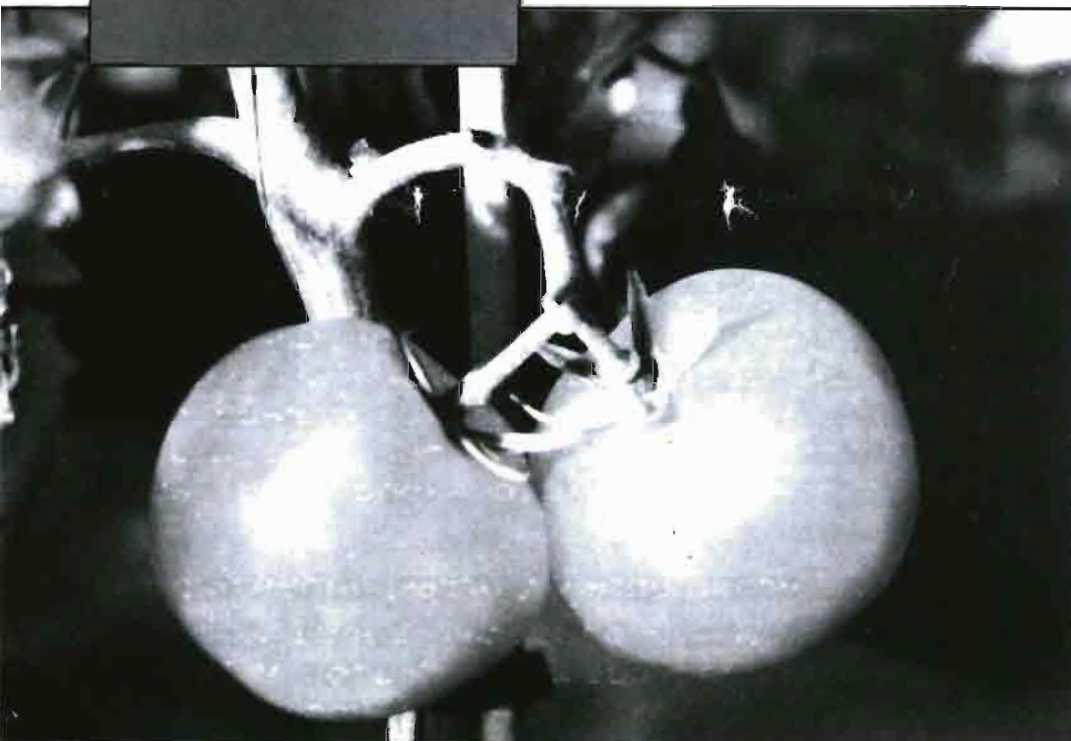


POST-RECOLECCION DE HORTALIZAS

Volumen 1

ALICIA NAMESNY



La posrecolección en España por fin está en la línea ascendente. Este ha sido el año de la posrecolección en España, ya que no sólo se ha ampliado el interés de las empresas extranjeras, sino que las nacionales ya están en la labor. Además, en España a nivel de información en posrecolección

este también ha sido un gran año: el V Congreso Nacional de la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas, que dedicó una parte importante del contenido a la posrecolección; el III Simposio Nacional sobre Maduración y Posrecolección de Frutos y Hortalizas, celebrado en Sevilla el pasado mes de junio, en el que se reflexionó sobre el estado de la investigación en posrecolección, y el libro de la autora Alicia Namesny, «Post-recolección de Hortalizas I», editado por Ediciones de Horticultura. Este libro, dentro de la colección «Compendios de Horticultura» es la primera parte de una serie de tres volúmenes: la primera parte trata de hortalizas con tejidos foliáceos suculentos, la segunda, de próxima edición, trata de las subterráneas; y la tercera parte será sobre las hortalizas de fruto. En Post-recolección de Hortalizas, Vol. 1, se engloba a hortalizas de hoja (lechuga, escarola, coles, acelgas...), de tallo (espárrago e hinojo) e inflorescencias (alcachofa, brócoli y coliflor).

La Posrecolección en España.

PERE PAPASEIT i TOTOSAUS

Como de «búsqueda activa» puede definirse el estado de la posrecolección en España. Y ello, implicando las facetas contradictorias que suelen tener estos procesos. Es decir, coexistiendo empresas e instituciones que apuestan activamente por este aspecto del

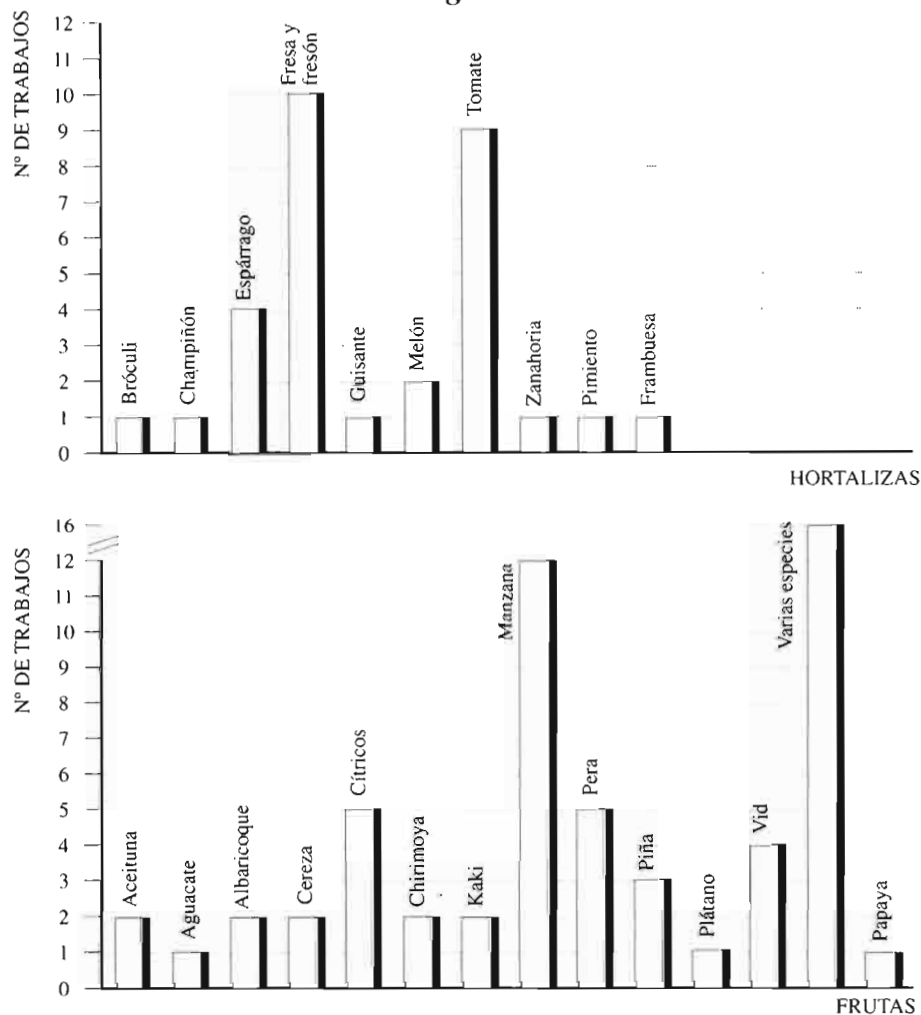
proceso productivo con otras donde aún esta preocupación es incipiente.

Los productos en fresco comercializados en España denotan aún, en más casos de los deseables, la necesidad de controlar la calidad de manera más estricta. La falta de cali-

dad resulta más incomprensible todavía, si cabe, cuando estamos ante un producto con su correspondiente marca. Todos hemos visto, por poner un ejemplo, bandejas con endivias marchitas, con el cogollo abierto, de color verde y con una dispersión de calibres que resaltan aún más la calidad del producto procedente de otro país, el mejor ejemplo en este caso, Francia.

A quién atañe la responsabilidad de controlar la calidad es tema sobre el que existen diferentes visiones. Las empresas avanzadas son las primeras interesadas en la calidad de sus

Figura 1:



Las reuniones técnicas constituyen un balcón con vistas al «estado del arte» en el tema para el que hayan sido convocadas, al menos en lo que a investigación se refiere. En ese sentido, las dos que llevó a cabo la Sociedad Española de Ciencias Horticolas (SECH) durante este año, resultan un compendio de los derroteros de la investigación en posrecolección en nuestro país. El gráfico muestra el número de trabajos sobre este tema, por especie, presentados en el V Congreso Nacional de la SECH (Zaragoza, abril 1993) y en el III Simposio Nacional sobre Maduración y Postrecolección de Frutos y Hortalizas (Sevilla, junio 1993). En la columna denominada «Varias especies» se han incluido los trabajos de índole general o aquéllos que tratan de más de una especie, ya sea hortaliza o frutal.

productos y arbitran los controles necesarios para que sus estándares se mantengan. Ejemplo de ello, los controles que realiza **Pascual Hnos.**, de los cuales habló el Director Técnico de esta empresa, **Isidoro Sánchez Martorell**, durante el III Simposio Nacional sobre Maduración y Postrecolección de Frutos y Hortalizas que tuvo lugar el mes de junio en Sevilla. O los esfuerzos realizados por el sector cítrico, iniciados hace dos campañas, o agrupaciones de productores de sandía, para sacar al mercado productos con un grado de madurez adecuado. Sólo así se

evita el fenómeno que, no por conocido, deja de producirse: espantar al consumidor en sus primeras compras, sentimiento del que tarda al menos un mes en recuperarse, con el consiguiente retraimiento de las compras. Y, más dramático aún: encuestas en Francia han demostrado que los consumidores con edades entre 25 y 35 años rechazan los albaricoques. La explicación: los únicos albaricoques que han tenido oportunidad de consumir en su vida han sido frutos cosechados verdes.

Tampoco las cooperativas, como conjunto, son ajenas a

Los productos en fresco comercializados en España denotan aún, en más casos de los deseables, la necesidad de controlar la calidad de manera más estricta todavía cuando estamos ante un producto con su correspondiente marca.

De poco servirá potenciar una marca (ya sea indicativa de región o de empresa), si paralelamente no se realiza un estricto control de calidad.

Ahora es «Posrecolección» o «Poscosecha»

Como es sabido, una Comisión formada por miembros de la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas está elaborando un Diccionario Hortícola. Según nos informa Carlos Gracia, Catedrático de Maqui-

naria Agrícola de la Universidad Politécnica de Valencia, en la última reunión de trabajo se acordó recomendar el uso de los términos «posrecolección» o «poscosecha» en sustitución de otros tales co-

mo «post-recolección/cosecha». Haremos esfuerzos por seguir este criterio que, es cierto, facilita la escritura. En este Informe, sólo se mantienen otras formas de expresión cuando se trata de citas textuales.

te no se realiza un estricto control de calidad.

Junto a las voces que propugnan un control de calidad «privado», se alzan las que postulan que el minifundismo hortícola predominante en España, necesita de un control a nivel superior, a cargo de instituciones oficiales. Ambas modalidades no son incompatibles.

La transferencia a las autonomías de los controles de calidad parece suponer, a la vista de los hechos, un retraso en el logro de los resultados deseados. Lo que no significa despreocupación por el tema. **Enrique Beltrán**, Director General de Industria Agroalimentaria, a las órdenes directas del Ministro de Agricultura, señalaba días pasados al periódico valenciano «Las Provincias», que entre las actuaciones que prepara se encuentra un Plan Nacional para la Normalización de Frutas y Hortalizas, «a fin de que España tenga el nivel de normalización que exigen los mercados comunitarios». No caben dudas sobre la importancia de este proyecto: sin embargo, el tiempo pasa, no es la primera vez que se habla de ello, y la asignatura, de momento, continúa pendiente.

Si nos referimos a las empresas proveedoras de material para posrecolección, ya sea en forma de insumos o tecnología, se observa que su número tiende a ampliarse, generalmente a través del interés que

**Haciendo referencia
a las empresas
proveedoras
de material para
posrecolección,
en forma de insumos
o tecnología,
se observa que
su número tiende
a ampliarse,
generalmente a través
del interés que
despierta el mercado
español en empresas
extranjeras.**

despierta el mercado español en empresas extranjeras. Por otro lado, dentro de las nacionales, muchas de ellas realizan esfuerzos importantes por ampliar la gama de sus servicios y adaptarse al sentir del medio. Es el caso de la preocupación por los residuos de embalajes, a la que **Sigea** da respuesta a través de su pool de envases de plástico retor-

nalbes. De **Tecnidex**, que apuesta, a través de sus productos químicos, maquinaria y laboratorio de control, por la «Vía Verde», haciéndose eco de que el consumidor demanda productos sanos. De firmas que aportan nuevos sistemas de refrigeración, en una colaboración que pretende mantener la calidad del producto hasta el final...

El otro gran campo que atañe a la posrecolección, el de la información, no es ajeno a los esfuerzos que realizan empresas productoras y proveedoras (y al cual, por cierto, también contribuyen estas últimas de manera activa). En este sentido, 1993 está resultando un gran año: ha habido dos importantes reuniones técnicas y nuestra editorial ha publicado un libro dedicado en exclusiva a este tema (Post-Recolección de Hortalizas I, de la colección Compendio de Horticultura). Una de las reuniones mencionadas ha sido el V Congreso Nacional de la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas (SECH), también II C. Ibérico de Ciencias Hortícolas y II C. Portugués de C. Hortícolas (Zaragoza, abril 1993). En ella se consideró la problemática hortícola de manera global y fue, por tanto, también, un foro para la exposición y discusión de trabajos sobre posrecolección. Horticultura, en su número de junio, ya informó al respecto. La otra reunión estuvo dedicada en exclusiva a la posrecolección y se trata del III Simposio Nacional sobre Maduración y Postrecolección de Frutos y Hortalizas (Sevilla, junio 1993), del cual se habla en este Informe. De los trabajos expuestos es posible extraer varias conclusiones en relación al estado de la investigación posrecolección. Estas se refieren básicamente a España, pues si bien en ambas tuvieron cabida trabajos extranjeros, su número fue claramente minoritario:

1 - El tema «posrecolección de productos en fresco» se

confunde aún con el de industrialización. Lo cual no es necesariamente negativo. Ambos eventos recogieron un número, si bien escaso, de trabajos referidos a la industria. Ello puede deberse a la ausencia de foros adecuados para exponer estos últimos o a un enfoque similar al dado por **Enrique Beltrán** en la entrevista mencionada. En ella puntualiza que la agricultura debe mirar hacia la industria, como su mejor aliado para ganar cotas de mercado. Lo que resulta un enfoque interesante por su realidad cotidiana: en un mercado con cada vez mayores exigencias de calidad y, especialmente, de calibre, la industria es el canal necesario para aquellos productos que, siendo buenos, no alcanzan el tamaño demandado. Es una visión a no perder de vista y a la cual nosotros, como medio de información, quizás también debamos abrir un espacio.

2 - A pesar del peso específico de las hortalizas en la socioeconomía española y de la larga lista de aspectos cualitativos pendientes de solución existente, la investigación española, como la mundial, vuelca más esfuerzos en los trabajos en frutas. En la Figura 1, adjunto puede observarse el número de trabajos en las diferentes especies presentados este año en las reuniones antes indicadas. 31 de ellos se

Un gran campo que atañe a la posrecolección es el de la información. En este sentido, 1993 está resultando un gran año: ha habido dos importantes reuniones técnicas y Ediciones de Horticultura ha publicado un libro dedicado en exclusiva a este tema: «Post-recolección de Hortalizas I».

Si mucho hay por hacer en posrecolección de hortalizas, más aún en ornamentales: la investigación sobre ellas es prácticamente inexistente.

refieren a hortalizas, mientras que 42 lo son sobre frutas; además, de los 16 trabajos que engloban varias especies, la mayoría trata de especies frutales. A su vez, de los que se refieren a hortalizas, varios son presentados por el mismo equipo de investigación, caso del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA), mientras que en otras instituciones, éstos no tienen cabida (al menos, en lo que se desprende de los trabajos presentados).

3 - Si mucho hay por hacer en las hortalizas, más aún en ornamentales: la investigación sobre ellas es prácticamente inexistente. En el Congreso de Zaragoza, de 19 trabajos sobre este tipo de especies, sólo uno de ellos estudiaba el comportamiento posrecolección, concretamente de Gerbera (López et al.; ver Horticultura Nº 89).

4 - La investigación hortícola se aborda, básicamente, desde dos ángulos diametralmente opuestos. Existe un elevado número de científicos abocados al estudio de aspectos básicos, cuyo conocimiento será el sustrato para, en el futuro, arbitrar soluciones prácticas. Sin embargo, muchos cultivos requieren de ellas con premura, lo que redundará en que parte del sector implicado en la posrecolección se pregunte sobre el orden de prioridad que corresponde a tales investiga-

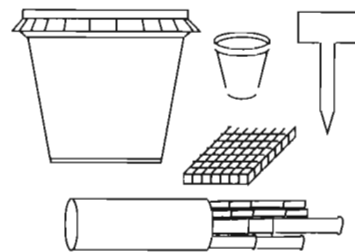
SEMILLAS, SEMILLEROS Y PLANTA JOVEN

DE PLANTA PARA:

- MACETA DE FLOR
- FLOR CORTADA
- DE INTERIOR
 - (IN VITRO, ESQUEJES Y SEMILLAS)
- AROMATICAS
- FORESTALES
 - (ARBOLES, ARBUSTOS Y CONIFERAS)
- PALMACEAS
 - (INTERIOR Y EXTERIOR)



MACETAS
CONTENEDORES
CUBETAS
MULTIPOTS
ETIQUETAS
CAÑAS BAMBOO
TUTORES MUSGO
ETC...



 **hortisval, s.l.**

COPROA, S.L. - HORTISVAL, S.L. Cno. Viejo de silla a Ruzafa, Nº 16-B; 46469 BENIPARELL (Valencia); Tel. (96) 1201840; Fax: (96) 1203677

ciones básicas. Y emerja la vieja cuestión, de si la investigación conecta realmente con las necesidades del sector. En ese sentido, la situación parece haber mejorado respecto a años atrás. Existen más grupos de trabajo dedicados al estudio de soluciones inmediatas, lo que, en muchos casos, se hace en coordinación con empresas productoras y/o de comercialización. Se han abierto nuevos canales de investigación al servicio del sector, caso de la creación, en los últimos años, de la Asociación de Investigación de la Industria Agroalimentaria (AINIA), que, entre otros, trabaja con productos en fresco. Situación que es también así con el nuevo servicio «Gestión de la calidad» del Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentarios (IRTA).

De cualquier forma, aún existiendo aspectos a mejorar, puede concluirse que la posrecolección en España camina hacia delante. Que se avance más o menos rápido, dependerá del apoyo que todos los sectores implicados sepamos brindarle. Los particulares interesados en esta apuesta son cada vez más; además de los que se han mencionado por constituir ejemplos señalados, otro, que no puede dejar de indicarse, es la feria hortícola del litoral español por antonomasia, **Euroagro**, que también apuesta, para su próxima edición, en nuevas fechas, por la «calidad España» y ella como punto de referencia cualitativo para el Sur de Europa.

En este sentido, aún existiendo manifestaciones a favor, no es excesivo remarcar la importancia del papel que corresponde a la Administración, tanto nacional como autonómicas. El establecimiento de reglas de juego claras y expeditivas, junto con el apoyo a eventos, científicos o de otra índole, que aporten sustancia real a la «calidad España», resulta esencial.



Empresas y entidades que apuestan por la «calidad España».

Decíamos, en este mismo Informe Especial, que 1993 ha resultado un gran año para la Posrecolección. O, lo que es igual, para la «calidad España», a la que todos hemos de colaborar para que se erija en prototipo de la calidad del Sur de Europa. Tres acontecimientos de peso han tenido lugar en los meses transcurridos:

1) La celebración del V Congreso Nacional de la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas (SECH), también II C. Ibérico de Ciencias Hortícolas y II C. Portugués de C. Hortícolas (Zaragoza, abril 1993). La posrecolección estuvo presente a través de la presentación de trabajos

en forma oral y de afiches.

2) El III Simposio Nacional sobre Maduración y Postrecolección de Frutos y Hortalizas (Sevilla, junio 1993), organizado por la Sociedad Española de Fisiología Vegetal, la SECH y el Instituto de la Grasa de Sevilla, perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

3) La publicación del primer volumen de la serie Post-Recolección de Hortalizas, integrada en la colección Compendios de Ediciones de Horticultura (Reus, junio 1993), realizado por Alicia Namesny Vallespir. Es el primer tratado dedicado a este tema que se edita en España

y uno de los pocos que existen a nivel mundial. Este volumen versa sobre las Hortalizas de Hoja, de Tallo y de Flor. Las de Raíz y de Fruto serán abordadas por sendos volúmenes posteriores.

El esfuerzo económico implícito en estas realizaciones y la necesidad de colaboración externa señalan, en las empresas e instituciones que han brindado su apoyo, la comprensión de la importancia del manejo posrecolección para que el producto llegue al cliente en un estado óptimo. En forma más resumida, su apuesta por la «calidad España».



Empresas e instituciones que apuestan por la «calidad de España»

- ANECOOP, colaboradora del libro Post-Recolección de Hortalizas I
- Anorsur, patrocinadora del III Simposio
- ASL SA, Aparatos Científicos, empresa colaboradora del V Congreso
- Ayuntamiento de Zaragoza: Patronato Municipal de Turismo; entidad colaboradora del V Congreso
- BBV, Banco Bilbao Vizcaya, colaborador del libro Post-Recolección de Hortalizas I
- Bietech, Maquinaria de Refrigeración, empresa patrocinadora del libro Post-Recolección de Hortalizas I
- Brogdex, C^a Ibérica SA, empresa patrocinadora del libro Post-Recolección de Hortalizas I
- Caja de Ahorros de la Inmaculada, colaboradora del V Congreso
- Caja Rural del Jalón, entidad colaboradora del V Congreso
- Caja Rural Provincial, entidad colaboradora del V Congreso
- Caustier Ibérica, empresa patrocinadora del libro Post-Recolección de Hortalizas I
- CICYT, patrocinador del III Simposio
- Citrosol, Electroquímica del Serpis SA, empresa patrocinadora del libro Post-Recolección de Hortalizas I
- Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía; patrocinadora del III Simposio
- Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía; patrocinadora del III Simposio
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas, patrocinador del III Simposio
- Diputación General de Aragón: Dirección General de Investigación, Servicio de Investigación Agraria; entidad colaboradora del V Congreso
- Ediciones de Horticultura, S.L. editores del libro Post-Recolección de Hortalizas
- El Monte. Caja de Huelva y Sevilla; patrocinador del III Simposio
- Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, patrocina-

dor del III Simposio

- Excmo. Diputación Provincial de Sevilla, patrocinadora del III Simposio
- Generalitat Valenciana: Conselleria d'Agricultura i Pesca, colaboradora del libro Post-Recolección de Hortalizas I
- Giró Hnos. SA, empresa patrocinadora del libro Post-Recolección de Hortalizas I
- Hinojosa, Envases y Embalajes de Cartón Ondulado, empresa patrocinadora del libro Post-Recolección de Hortalizas I
- Ibercaja, entidad colaboradora del V Congreso
- Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza, colaborador del V Congreso
- Instituto de la Grasa y sus Derivados, patrocinador del III Simposio
- Interma SA, empresa patrocinadora del libro Post-Recolección de Hortalizas I
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, colaborador del V Congreso
- Ministerio de Educación y Ciencia: Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Estación Experimental de Aula Dei; entidad
- Monsanto España SA, empresa colaboradora del V Congreso
- Pascual Hnos. SA, empresa patrocinadora del libro Post-Recolección de Hortalizas I
- Revistas: Horticultura Internacional, Frutas y Hortalizas, Horticultura Ornamental
- Sigea, Sociedad Ibérica de Gestión de Embalajes Agrícolas AIE, patrocinadora del libro Post-Recolección de Hortalizas I
- Sociedad Española de Ciencias Hortícolas, patrocinadora del III Simposio
- Sociedad Española de Fisiología Vegetal, patrocinadora del III Simposio
- Tecnidex SA, productos y tecnología posrecolección, empresa patrocinadora del libro Post-Recolección de Hortalizas I.