Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 15 (1961)

Heft: 8: Lebendige Schule = Ecole vivante = Living school

Artikel: Mobile Schulmöbel = Meubles mobiles pour écoles = Movable furniture for schools

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-330810

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Füeg, Haller und Stettler

Mobile Schulmöbel

Meubles mobiles pour écoles

Movable furniture for schools

Entwürfe 1958 und 1960

Das Schulmöbel muß wie der Schulhausbau den Bildungs- und Erziehungsmethoden angepaßt werden. Kein anderes Arbeitsgerät drückt die Unterrichtsform so unmittelbar und genau aus wie der Schultisch.

Die 4 bis 5 m langen Schulbänke, die den Schüler an seinen Platz fesselten, wecken Erinnerungen an den Lehrer mit martialischem Schnauz und langem Meerrohrstock, der drohend über den Häuptern der steif gekleideten Schüler schwankte (Abb 1).

Menschlicher wirken schon die zweireihigen Holzbänke mit Fußrost, Klappen und Klappsitz (Abb. 2). Alle diese Schulmöbel wurden, von einigen gußeisernen Beispielen abgesehen, ganz in Holz gebaut.

Die Forderung der Schulämter und -lehrer nach Tischen und Stühlen, die der Größe und Tätigkeit der Schüler angepaßt werden konnten, führte zu Konstruktionen mit Metallunterbauten. Hierin liegt wohl der wichtigste Fortschritt in der kurzen Geschichte des Schulmöbels. Je beweglicher aber die Möbel wurden, um so exzentrischer wurden die Wünsche vieler Kunden. Das Resultat war die Schulmöbelmaschine mit Scharnieren, Exzenterhebeln, Kurbeln, Winkelgetrieben, Schraubenspindeln (Abb. 3). Das höchste Maß an technischer Selbstbefriedigung wurde mit einer Reihe zusammengebauter Zweiertische erreicht: Wenn sich alle Schüler gesetzt haben, wird die Reihe in die Höhe geliftet; der hintere Tisch am höchsten — und das Auditorium ist zur Aufnahme der schulmeisterlichen Weisheit bereit!

Glücklicherweise sind solche Mißgriffe selten geblieben. Aber auch ohne Extravaganzen hat das Chassis des Schultisches ein Aussehen und ein Gewicht erhalten, die beide auf verschiedene Weise erdrückend wirken. Mit dem perfekten »Funktionieren« wurde das Schulmöbel in den Schulzimmern, die auf neue pädagogische Erkenntnisse Rücksicht nehmen, immer mehr zu einem Fremdkörper.

Wie ist das zu verstehen? Der Gruppenunterricht und die freie Möblierung verlangten ein Schulzimmer, in dem die Schüler nicht mehr im Licht sitzen, also das zweiseitig belichtete Zimmer. Die vor dreißig Jahren geforderten querbelichteten Zimmer sind inzwischen im Schulbau zu einer Selbstverständlichkeit geworden. Aber wenn die Schultische nicht so mobil sind, daß sie ohne Aufwand und Umstände verrückt werden können, ist die Querbelichtung in den Schulräumen für den Unterricht belanglos.

Nun muß aber ein Schultisch vor allem fest stehen; er darf beim Arbeiten nicht »auf Reisen gehen«. Die Haftung am Boden ist nicht nur von der Beschaffenheit der Füße, sondern auch vom Gewicht des Tisches abhängig. Ein schwerer Tisch mit guthaftenden Füßen kann aber nicht verschoben, sondern muß getragen werden. Jüngeren Schülern ist ein solcher Tisch zu schwer, und bei älteren Schülern wird der Aufwand zu groß. Jeder Lehrer verzichtet unter solchen Umständen auf den Gruppenunterricht.

Das Modell 1 (Abb. 5 und 6) von Haller und Stettler ist ein Nachfahre von Prototypen in Holz, die zusammen mit den Schulbehörden von Basel entwickelt wurden. Zwischen Bodenhaftung, Gleitfähigkeit und Gewicht wurde ein Mittelweg gesucht. Um das Gewicht zu verringern, ließ man die Ablegefächer für Schulsäcke weg. Der Schulsack gehört nicht in den Schultisch, sowenig wie die Schuhe oder ein Schirm. Von vornherein wurde auf eine aufklapp- und schrägstellbare Tischplatte verzichtet. Die Schulärzte weisen immer mehr auf den Mangel an körperlicher Bewegung während des Unterrichts hin. Warum also die bequemen Klappdeckel? Die feste Platte zwingt den Schüler dazu, sich zum Tischfach zu beugen. Der Vorteil der »Bewegungstherapie« überwiegt den Nachteil der Unruhe.

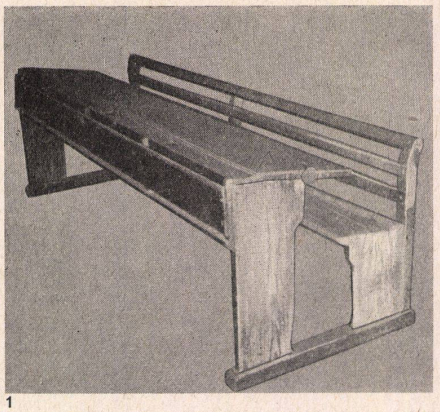
Großer Wert wurde auf eine einfache, unaufdringliche Gestalt von Tisch und Stuhl gelegt. Die Fabrikationsprobleme, vorab das Biegen von Vierkantrohren, studierte man zuerst am Stuhl. Der Stahlrohrstuhl federt nicht wie die Sitze auf einsäuligen Füßen nach vorne, sondern nur nach hinten. Beim Biegen der großen Vierkantrohre bei den Tischen hat sich dann leider gezeigt, daß der Rohrquerschnitt beim Biegen zu sehr verändert wird, so daß das Rohr aufgeschnitten und mit einem eingeschweißten Stahlstück verbreitert werden muß. Tischplatte und Bücherfach sind nicht mehr zwei verschiedene Elemente; sie werden vielmehr zu einem Kasten verbunden, der über das metallene Untergestell gestülpt wird, das in sich selbst steif ist; daher wird die Tischplatte zur Versteifung nicht mehr benötigt. Diese Versteifung besorgt ein hochkant gestelltes Rechteckrohr, das zugleich Rückwand des Bücherfaches ist. Die Verstrebung über Boden, auf der die Schüler ihre Füße auflegen und dadurch den Tisch von sich wegrücken, ist nicht mehr nötig. Deshalb sind auch die verstellbaren Fußteile nicht mehr miteinander verbunden, und der Tisch muß nicht mehr von zwei Leuten, sondern kann von einer Person allein in der Höhe verstellt werden (Abb. 6). Form und Proportion des Stuhles (Abb. 5) zwingen den Schüler zu einer aufrechten Haltung, vor allem weil der Sitz wenig Tiefe hat und vorne stark nach unten gebogen ist.

Nachdem die Tische und Stühle mehr als ein Jahr im Gebrauch waren, wurde von Füeg und Stettler ein zweites Modell entwickelt (Abb. 7 — 9). Das erste Modell konnte einer gründlichen Kritik unterzogen werden, und man durfte es wagen, weitere Forderungen zu stellen.

Man wurde sich klar darüber, daß ein mobiler Schultisch nicht von der Haftfähigkeit des Bodenbelages abhängig sein darf. Zudem sollte ein Modell entwickelt werden, das verschiedene bekannte Wünsche der Käufer von Schulmöbeln erfüllt (z.B. weitere Bücher- und Atlantenfächer). Und endlich sollten bei der Herstellung die neuesten fabrikationstechnischen Errungenschaften berücksichtigt werden.

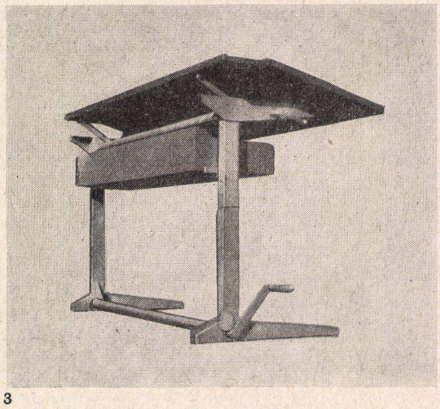
Von der Gestalt des Möbels, das entstehen sollte, machten wir uns keine bestimmte Vorstellung. Auch während der Entwicklungsarbeit wurde jedes Formproblem ignoriert, weil wir die Lösung der Herstellungs- und Gebrauchsprobleme nicht durch formale »Bilder« beeinträchtigen wollten.

Anders als bei Modell 1 wurde nicht vom Stuhl, sondern vom Tisch ausgegangen. Zuerst suchten wir eine Lösung, bei der Füße, Konsolen, Seitenwände, Tischplatte und Tablar zu einer Einheit verwachsen sollten.



1

2



3

1—3
Die Entwicklung von der sechsplätzigen Holzbank zur verstellbaren Maschine.

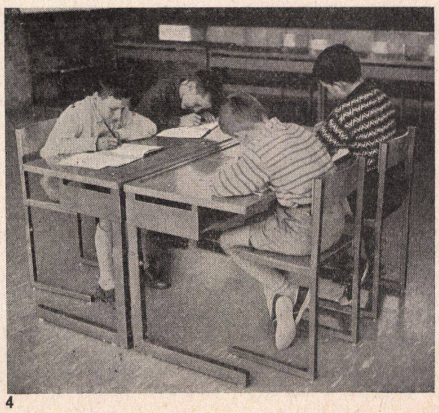
Le développement du banc de bois (six élèves) à la machine mobile.

The development of the wood desk for six pupils to the movable machine.

4
Die querbelichteten Schulzimmer sind von der Gruppenarbeit her begründet: die Arbeit der Schüler darf nicht vom Licht- und Schattenfall beeinträchtigt werden. Und ebenso müssen die feststehenden Tische leicht verschoben werden können.

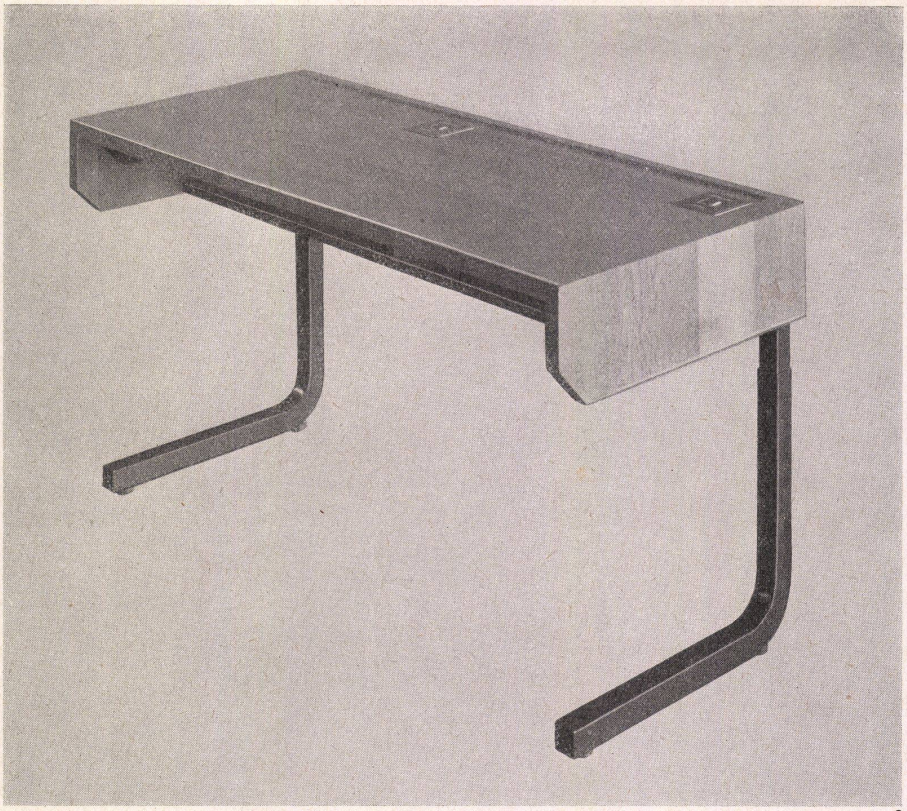
L'étude en groupe doit être indépendante de la lumière et des ombres. Par conséquent, lumière de deux côtés; d'ailleurs les meubles doivent pouvoir être déplacés à volonté.

Group work must be independent of light and shade and therefore lateral lighting is necessary in the classroom. The desks must be mobile.



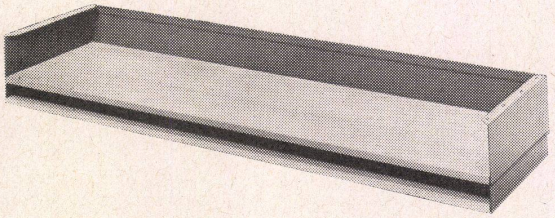
4

5

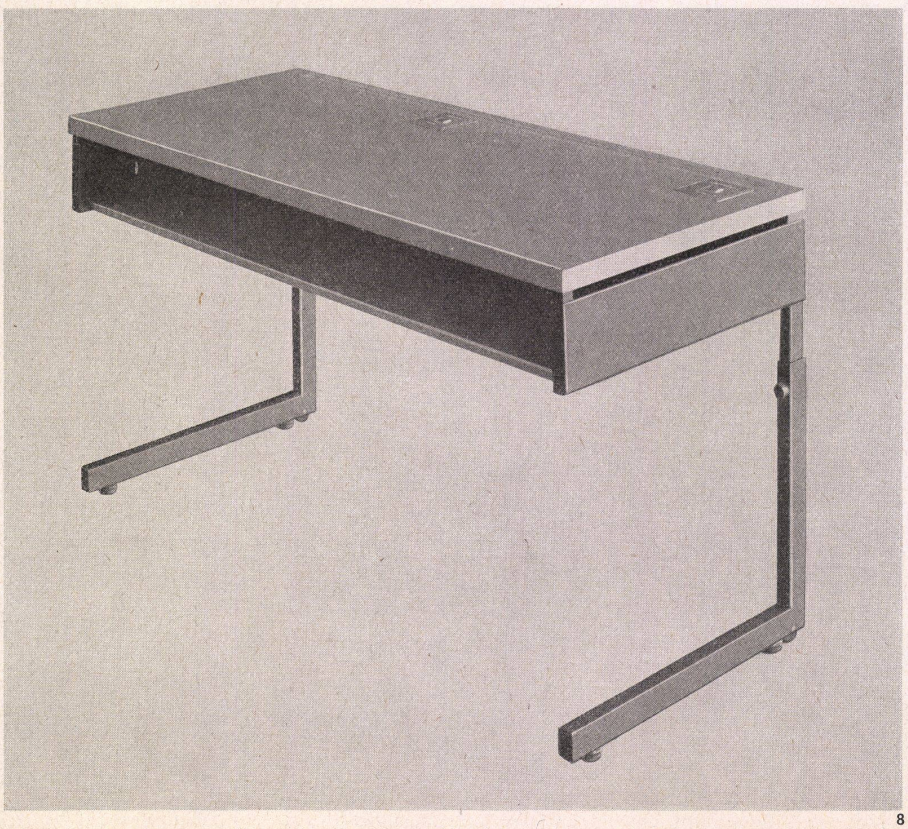


6

Die Konsole unter der Tischplatte sieht man nicht. Wir glaubten, daß hier auch ein fabrikationstechnisches Problem versteckt sei: jeder Tisch mit nur zwei Beinen braucht diese Konsolen; da aber jeder Schultisch unter der Platte ein Bücherfach besitzt, kann man die Seitenwände dieses Faches als Konsole benützen. Könnten denn nicht diese Seitenwände als Konsolen zusammen mit der Rückwand als Verstrebung eine einzige Zarge bilden? Als weiterer Schritt wurde erwogen, diese Zarge zusammen mit dem Büchertablar als Wanne aus einem Stück zu pressen; aber die Anschaffungskosten für Maschinen und Werkzeuge erwiesen sich noch als zu hoch. Darum sind



7



8

5
Der Stuhl ist leicht, federt nach hinten und zwingt den Schüler zu einer aufrechten Haltung.

La chaise est légère et la construction oblige l'élève à se tenir correctement.

The chair is light and the way it is built forces the pupil to hold himself correctly.

6
Das in der Höhe verstellbare Untergestell ist verwindungssteif; der Holzkasten wird über das Untergestell gestülpt — und dient nicht zum Versteifen des Tisches. Die Höhenverstellung kann eine Person allein vornehmen, weil die Füße nicht durch eine Strebe miteinander verbunden sind.

Le rayon inférieur déplaçable dans la hauteur est absolument raide, la partie armoire par contre est une pièce supplémentaire ne servant pas de raidissement de la table. Le déplacement vertical peut être effectué par une seule personne, les pieds n'étant pas liés.

The lower shelf, which can be moved upwards and downwards, is absolutely firm; the locker section, on the other hand, is a further element and does not serve to make the desk more rigid. Movement upwards can be done by one person alone as the feet are not joined.

7
Zwei Bücher- bzw. Atlantenfächer mit Blechzargen von verschiedener Höhe können einzeln oder zusammen unter das Tablarfach des Tisches von Abb. 8 montiert werden.

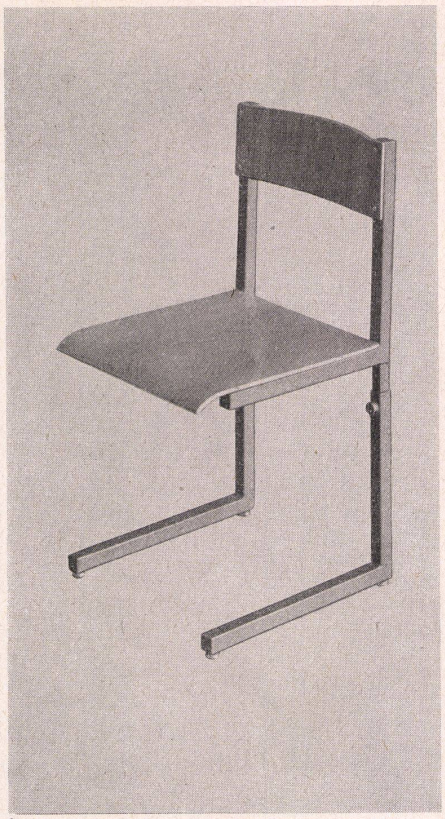
Deux cases pour livres ou atlas avec bâtis de tôle à hauteurs différentes peuvent être fixés séparément ou ensemble au-dessous des cases de la table de la figure 8.

Two shelves for books or atlas with sheet metal elements on different levels can be fixed separately or together under the shelf of the table shown in ill. 8.

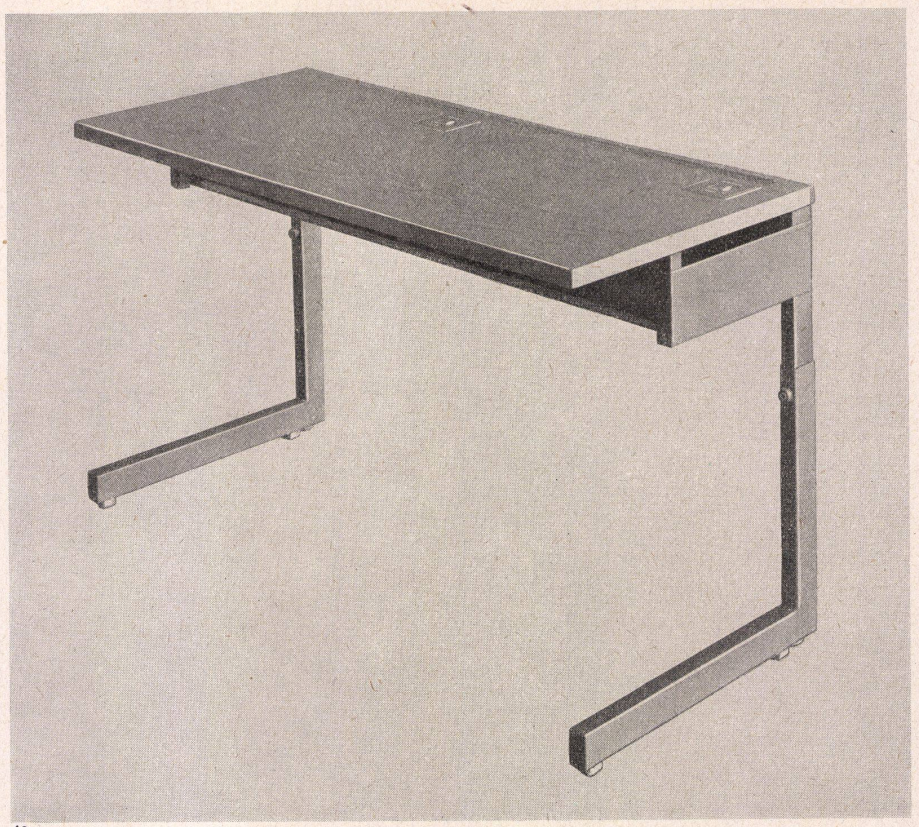
8
Fahrbarer Tisch. Die Blechzargen auf der Seite sind Konsolen und Seitenwände zugleich, die Rückwand dient zugleich als Querversteifung. Das Metall ist sandgestrahlt und mit einem Zweikomponentenlack mit Aluminiumglimmerzusatz gespritzt.

Table transportable. Les bâtis de tôle sur les côtés servent en même temps de console et de paroi latérale. La paroi arrière sert en même temps de raidissement. Le métal est sablé et à double laquage brillant.

Mobile desk. The sheet metal elements at the sides act as brackets and sides simultaneously. The back is also a lateral stiffening element. The metal has been sandblasted and sprayed with a glossy double lacquer.



9



10

die Wände jetzt ohne Boden aus einem Stück Blech abgekantet, und dieses gekantete Blech bildet zugleich auch Konsole und Verbindungsglied zwischen den Füßen. Das Büchertablar wird in diese dreiseitige Zarge eingeschoben, so daß der Tisch verwindungssteif ist. Unter das Tablar können weitere, in gleischer Weise hergestellte Fächer gehängt werden. Weil die Platte nur auf vier Punkten aufliegt, mußte man sie absperren und mit einem dickeren Furnier versehen, das wie eine massive Platte nach einigem Gebrauch abgeschliffen werden kann.

Die Pièce de résistance bildete das Problem eines fahr- und arretierbaren Schultisches. Ein System nach dem Prinzip des Steigfells unter Skiern, eine Rolle mit automatisch funktionierender Exzenterbremse und vieles andere wurde studiert und fallengelassen, denn ein eigentlicher Mechanismus kam aus Kostengründen und wegen der zu erwartenden Defekte nicht in Frage. Die Lösung bestand schließlich in einer Gummirolle, auf welcher der Tisch — innerhalb eines bestimmten Winkels angehoben — gefahren werden kann; alles war nur noch eine Frage der Dimensionen der Rolle und der Gummifüße sowie der Abstände von Rohr, Fuß und Boden (Abb. 11).

Schließlich wurde der Plan mit jenen Maßen gezeichnet, die aus praktischen Gründen erforderlich sind. Die Arbeit am Formalen dauerte eine halbe Stunde. Trotzdem erweckte das Modell, das angefertigt wurde, den Eindruck, als hätte ein Grafiker die Hand im Spiel gehabt! Wo lag der Fehler? Das untere Tablar war so tief wie die Tischplatte; der Tisch konnte beim Sitzen mit den Knien angehoben werden. Trotzdem dies bei den meisten Schultischmodellen möglich ist, muß darin doch ein Nachteil gesehen werden.

Daher entstand das 3. Modell (Abb. 4, 10 und 11, Entwurf Füeg und Stettler). Das Büchertablar und damit die Seitenwände wurden schmaler. Aber jetzt lassen sich — freilich nur aus formalen Gründen — keine weiteren Fächer (Abb. 7) unter das Büchertablar hängen. Beim tieferen Tablar des 2. Modells (Abb. 8) werden diese zum großen Teil verdeckt; unter dem schmaleren wirken sie unförmig.

Die Metallkonstruktion des Stuhles (Abb. 9) ist ähnlich wie jene des Tisches. Im Gegensatz zum 1. Modell können die beiden Füße einzeln verschoben werden, weil sie nicht miteinander verbunden sind. Auch wird das Oberleder der Schuhe vom Stuhlfuß nicht in Mitleidenschaft gezogen; dagegen federt der Sitz nicht mehr hinten, sondern vorn; deshalb ist er nach hinten geneigt.

9
Stuhl zu den Modellen von Abb. 8 und 10. Die Rohre verklemmen beim Ausziehen nicht, weil sie nicht mit einer Verstrebung verbunden sind.

Chaise des modèles figures 8 et 10. Les tubes glissent facilement n'étant pas liés les uns aux autres.

Chair for the models in ill. 8 and 10. The tubes do not jam when being pulled out as they are not joined together.

10
Fahrbarer Tisch mit kniefreiem Raum vor dem Tablarfach. Zwischenraum zwischen Tischplatte und Zarge für Lichteinfall auf Büchertablar und Kontrollmöglichkeit durch den Lehrer.

Table transportable avec espace vide devant la case. Un intervalle entre le dessus de table et le bâti assure la lumière sur les livres et la possibilité de contrôle par le maître.

Mobile desk with free room in front of shelf. Aperture between the top of the desk and the frame to ensure light falling on the books and to aid the teacher in supervision.

11
Der Tisch ist durch ein leichtes Anheben fahrbereit.

La table est mobile dès qu'on la soulève légèrement.

The desk can be moved when lifted slightly.

11