

# APORTACIÓN AL CONOCIMIENTO DEL GÉNERO *Thunbergia* Retz. (*Acanthaceae*) EN ESPAÑA

© 2017 José Manuel Sánchez de Lorenzo-Cáceres

Ingeniero Técnico Agrícola  
www.arbolesornamentales.es



*Thunbergia* Retz. es un género que comprende plantas herbáceas, anuales o perennes, y arbustos erectos o trepadores, pubescentes o glabras, con las hojas opuestas, simples, normalmente pecioladas, a veces con el pecíolo alado, con la nervadura a menudo palmeada. Las flores son pediceladas, solitarias y axilares o en racimos terminales, y están rodeadas por dos grandes brácteas coherentes a lo largo de un margen antes de la antesis, separándose más tarde. El cáliz es muy pequeño, con 10-15 dientes o a menudo reducido a un simple anillo, encontrándose oculto por las brácteas. La corola es grande y vistosa, azul, amarilla o blanca, más o menos infundibuliforme o acampanada, con un tubo curvado y ventricoso y un limbo con 5 lóbulos redondeados, obtusos o truncados, más o menos iguales o a

veces dos de ellos más erectos. El androceo posee 4 estambres fértiles dispuestos en pares de desigual longitud, insertos en la parte inferior del tubo, incluso, con las anteras de 2 tecas desiguales, paralelas, con frecuencia barbadadas a lo largo del margen interior. El gineceo posee un ovario globoso, bilocular, con 2 rudimentos seminales en cada lóculo; el estilo es recto o curvado, finalizado por un estigma entero o, más a menudo, bilabiado. El fruto es una cápsula dehiscente, globosa u ovoide en la parte baja, estrechándose abruptamente en un pico en la parte alta, conteniendo 4 semillas semiglobosas con una cavidad en una de sus caras. Comprende unas 200 especies nativas de África tropical y Sudáfrica, Madagascar y Asia cálida. El género está dedicado al botánico sueco Carl Peter Thunberg (1743-1828), quien viajó por Java y Japón, recolectando y describiendo numerosas plantas nuevas para la ciencia, siendo el autor de *Flora Japonica* (1784) y *Flora Capensis* (1807-1823) entre otros trabajos.

Las flores son pediceladas, solitarias y axilares o en racimos terminales, y están rodeadas por dos grandes brácteas coherentes a lo largo de un margen antes de la antesis, separándose más tarde. El cáliz es muy pequeño, con 10-15 dientes o a menudo reducido a un simple anillo, encontrándose oculto por las brácteas. La corola es grande y vistosa, azul, amarilla o blanca, más o menos infundibuliforme o acampanada, con un tubo curvado y ventricoso y un limbo con 5 lóbulos redondeados, obtusos o truncados, más o menos iguales o a

## Clave de especies del género *Thunbergia* en España

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1. Plantas con los tallos más o menos erectos y no trepadores   | 2                         |
| 1. Plantas con los tallos trepadores y a menudo volubles  | 4                         |
| 2. Arbustillos siempreverdes de 1-1,5 m de altura. Hojas de nerviación pinnada  | 1. <i>T. erecta</i>       |
| 2. Plantas herbáceas perennes de hasta 75 cm de altura. Hojas de nerviación palmeada  | 3                         |
| 3. Racimos axilares de hasta 10 flores; corola con el limbo de color azul real  | 2. <i>T. battiscombei</i> |
| 3. Flores solitarias; corola con el limbo de color blanco, malva o azulado  | 3. <i>T. natalensis</i>   |
| 4. Plantas con tallos herbáceos. Flores solitarias. Cáliz con lóbulos   | 5                         |
| 4. Plantas con tallos leñosos. Flores en racimos, a veces colgantes. Cáliz reducido a un anillo                               | 7                         |
| 5. Pecíolos no alados. Flores blancas   | 4. <i>T. fragrans</i>     |
| 5. Pecíolos alados. Flores amarillas, anaranjadas o blancas   | 6                         |
| 6. Flores amarillas, anaranjadas o blancas, generalmente con una mancha de color púrpura oscuro en la garganta. Hojas glabras | 5. <i>T. alata</i>        |
| 6. Flores anaranjadas con la garganta algo más oscura pero sin mancha. Hojas escábridas                                       | 6. <i>T. gregorii</i>     |
| 7. Inflorescencias en racimos terminales. Corola con el limbo rojo-anaranjado   | 7. <i>T. coccinea</i>     |
| 7. Inflorescencias en racimos axilares o extra-axilares. Corola de otro color   | 8                         |
| 8. Corola con el limbo violeta pálido, azulado o blanco   | 8. <i>T. grandiflora</i>  |
| 8. Corola con el limbo amarillo intenso o granate   | 9. <i>T. mysorensis</i>   |

1. ***T. erecta*** (Benth.) T. Anderson  
*Meyenia erecta* Benth.

**Origen:** África tropical (Uganda, Tanzania, Senegal, Guinea, Sierra Leona, Liberia, Ghana, Nigeria, Camerún, Gabón, República Democrática del Congo, República Centroafricana, Sudán y Ruanda).

**Etimología:** del latín *erectus*, -a, -um = erecto, erguido.

**Descripción:** arbustillo siempreverde de 1-1,5 m de altura en cultivo, con los tallos erectos, al principio pubescentes y pronto glabros, cuadrangulares, muy ramificados. Hojas de elípticas a ovadas u obovadas, de 1,5-8 x 0,8-4 cm, con la base de cuneada a redondeada, el margen repando y normalmente entero, a veces con algunos dientes triangulares hacia la mitad, y el ápice acuminado o cuspidado; son glabras, en ocasiones con algunos

pelos en el nervio medio, de color verde oscuro, penninervadas; pecíolo de 2-6 mm de largo. Flores solitarias en las axilas de las hojas, sobre pedicelos de 3-4 (-8) cm de longitud, glabros; brácteas de oblongo-ovadas a elípticas, de color verde pálido, de 2-3 x 0,5-1,5 cm, de agudas a acuminadas, glabras o pubérulas. Cáliz con 5-10 (-16) dientes desiguales, subulados, ocultos por las brácteas. con pelos glandulares; corola hipocrateriforme, con

el tubo algo curvado, blanco, de hasta 3-5 cm de largo, la garganta amarillenta y el limbo azul o azul-violáceo, con 5 lóbulos desiguales de 2-2,5 cm de largo. Androceo con 4 estambres con los filamentos de desigual longitud y con pelos glandulares; anteras oblongas, de 4-5 mm de largo. Cápsula glabra de 2-3 x 1-1,3 cm incluido el pico; semillas de color marrón oscuro, de 10-12 mm.



*Thunbergia erecta*



*Thunbergia battiscombei*

## 2. *T. battiscombei* Turrill

**Origen:** Uganda, Kenia, República Democrática del Congo, Sudán y Etiopía.

**Etimología:** en honor del recolector de plantas y conservador forestal del protectorado británico de África Oriental, Edward Battiscombe (1875-1970), autor de un catálogo descriptivo sobre la flora leñosa de Kenia.

**Descripción:** planta herbácea perenne, leñosa en la base, con tallos erectos, cuadrangulares o redondeados, glabros o espaciadamente puberulentos, que pueden alcanzar 40-75 cm de altura. Hojas de ovadas a elípticas o ligeramente obovadas, de 8-17 x 5-9 cm, con la base de atenuada a truncada, decurrente, el margen entero o con algunos dientes irregulares y el ápice de acuminado a anchamente redondeado, apiculado; son glabras, de textura algo gruesa, palmatinervias, con 3 pa-

res de nervios laterales resaltados; pecíolo de 1-4 cm de largo, glabro o puberulento. Inflorescencias en racimos axilares con alrededor de 10 flores sobre pedicelos pubérulos de 1-3,5 cm de longitud. Brácteas de color verde muy pálido con la nerviación reticulada de color verde oscuro, de ovadas a elípticas, de 2-2,7 x 0,8-1,2 cm, agudas u obtusas, apiculadas, puberulentas. Cáliz puberulento, con 5-8 lóbulos anchamente triangulares, de 1-5 mm de largo; corola con el limbo y la parte superior del tubo de color azul real, la parte inferior del tubo blanquecina y la garganta amarillenta; tubo de 3-4,5 cm de largo; limbo con 5 lóbulos de 1-1,5 cm de largo. Androceo con 4 estambres, con los filamentos de 10-15 mm de largo, glabros, y las anteras de 2-3 mm de longitud. Cápsula de 8-10 mm de diámetro, con pico de hasta 2 cm de longitud; semillas de color castaño claro, de 5-7 mm, reticuladas.



*Thunbergia natalensis*

ganta amarillenta; tubo de 2,5-3,5 cm de largo, curvado; limbo con 5 lóbulos de 1-1,7 cm de largo. Androceo con 4 estambres, con los filamentos de 8-10 mm de largo, glabros o con pelos glandulares en la base; anteras de 2-2,5 mm de longitud. Cápsula de 7-9 mm de diámetro y pico de 1,3-1,6 cm de largo; semillas de color castaño rojizo, de 4-5 mm, de reticuladas a espinulosas hacia el ápice.

### 3. *T. natalensis* Hook.

**Origen:** Tanzania, Etiopía, Malawi, Zimbabue, Suaziland y Sudáfrica.

**Etimología:** del neolatín *natalensis*, -e = procedente de la provincia sudafricana de Natal (actualmente KwaZulu-Natal).

**Descripción:** planta herbácea perenne, leñosa en la base, con tallos erectos, cuadrangulares, poco ramificados, más o menos pubescentes, que pueden alcanzar hasta 75 cm de altura. Hojas de ovadas a elípticas, de 4,5-9 x 3-6 cm, a veces algo mayores, con la base cordada o subcordada, con 2 lóbulos redondeados, el margen entero o ligeramente crenado y el ápice de agudo a obtuso, apiculado; son de color verde oscuro brillante, palmatinervias, de subglabras a puberulentas, especialmente en los nervios; pecíolo de 2-5 (-10) mm de largo, puberulento. Flores solitarias en las axilas de las hojas, sobre pedicelos de 2-7,5 cm de largo, glabros o pubérulos. Brácteas ovado-oblongas, de 1,5-3 x 0,6-1,1 cm, de color verde pálido con retícula verde oscura bien marcada, con pelos glandulares en venas y márgenes. Cáliz glabro o diminutamente pubérulo, con 5 lóbulos anchamente triangulares de 1-2 mm de largo; corola con el limbo y la parte superior del tubo de color blanco, malva o azulado, la parte inferior del tubo blanco y la gar-



*Thunbergia fragrans*

### 4. *T. fragrans* Roxb.

*T. convolvulifolia* Baker

*T. volubilis* Pers.

**Origen:** oeste de China, India, Burma, Nepal, Filipinas, norte de Australia. Naturalizada en el Neotrópico.

**Etimología:** del latín *fragrans*, -antis = oloroso, fragante. Aunque las flores no son olorosas, la planta en su conjunto despide quizás un agradable y ligero olor.

**Descripción:** planta herbácea perenne, leñosa en la base, con tallos delgados, trepadores, cuadrangulares y estrigosos de jóvenes. Hojas de anchamente elípticas a ovadas u ovado-lanceoladas, de 4-14 x 3-7 cm, con la base cordada, truncada o hastada, el margen entero, irregularmente sinuado o someramente dentado, a veces con dientes en forma de lóbulos en la parte basal, y el ápice acuminado; son espaciadamente estrigosas, palmatinervias, con 3-5 nervios. Pecíolo delgado, estrigoso, de 1-4 cm de longitud. Flores de hasta 5 cm de diámetro, blancas, solitarias en las axilas de las hojas, sobre pedicelos estrigosos de 1,5-8 cm de largo. Brácteas ovado-lanceoladas, de 1,5-2 x 1,8 cm, truncadas en la base, agudas o acuminadas en el ápice, estrigosas externamente. Cáliz con 12-20 lóbulos pubérulos, subulados, desiguales, de unos 3

mm de largo los mayores. Corola hipocrateriforme, con el tubo cilíndrico, de 7-20 mm de largo y el limbo con 5 lóbulos obovados, desiguales, de 1-2,2 cm de longitud, con el ápice truncado o tridentado, pubérulos externamente. Androceo con 4 estambres con filamentos glabros de 4-10 mm de largo y anteras oblongo-lanceoladas, de 4-5 mm de largo. Cápsula deprimido-globosa, escábrida, con la parte seminal de 7 x 10 mm y un pico de 1,5-1,9 cm de largo; semillas de 4-5 mm, reticuladas.



Tres cultivares de *Thunbergia alata*: 'Aurantiaca', 'Alba' y 'Lutea'



*Thunbergia alata* 'Pure White'

5. *T. alata* Bojer ex Sims

**Origen:** África tropical, Madagascar, India, sureste de Asia. Introducida en América tropical.

**Etimología:** del latín *alatus*, -a, -um = alado, en alusión al pecíolo.

**Descripción:** planta herbácea anual o perenne, rastrera o trepadora, con uno o varios tallos delgados de hasta 5 m de largo, redondeados o algo achatados, seríceo-pubescentes. Hojas deltoide-ovadas, de 2-10 x 1,5-7 cm o algo mayores, con la base de hastada a cordada y decurrente a lo largo del pecíolo, el margen entero o algo ondulado, a

veces someramente dentado, y el ápice agudo; son de textura membranácea, de escasa a moderadamente hirsutas en ambas caras, y densamente pubescentes en los nervios por el envés, palmatinervias, con 5 nervios ligeramente marcados. Pecíolos de 2-6 (-9) cm de largo, hirsutos, alados. Flores solitarias en las axilas de las hojas, sobre pedicelos pubescentes de 5-8 cm de largo. Bráctea deltoide-ovadas, verdosas, a veces con nervios purpúreos o con un moteado de igual color, pubescentes, de 1,8-2,5 x 0,7-1,5 cm, con la base de truncada a cordada y el ápice de agudo a redondeado. Cáliz pubescente, con 11-13 lóbulos lineares, desiguales, de 1-5 mm de largo. Corola hipocrateriforme, de color amarillo pálido, naranja brillante o rojo ladrillo, en ocasiones blanca, con una mancha púrpura en la garganta; tubo cilíndrico de 3-6 mm de largo y limbo con 5 lóbulos de obovados a obdeltoides, truncados en el ápice, de 0,8-2 cm de largo. Androceo con 4 estambres de filamentos desiguales, glabros, de hasta 9 mm de longitud; anteras anchamente lineares, de 3-5 mm de largo. Cápsula subglobosa, pubescente, con la parte basal de 6-9 x 7-12 mm y con un pico de 0,8-1,7 cm de longitud; semillas de 4-5 mm, tuberculadas.

Se multiplica por semillas y es comercializada con frecuencia como planta de interior en maceta, colocando varias plantitas juntas con un tutor de caña. Necesita luz abundante y una temperatura entre los 15 y 20 °C. Se puede cultivar al exterior en zonas protegidas, principalmente del viento, ya que es una planta delicada. Especie ideal para cultivar en macetones. Suele ser sensible a los ataques de ácaros y pulgones. Normalmente solemos ver el cultivar '**Aurantiaca**', de flores de color naranja con una mancha oscura en el centro, pero pueden ser también de color blanco en el cultivar '**Alba**', mucho más rara de encontrar, o amarillo pálido en el cultivar '**Lutea**'. En el cultivar '**Pure White**' la flor es totalmente blanca, sin mancha oscura en la garganta.



*Thunbergia gregorii*

6. **T. gregorii** S. Moore

**Origen:** Uganda, Kenia, Tanzania, Etiopía, Congo-Kinshasa, Burundi.

**Etimología:** en honor de John Walter Gregory (1864-1932), paleontólogo escocés perteneciente al Museo Británico de Historia Natural, quien dio nombre y exploró el valle del Gran Rift en el este de África.

**Descripción:** planta herbácea perenne, con tallos delgados, trepadores, de 1-3 m de largo, algo leñosos en la base, con tonos rojizos y pubescentes cuando jóvenes. Hojas triangular-ovadas, de 2,2-7 (-11) x 2-6 (-8) cm, con la base de sagitada a hastada, el margen con varios dientes muy espaciados y el ápice más bien obtuso. Son de color verde oscuro, con pelos que las hacen rugosas al tacto, palmatinervias, con 5-7 nervios. Pecíolo de 3-6 cm de longitud, a menudo alado de forma irregular, con indumento de pelos similares a los de

los tallos. Flores solitarias, axilares, sobre pedicelos pilosos de hasta 11 cm de longitud. Brácteas ovado-oblongas, de 2,2-4,2 x 1,2-2,7 cm, más o menos cordadas en la base, densamente híspidas, verdosas y con manchas purpúreas entre las venas. Cáliz oculto por las brácteas, con 10-13 lóbulos triangulares de 0,5-2 mm de largo; corola infundibuliforme, de 4-5 cm de diámetro, con el tubo delgado, cilíndrico, de 3-7 mm de largo, que se ensancha abruptamente en un limbo de 5 lóbulos de 1-2,5 cm de largo, emarginados en el ápice, de color naranja, siendo la garganta a veces de un tono más oscuro, pero careciendo de una mancha purpúrea. Androceo de 4 estambres con los filamentos de 5-7 mm de largo; anteras de 4-7 mm de largo. Cápsula subglobosa, densamente pubescente, de 8-14 mm de diámetro, con un pico de 1-2 cm de longitud; semillas de color castaño rojizo, de 5-7 mm, reticuladas.



*Thunbergia gregorii*



*Thunbergia coccinea*

7. **T. coccinea** Wall. ex D. Don

**Origen:** India, Nepal, Indochina, llegando hasta Java.

**Etimología:** del latín *coccineus*, -a, -um = de color rojo, por sus flores.

**Descripción:** planta trepadora leñosa, con los tallos alargados, angulosos, desde casi glabros a setosos, especialmente cerca de los nudos. Hojas de ovadas a lanceoladas, de 8-15 x 4-11 cm, con la base redondeada o cordada, el margen ligeramente ondulado o espaciadamente dentado y el ápice acuminado. Las hojas inferiores suelen tener el borde más o menos dentado, mientras que las superiores lo suelen tener entero. Son de color verde claro, glabrescentes o ligeramente pubescentes, palmatinervias, con 3-5 nervios. Pecíolo de 2-5 cm de largo. Flores que aparecen sobre largos

racimos colgantes, axilares o terminales, de hasta 30-45 cm de longitud, cada una sobre un pedicelo pubescente de 3-4 cm de largo. Brácteas espatiformes, oblongas, de 2-2,5 x 1-1,5 cm, de color rojo oscuro, unidas a lo largo de los márgenes y encerrando parcialmente a la corola. Cáliz reducido a un anillo crenulado, con hasta 12 dientes; corola infundibuliforme, sobresaliendo en parte de las brácteas, con el tubo de 5-20 mm de largo y el limbo con 5 lóbulos de obovado-oblongos a anchamente obovados, recurvados, emarginados, de 0,8-1,5 cm de longitud, de color naranja rojizo. Androceo con 4 estambres con los filamentos de hasta 14 mm de largo, glabros pero con un penacho de pelos en la base. Anteras con las tecas de diferente longitud. Cápsula globosa, glabra, de 15-20 mm de diámetro, con un pico de hasta 2,5 cm de largo; semillas achatadas, rugosas.



*Thunbergia grandiflora*



*Thunbergia mysorensis*

8. **T. grandiflora** (Roxb. ex Rottl.) Roxb.  
*Flemingia grandiflora* Roxb. ex Rottl.

**Origen:** India, China, Indochina.

**Etimología:** del latín *grandis*, -e = grande y *flos*, -oris = flor.

**Descripción:** planta trepadora siempreverde de tallos leñosos y follaje denso que puede alcanzar más de 5-6 m de altura, con los tallos jóvenes angulosos y ligeramente pubescentes. Hojas de ovadas a lanceolado-ovadas, de 5-10 (-15) x 3-7 cm, con la base de cordada a hastada, el margen sinuoso, dentado o lobado, y el ápice acuminado.

Son de color verde intenso, glabras o con pelos en los nervios, palmatinervias, con 5 (-7) nervios. Pecíolo glabro o pubescente, de 6-8 cm de largo, engrosado cerca de la base. Flores solitarias y axilares o más a menudo en racimos colgantes de hasta 10 cm de longitud, sobre pedicelos pubescentes de 2-5 cm de largo. Brácteas oblongo-ovadas, de 1,5-3 (-4) x 1-2 cm, acuminadas, pubescentes o pubérulas, a menudo coherentes en uno de los márgenes. Cáliz glabro o hispido, reducido a un anillo sin lóbulos. Corola de 6-7 cm de diámetro, con el tubo estrecho de 5-7 cm de largo, blanquecino en la base, que se ensancha rápida-

mente en un limbo acabado en 5 lóbulos redondeados de 3-4 cm de largo, azulados, violetas o blancos, dos de ellos más erectos; el interior es amarillento, con líneas azuladas en la garganta. Androceo con 4 estambres desiguales, con los filamentos glabros de 8-10 mm de longitud y las anteras de 7-8 mm de largo, con un mechón de pelos en su base. Cápsula glabra o pubescente, subglobosa, de hasta 14 x 13 mm, con un pico de 2-3 cm de longitud; semillas redondeadas, comprimidas, tuberculadas, aunque normalmente en cultivo no las produce.

Planta trepadora para climas templados, de gran crecimiento y frondosidad, apropiada para pérgolas y vallas. En climas cálidos permanece en flor durante mucho tiempo, pues las flores van abriendo poco a poco de arriba abajo de la inflorescencia. Se cultiva a pleno sol o a media sombra. Se multiplica por esquejes o acodos. Existe una variedad '**Alba**' con las flores totalmente blancas.

Una especie que es muy probable que tenga presencia en España y con la que podría confundirse, pues las flores son prácticamente iguales, es **T. laurifolia** Lindl. = *T. grandiflora* var. *laurifolia* (Lindl.) Benoist, de la que se diferencia claramente por la nerviación y el margen de las hojas. En *T. laurifolia* el margen es casi entero y los nervios son 3, mientras que en *T. grandiflora* los márgenes son dentados o lobados y los nervios son 5 (-7).

9. **T. mysorensis** (Wight) T. Anderson  
*Hexacentris mysorensis* Wight

**Origen:** India.

**Etimología:** del neolatín *mysorensis*, -e = procedente de Mysore, ciudad y distrito al sur de la India, en el estado de Karnataka.

**Descripción:** planta trepadora con tallos leñosos, angulosos, glabros. Hojas de oblongo-lanceoladas a elíptico-lanceoladas, de 7-12,5 x 2,3-5 cm, con la base de cuneada a subcordada, el margen entero o con algunos dientes y el ápice acuminado; son de textura membranácea, glabras en ambas caras, palmatinervias, con 3 nervios que parten de la base y reticulados entre ellos; pecíolo glabro, de 1,5-4 cm de largo, engrosado hacia la base. Flores zigomorfas en racimos colgantes terminales y axilares de corta a largamente pedunculados, sobre pedicelos glabros de 0,6-3 cm de largo. Brácteas ovado-oblongas, de 2-2,5 x 0,8-1 cm, acuminadas, glabras, rojizas o granates, con la nerviación estriada y reticulada, abriéndose primeramente por un lado y dando una apariencia espatiforme. Cáliz anular, sin lóbulos, con un margen ligeramente crenulado, glabro, oculto por las brácteas. Corola con un tubo amarillo o purpúreo de hasta 5 cm de largo y un limbo bilabiado con lóbulos reflexos de color granate o amarillo, con la garganta oblicuamente abierta de color amarillo, rodeada por el labio superior truncado y oscuramente trilobado y el labio inferior trilobado. Androceo con 4 estambres, con los filamentos glabros y las anteras de 6-8 mm de largo, con un penacho de pelos bajo las tecas. Cápsula glabra, globosa, de hasta 2,5 cm de diámetro; semillas rugosas, de unos 6 mm de diámetro.

#### Bibliografía:

- Bor N.L. & Raizada M.B.** (1982). Some beautiful Indian climbers and shrubs. Bombay Natural History Society.  
**Clarke C.B.** (1885). *Thunbergia*, en *Flora of British India*. vol. 4: 390-393  
**Clarke C.B.** (1912). *Thunbergia*, en *Flora Capensis* vol. 5(1): 3-11  
**Cramer L.H.** (1998). *Thunbergia*, en *Revised handbook to the Flora of Ceylon*. vol. 12: 6-13  
**Herklots G.** (1976). *Flowering tropical climbers*. Dawson. Science History Publications.  
**Retief E. & Reyneke W.F.** (1984). The genus *Thunbergia* in southern Africa. *Bothalia* 15(1-2): 107-116.  
**Vollesen K.** (2008). *Thunbergia*, en *Flora of Tropical East Africa*. Acanthaceae (part 1): 27-76  
**Wood J.R.I.** (2001). *Thunbergia*, en *Flora of Bhutan*. vol. 2(3): 1246-1248