.00000+	4	4.26545-	2	4.00000+	4	5.65295-	2	5.00000+	4	7.02631-	29522	3251
6.00000+	4	8.37911-	2	6.42667+	4	8.94972-	2	7.00000+	4	9.71120-	29522	3251
8.00000+	4	1.10085-	1	9.94125+	4	1.34239-	1	9.94125+	4	1.34239-	19522	3251
1.00000+	5	1.35008-	1	1.40000+	5	1.80918-	-1	1.41588+	5	1.82614-	19522	3251
1.93804+	5	2.33684-	1	2.00000+	5	2.39156-	-1	2.14892+	5	2.51840-	19522	3251
2.14892+	5	2.51840-	1	2.39996+	5	2.72016-	-1	2.39996+	5	2.72016-	19522	3251
2.40000+	5	2.72021-	1	2.77150+	5	2.98981-	-1	2.93217+	5	3.09635-	19522	3251
3.00000+	5	3.14087-	1	3.24346+	5	3.29118-	-1	3.62504+	5	3.50562-	19522	3251
3.32588+	5	3.60945-	1	4.00000+	5	3.69559-	-1	4.40829+	5	3.88137-	19522	3251
4.52879+	5	3.93208-	1	5.00000+	5	4.11328-	-1	5.34217+	5	4.23297-	19522	3251

Table 10 (cont'd.)

6.00000+	5	4.43276-	1	6.32625+	5	4.52029-	1	6.34634+	5	4.52544-	19522	3251
7.00000+	5	4.68685-	1	8.00000+	5	4.92006-	1	1.00000+	6	5.26135-	19522	3251
1.40000+	6	5.80597-	1	2.00000+	6	6.67346-	1	2.40000+	6	7.15638-	19522	3251
3.00000+	6	7.64647-	1	4.00000+	6	8.06999-	1	5.00000+	6	8.25211-	19522	3251
6.00000+	6	8.30487-	1	6.50000+	6	8.30724-	1	7.00000+	6	8.30384-	19522	3251
7.50000+	6	8.29934-	1	8.00000+	6	8.29765-	1	9.00000+	6	8.31793-	19522	3251
1.00000+	7	8.39091-	1	1.20000+	7	8.68212-	1	1.40000+	7	8.98930-	19522	3251
1.60000+	7	9.21521-	1	1.80000+	7	9.36264-	1	2.00000+	7	9.45256-	19522	3251
											9522	3 0

Table 11  $^{242}\text{Am}$  cross sections

Cross sections evaluated in this work are tabulated in the ENDF/B format.

9.52420+	4	2.39981+	2	0	99	0	09521	3	1
0.0	+ 0	0.0	+ 0	0	0	1	2229521	3	1
222		5		0	0	0	09521	3	1
1.00000-	5	3.82211+	5	2.53000-	2	7.61144+	3	2.25000-	1
2,25000-	1	1.54543+	3	2.40000-	1	1.47769+	3	2.60000-	1
2.80000-	1	1.32901+	3	3.00000-	1	1.26806+	3	3.50000-	1
4.00000-	1	1.04601+	3	4.50000-	1	9.68190+	2	5.00000-	1
5.50000-	1	8.50344+	2	6.00000-	1	8.04398+	2	6.50000-	1
7.00000-	1	7.29824+	2	7.50000-	1	6.99024+	2	8.00000-	1
9.00000-	1	6.24521+	2	1.00000+	0	5.85636+	2	1.20000+	0
1.40000+	0	4.96354+	2	1.60000+	0	4.65042+	2	1.80000+	0
2.00000+	0	4.17173+	2	2.20000+	0	3.98152+	2	2.40000+	0
2.60000+	0	3.67013+	2	2.80000+	0	3.54034+	2	3.00000+	0
3.50000+	0	3.17669+	2	4.00000+	0	2.97807+	2	4.50000+	0
5.00000+	0	2.68182+	2	5.50000+	0	2.56129+	2	6.00000+	0
6.50000+	0	2.36242+	2	7.00000+	0	2.27983+	2	7.50000+	0
8.00000+	0	2.14114+	2	9.00000+	0	2.02795+	2	1.00000+	1
1.20000+	1	1.77022+	2	1.40000+	1	1.64476+	2	1.60000+	1
1.80000+	1	1.46527+	2	2.00000+	1	1.39647+	2	2.20000+	1
2.40000+	1	1.28463+	2	2.60000+	1	1.23857+	2	2.80000+	1
3.00000+	1	1.16080+	2	3.50000+	1	1.08304+	2	4.00000+	1
4.50000+	1	9.68114+	1	5.00000+	1	9.23946+	1	5.50000+	1
6.00000+	1	8.53941+	1	6.50000+	1	8.24737+	1	7.00000+	1
7.50000+	1	7.75449+	1	8.00000+	1	7.54405+	1	9.00000+	1
1.00000+	2	6.86553+	1	1.20000+	2	6.36385+	1	1.40000+	2
1.60000+	2	5.66165+	1	1.80000+	2	5.40316+	1	2.00000+	2
2.20000+	2	4.99492+	1	2.40000+	2	4.82980+	1	2.60000+	2
2.80000+	2	4.55537+	1	3.00000+	2	4.43944+	1	3.50000+	2
4.00000+	2	3.99593+	1	4.50000+	2	3.83114+	1	5.00000+	2
5.50000+	2	3.57217+	1	6.00000+	2	3.46791+	1	6.50000+	2
7.00000+	2	3.29186+	1	7.50000+	2	3.22022+	1	8.00000+	2
9.00000+	2	3.03822+	1	1.00000+	3	2.93917+	1	1.20000+	3
1.40000+	3	2.66645+	1	1.60000+	3	2.56586+	1	1.80000+	3
2.00000+	3	2.41271+	1	2.20000+	3	2.35356+	1	2.40000+	3
2.60000+	3	2.25604+	1	2.80000+	3	2.21512+	1	3.00000+	3
3.50000+	3	2.10117+	1	4.00000+	3	2.03913+	1	4.50000+	3
5.00000+	3	1.94377+	1	5.50000+	3	1.90650+	1	6.00000+	3
6.50000+	3	1.84477+	1	7.00000+	3	1.81873+	1	7.50000+	3
8.00000+	3	1.77489+	1	9.00000+	3	1.73760+	1	1.00000+	4
1.20000+	4	1.65567+	1	1.40000+	4	1.61651+	1	1.60000+	4
1.80000+	4	1.55724+	1	2.00000+	4	1.53455+	1	2.20000+	4
2.40000+	4	1.49693+	1	2.60000+	4	1.48076+	1	2.80000+	4
3.00000+	4	1.45330+	1	3.50000+	4	1.42402+	1	4.00000+	4
4.41833+	4	1.38253+	1	4.50000+	4	1.37939+	1	4.92042+	4
4.92042+	4	1.36470+	1	5.00000+	4	1.36214+	1	5.50000+	4
6.00000+	4	1.32968+	1	6.50000+	4	1.31582+	1	7.00000+	4
7.43084+	4	1.29264+	1	7.00000+	4	1.29097+	1	8.00000+	4
9.00000+	4	1.25777+	1	1.00000+	5	1.23882+	1	1.13471+	5
1.20000+	5	1.20269+	1	1.40000+	5	1.17151+	1	1.48617+	5
1.48617+	5	1.15890+	1	1.60000+	5	1.14249+	1	1.80000+	5
1.90792+	5	1.10309+	1	2.00000+	5	1.09195+	1	2.20000+	5
2.40000+	5	1.04744+	1	2.43003+	5	1.04429+	1	2.60000+	5
2.64096+	5	1.02282+	1	2.64096+	5	1.02282+	1	2.80000+	5
2.89200+	5	9.98610+	0	2.89200+	5	9.98610+	0	3.00000+	5
3.26354+	5	9.65277+	0	3.42421+	5	9.52083+	0	3.50000+	5
3.73550+	5	9.27823+	0	4.00000+	5	9.09090+	0	4.11708+	5
4.31792+	5	8.86940+	0	4.50000+	5	8.75437+	0	4.90033+	5
5.00000+	5	8.46891+	0	5.02084+	5	8.45592+	0	5.50000+	5

Table 11 (cont'd.)

5.83421+	5	8.05298+	0	6.00000+	5	7.98470+	0	6.50000+	5	7.78376+	09521	3	1
6.81829+	5	7.67684+	0	6.83838+	5	7.67065+	0	7.00000+	5	7.62243+	09521	3	1
7.50000+	5	7.47169+	0	5.00000+	5	7.35107+	0	9.00000+	5	7.20344+	09521	3	1
1.00000+	5	7.04490+	0	1.20000+	6	6.96700+	0	1.40000+	6	6.98668+	09521	3	1
1.60000+	6	7.09224+	0	1.80000+	6	7.20640+	0	2.00000+	6	7.31902+	09521	3	1
2.20000+	6	7.42865+	0	2.40000+	6	7.53814+	0	2.60000+	6	7.60746+	09521	3	1
2.80000+	6	7.67653+	0	3.00000+	6	7.74350+	0	3.50000+	6	7.76792+	09521	3	1
4.00000+	6	7.76106+	0	4.50000+	6	7.60878+	0	5.00000+	6	7.46564+	09521	3	1
5.50000+	6	7.20643+	0	5.51510+	6	7.20037+	0	6.00000+	6	7.05571+	09521	3	1
6.50000+	6	6.84610+	0	7.00000+	6	6.64103+	0	7.50000+	6	6.43722+	09521	3	1
8.00000+	6	6.24696+	0	8.50000+	6	6.10669+	0	9.00000+	6	5.97833+	09521	3	1
9.50000+	6	5.90293+	0	1.00000+	7	5.83327+	0	1.05000+	7	5.82420+	09521	3	1
1.10000+	7	5.81513+	0	1.15000+	7	5.80636+	0	1.20000+	7	5.79792+	09521	3	1
1.21250+	7	5.80209+	0	1.25000+	7	5.82688+	0	1.30000+	7	5.85294+	09521	3	1
1.35000+	7	5.87965+	0	1.40000+	7	5.90589+	0	1.45000+	7	5.94664+	09521	3	1
1.50000+	7	5.98649+	0	1.55000+	7	6.02565+	0	1.60000+	7	6.06404+	09521	3	1
1.65000+	7	6.09926+	0	1.70000+	7	6.13752+	0	1.75000+	7	6.17285+	09521	3	1
1.75000+	7	6.16741+	0	1.80000+	7	6.20042+	0	1.85000+	7	6.27319+	09521	3	1
1.90000+	7	6.34412+	0	1.95000+	7	6.41326+	0	2.00000+	7	6.48084+	09521	3	1
											9521	3	0
9.52420+	4	2.39981+	2		0		0		0		09521	3	2
0.0	+ 0	0.0	+ 0		0		0		2		1069521	3	2
	3	2	105		5		0		0		09521	3	2
1.00000-	5	1.14400+	1	2.53000-	2	1.14400+	1	2.25000-	1	1.14400+	19521	3	2
2.25000-	1	1.38370+	1	1.00000+	0	1.24263+	1	1.40000+	0	1.24199+	19521	3	2
2.00000+	0	1.24163+	1	2.40000+	0	1.24112+	1	3.00000+	0	1.24066+	19521	3	2
4.00000+	0	1.23980+	1	5.00000+	0	1.24046+	1	6.00000+	0	1.23971+	19521	3	2
7.00000+	0	1.23867+	1	8.00000+	0	1.23876+	1	1.00000+	1	1.23935+	19521	3	2
1.40000+	1	1.23684+	1	2.00000+	1	1.23617+	1	2.40000+	1	1.23546+	19521	3	2
3.00000+	1	1.23440+	1	4.00000+	1	1.23302+	1	5.00000+	1	1.23149+	19521	3	2
6.00000+	1	1.23064+	1	7.00000+	1	1.22952+	1	8.00000+	1	1.22857+	19521	3	2
1.00000+	2	1.22689+	1	1.40000+	2	1.22389+	1	2.00000+	2	1.22056+	19521	3	2
2.40000+	2	1.21852+	1	3.00000+	2	1.21598+	1	4.00000+	2	1.21229+	19521	3	2
5.00000+	2	1.20891+	1	6.00000+	2	1.20601+	1	7.00000+	2	1.20309+	19521	3	2
3.00000+	2	1.20127+	1	1.00000+	3	1.19672+	1	1.40000+	3	1.19110+	19521	3	2
2.00000+	3	1.18193+	1	2.40000+	3	1.17732+	1	3.00000+	3	1.17087+	19521	3	2
4.00000+	3	1.16187+	1	5.00000+	3	1.15404+	1	6.00000+	3	1.14726+	19521	3	2
7.00000+	3	1.14079+	1	8.00000+	3	1.13505+	1	1.00000+	4	1.12415+	19521	3	2
1.40000+	4	1.10598+	1	2.00000+	4	1.08312+	1	2.40000+	4	1.06984+	19521	3	2
3.00000+	4	1.05163+	1	4.00000+	4	1.02486+	1	4.41833+	4	1.01460+	19521	3	2
4.92042+	4	1.00271+	1	4.92042+	4	1.00271+	1	5.00000+	4	1.00099+	19521	3	2
6.00000+	4	9.79105+	0	7.00000+	4	9.59479+	0	7.43084+	4	9.51317+	09521	3	2
6.00000+	4	9.40411+	0	1.00000+	5	9.06118+	0	1.13471+	5	8.84864+	09521	3	2
1.40000+	5	8.47006+	0	1.48617+	5	8.35693+	0	1.48617+	5	8.35693+	09521	3	2
1.90792+	5	7.85351+	0	2.00000+	5	7.75327+	0	2.40000+	5	7.35514+	09521	3	2
2.43008+	5	7.32699+	0	2.64096+	5	7.13648+	0	2.64096+	5	7.13648+	09521	3	2
2.89200+	5	6.92349+	0	2.89200+	5	6.92349+	0	3.00000+	5	6.83263+	09521	3	2
3.26354+	5	6.62553+	0	3.42421+	5	6.50533+	0	3.73550+	5	6.28590+	09521	3	2
4.00000+	5	6.11238+	0	4.11708+	5	6.03775+	0	4.31792+	5	5.91479+	09521	3	2
4.90033+	5	5.59131+	0	5.00000+	5	5.54053+	0	5.02084+	5	5.52970+	09521	3	2
5.83421+	5	5.14881+	0	6.00000+	5	5.08009+	0	6.81829+	5	4.76874+	09521	3	2
6.83838+	5	4.76187+	0	7.00000+	5	4.70680+	0	8.00000+	5	4.37788+	09521	3	2
1.00000+	6	3.91611+	0	1.40000+	6	3.59592+	0	2.00000+	6	3.86709+	09521	3	2
2.40000+	6	4.17045+	0	3.00000+	6	4.53249+	0	4.00000+	6	4.70183+	09521	3	2
5.00000+	6	4.45364+	0	6.00000+	6	4.02531+	0	6.50000+	6	3.80099+	09521	3	2
7.00000+	6	3.58729+	0	7.50000+	6	3.39128+	0	8.00000+	6	3.21783+	09521	3	2
9.00000+	6	2.94953+	0	1.00000+	7	2.78783+	0	1.20000+	7	2.71490+	09521	3	2
1.40000+	7	2.80653+	0	1.60000+	7	2.93191+	0	1.80000+	7	3.03355+	09521	3	2
2.00000+	7	3.09455+	0							9521	3	2	
										9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0	99		0		09521	3	4	
0.0	+ 0	-4.40000+	4		0	0		1		564521	3	4	

Table 11 (cont'd.)

56	3	0	0	0	0	0	0	0					
4.41933+	4	0.0	+ 0	4.92042+	4	1.36479-	2	4.92042+	4	1.36479-	29521	3	4
5.00000+	4	1.46346-	- 2	6.00000+	4	2.27253-	- 2	7.00000+	4	3.01259-	29521	3	4
7.43084+	4	3.31329-	- 2	8.00000+	4	5.28703-	- 2	1.00000+	5	8.38401-	29521	3	4
1.13471+	5	1.00696-	- 1	1.40000+	5	1.30812-	- 1	1.48617+	5	1.40106-	19521	3	4
1.46617+	5	1.40106-	- 1	1.90792+	3	1.85455-	- 1	2.00000+	5	1.94468-	19521	3	4
2.40000+	5	2.35168-	- 1	2.43008+	5	2.38447-	- 1	2.64096+	5	2.63796-	19521	3	4
2.64096+	5	2.63796-	- 1	2.89200+	5	2.92550-	- 1	2.89200+	5	2.92550-	19521	3	4
3.00000+	5	3.14074-	- 1	3.26354+	5	3.54914-	- 1	3.42421+	5	3.81941-	19521	3	4
3.73550+	5	4.31313-	- 1	4.00000+	5	4.73051-	- 1	4.11708+	5	4.89290-	19521	3	4
4.31792+	5	5.16439-	- 1	4.90033+	5	5.91754-	- 1	5.00000+	5	6.04213-	19521	3	4
5.02084+	5	6.06367-	- 1	5.83421+	5	6.84910-	- 1	6.00000+	5	7.00483-	19521	3	4
6.81829+	5	7.53610-	- 1	6.83838+	5	7.54901-	- 1	7.00000+	5	7.68481-	19521	3	4
8.00000+	5	8.68012-	- 1	1.00000+	6	1.24270+	0	1.40000+	6	1.67441+	09521	3	4
2.00000+	6	1.71877+	0	2.40000+	6	1.60260+	0	3.00000+	6	1.40184+	09521	3	4
4.00000+	5	1.24839+	0	5.00000+	6	1.29551+	0	6.00000+	6	1.29115+	09521	3	4
6.50000+	6	1.17454+	0	7.00000+	6	1.01712+	0	7.50000+	6	8.31364-	19521	3	4
8.00000+	6	6.52905-	- 1	9.00000+	6	4.46940-	- 1	1.00000+	7	3.22514-	19521	3	4
1.20000+	7	2.60464-	- 1	1.40000+	7	4.02287-	- 1	1.60000+	7	5.24102-	19521	3	4
1.80000+	7	6.04747-	- 1	2.00000+	7	8.49042-	- 1			9521	3	4	
										9521	3	0	
3.52420+	4	2.39981+	2		0	99		0		09521	3	16	
0.0	+	0-5.49220+	6		0	0		1		309521	3	16	
39	2			0	0	0		0		09521	3	16	
5.51510+	6	0.0	+ 0	6.00000+	6	3.66600-	- 2	6.50000+	6	1.05000-	19521	3	16
7.00000+	6	1.61700-	- 1	7.50000+	6	2.01100-	- 1	8.00000+	6	2.26800-	19521	3	16
8.50000+	6	2.43100-	- 1	9.00000+	6	2.53200-	- 1	9.50000+	6	2.59500-	19521	3	16
1.00000+	7	2.63400-	- 1	1.05000+	7	2.65800-	- 1	1.10000+	7	2.67300-	19521	3	16
1.15000+	7	2.68300-	- 1	1.20000+	7	2.68900-	- 1	1.25000+	7	2.58000-	19521	3	16
1.30000+	7	2.18000-	- 1	1.35000+	7	1.72100-	- 1	1.40000+	7	1.30800-	19521	3	16
1.45000+	7	9.71800-	- 2	1.50000+	7	7.11700-	- 2	1.55000+	7	5.16400-	29521	3	16
1.60000+	7	3.72600-	- 2	1.65000+	7	2.67800-	- 2	1.70000+	7	1.92200-	29521	3	16
1.75000+	7	1.37800-	- 2	1.80000+	7	9.88100-	- 3	1.85000+	7	7.09000-	39521	3	16
1.90000+	7	5.09300-	- 3	1.95000+	7	3.66400-	- 3	2.00000+	7	2.64100-	39521	3	16
										9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0	99		0		09521	3	17	
0.0	+	0-1.20747+	7		0	0		1		179521	3	17	
17	2			0	0	0		0		09521	3	17	
1.21250+	7	0.0	+ 0	1.25000+	7	1.24300-	- 2	1.30000+	7	5.15000-	29521	3	17
1.35000+	7	9.75800-	- 2	1.40000+	7	1.39000-	- 1	1.45000+	7	1.72700-	19521	3	17
1.50000+	7	1.98700-	- 1	1.55000+	7	2.18300-	- 1	1.60000+	7	2.32700-	19521	3	17
1.65000+	7	2.43200-	- 1	1.70000+	7	2.50800-	- 1	1.75000+	7	2.56200-	19521	3	17
1.80000+	7	2.60100-	- 1	1.85000+	7	2.62900-	- 1	1.90000+	7	2.64900-	19521	3	17
1.95000+	7	2.66300-	- 1	2.00000+	7	2.67400-	- 1			9521	3	17	
										9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0	0		0		09521	3	18	
0.0	+	0 0.0	+ 0		0	0		1		1799521	3	18	
179	5			0	0	0		0		09521	3	18	
1.00000-	5	1.05600+	5	2.53000-	2	2.10000+	3	2.25000-	1	7.04200+	29521	3	18
2.25000-	1	9.30406+	2	2.40000-	1	9.00863+	2	2.60000-	1	8.65474+	29521	3	18
2.80000-	1	8.33947+	2	3.00000-	1	8.05712+	2	3.50000-	1	7.45945+	29521	3	18
4.00000-	1	6.97738+	2	4.50000-	1	6.57829+	2	5.00000-	1	6.24070+	29521	3	18
5.50000-	1	5.95016+	2	6.00000-	1	5.69662+	2	6.50000-	1	5.47312+	29521	3	18
7.00000-	1	5.27405+	2	7.50000-	1	5.09515+	2	8.00000-	1	4.93335+	29521	3	18
9.00000-	1	4.65040+	2	1.00000+	0	4.41221+	2	1.20000+	0	4.02767+	29521	3	18
1.40000+	0	3.72864+	2	1.60000+	0	3.48774+	2	1.80000+	0	3.28820+	29521	3	18
2.00000+	0	3.11940+	2	2.20000+	0	2.97403+	2	2.40000+	0	2.84736+	29521	3	18
2.60000+	0	2.73562+	2	2.80000+	0	2.63604+	2	3.00000+	0	2.54660+	29521	3	18
3.50000+	0	2.35748+	2	4.00000+	0	2.20512+	2	4.50000+	0	2.07892+	29521	3	18
5.00000+	0	1.97207+	2	5.50000+	0	1.88020+	2	6.00000+	0	1.80020+	29521	3	18
6.50000+	0	1.72952+	2	7.00000+	0	1.66655+	2	7.50000+	0	1.61007+	29521	3	18

Table 11 (cont'd.)

8.00000+	0	1.55890+	2	9.00000+	0	1.46966+	2	1.00000+	1	1.39417+	29521	3	18
1.20000+	1	1.27252+	2	1.40000+	1	1.17803+	2	1.60000+	1	1.10188+	29521	3	18
1.80000+	1	1.03876+	2	2.00000+	1	9.85388+	1	2.20000+	1	9.39473+	19521	3	18
2.40000+	1	8.99424+	1	2.60000+	1	8.64038+	1	2.80000+	1	8.32560+	19521	3	18
3.00000+	1	8.04317+	1	3.50000+	1	7.44560+	1	4.00000+	1	6.96360+	19521	3	18
4.50000+	1	6.56440+	1	5.00000+	1	6.22751+	1	5.50000+	1	5.93744+	19521	3	18
6.00000+	1	5.68455+	1	6.50000+	1	5.46100+	1	7.00000+	1	5.26209+	19521	3	18
7.50000+	1	5.08331+	1	8.00000+	1	4.92178+	1	9.00000+	1	4.63964+	19521	3	18
1.00000+	2	4.40108+	1	1.20000+	2	4.01715+	1	1.40000+	2	3.71868+	19521	3	18
1.60000+	2	3.47816+	1	1.80000+	2	3.27929+	1	2.00000+	2	3.11080+	19521	3	18
2.20000+	2	2.96600+	1	2.40000+	2	2.83969+	1	2.60000+	2	2.72830+	19521	3	18
2.80000+	2	2.62908+	1	3.00000+	2	2.54007+	1	3.50000+	2	2.35182+	19521	3	18
4.00000+	2	2.20022+	1	4.50000+	2	2.07485+	1	5.00000+	2	1.96866+	19521	3	18
5.50000+	2	1.87755+	1	6.00000+	2	1.79805+	1	6.50000+	2	1.72798+	19521	3	18
7.00000+	2	1.66555+	1	7.50000+	2	1.60953+	1	8.00000+	2	1.55897+	19521	3	18
9.00000+	2	1.47082+	1	1.00000+	3	1.39629+	1	1.20000+	3	1.27650+	19521	3	18
1.40000+	3	1.18375+	1	1.60000+	3	1.10911+	1	1.80000+	3	1.04747+	19521	3	18
2.00000+	3	9.95537+	0	2.20000+	3	9.50930+	0	2.40000+	3	9.12176+	09521	3	18
2.60000+	3	8.78019+	0	2.80000+	3	8.47724+	0	3.00000+	3	8.20570+	09521	3	18
3.50000+	3	7.63477+	0	4.00000+	3	7.17854+	0	4.50000+	3	6.80287+	09521	3	18
5.00000+	3	6.48747+	0	5.50000+	3	6.21785+	0	6.00000+	3	5.98427+	09521	3	18
6.50000+	3	5.77995+	0	7.00000+	3	5.549911+	0	7.50000+	3	5.43796+	09521	3	18
8.00000+	3	5.29312+	0	9.00000+	3	5.04317+	0	1.00000+	4	4.83503+	09521	3	18
1.20000+	4	4.50660+	0	1.40000+	4	4.25894+	0	1.60000+	4	4.06516+	09521	3	18
1.80000+	4	3.90930+	0	2.00000+	4	3.78118+	0	2.20000+	4	3.67436+	09521	3	18
2.40000+	4	3.58393+	0	2.60000+	4	3.50643+	0	2.80000+	4	3.43944+	09521	3	18
3.00000+	4	3.38090+	0	3.50000+	4	3.26349+	0	4.00000+	4	3.175-8+	09521	3	18
4.50000+	4	3.10762+	0	5.00000+	4	3.05426+	0	5.50000+	4	3.01109+	09521	3	18
6.00000+	4	2.97568+	0	6.50000+	4	2.94615+	0	7.00000+	4	2.92101+	09521	3	18
7.50000+	4	2.89947+	0	8.00000+	4	2.84061+	0	9.00000+	4	2.84826+	09521	3	18
1.00000+	5	2.82237+	0	1.20000+	5	2.77762+	0	1.40000+	5	2.73698+	09521	3	18
1.60000+	5	2.69631+	0	1.80000+	5	2.65395+	0	2.00000+	5	2.60924+	09521	3	18
2.20000+	5	2.56225+	0	2.40000+	5	2.51329+	0	2.60000+	5	2.46307+	09521	3	18
2.80000+	5	2.41166+	0	3.00000+	5	2.35977+	0	3.50000+	5	2.23109+	09521	3	18
4.00000+	5	2.10872+	0	4.50000+	5	1.99697+	0	5.00000+	5	1.89837+	09521	3	18
5.50000+	5	1.81449+	0	6.00000+	5	1.74583+	0	6.50000+	5	1.69360+	09521	3	18
7.00000+	5	1.65960+	0	7.50000+	5	1.64575+	0	8.00000+	5	1.64699+	09521	3	18
9.00000+	5	1.59678+	0	1.00000+	6	1.50949+	0	1.20000+	6	1.46707+	09521	3	18
1.40000+	6	1.49250+	0	1.60000+	6	1.53629+	0	1.80000+	6	1.58275+	09521	3	18
2.00000+	6	1.62617+	0	2.20000+	6	1.66505+	0	2.40000+	6	1.69964+	09521	3	18
2.60000+	6	1.73001+	0	2.80000+	6	1.75633+	0	3.00000+	6	1.77327+	09521	3	18
3.50000+	6	1.80980+	0	4.00000+	6	1.80174+	0	4.50000+	6	1.76129+	09521	3	18
5.00000+	6	1.71347+	0	5.50000+	6	1.68713+	0	6.00000+	6	1.70154+	09521	3	18
6.50000+	6	1.76498+	0	7.00000+	6	1.87460+	0	7.50000+	6	2.01330+	09521	3	18
8.00000+	6	2.14933+	0	9.00000+	6	2.32883+	0	1.00000+	7	2.45951+	09521	3	18
1.20000+	7	2.55365+	0	1.40000+	7	2.42727+	0	1.60000+	7	2.33806+	09521	3	18
1.80000+	7	2.29209+	0	2.00000+	7	2.26720+	0			9521	3	18	
										9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2	0		1		0		09521	3	51	
0.0	+ 0	-4.40000+	4	0		0		1		569521	3	51	
	55	3	0	0		0		0		09521	3	51	
4.41833+	4	0.0	+ 0	4.92042+	4	1.36479-	2	4.92042+	4	1.36479-	29521	3	51
5.00000+	4	1.44166-	2	6.00000+	4	1.98623-	2	7.00000+	4	2.34910-	29521	3	51
7.43084+	4	2.47343-	2	8.00000+	4	2.63197-	2	1.00000+	5	3.09807-	29521	3	51
1.13471+	5	3.34254-	2	1.40000+	5	3.78145-	2	1.48617+	5	3.91994-	29521	3	51
1.48617+	5	3.91994-	2	1.90792+	5	4.53589-	2	2.00000+	5	4.64715-	29521	3	51
2.40000+	5	5.21499-	2	2.43008+	5	5.25646-	2	2.64096+	5	5.51309-	29521	3	51
2.64096+	5	5.51309-	2	2.89200+	5	5.74281-	2	2.89200+	5	5.79281-	29521	3	51
3.00000+	5	5.88151-	2	3.26354+	5	6.08346-	2	3.42421+	5	6.18773-	29521	3	51
3.73550+	5	6.36685-	2	4.00000+	5	6.50663-	2	4.11708+	5	6.54156-	29521	3	51
4.31792+	5	6.59934-	2	4.90033+	5	6.75639-	2	5.00000+	5	6.78175-	29521	3	51
5.02084+	5	6.78075-	2	5.83421+	5	6.74992-	2	6.00000+	5	6.74322-	29521	3	51

Table 11 (cont'd.)

6.81829+	5	6.50349-	2	6.83838+	5	6.49791-	2	7.00000+	5	6.43418-	29521	3	51
8.00000+	5	5.39998-	2	1.00000+	6	3.38903-	2	1.40000+	6	1.10749-	29521	3	51
2.00000+	6	2.31466-	3	2.40000+	6	8.43122-	4	3.00000+	6	1.87597-	49521	3	51
4.00000+	6	1.69653-	5	5.00000+	6	1.91987-	6	6.00000+	6	2.44652-	79521	3	51
6.50000+	6	8.53827-	8	7.00000+	6	2.96025-	8	7.50000+	6	1.00364-	89521	3	51
8.00000+	6	3.35663-	9	9.00000+	6	4.45276-10	1	1.00000+	7	6.70790-11	9521	3	51
1.20000+	7	2.91222-12	1	4.00000+	7	3.03329-13	1	6.00000+	7	3.15506-14	9521	3	51
1.80000+	7	3.35255-15	2	0.00000+	7	4.90135-16				9521	3	51	
										9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		2		0	09521	3	52	
0.0	+ 0-4.90000+	4		0	0		0	1		549521	3	52	
54		3		0	0		0	0		09521	3	52	
4.92042+	4	0.0	+ 0	5.00000+	4	2.17999-	4	6.00000+	4	2.86205-	39521	3	52
7.00000+	4	6.63110-	3	7.43084+	4	8.39268-	3	8.00000+	4	1.07651-	29521	3	52
1.00000+	5	1.911194-	2	1.13471+	5	2.43244-	2	1.40000+	5	3.39098-	29521	3	52
1.48617+	5	3.69004-	2	1.48617+	5	3.69004-	2	1.90792+	5	5.00614-	29521	3	52
2.00000+	5	5.25963-	2	2.40000+	5	6.43387-	2	2.43008+	5	6.52759-	29521	3	52
2.64096+	5	7.03452-	2	2.64096+	5	7.03452-	2	2.89200+	5	7.62037-	29521	3	52
2.89200+	5	7.62037-	2	3.00000+	5	7.79179-	2	3.26354+	5	8.23820-	29521	3	52
3.42421+	5	8.44725-	2	3.73550+	5	8.86467-	2	4.00000+	5	9.19354-	29521	3	52
4.11708+	5	9.30681-	2	4.31792+	5	9.50455-	2	4.90033+	5	1.01054-	19521	3	52
5.00000+	5	1.02124-	1	5.02084+	5	1.02252-	1	5.83421+	5	1.07843-	19521	3	52
6.00000+	5	1.09062-	1	6.81829+	5	1.11924-	1	6.83838+	5	1.12002-	19521	3	52
7.00000+	5	1.12271-	1	8.00000+	5	1.01388-	1	1.00000+	6	7.33347-	29521	3	52
1.40000+	5	3.06815-	2	2.00000+	6	7.79618-	3	2.40000+	6	3.03488-	39521	3	52
3.00000+	6	7.27677-	4	4.00000+	6	7.27480-	5	5.00000+	6	8.86567-	69521	3	52
6.00000+	6	1.19771-	6	6.50000+	6	4.27371-	7	7.00000+	6	1.50699-	79521	3	52
7.50000+	6	5.17704-	8	8.00000+	6	1.75104-	8	9.00000+	6	2.37325-	99521	3	52
1.00000+	7	3.65106-10	1	2.00000+	7	1.63516-11	1	4.00000+	7	1.74044-12	9521	3	52
1.60000+	7	1.84539-13	1	8.00000+	7	1.99149-14	1	2.00000+	7	2.94776-15	9521	3	52
										9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		3		0	09521	3	53	
0.0	+ 0-4.90000+	4		0	0		0	1		549521	3	53	
54		3		0	0		0	0		09521	3	53	
4.92042+	4	0.0	+ 0	5.00000+	4	1.03462-	8	6.00000+	4	9.25438-	79521	3	53
7.00000+	4	3.79673-	6	7.43084+	4	5.85309-	6	8.00000+	4	9.47077-	69521	3	53
1.00000+	5	3.66015-	5	1.13471+	5	6.85171-	5	1.40000+	5	1.76924-	49521	3	53
1.48617+	5	2.28130-	4	1.48617+	5	2.28130-	4	1.90792+	5	5.94543-	49521	3	53
2.00000+	5	7.03821-	4	2.40000+	5	1.34563-	3	2.43008+	5	1.404658-	39521	3	53
2.64096+	5	1.82265-	3	2.64096+	5	1.82265-	3	2.89200+	5	2.42155-	39521	3	53
2.89200+	5	2.42155-	3	3.00000+	5	2.66892-	3	3.26354+	5	3.39351-	39521	3	53
3.42421+	5	3.82725-	3	3.73550+	5	4.80489-	3	4.00000+	5	5.68311-	39521	3	53
4.11708+	5	6.08334-	3	4.31792+	5	6.80078-	3	4.90033+	5	9.08716-	39521	3	53
5.00000+	5	9.51216-	3	5.02084+	5	9.59426-	3	5.83421+	5	1.30527-	29521	3	53
6.00000+	5	1.38216-	2	6.81829+	5	1.74191-	2	6.83838+	5	1.75118-	29521	3	53
7.00000+	5	1.82090-	2	8.00000+	5	2.01557-	2	1.00000+	6	1.98214-	29521	3	53
1.40000+	6	1.20625-	2	2.00000+	6	3.97193-	3	2.40000+	6	1.70558-	39521	3	53
3.00000+	6	4.61053-	4	4.00000+	6	5.44152-	5	5.00000+	6	7.49678-	69521	3	53
6.00000+	6	1.11662-	6	6.50000+	6	4.14525-	7	7.00000+	6	1.50961-	79521	3	53
7.50000+	6	5.32561-	8	8.00000+	6	1.84260-	8	9.00000+	6	2.59586-	99521	3	53
1.00000+	7	4.12662-10	1	2.00000+	7	1.93797-11	1	4.00000+	7	2.12952-12	9521	3	53
1.60000+	7	2.31674-13	1	8.00000+	7	2.55278-14	1	2.00000+	7	3.84312-15	9521	3	53
										9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		4		0	09521	3	54	
0.0	+ 0-7.40000+	4		0	0		0	1		509521	3	54	
50		3		0	0		0	0		09521	3	54	
7.43084+	4	0.0	+ 0	8.00000+	4	1.57761-	2	1.00000+	5	3.37034-	29521	3	54
1.13471+	5	4.28773-	2	1.40000+	5	5.89044-	2	1.48617+	5	6.37681-	29521	3	54
1.48617+	5	6.37681-	2	1.90792+	5	8.49226-	2	2.00000+	5	8.90647-	29521	3	54
2.40000+	5	1.06603-	1	2.43008+	5	1.08062-	1	2.64096+	5	1.16097-	19521	3	54
2.64096+	5	1.16097-	1	2.69200+	5	1.24622-	1	2.89200+	5	1.24822-	19521	3	54
3.00000+	5	1.26893-	1	3.26354+	5	1.33110-	1	3.42421+	5	1.36190-	19521	3	54

Table 11 (cont'd.)

3.73550+	5	1.41941-	1	4.00000+	5	1.46432-	1	4.11708+	5	1.47795-	19521	3	54
4.31792+	5	1.50099-	1	4.90033+	5	1.56639-	1	5.00000+	5	1.57747-	19521	3	54
5.02084+	5	1.57825-	1	5.83421+	5	1.61394-	1	6.00000+	5	1.62132-	19521	3	54
6.81829+	5	1.60803-	1	6.83838+	5	1.60777-	1	7.00000+	5	1.60057-	19521	3	54
8.00000+	5	1.38615-	1	1.00000+	6	9.26577-	2	1.40000+	6	3.41960-	29521	3	54
2.00000+	6	7.94912-	3	2.40000+	6	3.00427-	3	3.00000+	6	6.95570-	49521	3	54
4.00000+	6	6.60739-	5	5.00000+	6	7.75961-	6	6.00000+	6	1.01754-	69521	3	54
6.50000+	6	3.58933-	7	7.00000+	6	1.25431-	7	7.50000+	6	4.27802-	89521	3	54
8.00000+	6	1.43799-	8	9.00000+	6	1.92708-	9	1.00000+	7	2.93392-	109521	3	54
1.20000+	7	1.29427-11	1	1.40000+	7	1.36346-12	1	1.60000+	7	1.43294-	139521	3	54
1.80000+	7	1.53505-14	2	2.00000+	7	2.25931-15				9521	3	54	
										9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		5		0	09521	3	55	
0.0	+ 0-1.13000+	5		0		0		1		479521	3	55	
47		3		0		0		0		09521	3	55	
1.13471+	5	0.0	+ 0	1.40000+	5	6.00519-	6	1.48617+	5	1.04460-	59521	3	55
1.48617+	5	1.04460-	- 5	1.90792+	5	5.70953-	5	2.00000+	5	7.36905-	59521	3	55
2.40000+	5	1.81173-	4	2.43008+	5	1.91753-	4	2.64096+	5	2.74398-	49521	3	55
2.64096+	5	2.74393-	4	2.89200+	5	3.96044-	4	2.89200+	5	3.96044-	49521	3	55
3.00000+	5	4.51211-	4	3.26354+	5	6.13551-	4	3.42421+	5	7.18520-	49521	3	55
3.73550+	5	9.54843-	4	4.00000+	5	1.17180-	3	4.11708+	5	1.27767-	39521	3	55
4.31792+	5	1.46393-	3	4.90033+	5	2.07797-	3	5.00000+	5	2.19607-	39521	3	55
5.02084+	5	2.21904-	3	5.83421+	5	3.24715-	3	6.00000+	5	3.48509-	39521	3	55
6.81829+	5	4.68271-	3	6.83838+	5	4.71496-	3	7.00000+	5	4.97625-	39521	3	55
8.00000+	5	5.96527-	3	1.00000+	6	5.76755-	3	1.40000+	6	5.18179-	39521	3	55
2.00000+	6	2.07309-	3	2.40000+	6	9.61092-	4	3.00000+	6	2.84936-	49521	3	55
4.00000+	6	3.78912-	5	5.00000+	6	5.72708-	6	6.00000+	6	9.17502-	79521	3	55
6.50000+	6	3.50693-	7	7.00000+	6	1.30794-	7	7.50000+	6	4.70416-	89521	3	55
8.00000+	6	1.65409-	8	9.00000+	6	2.39498-	9	1.00000+	7	3.89736-	109521	3	55
1.20000+	7	1.89573-11	1	1.40000+	7	2.13317-12	1	1.60000+	7	2.36552-	139521	3	55
1.80000+	7	2.64592-14	2	2.00000+	7	4.03477-15				9521	3	55	
										9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		6		0	09521	3	56	
0.0	+ 0-1.48000+	5		0		0		1		449521	3	56	
44		3		0		0		0		09521	3	56	
1.48617+	5	0.0	+ 0	1.90792+	5	4.38827-	3	2.00000+	5	5.44324-	39521	3	56
2.40000+	5	1.01970-	2	2.43008+	5	1.05469-	2	2.64096+	5	1.28725-	29521	3	56
2.64096+	5	1.28725-	2	2.89200+	5	1.56024-	2	2.89200+	5	1.56024-	29521	3	56
3.00000+	5	1.65500-	2	3.26354+	5	1.90384-	2	3.42421+	5	2.03518-	29521	3	56
3.73550+	5	2.29167-	2	4.00000+	5	2.49479-	2	4.11708+	5	2.57794-	29521	3	56
4.31792+	5	2.72284-	2	4.90033+	5	3.16163-	2	5.00000+	5	3.24001-	29521	3	56
5.02084+	5	3.25330-	2	5.83421+	5	3.80925-	2	6.00000+	5	3.92845-	29521	3	56
6.81829+	5	4.41401-	2	6.83838+	5	4.42636-	2	7.00000+	5	4.51115-	29521	3	56
8.00000+	5	4.47983-	2	1.00000+	6	3.78715-	2	1.40000+	6	1.95765-	29521	3	56
2.00000+	6	5.84383-	3	2.40000+	6	2.41212-	3	3.00000+	6	6.15835-	49521	3	56
4.00000+	6	6.63023-	5	5.00000+	6	8.57269-	6	6.00000+	6	1.20739-	69521	3	56
6.50000+	6	4.38252-	7	7.00000+	6	1.56805-	7	7.50000+	6	5.45404-	89521	3	56
8.00000+	6	1.86436-	8	9.00000+	6	2.57314-	9	1.00000+	7	4.01851-	109521	3	56
1.20000+	7	1.83946-11	1	1.40000+	7	1.98674-12	1	1.60000+	7	2.13160-	139521	3	56
1.80000+	7	2.32133-14	2	2.00000+	7	3.46550-15				9521	3	56	
										9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		7		0	09521	3	57	
0.0	+ 0-1.48000+	5		0		0		1		449521	3	57	
44		3		0		0		0		09521	3	57	
1.48617+	5	0.0	+ 0	1.90792+	5	7.23748-	5	2.00000+	5	1.09136-	49521	3	57
2.40000+	5	3.71940-	4	2.43008+	5	3.99447-	4	2.64096+	5	6.22061-	49521	3	57
2.64096+	5	6.22061-	4	2.89200+	5	9.64154-	4	2.89200+	5	9.64154-	49521	3	57
3.00000+	5	1.12101-	3	3.26354+	5	1.59244-	3	3.42421+	5	1.90121-	39521	3	57
3.73550+	5	2.60351-	3	4.00000+	5	3.26731-	3	4.11708+	5	3.57714-	39521	3	57
4.31792+	5	4.14601-	3	4.90033+	5	6.00048-	3	5.00000+	5	6.35220-	39521	3	57
5.02084+	5	6.42109-	3	5.83421+	5	9.38666-	3	6.00000+	5	1.00553-	29521	3	57
6.81829+	5	1.32634-	2	6.83838+	5	1.33466-	2	7.00000+	5	1.39789-	29521	3	57

Table 11 (cont'd.)

8.00000+	5	1.60672-	2	1.00000+	6	1.66272-	2	1.40000+	6	1.07810-	29521	3	57
2.00000+	6	3.7578e-	3	2.40000+	6	1.64379-	3	3.00000+	6	4.49890-	49521	3	57
4.00000+	6	5.32562-	5	5.00000+	6	7.39302-	6	6.00000+	6	1.10229-	69521	3	57
6.50000+	6	4.09449-	7	7.00000+	6	1.49275-	7	7.50000+	6	5.27208-	89521	3	57
8.00000+	6	1.82556-	8	9.00000+	6	2.57509-	9	1.00000+	7	4.09666-	109521	3	57
1.20000+	7	1.92697-11	1	1.40000+	7	2.11950-12	1	1.60000+	7	2.30736-	139521	3	57
1.80000+	7	2.54237-14	2	2.00000+	7	3.83171-15				9521	3	57	
										9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		8		0	09521	3	58	
0.0	+ 0	-1.90000+	5		0		0		1	419521	3	58	
	41	3			0		0		0	09521	3	58	
1.90792+	5	0.0	+ 0	2.43008+	5	2.50296-	8	2.64096+	5	1.43215-	79521	3	58
2.64096+	5	1.43215-	7	2.89200+	5	4.36028-	7	2.89200+	5	4.36028-	79521	3	58
3.00000+	5	6.50394-	7	3.26354+	5	1.51701-	6	3.42421+	5	2.36659-	69521	3	58
3.73550+	5	4.96304-	6	4.00000+	5	8.52167-	6	4.11708+	5	1.05798-	59521	3	58
4.31792+	5	1.49526-	5	4.90033+	5	3.69683-	5	5.00000+	5	4.22834-	59521	3	58
5.02084+	5	4.34190-	5	5.83421+	5	1.18150-	4	6.00000+	5	1.39461-	49521	3	58
6.81829+	5	2.83249-	4	6.83838+	5	2.87805-	4	7.00000+	5	3.25913-	49521	3	58
8.00000+	5	5.80939-	4	1.00000+	6	1.12689-	3	1.40000+	6	1.51900-	39521	3	58
2.00000+	6	8.43782-	4	2.40000+	6	4.37649-	4	3.00000+	6	1.47646-	49521	3	58
4.00000+	6	2.29477-	5	5.00000+	6	3.89749-	6	6.00000+	6	6.83511-	79521	3	58
6.50000+	6	2.70823-	7	7.00000+	6	1.03940-	7	7.50000+	6	3.82484-	89521	3	58
8.00000+	6	1.37058-	8	9.00000+	6	2.04857-	9	1.00000+	7	3.42582-	109521	3	58
1.20000+	7	1.73816-11	1	1.40000+	7	2.01596-12	1	1.60000+	7	2.29250-	139521	3	58
1.80000+	7	2.61520-14	2	2.00000+	7	4.05457-15				9521	3	58	
										9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		9		0	09521	3	59	
0.0	+ 0	-2.42000+	5		0		0		1	409521	3	59	
	40	3			0		0		0	09521	3	59	
2.43008+	5	0.0	+ 0	2.64096+	5	6.63049-	3	2.64096+	5	6.63049-	39521	3	59
2.89200+	5	1.41907-	2	2.89200+	5	1.41907-	2	3.00000+	5	1.73224-	29521	3	59
3.26354+	5	2.49766-	2	3.42421+	5	2.91584-	2	3.73550+	5	3.69230-	29521	3	59
4.00000+	5	4.27559-	2	4.11703+	5	4.52031-	2	4.31792+	5	4.91466-	29521	3	59
4.90033+	5	5.94834-	2	5.00000+	5	6.11525-	2	5.02084+	5	6.14359-	29521	3	59
5.83421+	5	7.19037-	2	6.00000+	5	7.33695-	2	6.81829+	5	8.05725-	29521	3	59
6.81829+	5	8.07262-	2	7.00000+	5	8.16768-	2	8.00000+	5	7.71405-	29521	3	59
1.00000+	6	5.88090-	2	1.40000+	6	2.62127-	2	2.00000+	6	7.14813-	39521	3	59
2.40000+	6	2.86665-	3	3.00000+	6	7.02930-	4	4.00000+	6	7.07125-	59521	3	59
5.00000+	6	8.70436-	6	6.00000+	6	1.17599-	6	6.50000+	6	4.19718-	79521	3	59
7.00000+	6	1.48142-	7	7.50000+	6	5.09598-	8	8.00000+	6	1.72540-	89521	3	59
9.00000+	6	2.34277-	9	1.00000+	7	3.60768-10	1	1.20000+	7	1.61920-	119521	3	59
1.40000+	7	1.72615-12	1	1.60000+	7	1.83223-13	1	1.80000+	7	1.97712-	149521	3	59
2.00000+	7	2.93204-15								9521	3	59	
										9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		10		0	09521	3	60	
0.0	+ 0	-2.63000+	5		0		0		1	389521	3	60	
	38	3			0		0		0	09521	3	60	
2.64096+	5	0.0	+ 0	2.89200+	5	2.10426-	5	2.89200+	5	2.10426-	59521	3	60
3.00000+	5	3.74115-	5	3.26354+	5	9.52726-	5	3.42421+	5	1.41970-	49521	3	60
3.73550+	5	2.57929-	4	4.00000+	5	3.80099-	4	4.11708+	5	4.40552-	49521	3	60
4.31792+	5	5.53093-	4	4.90033+	5	9.50908-	4	5.00000+	5	1.03017-	39521	3	60
5.02084+	5	1.04602-	3	5.83421+	5	1.77946-	3	6.00000+	5	1.95262-	39521	3	60
6.81829+	5	2.85430-	3	6.83833+	5	2.87872-	3	7.00000+	5	3.07102-	39521	3	60
8.00000+	5	3.91578-	3	1.00000+	6	4.83083-	3	1.40000+	6	4.15380-	39521	3	60
2.00000+	6	1.86061-	3	2.40000+	6	8.95743-	4	3.00000+	6	2.71811-	49521	3	60
4.00000+	6	3.64389-	5	5.00000+	6	5.57625-	6	6.00000+	6	8.95363-	79521	3	60
6.50000+	6	3.42862-	7	7.00000+	6	1.28172-	7	7.50000+	6	4.62044-	89521	3	60
8.00000+	6	1.62740-	8	9.00000+	6	2.36203-	9	1.00000+	7	3.84921-	109521	3	60
1.20000+	7	1.87770-11	1	1.40000+	7	2.11659-12	1	1.60000+	7	2.34975-	139521	3	60
1.80000+	7	2.62859-14	2	2.00000+	7	4.01529-15				9521	3	60	
										9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+	2		0		11		0	09521	3	61	

Table 11 (cont'd.)

0.0	+ 0-2.63000+	5	0	0	1	389521	3	61
38	3	0	0	0	0	09521	3	61
2.64096+	5 0.0	+ 0	2.89200+	5 4.68752-	9 2.89200+	5 4.68752-	99521	3 61
3.00000+	5 1.24462-	8	3.26354+	5 1.37308-	7 3.42421+	5 3.04330-	79521	3 61
3.73550+	5 9.96819-	7	4.00000+	5 2.19740-	6 4.11708+	5 2.97844-	69521	3 61
4.31792+	5 4.77092-	6	4.90033+	5 1.46790-	5 5.00000+	5 1.73482-	59521	3 61
5.02084+	5 1.79306-	5	5.83421+	5 6.37332-	5 6.00000+	5 7.72384-	59521	3 61
6.81829+	5 1.74156-	4	6.83838+	5 1.77334-	4 7.00000+	5 2.04115-	49521	3 61
8.00000+	5 3.91719-	4	1.00000+	6 8.56037-	4 1.40000+	6 1.30832-	39521	3 61
2.00000+	6 7.90169-	4	2.40000+	6 4.19564-	4 3.00000+	6 1.43424-	49521	3 61
4.00000+	6 2.24178-	5	5.00000+	6 3.83441-	6 6.00000+	6 6.73607-	79521	3 61
6.50000+	6 2.67261-	7	7.00000+	6 1.02737-	7 7.50000+	6 3.78621-	89521	3 61
8.00000+	6 1.35821-	8	9.00000+	6 2.03301-	9 1.00000+	7 3.40262-	109521	3 61
1.20000+	7 1.72921-11	1	1.40000+	7 2.00753-12	1.60000+	7 2.28431-	139521	3 61
1.80000+	7 2.60616-14	2	2.00000+	7 4.04424-15			9521	3 61
							9521	3 0
9.52420+	4 2.39981+	2	0	12	0	09521	3	62
0.0	+ 0-2.88000+	5	0	0	1	369521	3	62
36	3	0	0	0	0	09521	3	62
2.89200+	5 0.0	+ 0	3.00000+	5 1.27299-	3 3.26354+	5 3.71441-	39521	3 62
3.42421+	5 5.22315-	3	3.73550+	5 8.20149-	3 4.00000+	5 1.05992-	29521	3 62
4.11708+	5 1.16164-	2	4.31792+	5 1.33340-	2 4.90033+	5 1.82085-	29521	3 62
5.00000+	5 1.90412-	2	5.02084+	5 1.91954-	2 5.83421+	5 2.52880-	29521	3 62
6.00000+	5 2.65389-	2	6.81829+	5 3.18401-	2 6.83838+	5 3.19705-	29521	3 62
7.00000+	5 3.29110-	2	8.00000+	5 3.42691-	2 1.00000+	6 3.06589-	29521	3 62
1.40000+	6 1.69364-	2	2.00000+	6 5.40696-	3 2.40000+	6 2.29373-	39521	3 62
3.00000+	6 5.97066-	4	4.00000+	6 6.47112-	5 5.00000+	5 8.43331-	69521	3 62
6.00000+	6 1.18855-	6	6.50000+	6 4.31614-	7 7.00000+	6 1.54585-	79521	3 62
7.50000+	6 5.38351-	8	8.00000+	6 1.84205-	8 9.00000+	6 2.54644-	99521	3 62
1.00000+	7 3.98049-10	1	1.20000+	7 1.82548-11	1.40000+	7 1.97416-	129521	3 62
1.60000+	7 2.11994-13	1	1.80000+	7 2.30878-14	2.00000+	7 3.45143-	159521	3 62
							9521	3 0
9.52420+	4 2.39981+	2	0	13	0	09521	3	63
0.0	+ 0-2.88000+	5	0	0	1	369521	3	63
36	3	0	0	0	0	09521	3	63
2.89200+	5 0.0	+ 0	3.00000+	5 1.10186-	2 3.26354+	5 2.51606-	29521	3 63
3.42421+	5 3.29779-	2	3.73550+	5 4.71205-	2 4.00000+	5 5.79809-	29521	3 63
4.11708+	5 6.22396-	2	4.31792+	5 6.90847-	2 4.90033+	5 8.63143-	29521	3 63
5.00000+	5 8.89459-	2	5.02084+	5 8.93971-	2 5.83421+	5 1.04766-	19521	3 63
6.00000+	5 1.07404-	1	6.81829+	5 1.15041-	1 6.83838+	5 1.15197-	19521	3 63
7.00000+	5 1.16023-	1	8.00000+	5 1.06130-	1 1.00000+	6 7.52818-	29521	3 63
1.40000+	6 2.93967-	2	2.00000+	6 7.26696-	3 2.40000+	6 2.83088-	39521	3 63
3.00000+	6 6.71789-	4	4.00000+	6 6.43304-	5 5.00000+	6 7.62578-	69521	3 63
6.00000+	6 9.99378-	7	6.50000+	6 3.52438-	7 7.00000+	6 1.23238-	79521	3 63
7.50000+	6 4.20822-	8	8.00000+	6 1.41599-	8 9.00000+	6 1.90128-	99521	3 63
1.00000+	7 2.39748-10	1	1.20000+	7 1.28077-11	1.40000+	7 1.35147-	129521	3 63
1.60000+	7 1.42198-13	1	1.80000+	7 1.52314-14	2.00000+	7 2.24627-	159521	3 63
							9521	3 0
9.52420+	4 2.39981+	2	0	14	0	09521	3	64
0.0	+ 0-3.25000+	5	0	0	1	349521	3	64
34	3	0	0	0	0	09521	3	64
3.26354+	5 0.0	+ 0	3.42421+	5 5.09815-	3 3.73550+	5 1.31277-	29521	3 64
4.00000+	5 1.99113-	2	4.11708+	5 2.27613-	2 4.31792+	5 2.74911-	29521	3 64
4.90033+	5 3.99503-	2	5.00000+	5 4.18360-	2 5.02084+	5 4.23237-	29521	3 64
5.83421+	5 5.54622-	2	6.00000+	5 5.78527-	2 6.81829+	5 6.66582-	29521	3 64
6.83838+	5 6.68541-	2	7.00000+	5 6.81803-	2 8.00000+	5 6.67527-	29521	3 64
1.00000+	6 5.27858-	2	1.40000+	6 2.43068-	2 2.00000+	6 6.84572-	39521	3 64
2.40000+	6 2.78683-	3	3.00000+	6 6.91364-	4 4.00000+	6 6.98818-	59521	3 64
5.00000+	6 8.63443-	6	6.00000+	6 1.16656-	6 6.50000+	6 4.16370-	79521	3 64
7.00000+	6 1.47016-	7	7.50000+	6 5.06017-	8 8.00000+	6 1.71412-	89521	3 64
9.00000+	6 2.32942-	9	1.00000+	7 3.58881-10	1.20000+	7 1.61221-	119521	3 64
1.40000+	7 1.71992-12	1	1.60000+	7 1.82651-13	1.80000+	7 1.97102-	149521	3 64

Table 11 (cont'd.)

2.00000+	7	2.92519-15					9521	3	64	
9.52420+	4	2.39981+ 2	0	15	0		9521	3	65	
0.0	+ 0-3.41000+	5	0	0	1		339521	3	65	
33	3	0	0	0	0		09521	3	65	
3.42421+	5	0.0 + 0 3.73550+	5	1.39454- 4	4.00000+	5	3.69504-	49521	3	65
4.11708+	5	4.98106- 4	4.31792+	5	7.55956- 4	4.90033+	5	1.75655- 39521	3	65
5.00000+	5	1.95773- 3	5.02084+	5	2.00582- 3	5.83421+	5	4.00723- 39521	3	65
6.00000+	5	4.48475- 3	6.81829+	5	6.96244- 3	6.83838+	5	7.02796- 39521	3	65
7.00000+	5	7.53930- 3	8.00000+	5	9.68442- 3	1.00000+	6	1.13576- 29521	3	65
1.40000+	6	8.40269- 3	2.00000+	6	3.30649- 3	2.40000+	6	1.51401- 39521	3	65
3.00000+	6	4.27238- 4	4.00000+	6	5.11450- 5	5.00000+	6	7.18971- 69521	3	65
6.00000+	6	1.07390- 6	6.50000+	6	3.99420- 7	7.00000+	6	1.45918- 79521	3	65
7.50000+	6	5.16522- 8	8.00000+	6	1.79170- 8	9.00000+	6	2.53414- 99521	3	65
1.00000+	7	4.03784-10	1.20000+	7	1.90519-11	1.40000+	7	2.09977-129521	3	65
1.60000+	7	2.28887-13	1.80000+	7	2.52242-14	2.00000+	7	3.80917-159521	3	65
							9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+ 2	0	16	0		09521	3	66	
0.0	+ 0-3.72000+	5	0	0	1		329521	3	66	
32	3	0	0	0	0		09521	3	66	
3.73550+	5	0.0 + 0 4.00000+	5	2.53984- 3	4.11708+	5	3.52089- 39521	3	66	
4.31792+	5	5.24696- 3	4.90033+	5	1.03005- 2	5.00000+	5	1.11621- 29521	3	66
5.02084+	5	1.13321- 2	5.83421+	5	1.78166- 2	6.00000+	5	1.91170- 29521	3	66
6.81829+	5	2.47927- 2	6.83838+	5	2.49296- 2	7.00000+	5	2.59452- 29521	3	66
8.00000+	5	2.83782- 2	1.00000+	5	2.66694- 2	1.40000+	5	1.53992- 29521	3	66
2.00000+	6	5.13224- 3	2.40000+	6	2.21763- 3	3.00000+	6	5.85199- 49521	3	66
4.00000+	6	6.38005- 5	5.00000+	6	8.34965- 6	6.00000+	6	1.17718- 69521	3	66
6.50000+	6	4.27586- 7	7.00000+	6	1.53231- 7	7.50000+	6	5.34035- 89521	3	66
8.00000+	6	1.82845- 8	9.00000+	6	2.53023- 9	1.00000+	7	3.95751-109521	3	66
1.20000+	7	1.81698-11	1.40000+	7	1.95654-12	1.60000+	7	2.11288-139521	3	66
1.80000+	7	2.30131-14	2.00000+	7	3.44290-15		9521	3	66	
							9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+ 2	0	17	0		09521	3	67	
0.0	+ 0-4.10000+	5	0	0	1		309521	3	67	
30	3	0	0	0	0		09521	3	67	
4.11708+	5	0.0 + 0 4.31792+	5	2.89532- 5	4.90033+	5	2.22232- 49521	3	67	
5.00000+	5	2.68283- 4	5.02084+	5	2.77962- 4	5.83421+	5	7.63945- 49521	3	67
6.00000+	5	3.85213- 4	6.81829+	5	1.56188- 3	6.83838+	5	1.58029- 39521	3	67
7.00000+	5	1.72642- 3	8.00000+	5	2.45383- 3	1.00000+	6	3.35390- 39521	3	67
1.40000+	6	3.23107- 3	2.00000+	6	1.64267- 3	2.40000+	6	8.27913- 49521	3	67
3.00000+	6	2.58684- 4	4.00000+	6	3.51192- 5	5.00000+	6	5.42959- 69521	3	67
6.00000+	6	3.73752- 7	6.50000+	6	3.35103- 7	7.00000+	6	1.25552- 79521	3	67
7.50000+	6	4.53662- 8	8.00000+	6	1.60081- 8	9.00000+	6	2.32950- 99521	3	67
1.00000+	7	3.80183-10	1.20000+	7	1.85973-11	1.40000+	7	2.10019-129521	3	67
1.60000+	7	2.33417-13	1.80000+	7	2.61190-14	2.00000+	7	3.99597-159521	3	67
							9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+ 2	0	18	0		09521	3	68	
0.0	+ 0-4.30000+	5	0	0	1		299521	3	68	
29	3	0	0	0	0		09521	3	68	
4.31792+	5	0.0 + 0 4.90033+	5	4.76847- 4	5.00000+	5	6.10003- 49521	3	68	
5.02084+	5	6.38720- 4	5.83421+	5	2.13618- 3	6.00000+	5	2.51241- 39521	3	68
6.81829+	5	4.64963- 3	6.83838+	5	4.70719- 3	7.00000+	5	5.16464- 39521	3	68
8.00000+	5	7.30695- 3	1.00000+	6	9.33579- 3	1.40000+	6	7.38027- 39521	3	68
2.00000+	6	3.08891- 3	2.40000+	6	1.44980- 3	3.00000+	6	4.16311- 49521	3	68
4.00000+	6	5.02337- 5	5.00000+	6	7.09556- 6	6.00000+	6	1.06079- 69521	3	68
6.50000+	6	3.94743- 7	7.00000+	6	1.44340- 7	7.50000+	6	5.11482- 89521	3	68
8.00000+	6	1.77581- 8	9.00000+	6	2.51504- 9	1.00000+	7	4.01053-109521	3	68
1.20000+	7	1.89499-11	1.40000+	7	2.09058-12	1.60000+	7	2.28027-139521	3	68
1.80000+	7	2.51336-14	2.00000+	7	3.79866-15		9521	3	68	
							9521	3	0	
9.52420+	4	2.39981+ 2	0	19	0		09521	3	69	
0.0	+ 0-4.88000+	5	0	0	1		289521	3	69	

Table II (cont'd.)

28	3	0	0	0	0	0	0	09521	3	69
4.90033+	5	0.0	+ 0	5.00000+	5	1.99550-	9	5.02084+	5	3.22655-
5.83421+	5	3.11220-	6	6.00000+	5	4.63144-	6	6.81829+	5	2.06758-
6.83838+	5	2.13170-	5	7.00000+	5	2.69758-	5	8.00000+	5	8.15835-
1.00000+	6	2.94701-	4	1.40000+	6	7.41020-	4	2.00000+	6	6.22136-
2.40000+	6	3.61958-	4	3.00000+	6	1.30463-	4	4.00000+	6	2.09123-
5.00000+	6	3.64279-	6	6.00000+	6	6.43389-	7	6.50000+	6	2.56219-
7.00000+	6	9.89664-	8	7.50000+	6	3.66483-	8	8.00000+	6	1.31953-
9.00000+	6	1.98489-	9	1.00000+	7	3.33108-10	1	2.00000+	7	1.70128-11
1.40000+	7	1.98136-12	1	1.60000+	7	2.25888-13	1	1.80000+	7	2.57881-14
2.00000+	7	4.01206-15							9521	3 69
									9521	3 0
9.52420+	4	2.39981+	2	0	20	0	0	09521	3	70
0.0	+ 0	-5.00000+	5	0	0	1		269521	3	70
26	3	0	0	0	0	0	0	09521	3	70
5.02083+	5	0.0	+ 0	5.83421+	5	2.84834-	4	6.00000+	5	3.76671-
6.81829+	5	9.26721-	4	6.83838+	5	9.42543-	4	7.00000+	5	1.06847-
8.00000+	5	1.74225-	3	1.00000+	6	2.63019-	3	1.40000+	6	2.72416-
2.00000+	6	1.50630-	3	2.40000+	6	7.84439-	4	5.00000+	6	2.50466-
4.00000+	6	3.43587-	5	5.00000+	6	5.33960-	6	6.00000+	6	8.60572-
6.50000+	6	3.30300-	7	7.00000+	6	1.23926-	7	7.50000+	6	4.48443-
8.00000+	6	1.58427-	8	9.00000+	6	2.30945-	9	1.00000+	7	3.77275-10
1.20000+	7	1.84869-11	1	1.40000+	7	2.09008-12	1	1.60000+	7	2.32456-13
1.80000+	7	2.60182-14	2	0.00000+	7	3.98403-15			9521	3 70
									9521	3 0
9.52420+	4	2.39981+	2	0	21	0	0	09521	3	71
0.0	+ 0	-5.81000+	5	0	0	1		259521	3	71
25	3	0	0	0	0	0	0	09521	3	71
5.83421+	5	0.0	+ 0	6.00000+	5	1.90633-	7	6.81829+	5	5.01770-
6.83838+	5	5.25041-	6	7.00000+	5	7.38675-	6	6.00000+	5	3.26608-
1.00000+	6	1.68156-	4	1.40000+	6	5.55391-	4	2.00000+	6	5.52171-
2.40000+	6	3.37042-	4	3.00000+	6	1.25086-	4	4.00000+	6	2.03426-
5.00000+	6	3.56432-	6	6.00000+	6	6.31050-	7	6.50000+	6	2.51541-
7.00000+	6	9.73806-	8	7.50000+	6	3.61363-	8	8.00000+	6	1.30348-
9.00000+	6	1.96490-	9	1.00000+	7	3.30151-10	1	2.00000+	7	1.68959-11
1.40000+	7	1.97046-12	1	1.60000+	7	2.24829-13	1	1.80000+	7	2.56772-14
2.00000+	7	3.99861-15							9521	3 71
									9521	3 0
9.52420+	4	2.39981+	2	0	22	0	0	09521	3	72
0.0	+ 0	-6.79000+	5	0	0	1		239521	3	72
23	3	0	0	0	0	0	0	09521	3	72
6.81829+	5	0.0	+ 0	6.83838+	5	3.88478-	9	7.00000+	5	1.12770-
8.00000+	5	2.86735-	6	1.00000+	6	2.65835-	5	1.40000+	6	1.32698-
2.00000+	6	1.69676-	4	2.40000+	6	1.16756-	4	3.00000+	6	5.10586-
4.00000+	6	1.03239-	5	5.00000+	6	2.10603-	6	6.00000+	6	4.18827-
6.50000+	6	1.74690-	7	7.00000+	6	7.02169-	8	7.50000+	6	2.68441-
8.00000+	6	9.91965-	9	9.00000+	6	1.55263-	9	1.00000+	7	2.69025-10
1.20000+	7	1.44556-11	1	1.40000+	7	1.75082-12	1	1.60000+	7	2.06265-13
1.80000+	7	2.41637-14	2	0.00000+	7	3.84393-15			9521	3 72
									9521	3 0
9.52420+	4	2.39981+	2	0	98	0	0	09521	3	91
0.0	+ 0	-6.81000+	5	0	0	1		229521	3	91
22	3	0	0	0	0	0	0	09521	3	91
6.83838+	5	0.0	+ 0	7.00000+	5	5.66557-	3	8.00000+	5	1.48169-
1.00000+	6	6.83548-	1	1.40000+	6	1.40846+	0	2.00000+	6	1.63888+
2.40000+	6	1.56836+	0	3.00000+	6	1.39294+	0	4.00000+	6	1.24738+
5.00000+	6	1.29537+	0	6.00000+	6	1.29113+	0	5.50000+	6	1.17453+
7.00000+	6	1.01712+	0	7.00000+	6	8.31363-	1	8.00000+	6	6.52905-
9.00000+	6	4.46940-	1	1.00000+	7	3.22513-	1	1.20000+	7	2.60464-
1.40000+	7	4.02287-	1	1.60000+	7	5.24102-	1	1.80000+	7	6.04797-
2.00000+	7	8.49042-	1						9521	3 91
									9521	3 0

Table 11 (cont'd.)

9.52420+	4	2.39981+	2	0	99	0	0	09521	3102
0.0	+ 0	0.0	+ 0	0	0	1	1.	1069521	3102
106		5		0	0	0	0	09521	3102
1.00000-	5	2.76600+	5	2.53000-	2	5.50000+	3	2.25000-	1
2.25000-	1	6.01235+	2	1.00000+	0	1.31989+	2	1.40000+	0
2.00000+	0	9.28162+	1	2.40000+	0	8.44338+	1	3.00000+	0
4.00000+	0	6.48960+	1	5.00000+	0	5.35705+	1	6.00000+	0
7.00000+	0	4.98415+	1	8.00000+	0	4.58361+	1	1.00000+	1
1.40000+	1	3.43048+	1	2.00000+	1	2.87468+	1	2.40000+	1
3.00000+	1	2.33042+	1	4.00000+	1	2.00696+	1	5.00000+	1
6.00000+	1	1.62442+	1	7.00000+	1	1.49580+	1	8.00000+	1
1.00000+	2	1.23756+	1	1.40000+	2	1.03180+	1	2.00000+	2
2.40000+	2	7.71592+	0	3.00000+	2	6.83386+	0	4.00000+	2
5.00000+	2	5.14183+	0	6.00000+	2	4.63851+	0	7.00000+	2
8.00000+	2	3.95264+	0	1.00000+	3	3.46158+	0	1.40000+	3
2.00000+	3	2.35238+	0	2.40000+	3	2.12590+	0	3.00000+	3
4.00000+	3	1.59407+	0	5.00000+	3	1.40985+	0	6.00000+	3
7.00000+	3	1.18032+	0	8.00000+	3	1.10527+	0	1.00000+	4
1.40000+	4	8.46397-	1	2.00000+	4	7.33133-	1	2.40000+	4
3.00000+	4	6.35792-	1	4.00000+	4	5.79051-	1	4.41833+	4
4.92042+	4	5.43865-	1	4.92042+	4	5.43866-	1	5.00000+	4
6.00000+	4	5.07384-	1	7.00000+	4	4.87221-	1	7.43084+	4
8.00000+	4	4.58393-	1	1.00000+	5	4.20773-	1	1.13471+	5
1.40000+	5	3.77242-	1	1.48617+	5	3.73223-	1	1.48617+	5
1.90792+	5	3.62819-	1	2.00000+	5	3.62555-	1	2.40000+	5
2.43008+	5	3.72054-	1	2.64096+	5	3.73807-	1	2.64096+	5
2.89200+	5	3.82854-	1	2.89200+	5	3.82854-	1	3.00000+	5
3.26354+	5	3.83736-	1	3.42421+	5	3.84630-	1	3.73550+	5
4.00000+	5	3.96748-	1	4.11708+	5	3.98772-	1	4.31792+	5
4.90033+	5	4.21802-	1	5.00000+	5	4.25800-	1	5.02084+	5
5.83421+	5	4.51612-	1	6.00000+	5	4.58287-	1	6.81829+	5
6.83838+	5	4.83636-	1	7.00000+	5	4.87547-	1	8.00000+	5
1.00000+	6	3.76696-	1	1.40000+	6	2.23846-	1	2.00000+	6
2.40000+	6	6.54514-	2	3.00000+	6	3.09039-	2	4.00000+	6
5.00000+	6	3.01512-	3	6.00000+	6	1.04790-	3	6.50000+	6
7.00000+	6	3.23720-	4	7.50000+	6	1.74309-	4	8.00000+	6
9.00000+	6	3.28459-	5	1.00000+	7	1.37626-	5	1.20000+	7
1.40000+	7	4.48717-	6	1.60000+	7	4.25989-	6	1.80000+	7
2.00000+	7	4.67552-	6					3.91586-	6
								9521	3102
								9521	3 0
9.52420+	4	2.39981+	2	0	0	0	0	09521	3251
0.0	+ 0	0.0	+ 0	0	0	1	1.	1029521	3251
102		3		0	0	0	0	09521	3251
1.00000-	5	2.77800-	3	1.40000+	0	2.77800-	3	2.00000+	0
2.40000+	0	2.77800-	3	3.00000+	0	2.77800-	3	4.00000+	0
5.00000+	0	2.77800-	3	6.00000+	0	2.77800-	3	7.00000+	0
8.00000+	0	2.78614-	3	1.00000+	1	2.78838-	3	1.40000+	1
2.00000+	1	2.79888-	3	2.40000+	1	2.80308-	3	3.00000+	1
4.00000+	1	2.82005-	3	5.00000+	1	2.83066-	3	6.00000+	1
7.00000+	1	2.85189-	3	8.00000+	1	2.86265-	3	1.00000+	2
1.40000+	2	2.92710-	3	2.00000+	2	2.99224-	3	2.40000+	2
3.00000+	2	3.10186-	3	4.00000+	2	3.21237-	3	5.00000+	2
6.00000+	2	3.43629-	3	7.00000+	2	3.54947-	3	8.00000+	2
1.00000+	3	3.89214-	3	1.40000+	3	4.35424-	3	2.00000+	3
2.40000+	3	5.54063-	3	3.00000+	3	6.26666-	3	4.00000+	3
5.00000+	3	8.74390-	3	6.00000+	3	1.00080-	2	7.00000+	3
8.00000+	3	1.25796-	2	1.00000+	4	1.51980-	2	1.40000+	4
2.00000+	4	2.86775-	2	2.40000+	4	3.41736-	2	3.00000+	4
4.00000+	4	5.63062-	2	4.41833+	4	6.20694-	2	4.92042+	4
4.92042+	4	6.89635-	2	5.00000+	4	7.00436-	2	6.00000+	4
7.00000+	4	9.68451-	2	7.43084+	4	1.02470-	1	8.00000+	4
								1.09866-	19521 3251

Table 11 (cont'd.)

1.00000+	5	1.34847-	1	1.13471+	5	1.50898-	1	1.40000+	5	1.80542-	19521	3251
1.48617+	5	1.89607-	1	1.48617+	5	1.89607-	1	1.90792+	5	2.30302-	19521	3251
2.00000+	5	2.38414-	1	2.40000+	5	2.70597-	1	2.43008+	5	2.72841-	19521	3251
2.64096+	5	2.87926-	1	2.64096+	5	2.87926-	1	2.89200+	5	3.04512-	19521	3251
2.89200+	5	3.04512-	1	3.00000+	5	3.11369-	1	3.26354+	5	3.26969-	19521	3251
3.42421+	5	3.35864-	1	3.73550+	5	3.51847-	1	4.00000+	5	3.64230-	19521	3251
4.11708+	5	3.69471-	1	4.31792+	5	3.78024-	1	4.90033+	5	3.99993-	19521	3251
5.00000+	5	4.03369-	1	5.02084+	5	4.04088-	1	5.83421+	5	4.28883-	19521	3251
6.00000+	5	4.33248-	1	6.81829+	5	4.52964-	1	6.83838+	5	4.53395-	19521	3251
7.00000+	5	4.56877-	1	8.00000+	5	4.79294-	1	1.00000+	6	5.16462-	19521	3251
1.40000+	6	5.77183-	1	2.00000+	6	6.66747-	1	2.40000+	6	7.15450-	19521	3251
3.00000+	6	7.64618-	1	4.00000+	6	8.07000-	1	5.00000+	6	8.25211-	19521	3251
6.00000+	6	8.30487-	1	6.50000+	6	8.30724-	1	7.00000+	6	8.30384-	19521	3251
7.50000+	6	8.29934-	1	8.00000+	6	8.29765-	1	9.00000+	6	8.31793-	19521	3251
1.00000+	7	8.39091-	1	1.20000+	7	8.68212-	1	1.40000+	7	8.98930-	19521	3251
1.60000+	7	9.21521-	1	1.80000+	7	9.36264-	1	2.00000+	7	9.45256-	19521	3251
											9521	3 0

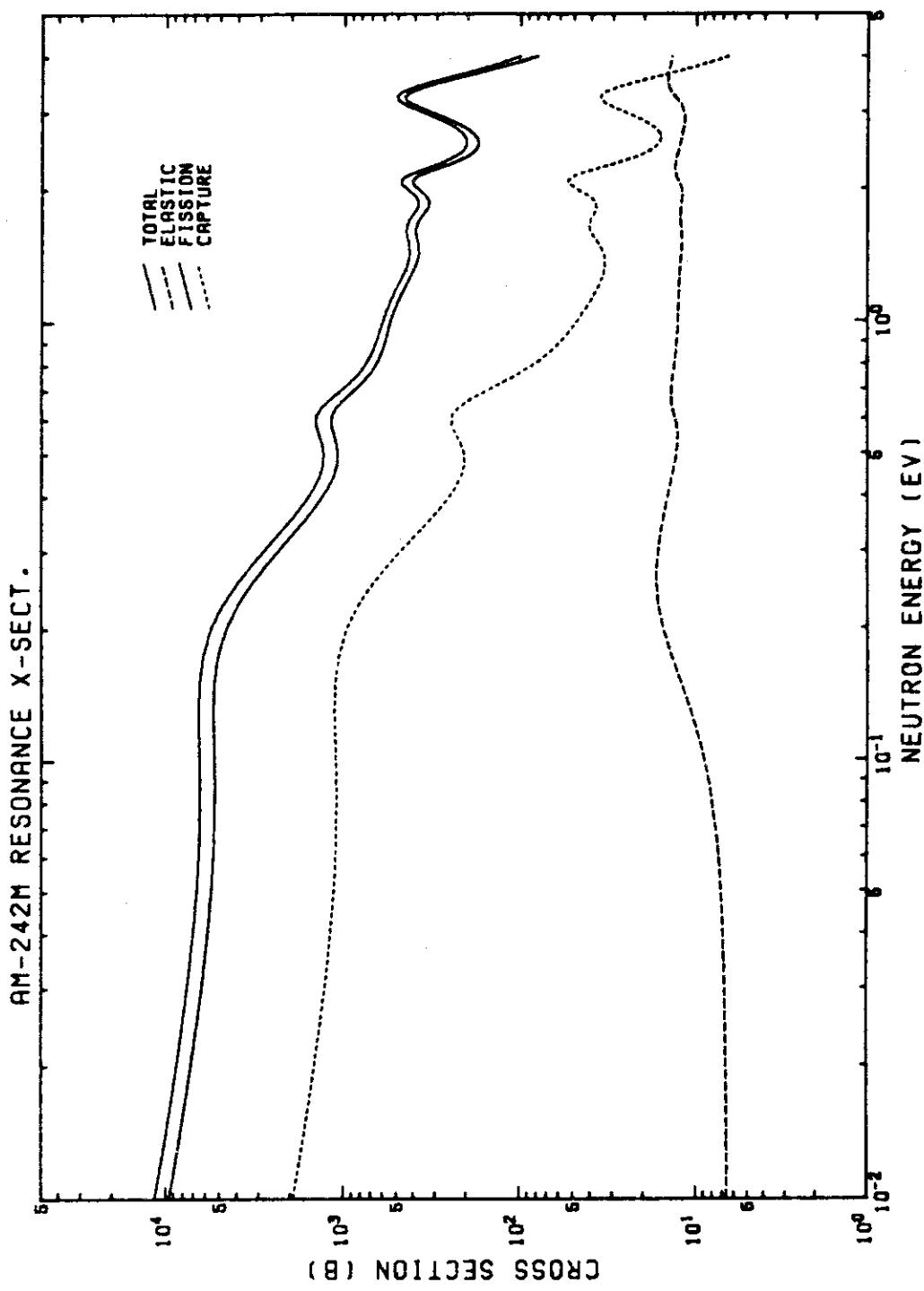


Fig. 1  $^{242m}\text{Am}$  cross sections in resonance region.

Cross sections were calculated from resonance parameters listed in Table 4 with the single-level Breit-Wegner formula.

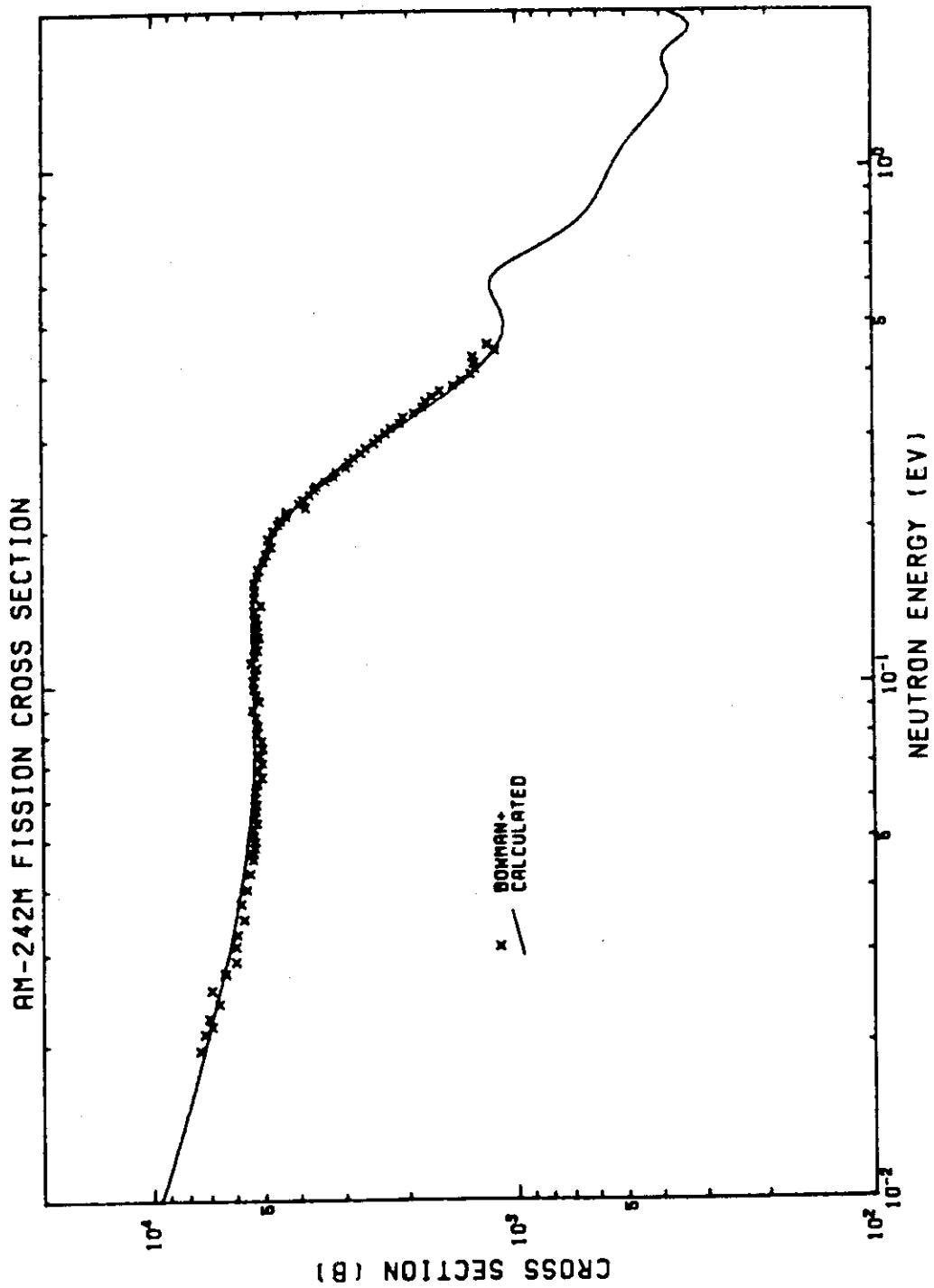


Fig. 2 Comparison of calculated fission cross sections with experimental data of 68Bowman.  
The curve shows the fission cross section calculated from the resonance parameters.

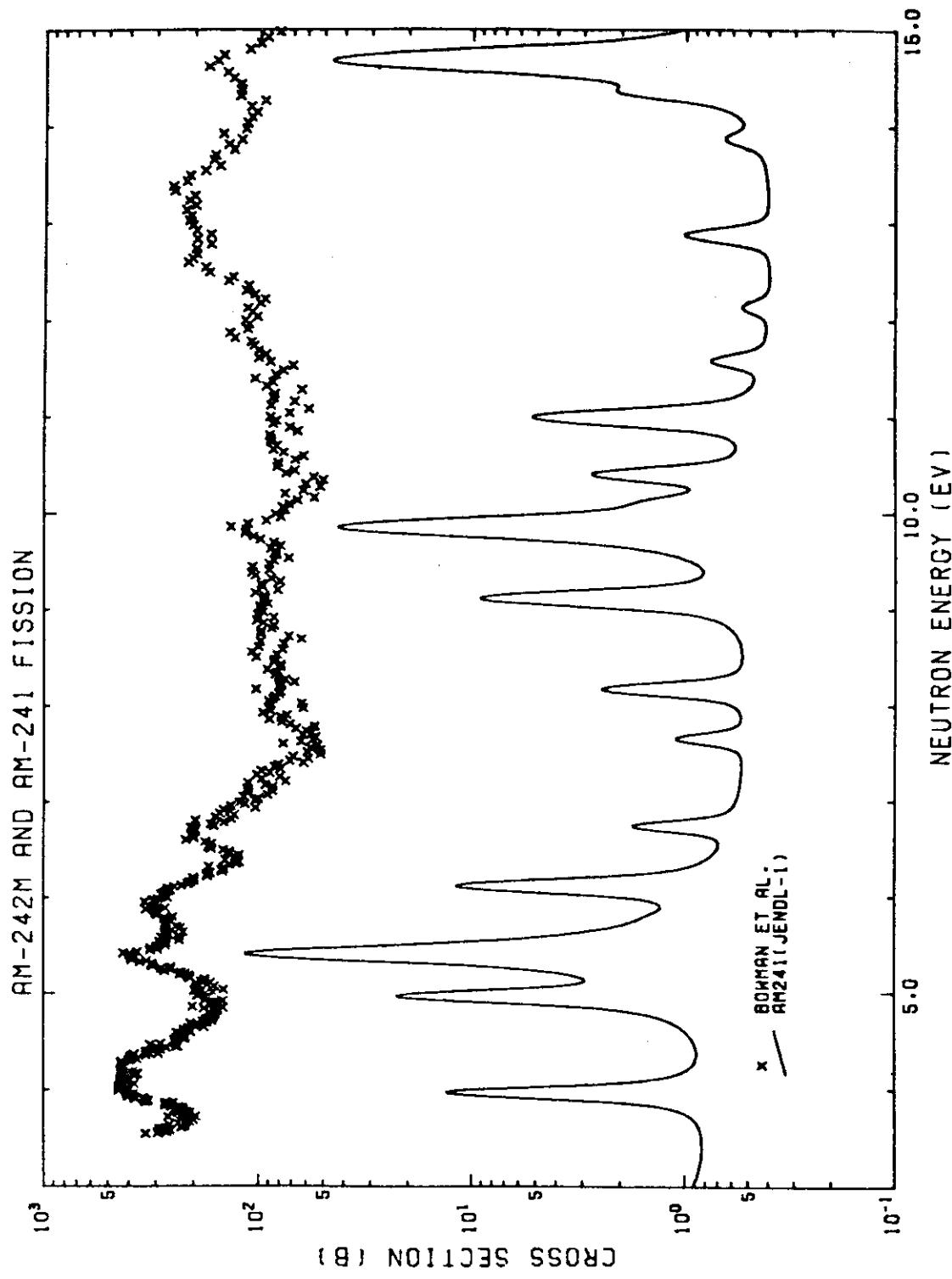


Fig. 3 Comparison of  $^{242}\text{Am}$  fission cross sections with those of  $^{241}\text{Am}$  (from 3.0 eV to 15 eV). Fission cross section of  $^{241}\text{Am}$  shown with the solid curve are taken from JENDL-1, calculated at 300°K and multiplied by 3.88. The effects of  $^{241}\text{Am}$  appear at 5.4, 9.9 and 14.7 eV in  $^{242}\text{Am}$  fission cross sections of 68Bowman.

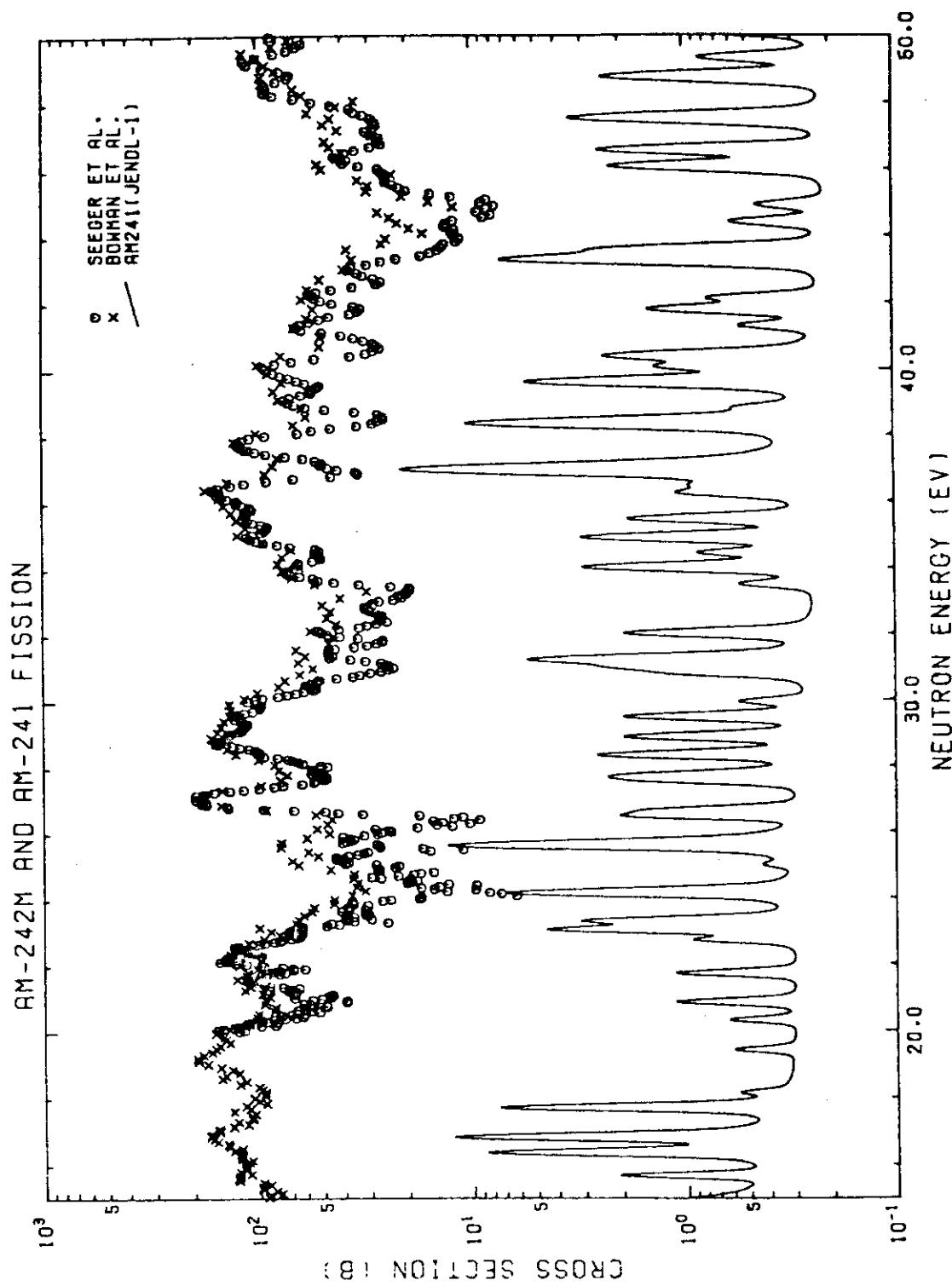


Fig. 4 Comparison of  $^{242}\text{Am}$  fission cross sections with those of  $^{241}\text{Am}$  (from 15 eV to 50 eV).

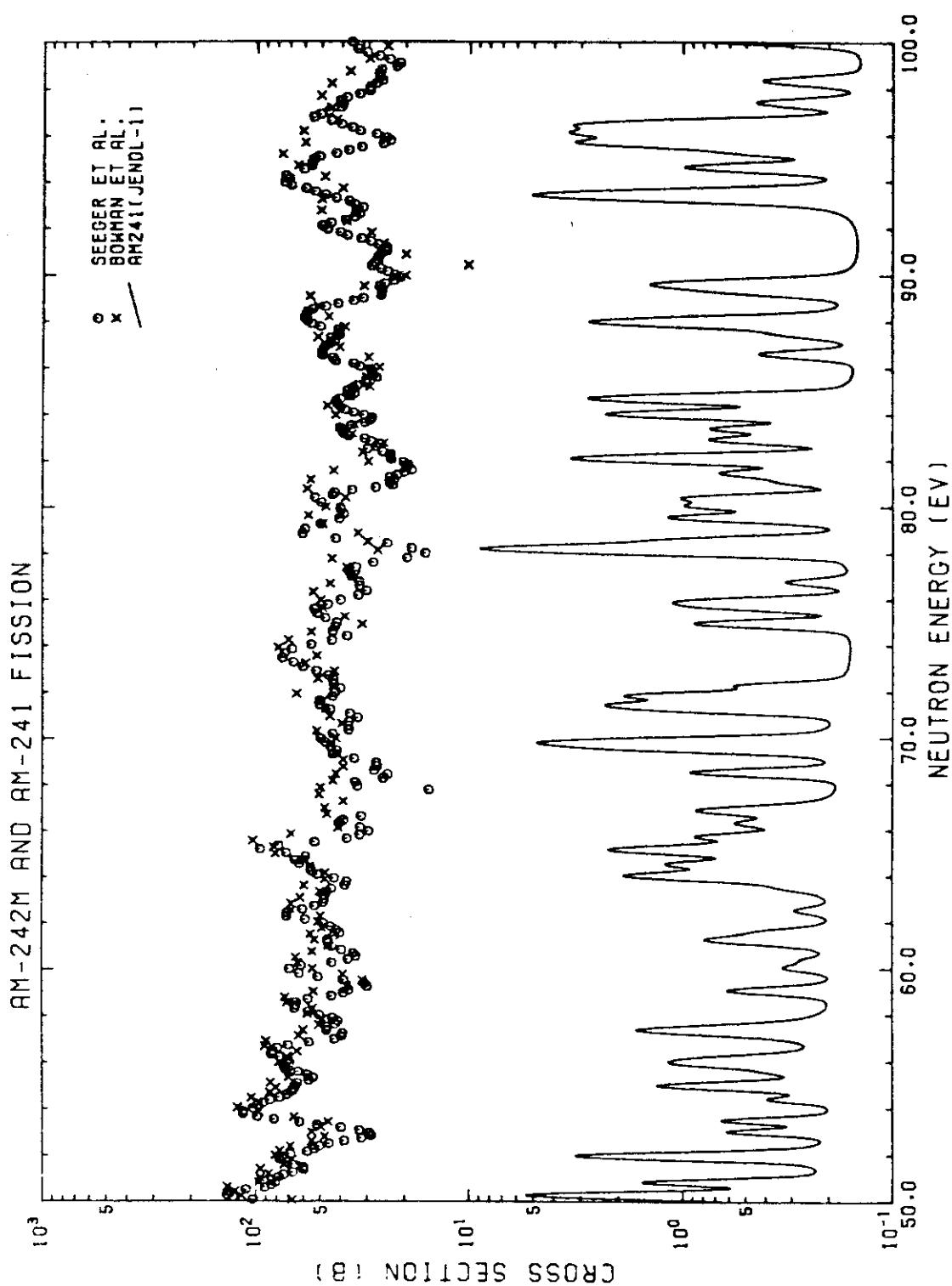


Fig. 5 Comparison of  $^{242m}\text{Am}$  fission cross sections with those of  $^{241}\text{Am}$  (from 50 eV to 100 eV).

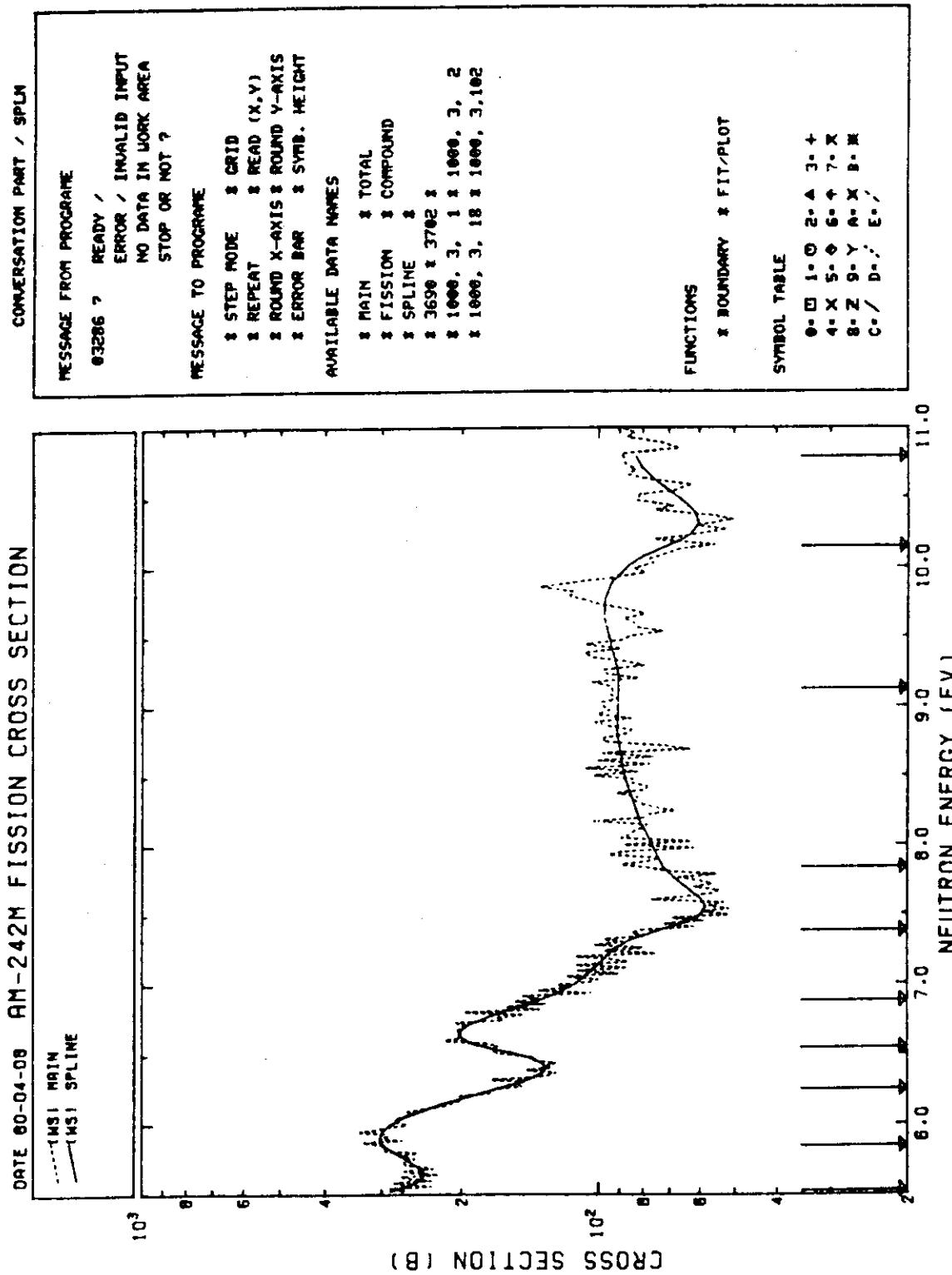


Fig. 6 Example of spline fitting with NDES.

Experimental data from 5.5 eV to 11 eV are fitted by spline functions with NDES (Neutron Data Evaluation System) by which spline fitting can be made on a CRT of TSS terminal device. All the graphs in this report were written with NDES.

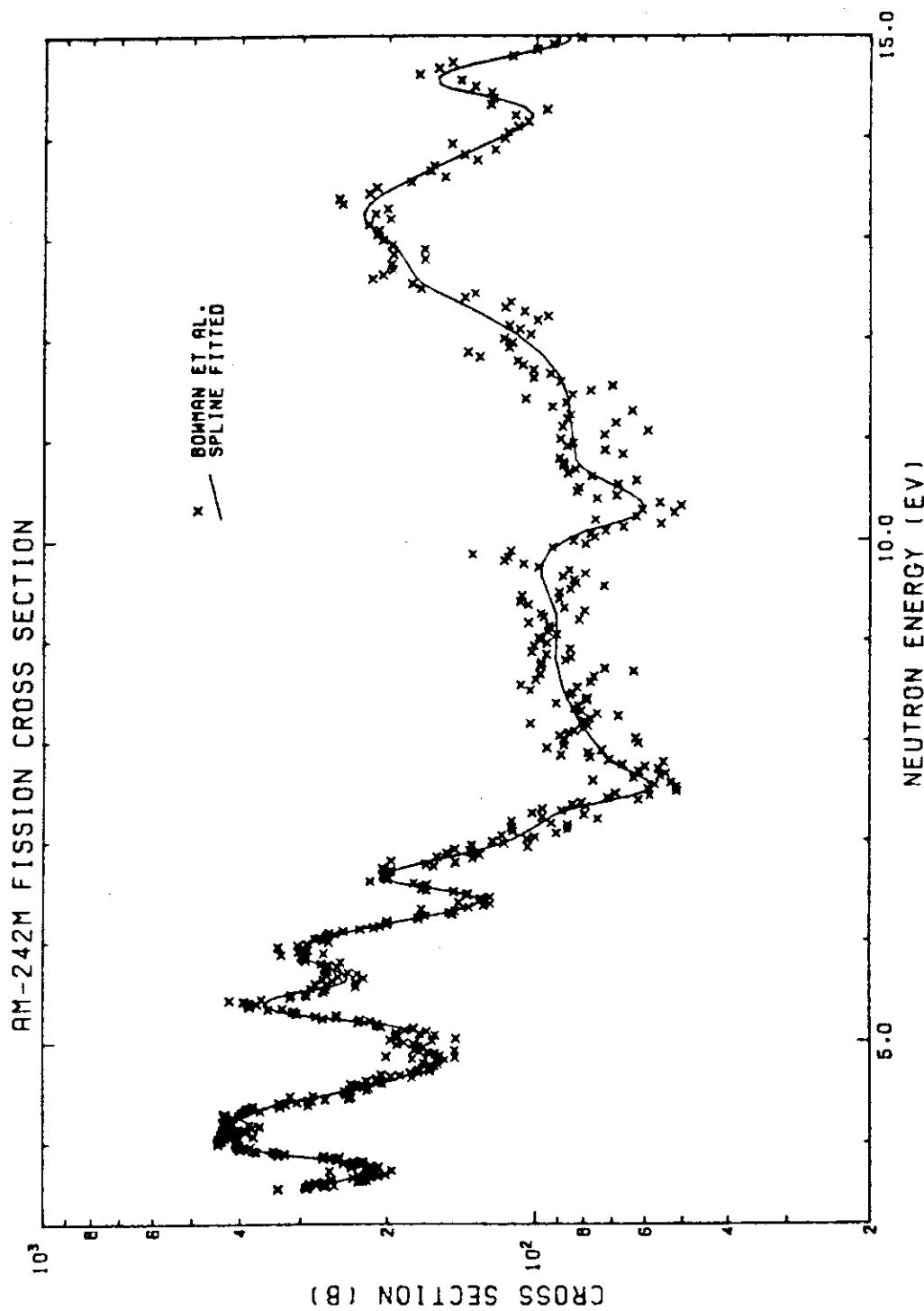


Fig. 7 Fission cross section of  $^{242}\text{mAm}$ .  
 Fission cross sections of  $^{68}\text{Bowman}$  were reproduced by spline functions. The solid curve shows the present result.

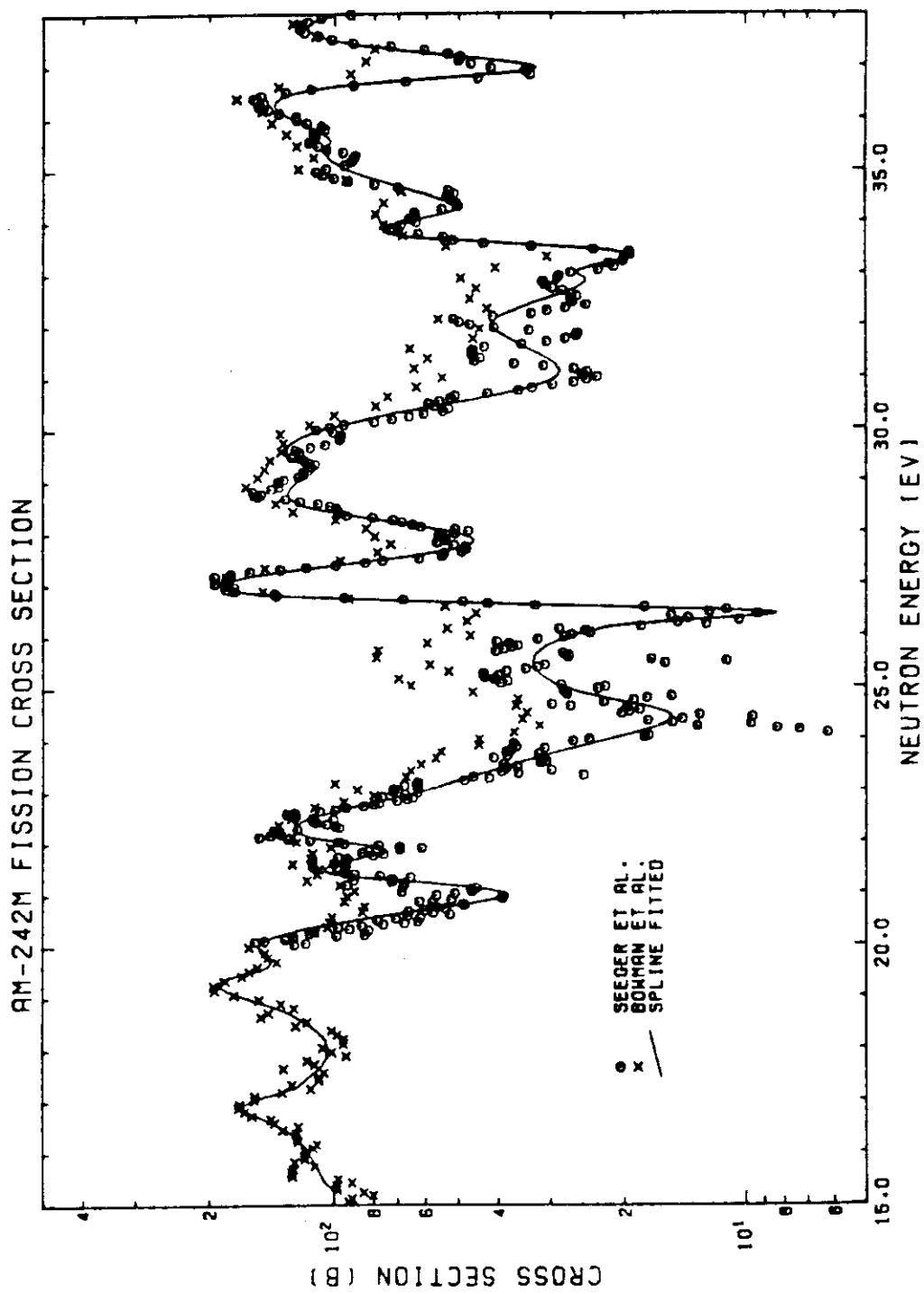


Fig. 8 Fission cross section of  $^{242}\text{mAm}$ .  
 Fission cross sections of 68Bowman below 20 eV and 67Seeger above 20 eV were fitted by spline functions.  
 The solid curve shows the present result.

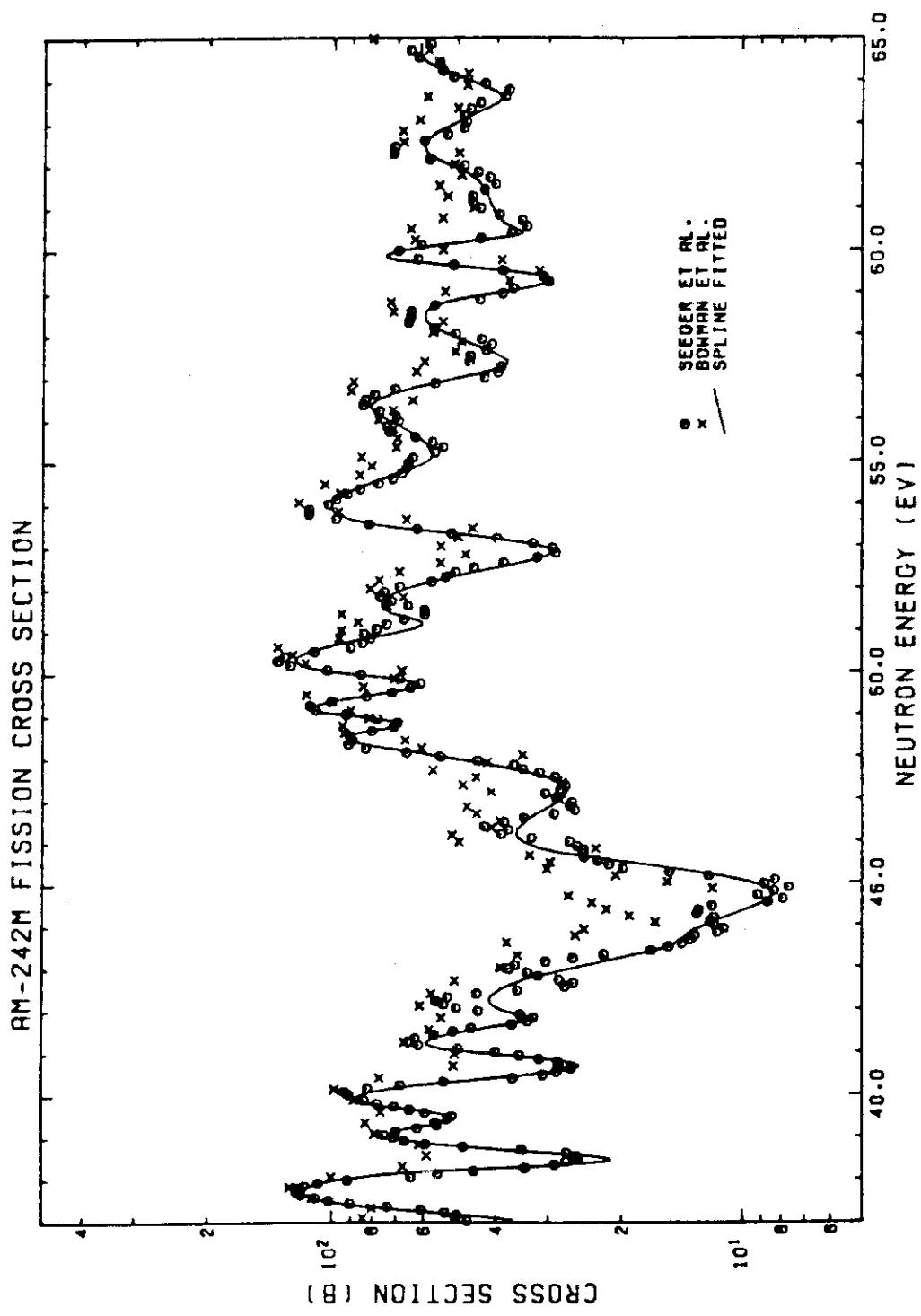


Fig. 9 Fission cross section of  $^{242}\text{Am}$ .

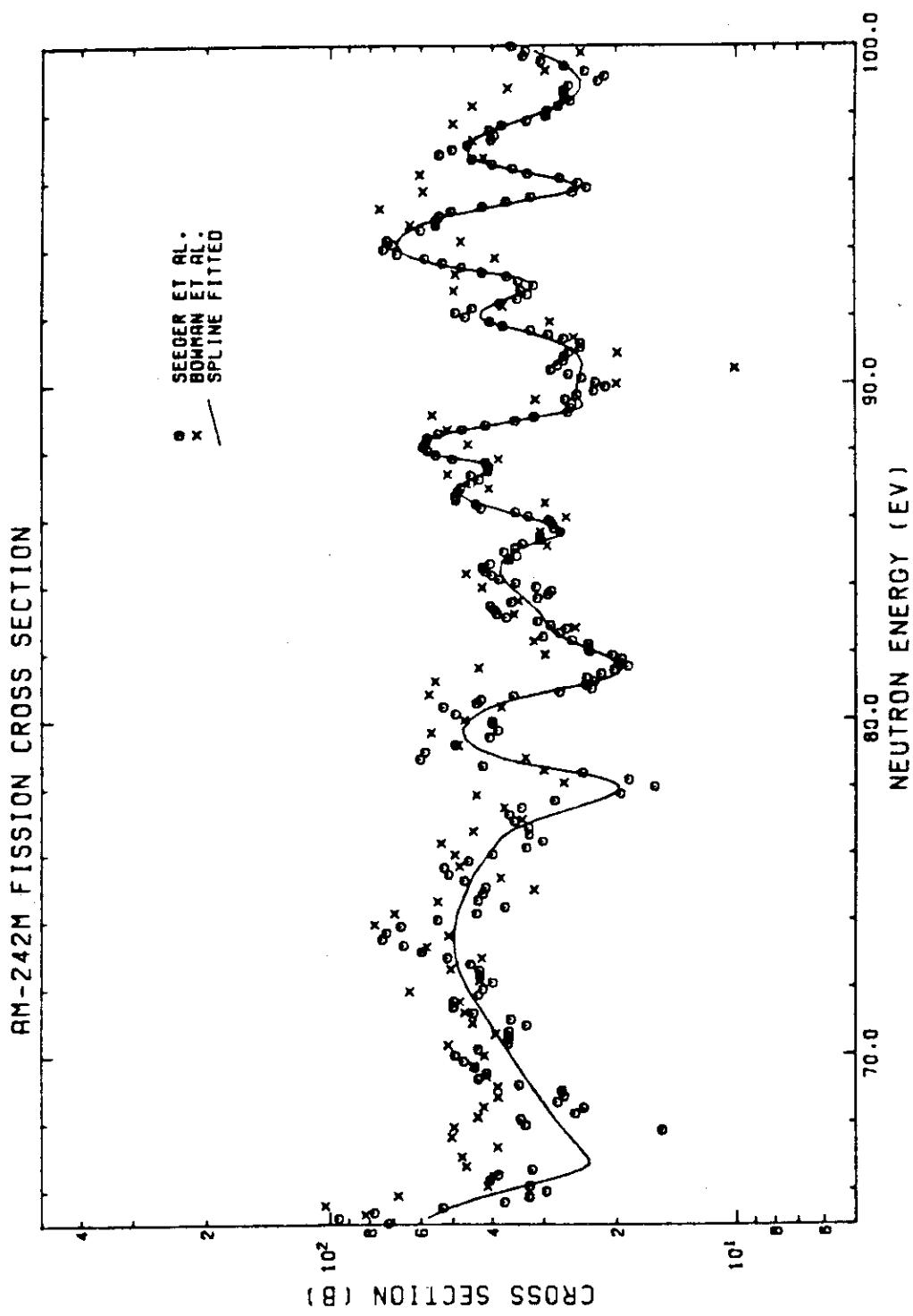


Fig. 10 Fission cross section of  $^{242}\text{Am}$ .

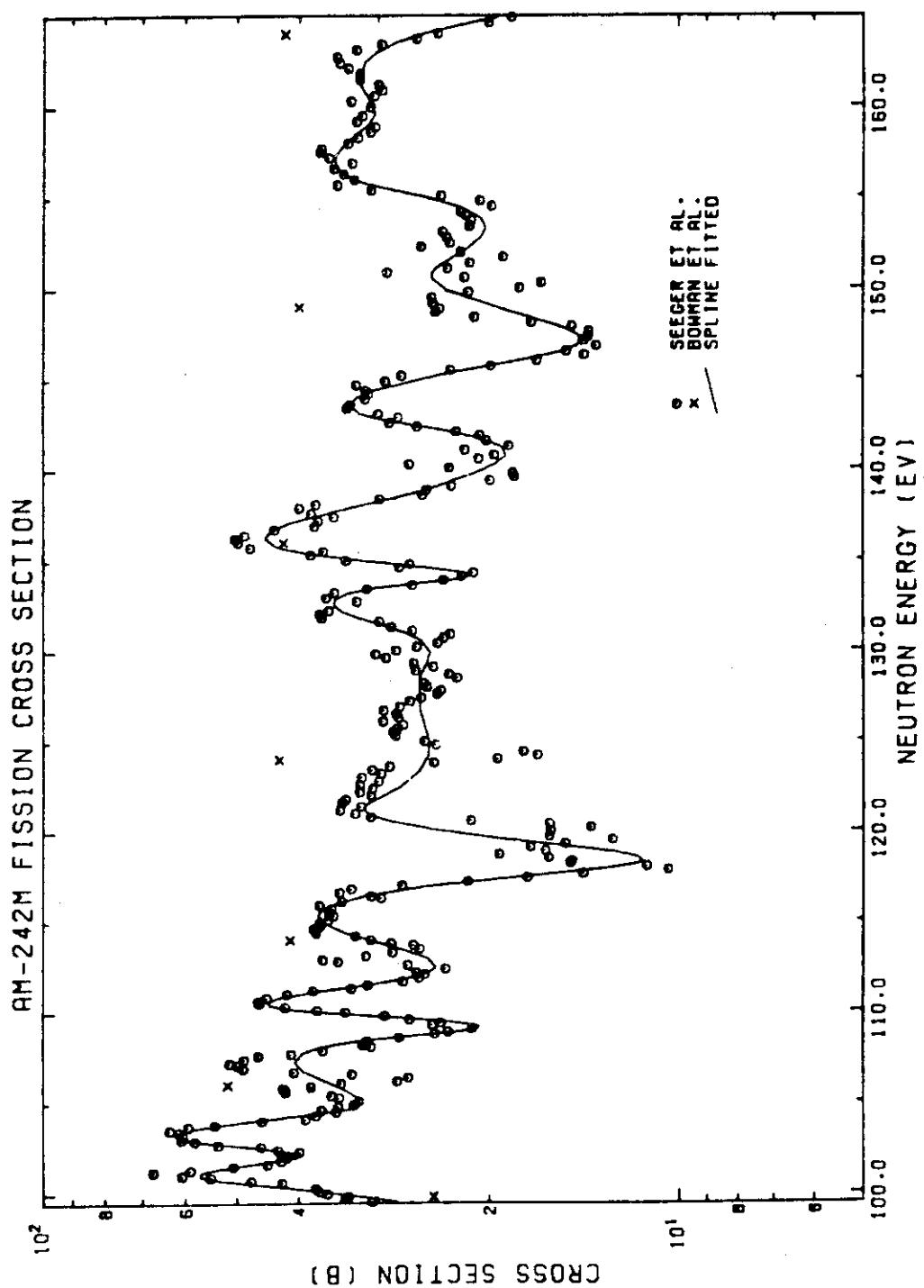


Fig. 11 Fission cross section of  $^{242}\text{m}_{\text{Am}}$ .

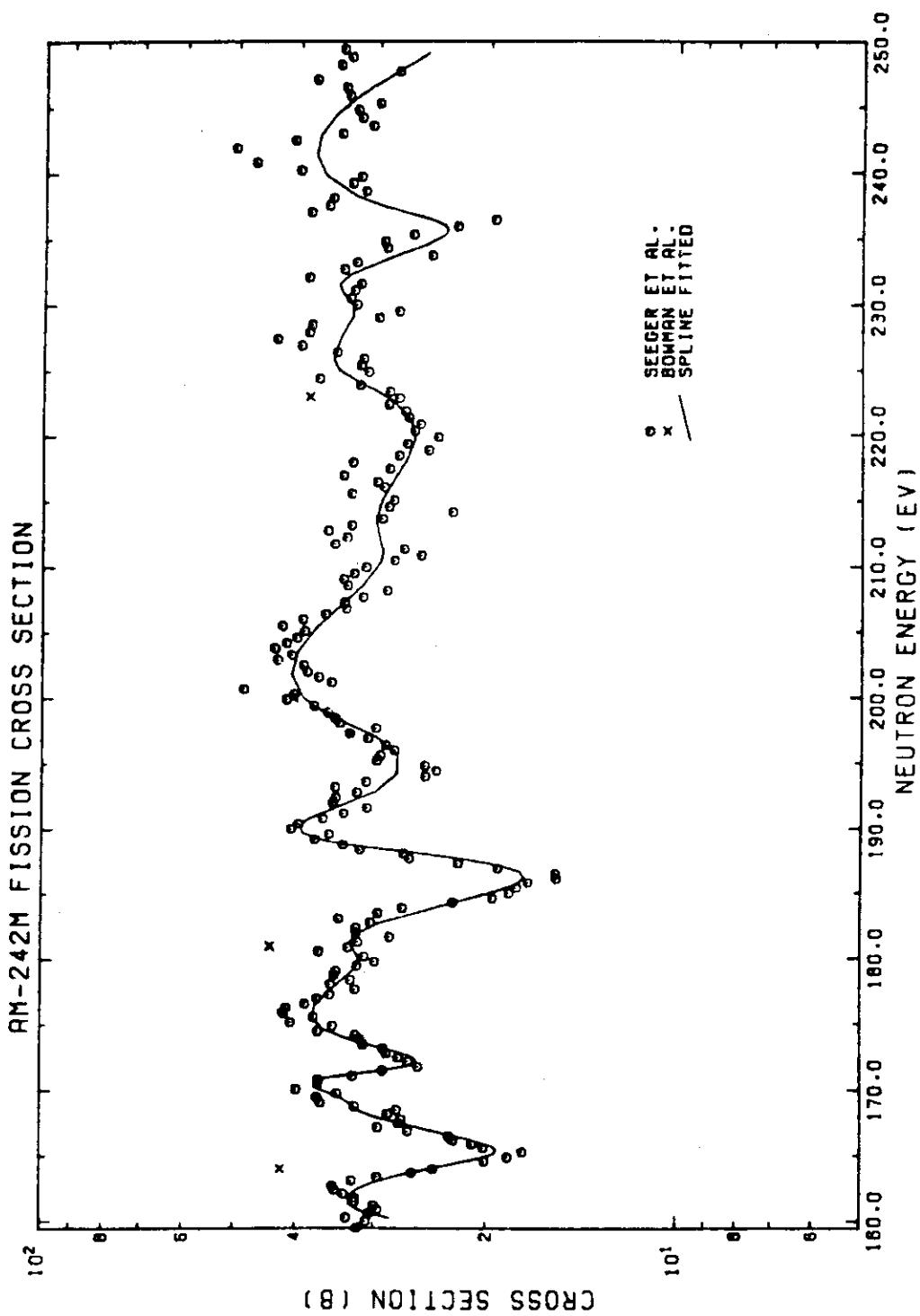


Fig. 12 Fission cross section of  $^{242m}\text{Am}$ .

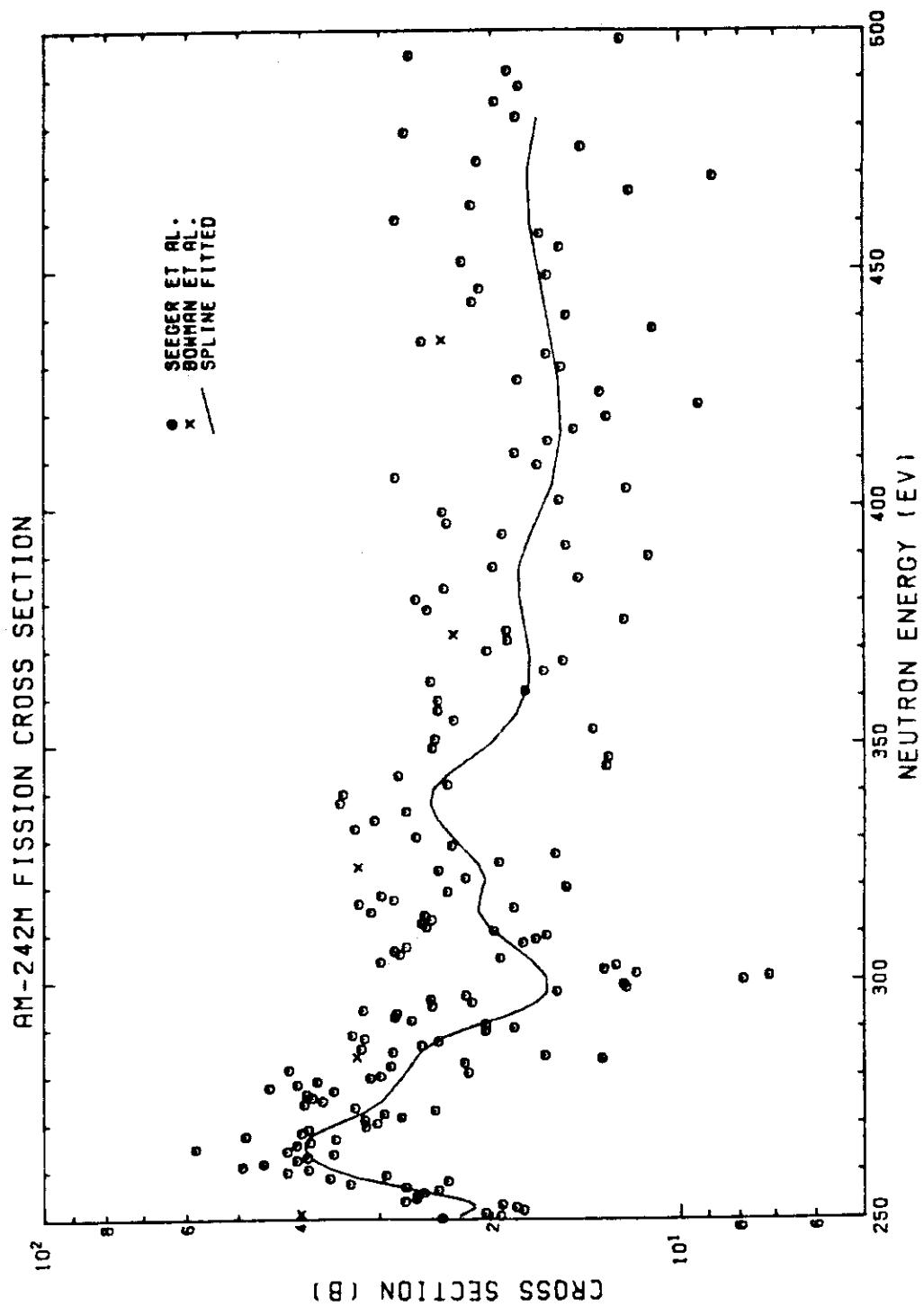
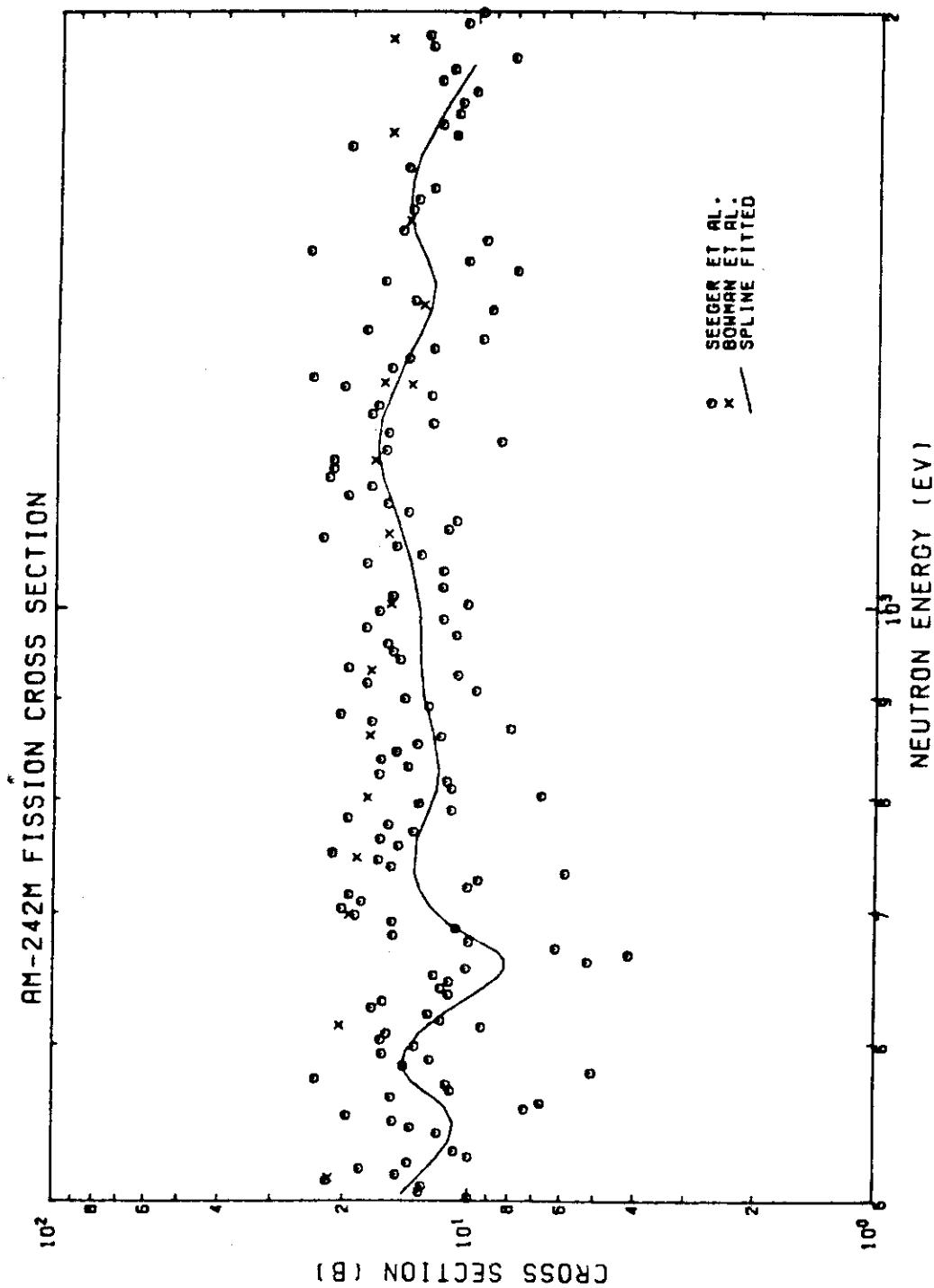


Fig. 13 Fission cross section of  $^{242}\text{Am}$ .

Fig. 14 Fission cross section of  $^{242}\text{Am}$ .

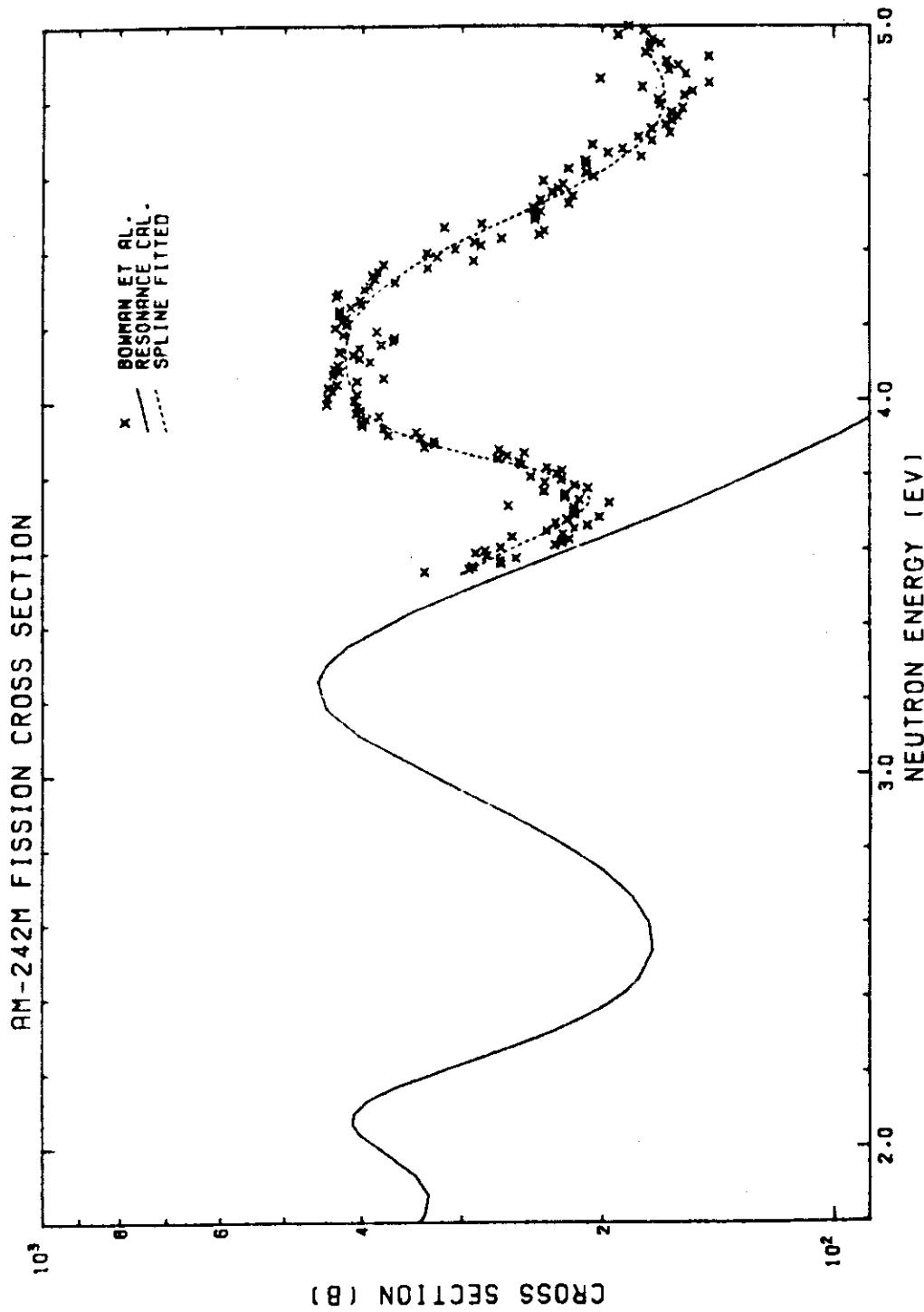


Fig. 15 Fission cross sections around 3.5 eV.  
 The solid curve shows the fission cross section calculated from the resonance parameters. The values near 3.5 eV are smaller than the data of 68Bowman. Background data were given in the energy range below 3.5 eV so that the calculated values might connect smoothly with Bowman's data. The dashed curve shows the results of spline fitting to Bowman's data.

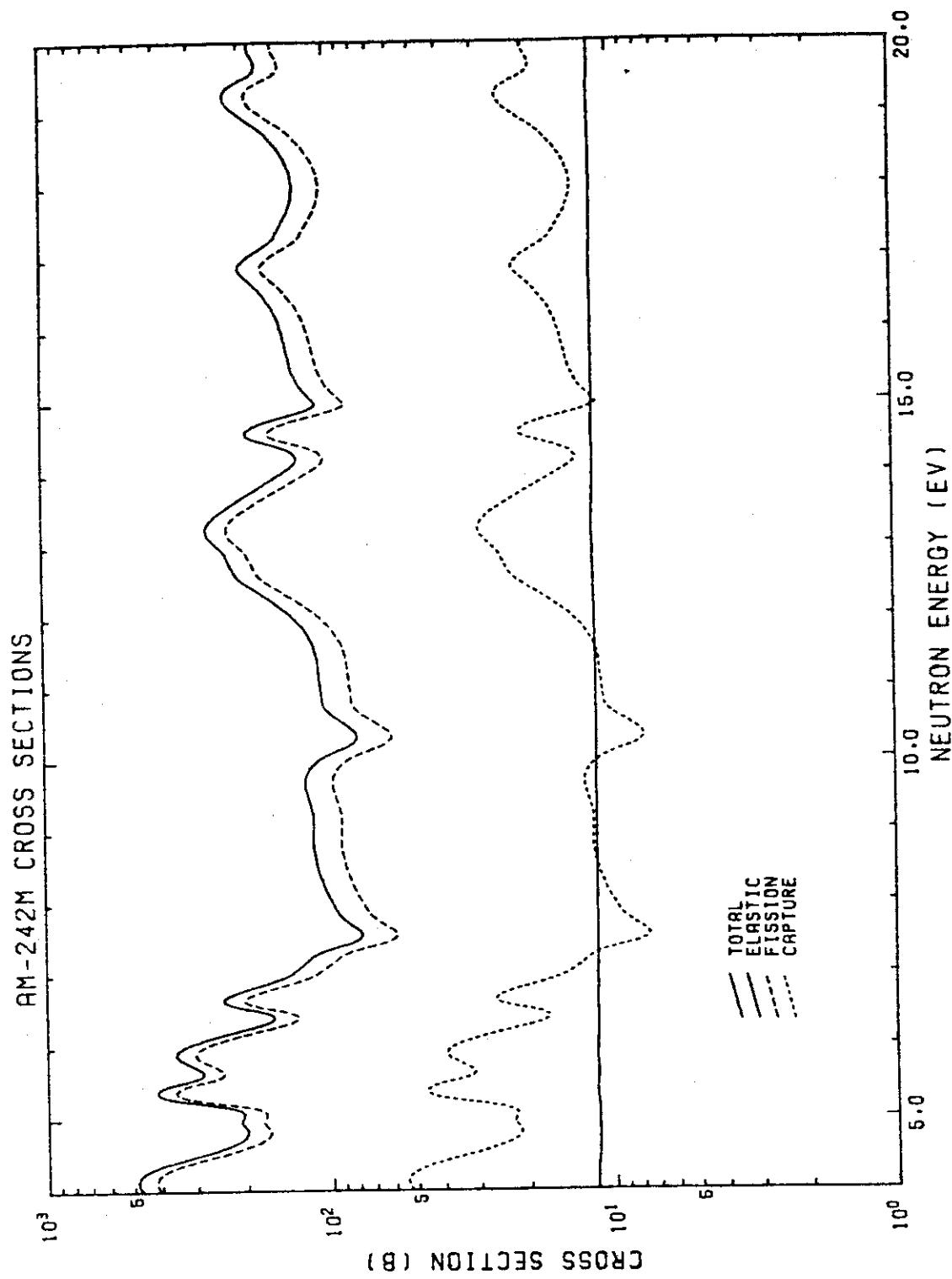


Fig. 16  $^{242m}\text{Am}$  cross sections from 4 eV to 20 eV.

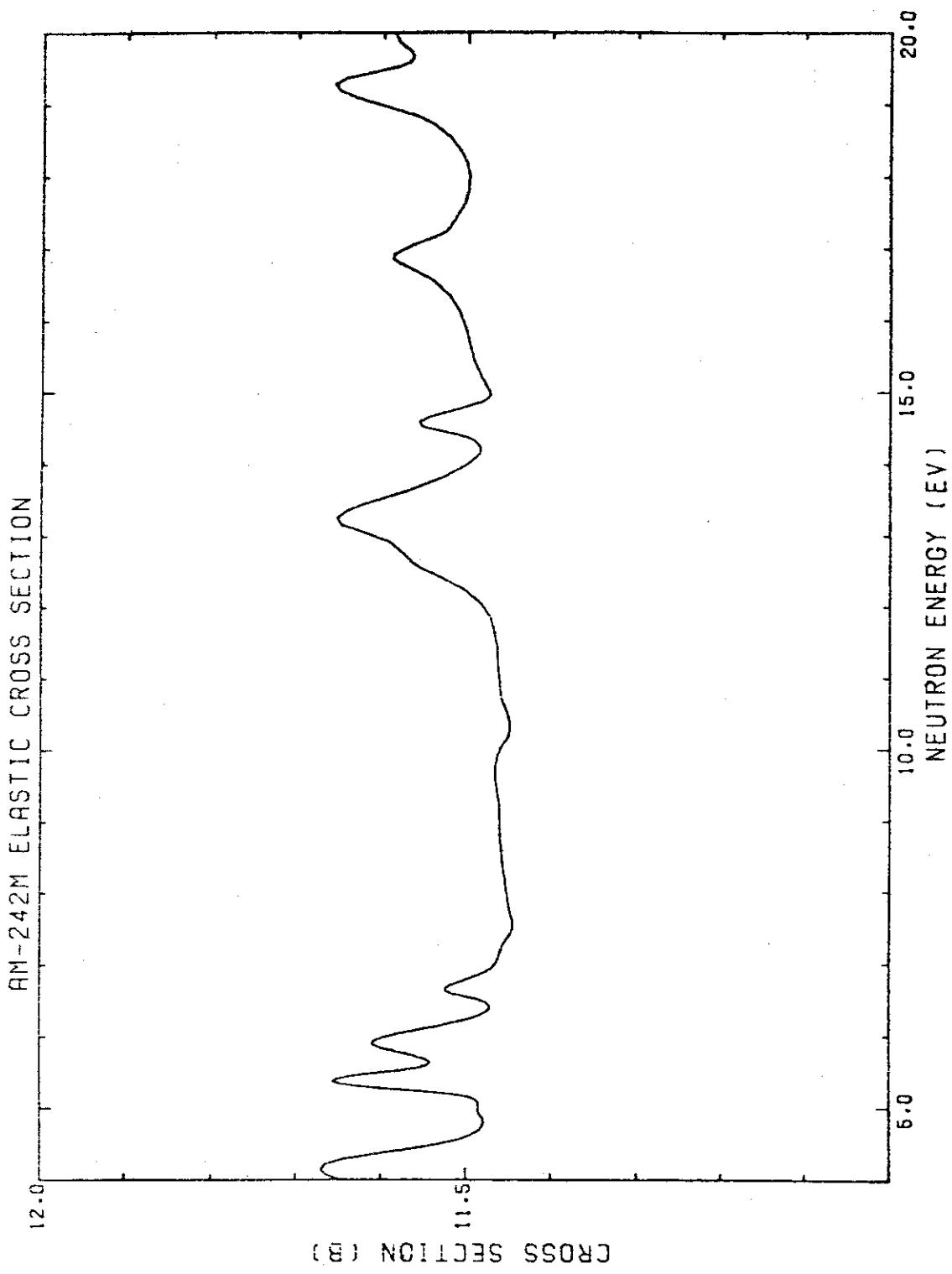


Fig. 17  $^{242}\text{Am}$  elastic scattering cross section.

Elastic scattering cross section is shown from 4 eV to 20 eV. It has the same structure as that of the fission cross section shown in Fig. 16.

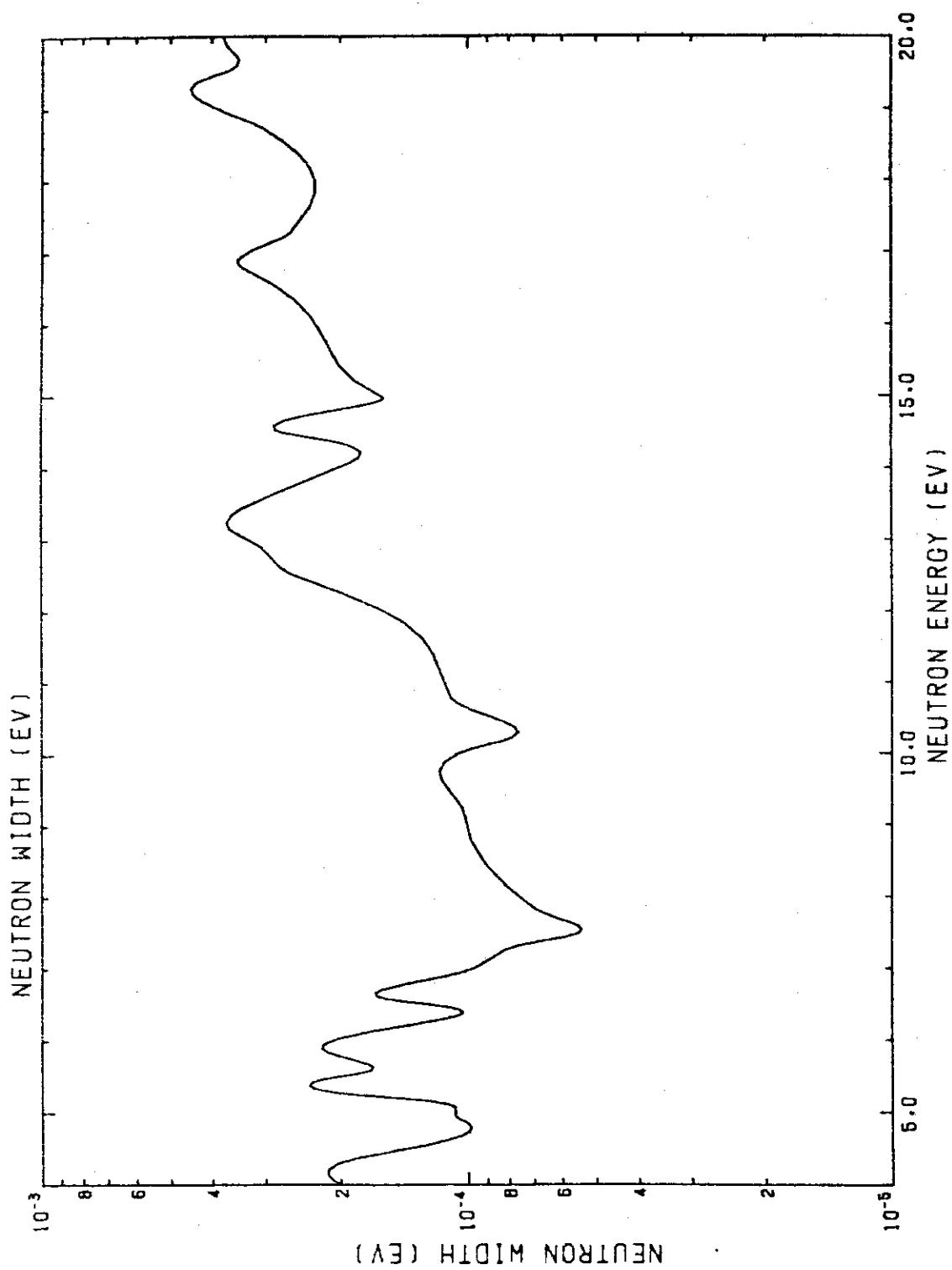


Fig. 18 Neutron width.

Energy dependence of the average neutron width calculated by Eq. (3.5) shows the same tendency as that of the fission cross sections. Average value is almost the same magnitude predicted from the strength function of  $1.4 \times 10^{-4}$ .

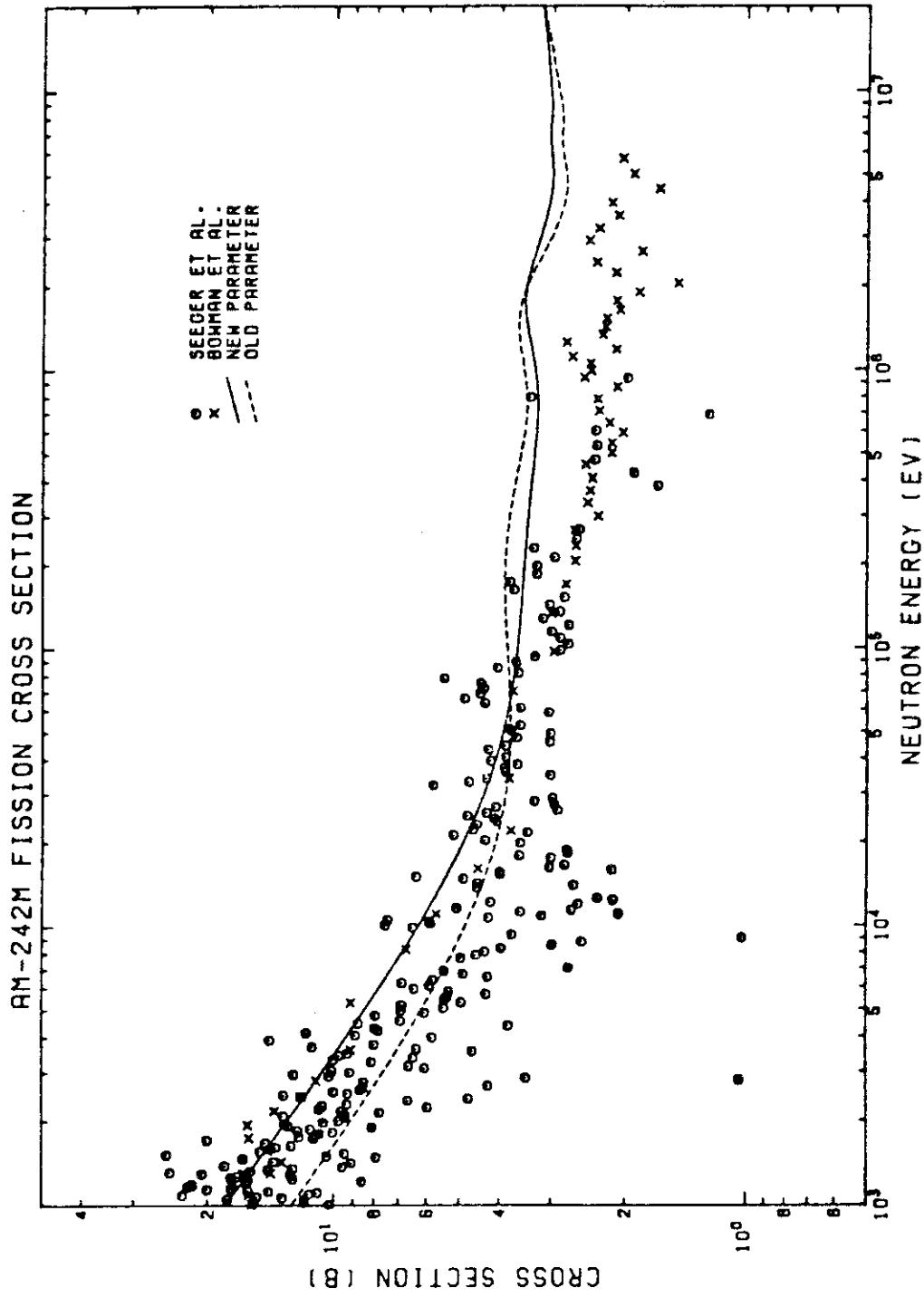


Fig. 19 Comparison of compound nucleus formation cross sections. The dashed curve shows the compound nucleus formation cross sections calculated from the optical potential parameters determined in our previous work<sup>6</sup>). It is too small in the energy range below 100 kev to reproduce the fission cross sections measured by Seeger et al.<sup>18)</sup> and Bowman et al.<sup>19)</sup> The present optical potential parameters listed in Table 4 give suitable compound nucleus formation cross sections in the low energy region as shown in this figure with the solid curve.

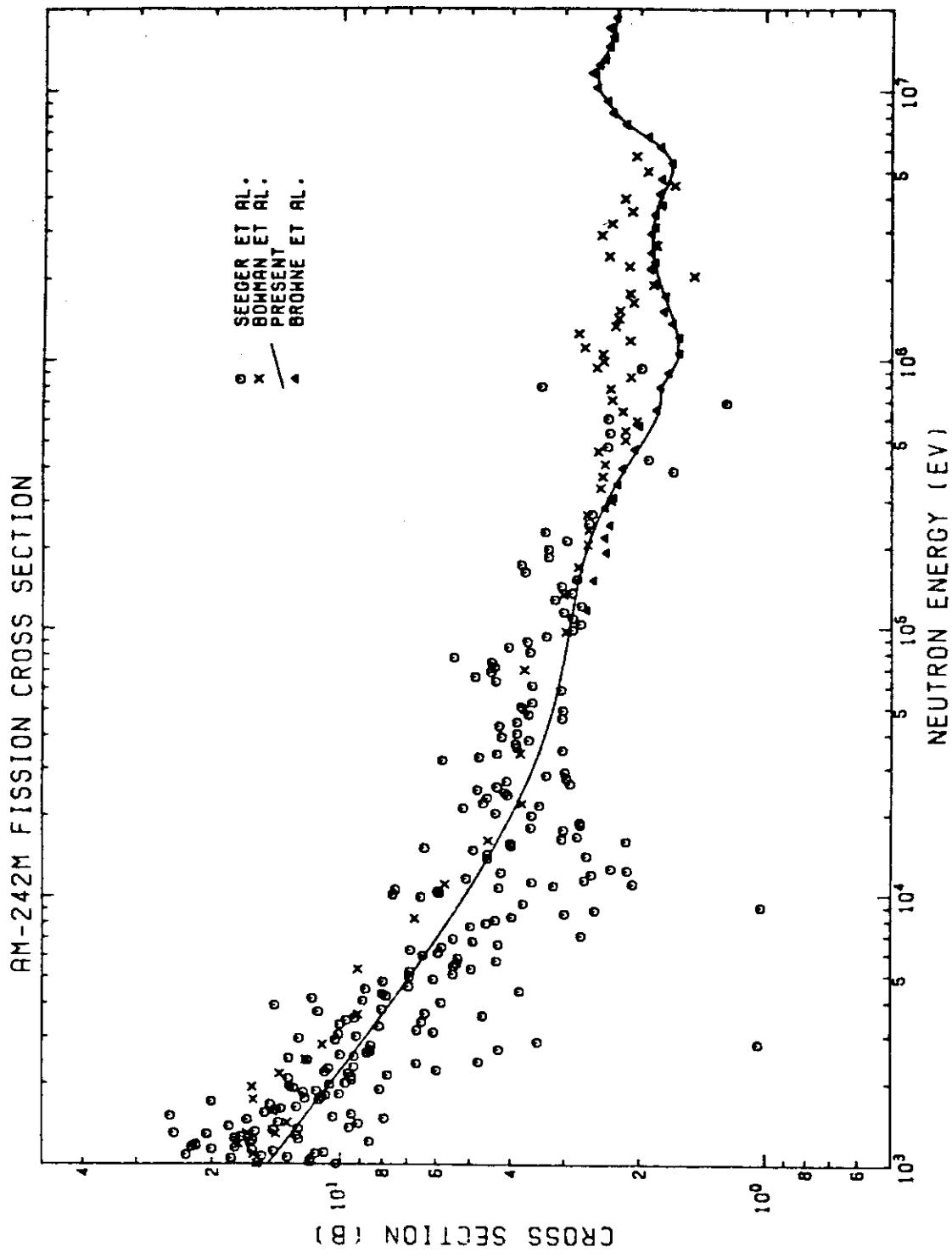


Fig. 20  $^{242}\text{mAm}$  fission cross section.

The present result of the fission cross section is shown with the solid curve. It was calculated by Eq. (3.6) using parameters given in Tables 4 and 5.

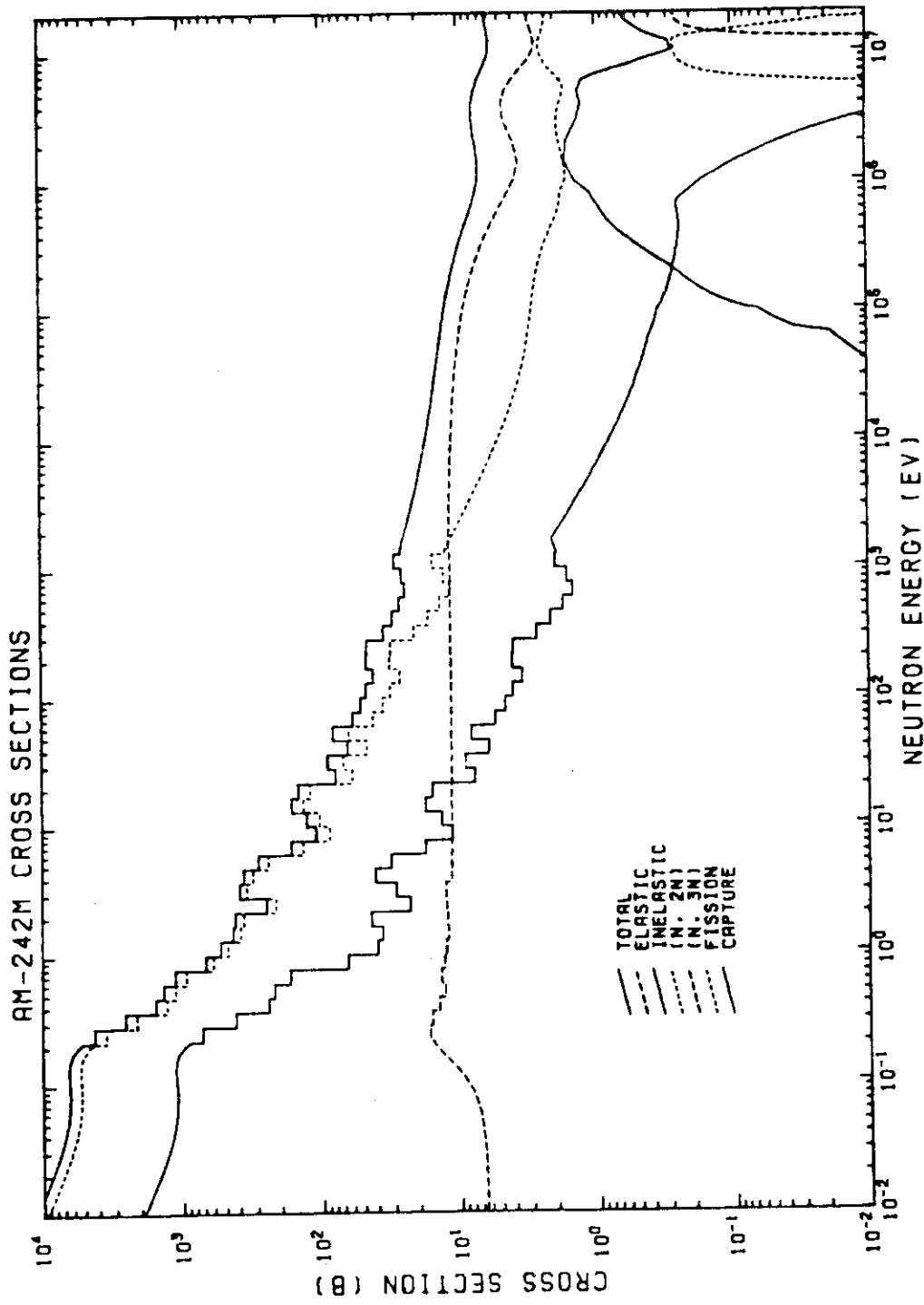


Fig. 21  $^{242}\text{Am}$  cross sections.  
 All the cross sections evaluated in this work are shown from 0.01 eV to 20 MeV. In the energy range between 0.215 eV and 1.66 keV, shown are all the average cross sections in suitable energy intervals.

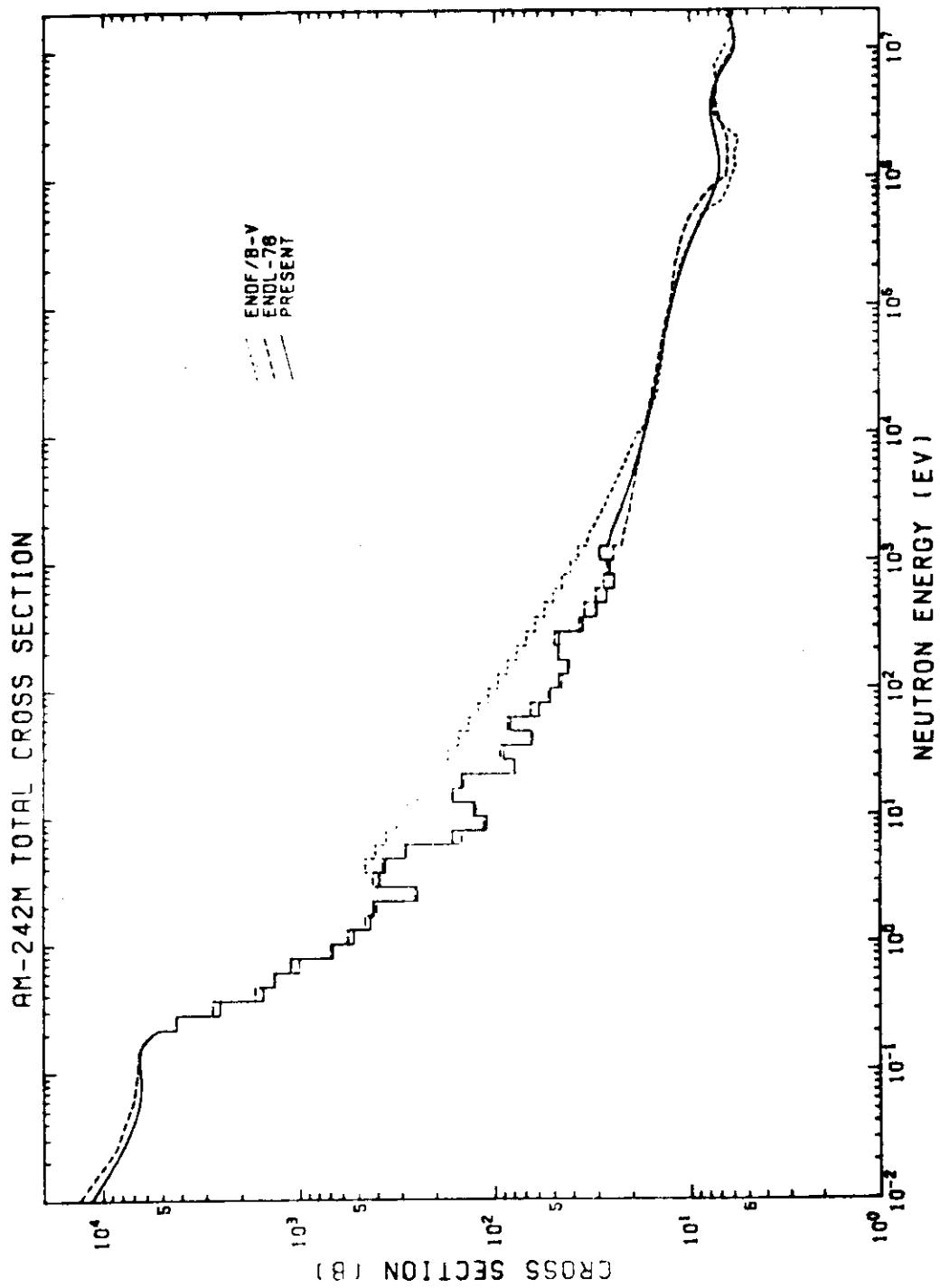


Fig. 22  $^{242}\text{Am}$  total cross sections.

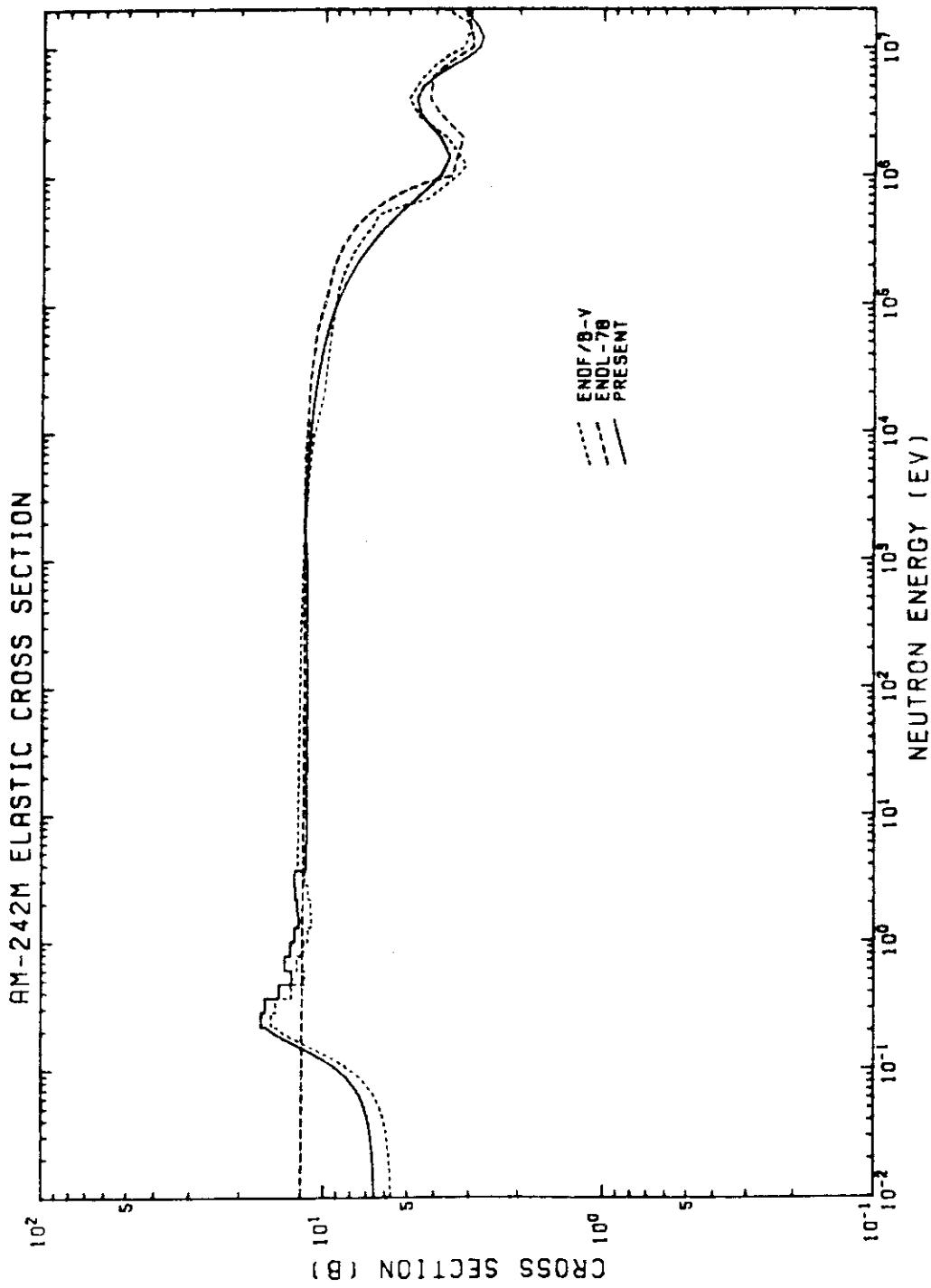


Fig. 23  $^{242}\text{Am}$  elastic scattering cross sections.

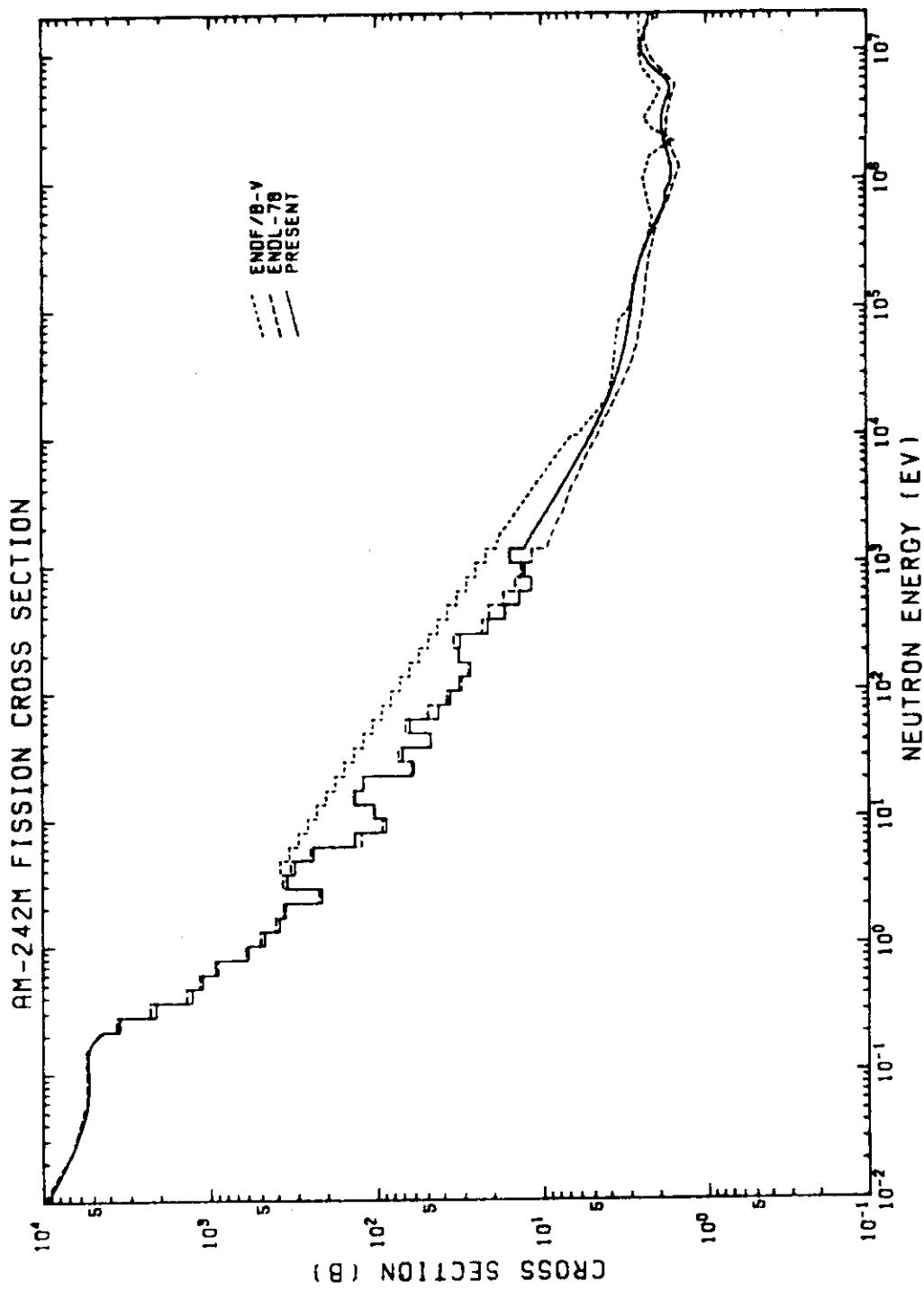


Fig. 24  $^{242}\text{Am}$  fission cross sections.

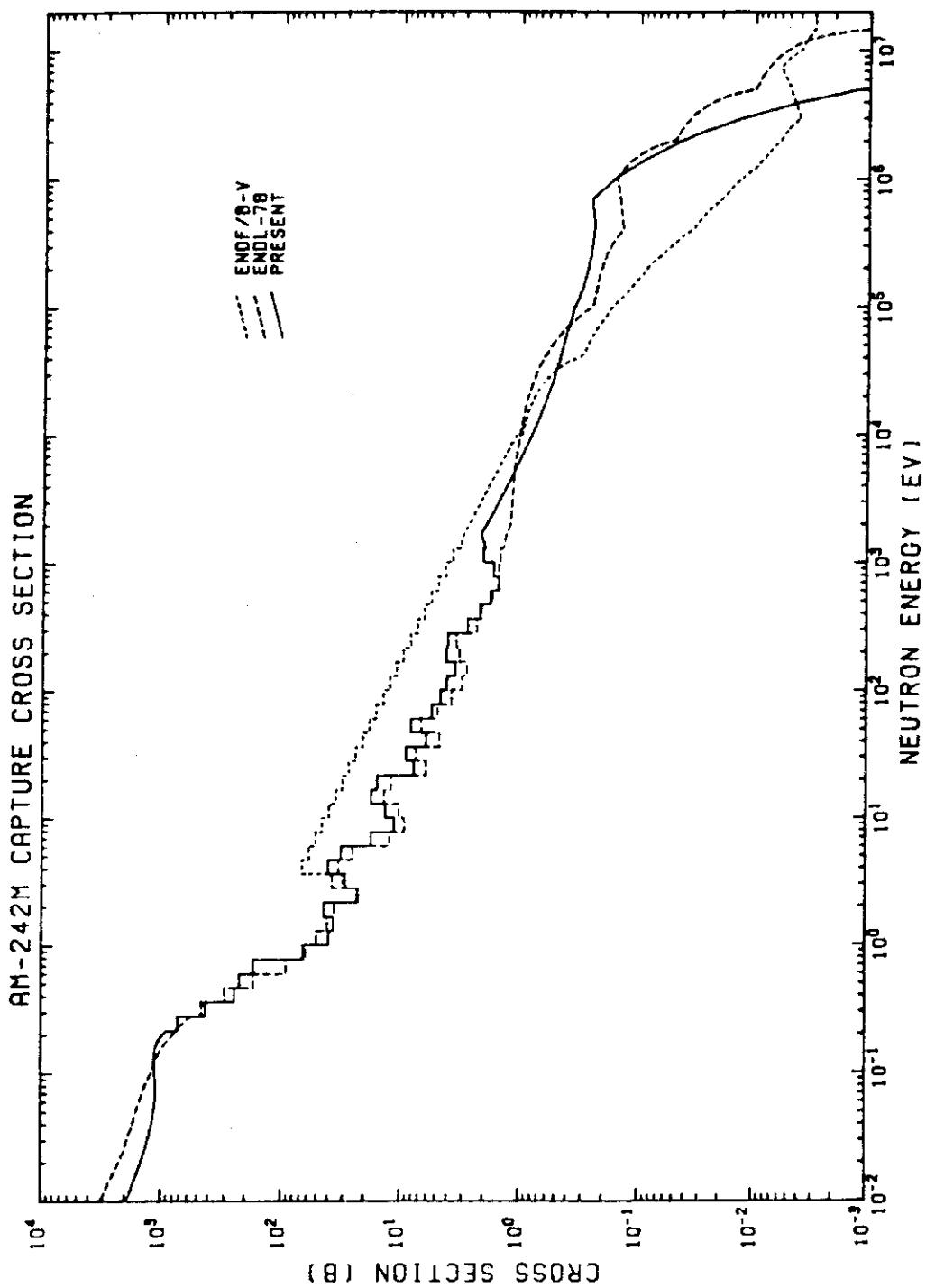


Fig. 25  $^{242}\text{Am}$  capture cross sections.

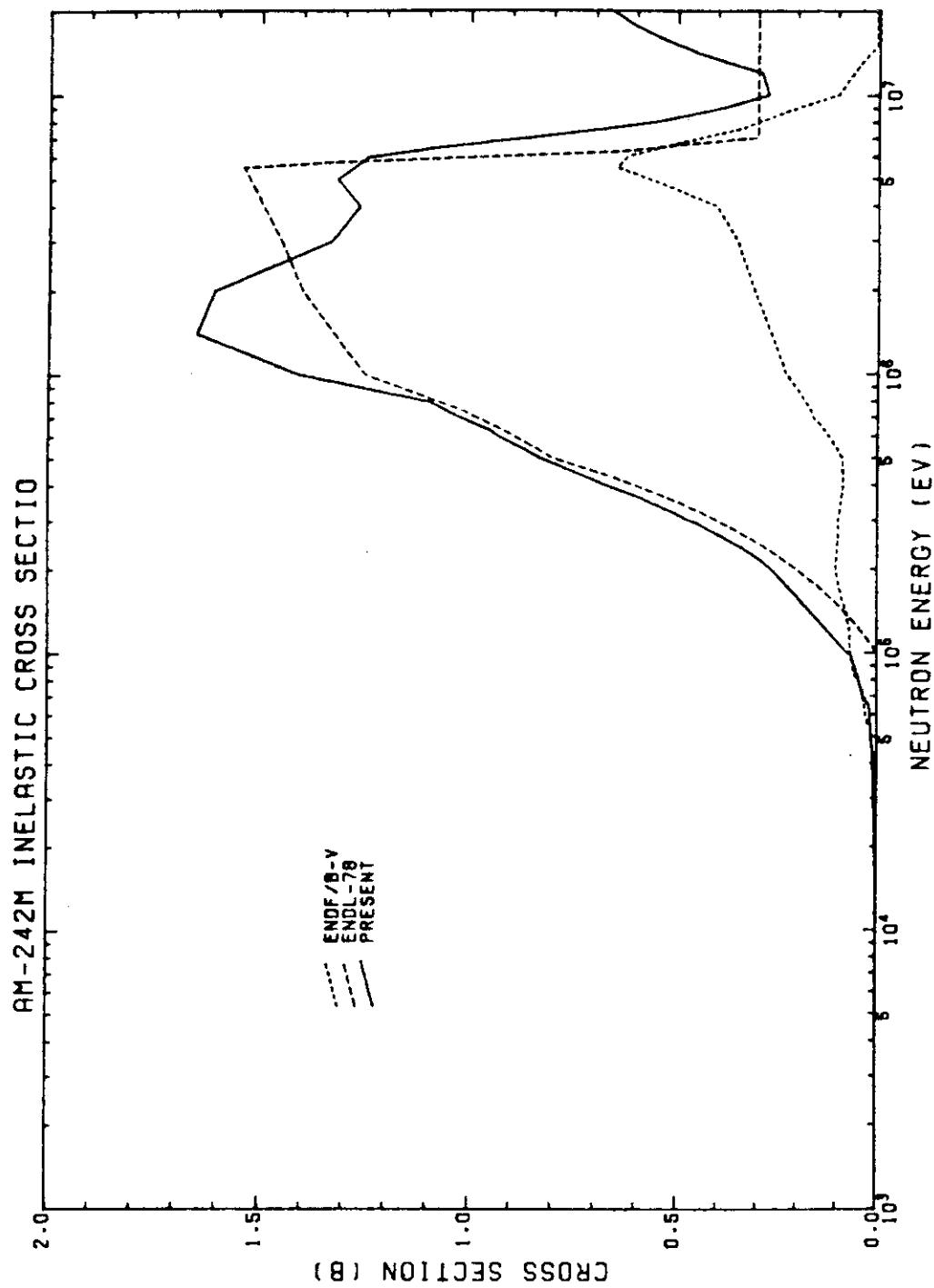


Fig. 26  $^{242}\text{Am}$  inelastic scattering cross sections.

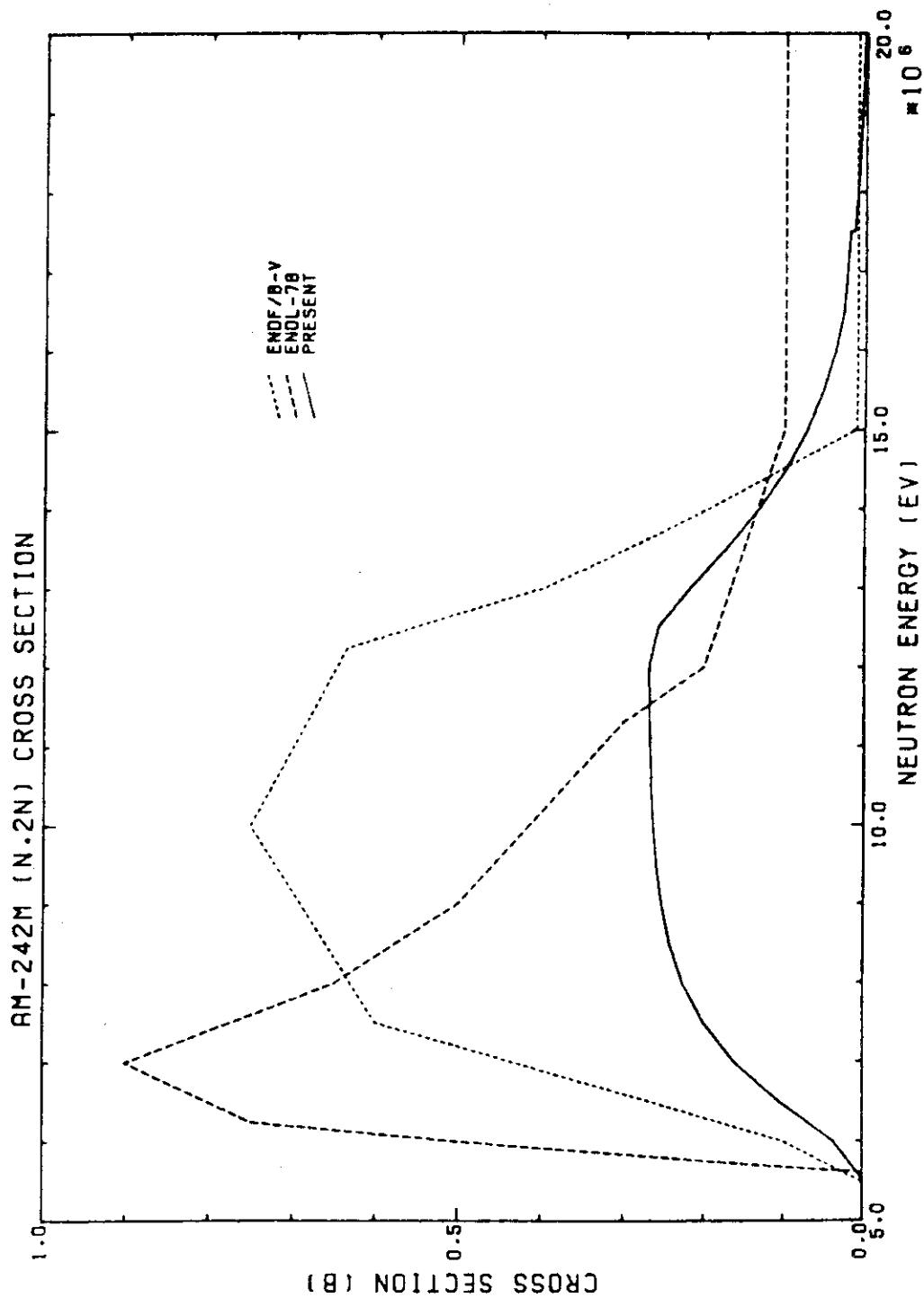


Fig. 27  $^{242}\text{Am}$  ( $n, 2n$ ) cross sections.

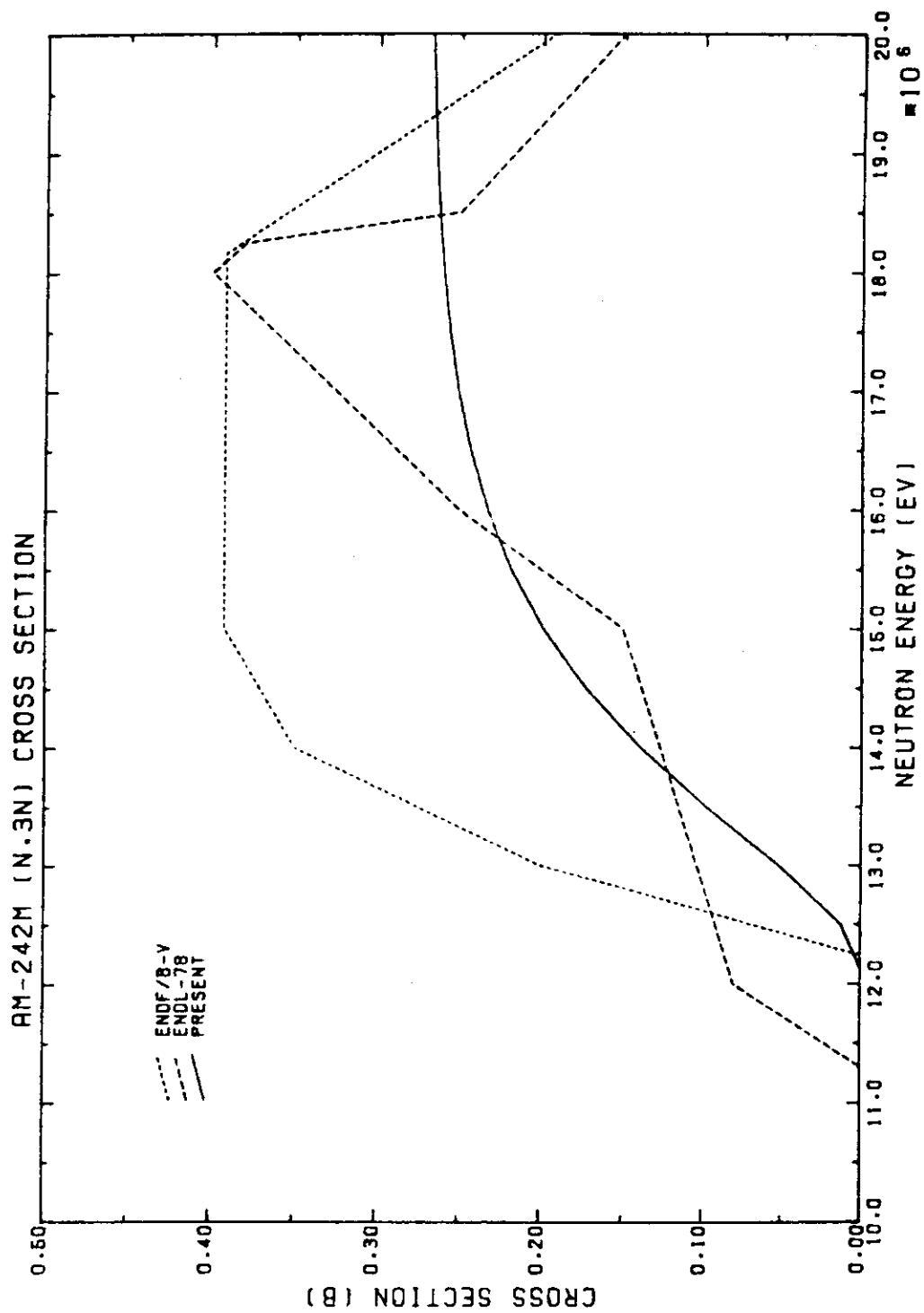


Fig. 28  $^{242}\text{Am}$  ( $n, 3n$ ) cross sections.

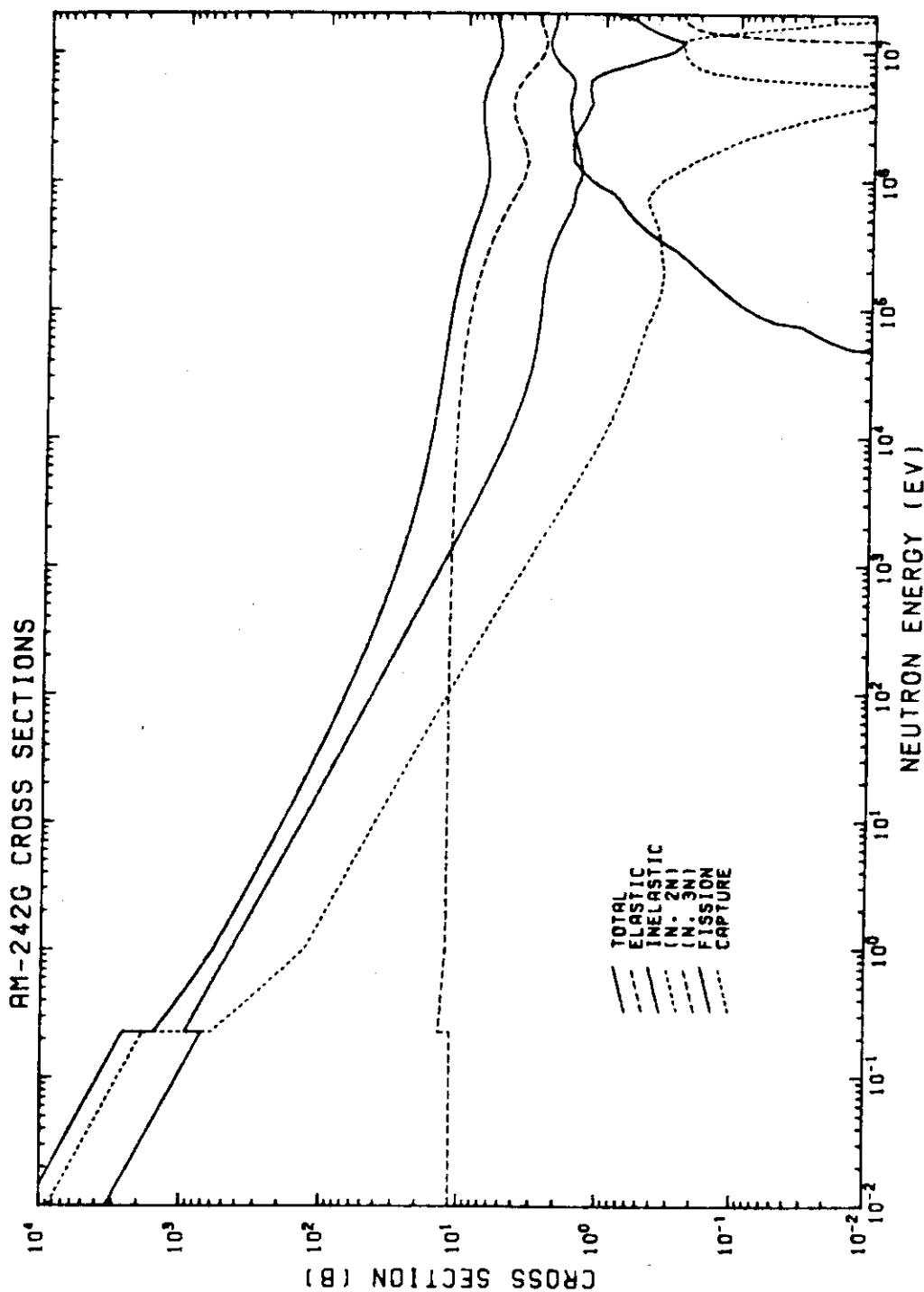


Fig. 29  $^{242}\text{Am}$  cross sections.

All the cross sections evaluated in this work are shown from 0.01 eV to 20 MeV.

## References.

- 1) Igarasi, S.: J. Nucl. Sci. Technol. 14 (1977) 1.
- 2) Nakagawa, T., Fuketa, T. and Igarasi, S.: "Evaluation of the Neutron Data of  $^{241}\text{Am}$ ", (in Japanese) JAERI-M 6636 (1976).
- 3) Igarasi, S. and Nakagawa, T.: "Evaluation of Neutron Nuclear Data for  $^{243}\text{Am}$ ", (in Japanese) JAERI-M 7174 (1977).
- 4) Igarasi, S. and Nakagawa, T.: "Evaluation of Neutron Nuclear Data for  $^{244}\text{Cm}$ ", (in Japanese) JAERI-M 7175 (1977).
- 5) Igarasi, S. and Nakagawa, T.: "Evaluation of Neutron Nuclear Data for  $^{245}\text{Cm}$ ", (in Japanese) JAERI-M 7733 (1978).
- 6) Igarasi, S. and Nakagawa, T.: "Evaluation of Neutron Nuclear Data for  $^{242}\text{Cm}$ ", (in Japanese) JAERI-M 8342 (1979).
- 7) Mann, F.M. and Schenter, R.E.: "HEDL Evaluation of Actinide Cross Sections for ENDF/B-V", HEDL-TME 77-54 (1977).
- 8) Benjamin, R.W. and McCrosson, J.: EPRI-NP-161 (1975).
- 9) Howerton, R.J., Cullen, D.E., Haight, R.C., MacGregor, M.H., Perkins, S.T. and Plechaty, E.F.: "The LLL Evaluated Data Library (ENDL): Evaluation Techniques, Reaction Index, and Descriptions of the Individual Evaluations", UCRL-50400, Vol. 15, Part A, Lawrence Livermore Laboratory (1975).
- 10) Browne, J.C., Howe, R.E., Dougan, R.J., Dupsyk, R.J. and Landrum, J.H.: "Fission Cross Section for  $^{242m}\text{Am}$ ", Proc. of Conf. on Neutron Physics Data for Reactors and Other Applied Purposes, Harwell, England, 1978, p. 887, (1979).
- 11) Hanna, G.C., Harvey, B.G., Moss, N. and Tunnicliffe, P.R.: Phys. Rev. 81 (1951) 893.
- 12) Higgins, G.H. and Crane, W.W.T.: Phys. Rev. 94 (1954) 735.
- 13) Hulet, E.K., Hoff, R.W., Bowman, H.R. and Michel, M.C.: Phys. Rev. 107 (1957) 1294.
- 14) Fultz, S.C., Caldwell, J.T., Berman, B.L., Bramblett, R.L., Kelly, M.A., Wilson, H.D., Coops, M.S., Lougheed, R.W., Evans, J.E. and Hoff, R.W.: Phys. Rev. 152 (1966) 1046.

- 15) Wolfsberg, K., Ford, G.P. and Smith, H.L.: J. Nucl. Energy A/B20 (1966) 588.
- 16) Wolfsberg, K. and Ford, G.P.: Phys. Rev. C3 (1971) 1333.
- 17) Bak, M.A., Krivokhatskii, A.S., Petrzhak, K.M., Petrov, Yu.G., Romanov, Yu.F. and Shlyamin, E.A.: Atom. Energ. 23 (1967) 316, Sov. Atom. Energy 23 (1967) 1059.
- 18) Seeger, P.A., Hemmendinger, A. and Diven, B.C.: Nucl. Phys. A96 (1967) 605.
- 19) Bowman, C.D., Auchampaugh, G.F., Fultz, S.C. and Hoff, R.W.: Phys. Rev. 166 (1968) 1216.
- 20) Jaffey, A.H. and Lerner, J.L.: Nucl. Phys. A145 (1970) 1.
- 21) Kroshkin, N.I. and Zamyatnin, Yu.S.: Atom. Energ. 29 (1970) 95, Sov. Atom. Energy 29 (1970) 790.
- 22) Zhuravlev, K.D., Kroshkin, N.I. and Chetverikov, A.P.: Sov. Atom. Energy 39 (1976) 907.
- 23) Nakagawa, T.: "Neutron Data Evaluation System, NDES", Submitted to J. Atom. Energy Soc. of Japan (in Japanese).
- 24) Phillips, T.W. and Howe, R.E.: Nucl. Sci. and Eng. 65 (1979) 375.
- 25) Pearlstein, S.: Nucl. Sci. and Eng. 23 (1965) 238.
- 26) Wapstra, A.H. and Bos, K.: Atom. Data and Nucl. Data Tables 19 (1977) 175.
- 27) Ellis, Y.A. and Haese, R.L.: Nucl. Data Sheets 21 (1977) 615.
- 28) Gilbert, A. and Cameron, A.G.W.: Can. J. Phys. 43 (1965) 1446.
- 29) Howerton, R.J.: Nucl. Sci. and Eng. 62 (1977) 438.