

## A positioning device for pinned insects

by

C. J. ZWAKHALS

**ABSTRACT.** — A device for holding pinned insects in position during microscopical examination or photography is described. The insect can be tipped in any direction required but remains in focus without repositioning the pin. In this way the specimen can be more easily identified and measured. The mobility is achieved by attaching the specimen to a rotatable ball at the end of a movable arm.

In identification work one needs to be able to place an insect easily in a desired position and be certain that it will remain in that position. In microscopy and photography it is convenient if one can move the specimen smoothly and steadily, keeping it in focus without removing the pin from the substrate. The device outlined below satisfies these requirements.

**Description (figs 1-2).** — The pinned insect is affixed to a small piece of cork glued to a steel ball (1) that can be rotated freely in all directions. The ball rests on a conical iron seat (2) fixed in a brass cylinder (4). The cylinder houses a ceramic magnet (3), one end of which is in contact with the seat. The magnet holds the ball in position but at the same time permits rotation. Both the seat and the magnet are glued in position with epoxy resin. The bottom of the cylinder is attached to part (5) which forms a joint with part (6). This part (6) is soldered to the centre of a round brass base (7). The joint allows smooth movement of the cylinder in the vertical plane but also ensures that the cylinder remains absolutely steady when movement is stopped. This stability is achieved by two Belleville spring washers (8) mounted on each side of part (5). Bolt



Fig. 1. Positioning device for pinned insects.

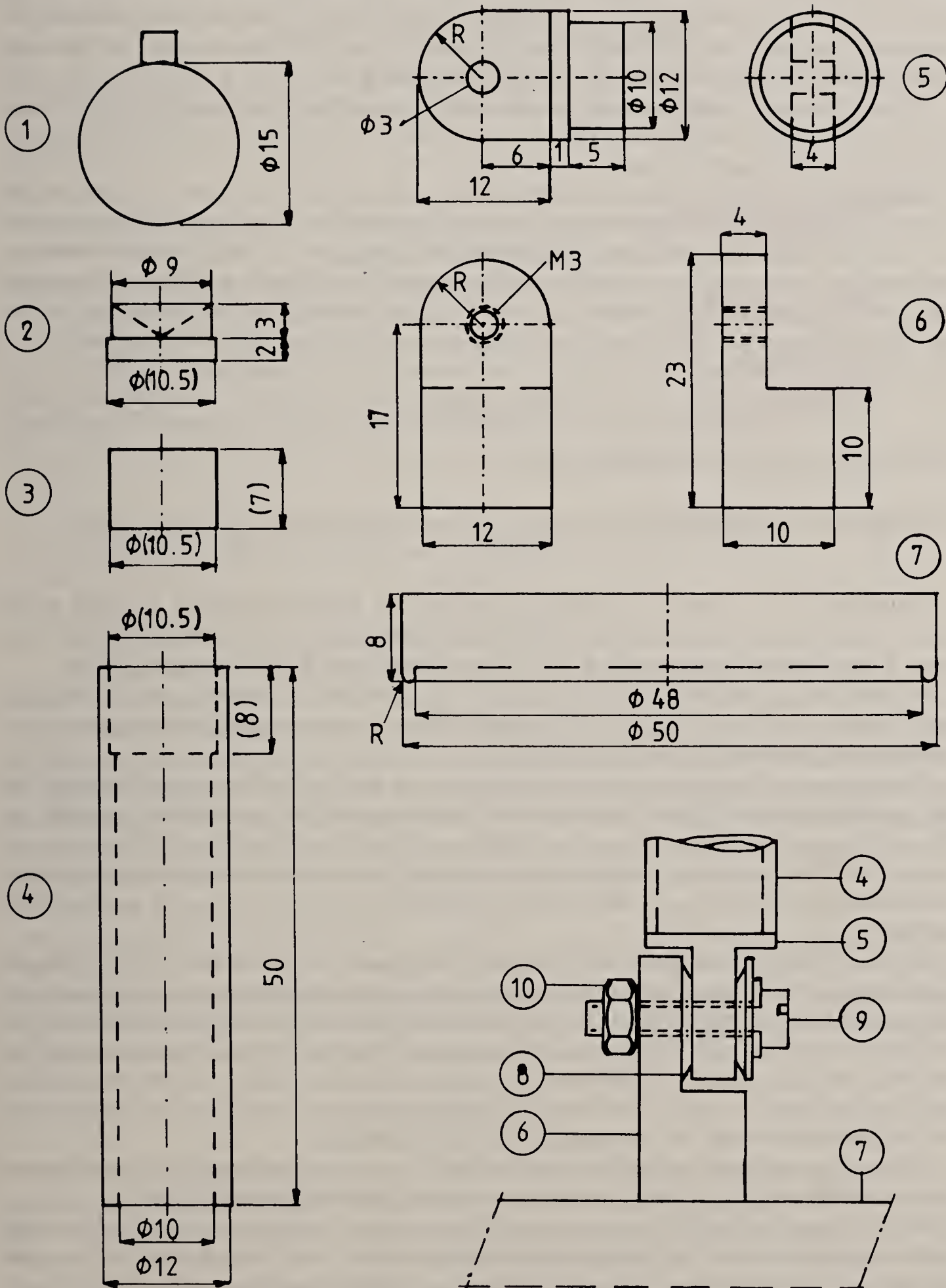


Fig. 2. The various parts of the device, with a schematic diagram of the joint.

(9) puts the required pressure on the spring washers. Nut (10) locks the bolt and prevents it from loosening.

Additional information. — All measurements are in mm. Measurements in brackets are determined by the dimensions of the magnet which cannot be machined. The rim of the seat (2), which is in contact with the ball, should be as smooth as possible. It can be polished with very fine emery paper. The underside of the seat (2) should be perfectly flat and smooth to ensure

good contact with the magnet (3). Care should be taken that no resin penetrates between the seat and the magnet. The steel ball (1) has an absolutely smooth surface and is of the type used in ball bearings. For stability the base (7) rests only on a thin rim.

Although the ball is held in place by the magnet it can be lifted off easily. One should practise to get a "feeling" for the procedure. Then one will be less likely to let the ball (and specimen) drop when using the device.

If the device is used in conjunction with a microscope the surface of the base plate of the microscope must be flat to permit smooth horizontal translations of the device. Often the surface is not flat owing to a central insert in the plate. In such a case the insert should be removed and the plate covered with a sheet of metal (aluminium 2 mm thick will suffice). If necessary the aluminium can be black-anodised to decrease light scattering into the microscope, but to get a light background a central area directly under the objective should be left untreated.

#### Acknowledgement

S. M. McNab is thanked for linguistic advise.

Onderweg 19, 4241 XD Arkel.

---

BARLOW, H. S., 1982. AN INTRODUCTION TO THE MOTHS OF SOUTH EAST ASIA, with plates by Bernard D'Abrera: 1-305, kleurenplaten 1-49. The Malayan Nature Society, Kuala Lumpur, distributed by E. W. Classey, Oxon, U.K. Prijs (gebonden) £ 37.50.

Dit boek over de nachtvinders van Zuidoost Azië is in feite de uitwerking van de vangsten van de auteur, die ruim tien jaar in de heuvels bij Kuala Lumpur woonde en nachtvinders verzamelde op zijn waranda op een 200 Watt lamp.

Het boek geeft familiegewijs korte beschrijvingen en kleurenfoto's van goede kwaliteit van alle gevangen soorten. Bij veel soorten wordt verwezen naar een taxonomische appendix van bijna 100 pagina's geschreven door dr. J. Holloway (Brit. Mus. (Nat. Hist.)). Deze appendix bestaat uit 91 noten, waarin tientallen nieuwe soorten, revisies van soortengroepen en andere taxonomische verhandelingen, alle betrekking hebbende op Barlows vangsten, gepresenteerd worden.

Tot zover lijkt dit boek alleen voor de nachtvindersspecialist geschreven te zijn. Echter de samenhang van de taxonomische en de inleidende algemene hoofdstukken maakt het boek ook zeer geschikt voor de beginnende en gevorderde vrijetijds-lepidopteroloog. In eenvoudige taal worden achtereenvolgens behandeld: de morfologie van de vlinder, levenscyclus en verspreiding, het determineren ende techniek van het verzamelen. Ook de latere hoofdstukken over de classificatie van de Lepidoptera, het soortconcept en de bestrijding van plagen lijken eerder geschreven te zijn voor de beginner dan voor de specialist.

Naast de taxonomische appendix van dr. Holloway is er nog een aparte lijst van voedselplanten, een verklarende woordenlijst, een algemene index, en een taxonomische index.

Het voorwoord vermeldt dat ongeveer driekwart van de nachtvinders van Zuidoost-Azië beschreven is en dat over de biologie van de meeste soorten totaal niets bekend is. De nauwe samenwerking tussen Barlow, D'Abrera, Holloway en andere specialisten in het BM (NH) vulde een deel van deze leemte. De studie van de nachtvinders van Zuidoost Azië zal door dit boek zeker gestimuleerd worden. — J. P. Duffels.