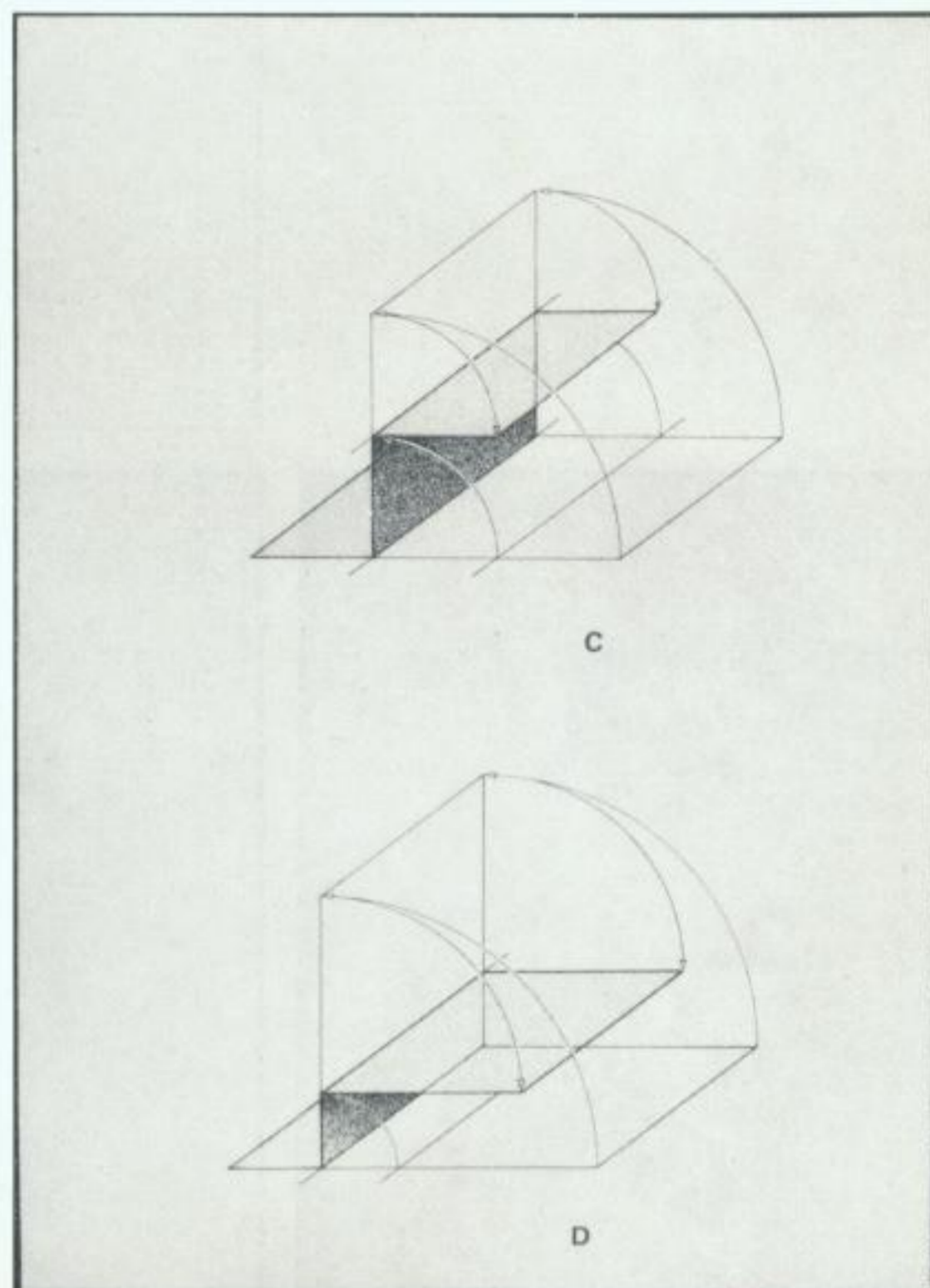
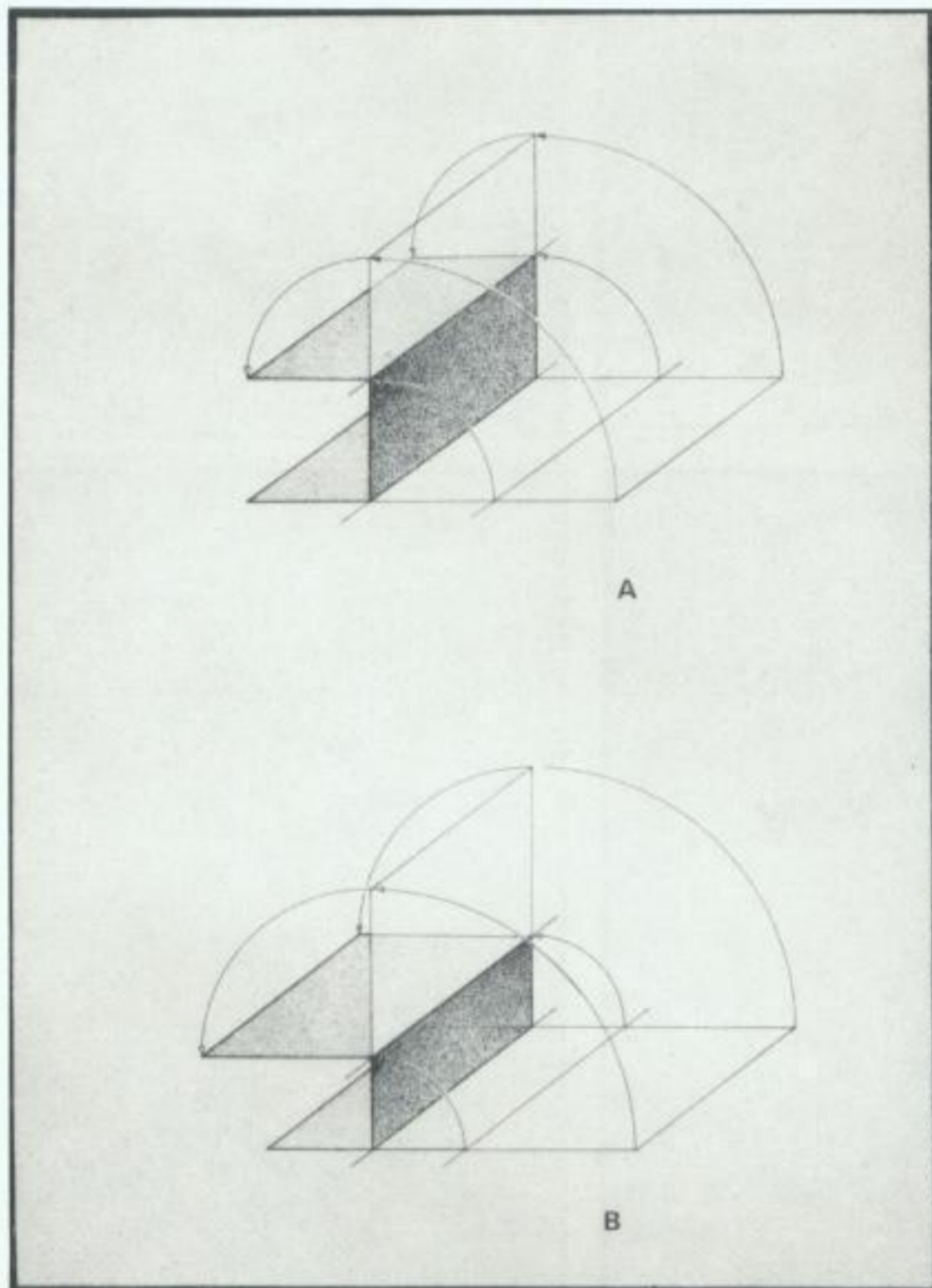


# Stabil durch Falten

Adam Wodnicki, Kraków



Aufgaben im Rahmen des Kurses „Grundlagen der Projektierung“, gestellt dem 1. Studienjahr der Fakultät für industrielle Formgestaltung der Akademie der Schönen Künste in Kraków: „Leichtes“ Material wird durch Falzungen stabil, verlangt war die systematische Ermittlung des Zusammenhangs von Art und Grad der erreichten Stabilität (zum Grundlagenstudium in Kraków siehe auch *form+zweck* 5/75, 2/79 und 3/81). red.

Ein Blatt Papier, aufliegend auf zwei Stützen, hat Mühe, die eigene Masse zu tragen, geschweige denn einer von außen zugeführten Belastung standzuhalten. Man kann seine Stabilität erhöhen, indem man es „vermehrt“, also indem man seine Masse erhöht oder indem man seine Form verändert; zum Beispiel durch Falzen.

Der Zusammenhang, der zwischen Zahl der Falzungen, ihrer Anordnung, ihrer Richtung und der Steife der Papierform besteht, war durch systematisches Vorgehen zu bestimmen.

Die Falzachsen lagen immer parallel zueinander. Zunächst wurden vier Falzgruppen bestimmt.

**Gruppe A:** Falzen in einer Richtung, Achsen in gleichmäßigen Abständen;

**Gruppe B:** Falzen in einer Richtung, Achsen in unterschiedlichen Abständen;

**Gruppe C:** Falzen in unterschiedlicher Richtung, Achsen in gleichmäßigen Abständen;

**Gruppe D:** Falzen in unterschiedlicher Richtung, Achsen in unterschiedlichen Abständen.

Allen vier Gruppen lassen sich je sechs Untergruppen zuordnen; sie sind durch die Anzahl der Falzachsen unterschieden, das wenigste waren drei Achsen, das höchste acht Achsen.

Jedes Element wurde nun einer Belastungsprobe in drei Stufen unterzogen. Es ergaben sich drei Stabilitätsgruppen. In jeder Stabilitätsgruppe finden sich Elemente der vier Falzgruppen A, B, C und D.

Der zu untersuchende Zusammenhang zwischen der Zahl der Falzungen, ihrer Anordnung und Richtung, zwischen der jeweiligen Form also (siehe Querschnitt) auf der einen Seite und dem Grad der Belastbarkeit, der Stabilität auf der anderen Seite, ist leicht ablesbar durch die systematische Darstellung des Ergebnisses.