

Zeitschrift: Jahrbuch der Sekundarlehrerkonferenz des Kantons Zürich
Herausgeber: Sekundarlehrerkonferenz des Kantons Zürich
Band: - (1917)

Artikel: Die Einführung in das perspektivische Zeichnen
Autor: Hoffmann, H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-819581>

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: 08.02.2026

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

Die Einführung in das perspektivische Zeichnen.

Von H. Hoffmann, Sekundarlehrer, Altstetten.

Erst das Erfassen der perspektivischen Erscheinungen gibt dem Zeichner die Herrschaft über die Naturobjekte; erst jetzt kann er Gegenstände in jeder beliebigen Stellung so zeichnen, wie man sie sieht. Die Zeichnung wird jetzt eigentlich bildmäßig. Was im Zeichenunterricht vorausging, erscheint als Vorbereitung für dieses eigentliche Zeichnen nach Natur.

Der Lehrplan hat denn auch die Behandlung der Perspektive hinausgerückt bis in die oberste Klasse der Volksschule als ein Letztes, einen Abschluß. Er schreibt für die 3. Klasse der Sekundarschule vor: „Die Gesetze der Perspektive und deren praktische Anwendung“ und scheint damit die theoretische Erörterung vor dem praktischen Arbeiten des Schülers vorzunehmen.

Untersuchungen über die Entwicklung der zeichnerischen Begabung (Kerschensteiner) und besonders über die Entwicklung der Raumauffassung beim Kinde haben aber zu Ergebnissen geführt, die den Standpunkt des Lehrplans unhaltbar machen. W. Klauser weist in seiner Schrift: „Die Entwicklung der Raumauffassung beim Kinde“ (abgedruckt in Heft 4 und 5 der schweizerischen pädagogischen Zeitschrift 1916) nach, daß sich die zeichnerische Darstellung des Raumes allmählich und ohne unser Zutun vom „zusammenhanglosen Gekritzeln“ des vor-schulpflichtigen Alters bis zum vollendeten, erscheinungsmäßigen Bild des Fünfzehnjährigen steigert. Er unterscheidet die folgenden Entwicklungsstufen:

I. Entwicklungsstufe: Das Kind zeichnet zusammenhanglos einzelne Daseinsweisen eines Körpers: für einen übereck gestellten Würfel genügt ihm eine einzige ungefähr quadratförmige Figur (bis zirka 6. Altersjahr).

II. Entwicklungsstufe: Das Kind verbindet verschiedene Daseinsweisen eines Körpers mit einander, jedoch unrichtig, und

zeichnet meistens mehr Flächen, als gleichzeitig wahrgenommen werden können: für den Würfel bis zu sechs ungefähr quadratförmige Flächen (zirka 7.—9. Altersjahr).

III. Entwicklungsstufe: Das Kind zeichnet nur noch das gleichzeitig Wahrnehmbare; doch ist der Zusammenhang ungenau: vom Würfel werden richtig zwei Seitenflächen und die Deckfläche angegeben, sogar die Verschiebungen der Winkel auf der Deckfläche; es fehlt aber die perspektivische Verkürzung (zirka 10.—12. Altersjahr).

IV. Entwicklungsstufe: Die Darstellung ist schon recht erscheinungsgemäß: der Würfel perspektivisch mit geringen Fehlern (zirka 13.—15. Altersjahr).

Die Altersjahre geben einen ungefähren Durchschnitt. Knaben zeichnen oft schon im 11. Altersjahr perspektivisch richtig; bei Mädchen vollzieht sich die Entwicklung etwa nach den genannten Zeiträumen. Schwachbegabte stehen allgemein mindestens zwei Jahre hinter Normalbegabten zurück. Es ergibt sich aber auf jeden Fall, daß wir früher mit der Einführung in die Perspektive beginnen können, als es der Lehrplan verlangt.

Das Kind beobachtet selbständig perspektivische Erscheinungen; es wird sie nicht erst mit Hilfe der Theorie gewahrt. Darum muß auch die Methode sich ändern, die kindliche Beobachtung zum Ausgangspunkt nehmen und schließlich aus ihr die wichtigeren perspektivischen Gesetze ableiten.

Der Zeitpunkt. Die Schüler einer ersten Sekundarklasse werden die 3. Entwicklungsstufe durchschnittlich hinter sich haben und sich schon um die erscheinungsgemäße Darstellung von Naturobjekten bemühen. Wir könnten also ungehindert zu Beginn des Schuljahres mit unseren perspektivischen Übungen einsetzen. Da aber einige Vorarbeiten: Visieren, Kenntnis verschiedener Zeichentechniken und der Beleuchtungserscheinungen zu einem anregenden und erfolgreichen Unterricht in Perspektive notwendig sind, empfiehlt es sich, bis zum vierten Quartal der ersten Klasse zuzuwarten. Doch nicht länger: Erstens dürfen wir den aus der zweiten Klasse Austretenden das Beste aus unserem ganzen Zeichenunterricht nicht vorenthalten; zweitens ist dieses eigentliche Zeichnen nach Natur so vielgestaltig, daß wir nicht früh genug damit beginnen können, und drittens wollen wir, sobald der Sommer heranrückt, für das perspektivische Zeichnen im Freien vorbereitet sein.

Die Methode. Das Kind hat seine Raumvorstellungen durch eigene Beobachtung erworben und allmählich geklärt. Lassen wir es weiter selbständig beobachten, die gleiche Beobachtung immer und immer wieder an stets neuen Varianten machen; aber bringen wir Plan und Ziel in unser Übungsmaterial. Wir ordnen dem Kinde bekannte und sinnvolle Naturgegenstände nach der steigenden Schwierigkeit der perspektivischen Gesetze zu Übungsgruppen, von denen einige weiter unten besprochen werden sollen. Auf diese Weise könnten wir durch bloße Übung und ohne Theorie eine recht befriedigende Sicherheit im perspektivischen Zeichnen erzielen. Wir dürfen die Theorie aber doch nicht ganz vernachlässigen, um so weniger als sie aus der praktischen Erfahrung vom Schüler selbst abgeleitet werden kann. Denn, wenn auch beim Zeichnen nach dem Gegenstand das genaue Sehen allein ausreicht, so ist doch beim Zeichnen aus dem Gedächtnis und selbständigen Entwerfen die Kenntnis der perspektivischen Gesetze unentbehrlich. Darum soll jeweilen nach jeder Übungsgruppe die neue Erkenntnis in einem einfachen Merksatz formuliert werden. Schließlich fassen wir diese Merksätze zu einer kurzen Theorie zusammen, welche wir zur Lösung schwierigerer Aufgaben, z. B.: eine Treppe, eine ganze Straßenflucht verwenden. Also

1. Häufiges Skizzieren nach dem vom Lehrer gruppierten Übungsmaterial.
2. Feststellung einfacher Merksätze.
3. Anwendung der perspektivischen Gesetze auf schwierigere Aufgaben.

Der Stoff. Ein Kind zeichnet nur gezwungen nackte geometrische Körper; es will Dinge zeichnen, die es kennt, die zu ihm in Beziehung stehen. Das Übungsmaterial muß immer neu und interessant sein. Wir zeichnen also kein Prisma, sondern eine Federschachtel, eine Pappschachtel, eine Kiste, einen Pfosten vom Gartentor, einen Brunnentrog, ein aufgeschichtetes Klafter Holz, einen Korpus, einen Kasten; keinen Kreis, sondern einen Spielreif, ein Rad, ein Zifferblatt; keinen Zylinder, sondern Gläser, Töpfe, Körbe. Dinge, lauter Dinge.

Die Technik. Dieser Zeichenstoff zwingt zur Mannigfaltigkeit in der Technik. Jeder Gegenstand soll seine volle Bildwirkung erhalten durch seine Lokalfarben und die Angabe von Licht und Schatten. Wir brauchen also verschiedene Tonwerte und arbeiten deshalb mit Buntstift, Bleistift, Lasurfarben und Pastellkreide, mit weißer Kreide und Kohle, mit Tusche

und vor allem mit farbigem Papier. Billige, hellbraune und graue Packpapiersorten leisten die besten Dienste und haben zudem den Vorteil, daß nicht jeder Fingerabdruck sichtbar bleibt.

Die Vorarbeiten. Das Visieren und einige Vorübungen in der Technik könnten wir der Primarschule überlassen. Da aber unsere Erstkläßler sehr ungleich zeichnerisch vorgebildet sind, tun wir gut, die ganze Arbeit auf uns zu nehmen.

Die wichtigste Vorarbeit ist das Visieren. Visieren ist das Abschätzen der Größenverhältnisse eines Gegenstandes aus einer gewissen Entfernung mit Hilfe des Visiermaßes: Bleistift, Federhalter, Stricknadel, Holzstäbchen. Der Schüler hält z. B. den Bleistift mit ausgestrecktem Arm senkrecht vor eine abzuschätzende senkrechte Kante des Gegenstandes, betrachtet diese, indem er das linke Auge wie beim Zielen schließt und stellt sie zwischen das obere Ende des Bleistifts und den am Bleistift auf- und abgleitenden Daumen ein. Die so gemessene Strecke hält er nun zum Vergleich vor eine als Einheitsmaß angenommene Kante des Objekts. Er findet z. B. als Größe der visierten Kante $\frac{1}{3}$ des Einheitsmaßes. Auf der Zeichnung wird nun das Einheitsmaß beliebig aufgetragen und darnach werden die übrigen Strecken auf Grund der durch Visieren ermittelten Verhältnisse bestimmt, nicht aber die auf dem Bleistift eingestellten Maße direkt abgetragen. Beim Visieren der Wagrechten verfährt man gleich; doch wird der Bleistift natürlich wagrecht gehalten, in jeder Stellung aber senkrecht zur Richtung des ausgestreckten Armes. In vielen Fällen gebraucht man das Visieren nur zur Feststellung einer Richtung: bei einer übereck stehenden Kiste hält man den Bleistift vor die vordere untere Ecke wagrecht und findet nun, daß die untere Seitenkante schräg aufwärts verlaufen muß. Visierübungen sollten in jeder Zeichenstunde vorgenommen werden. Wir schätzen Höhe und Breite der Türe, des Fensters, der Wandtafel, eines Kastens. Motive, die zu sorgfältigem Visieren veranlassen und zu Skizzierübungen verwendet werden können, sind: Fenster mit vielen Scheiben, Haustüre mit der Rahmung, eine ganze Hausfront in Vorderansicht, Kirchturm in Vorderansicht. Für Regentage tun einfache, aber große ornamentale Tabellen den gleichen Dienst.

Auch die einzelnen Zeichentechniken sollen dem Schüler schon vor der Einführung in die Perspektive geläufig sein. Dem Malen mit Pinsel, Buntstift und Pastellkreide werden wir schon zu Anfang der ersten Klasse alle Aufmerksamkeit

schenken, vom einfachen Kolorieren bis zur schwierigen Farbertreffübung. Ornamentzeichnungen, Blätter, Gebrauchsgegenstände in Ansicht mögen leicht koloriert werden; Blumen, Früchte, Herbstlaub, landschaftliche Stimmungsbildchen nach Phantasie und aus dem Gedächtnis geben Gelegenheit, die Farbigkeit der Natur nachzuahmen. Kohle, weiße und Pastellkreide finden Verwendung bei Darstellungen mit Licht und Schatten.

Die Beleuchtungserscheinungen müssen dem Schüler sorgfältig bekannt gemacht werden; Perspektive ohne sie ist eine Halbheit. Es eignen sich zu Übungen für Licht und Schatten namentlich Ansichten von drehrunden Gefäßen, an denen wir die Glanzlichter genau nach dem Modell studieren und die Rundung durch den Körperschatten angeben. Auch Früchte: Beeren, Birnen, Äpfel sind leicht mit Licht und Schatten darzustellen. Die ersten Übungen in der Wiedergabe des Schlag-schattens lassen sich an ihnen vornehmen. Ei, Ball, Kugel sind weitere geeignete Motive. Unbedingtes Erfordernis aber ist es natürlich, daß der Schüler die Schattengrenzen und hellsten Lichter selber beobachten kann. Nach einer Schablone Licht und Schatten anzugeben, ist durchaus verwerflich. Ist der Platz des Schülers ungünstig gelegen, so stelle man den Gegenstand ans Fenster auf das Gesimse, auf einen Stuhl oder Tisch und blende Reflexe anderer Fenster durch senkrecht gestellte Zeichn-mappen oder dunkel überzogene Reißbretter ab. Der ideale Raum zur Behandlung der Beleuchtungserscheinungen ist aber ein Zeichensaal, in dem man die Fenster nach Belieben durch schwarze Vorhänge verdunkeln kann.

Nach dieser Erörterung einiger allgemeiner Gesichtspunkte für das perspektivische Zeichnen soll im folgenden an Hand von Lektionsskizzen die Einführung im einzelnen dargetan werden. Der Stoff ist in Gruppen gleichartiger Motive eingeteilt. Eines dieser Motive soll jeweils ausführlich in seiner Anordnung, Skizzierung und Ausführung besprochen, von den übrigen der gleichen Gruppe sollen die Besonderheiten kurz berührt werden. Nach jeder Gruppe wird das ihr zugrunde liegende perspektivische Gesetz in einem Merksatz formuliert.

Womit beginnen wir nun unsere Übungen? Wie die experimentelle Untersuchung zeigt, erfaßt ein Dreizehnjähriger lediglich die körperliche Gesamterscheinung eines Gegenstandes; es fehlt nur an der richtigen Wiedergabe der einzelnen verkürzten Fläche. Nehmen wir also die perspektivisch verkürzte Fläche zum Ausgangspunkt unserer Unter-

weisungen. Das wird uns um so leichter, als bei einigen Motiven die Angabe einer einzigen verkürzten Fläche zur verständlichen, sogar bildmäßigen Darstellung der Sache vollständig genügt: eine halboffene Türe, ein halboffener Fensterflügel, ein liegendes Heft, eine Zeichenmappe.

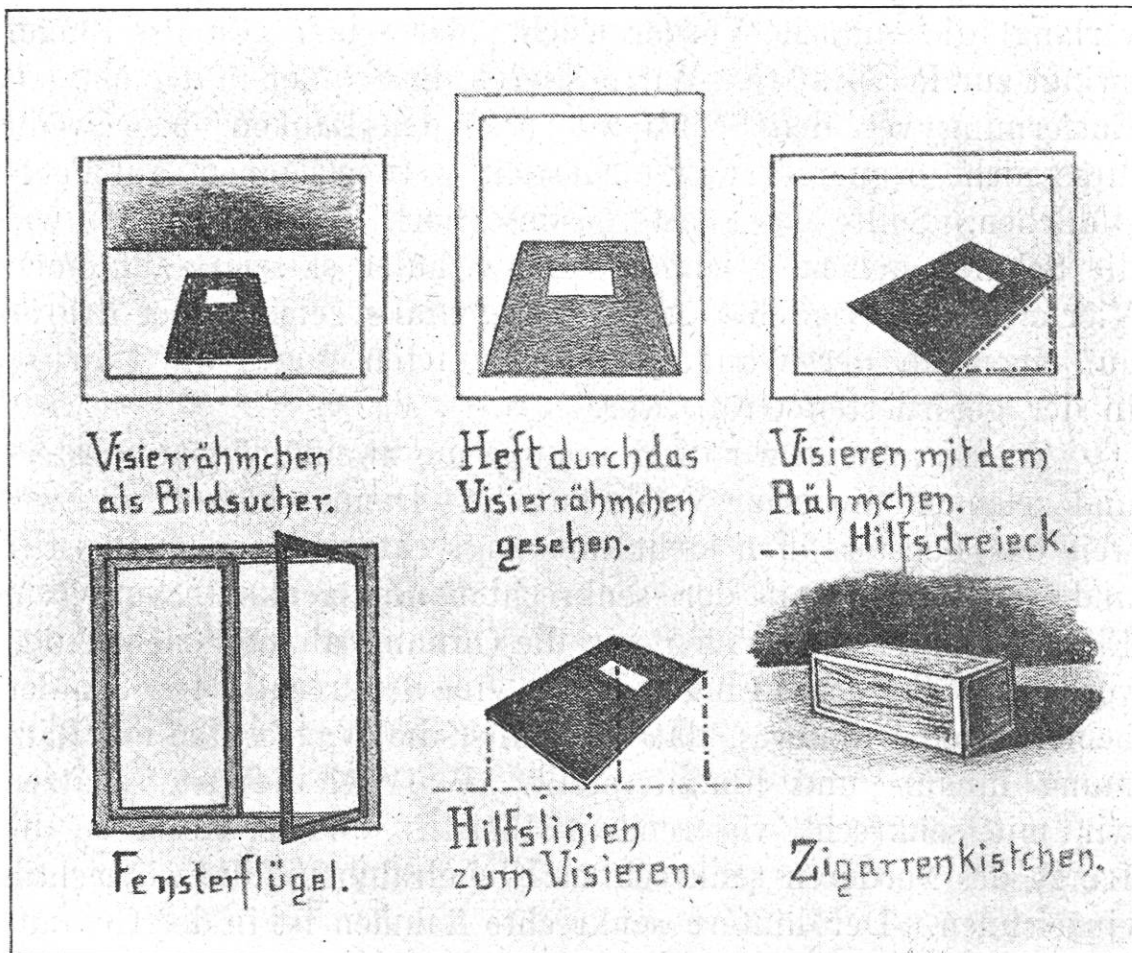
Schon die erste Aufgabe sollte dem Schüler den Unterschied zwischen den schiefen Linien der Perspektive und den ihm geläufigeren Senkrechten und Wagrechten der reinen Vorderansicht mit aller wünschbaren Deutlichkeit vor Augen führen. Zeichnen wir:

1. Den geöffneten Fensterflügel. Die Fensterrahmung verlangt die einfache Vorderansicht; der schief gestellte Flügel zwingt zur Perspektive. Wir postieren die Schüler in der nötigen Entfernung vor den Schulfenstern in den Bänken, oder wenn diese nicht bequem genug umgestellt werden können, auf Feldstühlchen. Sollte das Fenstergesimse hoch liegen, so lassen wir die Schüler stehend zeichnen. Der Schüler skizziert auf einen Viertelsbogen möglichst groß. Nötigenfalls zeichnet der Lehrer auf einem an der Wandtafel aufgehefteten Bogen die Umrisse in der geforderten Größe vor.

Zuerst visieren wir die Rahmung des zweiflügeligen Fensters und zeichnen die reine Vorderansicht. Dann schätzen wir, wie weit das Fenster offen steht mit wagrecht visierendem Bleistift und vergleichen mit der senkrechten Rahmenkante, unserem Einheitsmaß. Nun tragen wir die Öffnung ab und ziehen den vorderen senkrechten Flügelrahmen, eine Senkrechte. Der Schüler bemerkt ohne weiteres, daß diese über die Wagrechten der Rahmung hinauf- und hinunterstößt. Wie viel dies ist, schätzen wir mit senkrecht visierendem Bleistift und erhalten so die Länge des vorderen senkrechten Flügelrahmens, die wir richtig einzeichnen. Der hintere senkrechte Rahmen ist in der Gesamtrahmung bereits gegeben. Daß die in Natur wagrechten oberen und unteren Rahmen schief zu zeichnen sind, ist augenscheinlich, weil sie sich gegen die durch das Glas hindurch sichtbaren Wagrechten der Rahmung gut abheben. Sobald sie gezogen sind, ist die erste Skizze fertig.

Ein kräftiges Ausziehen aller Geraden mit weichem Bleistift, Buntstift oder namentlich mit Kohle vermag dem Bild schon erscheinungsgemäßen Charakter zu geben, trotz der Einfachheit. Für rascher arbeitende Schüler ist die Angabe der Rahmenbreite eine interessante Ergänzung. Es ist besonders darauf zu achten, daß am Flügel die wagrechten Rahmen etwas

breiter erscheinen als die senkrechten und sich nach hinten ver-
schmälern, daß von den senkrechten der vordere wieder etwas
breiter wird als der hintere. Durch Visieren soll sich der
Schüler genaue Rechenschaft darüber geben. Die Zeichnung
mit Rahmenbreiten läßt sich vorteilhaft kolorieren: die Rahmen
braun, grünlich, grau, wie sie in Natur gestrichen sind, die
Scheiben mit ganz leichtem Blau. Auf grauem oder braunem
Papier werden die Scheiben wirkungsvoll mit weißer Kreide
gedeckt und die Rahmen im Papierton ausgespart. Ein senk-



rechter Zwischenrahmen gibt zum erstenmal Anlaß zum perspektivischen Halbieren (siehe unten). Allfällige wagrechte Zwischenrahmen werden am besten erst eingetragen, wenn der Schüler über das perspektivische Gesetz im klaren ist, da auch ein genaues Visieren ihre Richtung nicht recht deutlich erkennen läßt. Es ist wünschenswert, daß sowohl ein nach links als ein nach rechts sich verkürzender Flügel gezeichnet wird, da an Körpern später Verkürzungen nach beiden Richtungen vorkommen.

Ein ähnlicher Vorwurf wie das geöffnete Fenster ist die geöffnete Türe; nur wird die schiefe Lage der in Natur wagrechten oberen und unteren Türkante weniger deutlich, da die Wagrechte der Rahmung hinter der Türfläche verschwindet. Visieren hilft uns über diese Schwierigkeit hinweg. Im übrigen verfahren wir wie beim Fenster.

Bei der Ausführung erzielen wir eine bessere Bildwirkung dadurch, daß wir die nähere Umgebung der Türe mitzeichnen, den Fußboden, und die Wand zu beiden Seiten. Wand und Boden werden durch einen kräftigen Strich oder durch verschiedene Farben deutlich geschieden. Auf weißem Papier lassen wir den Boden beispielsweise weiß, geben die Wand, Türfläche und Türrahmung mit senkrechten leichten Kohlenstrichen an und decken den Ausblick durch die Türe dunkel mit Kohle. Auf grauem Papier zeichnen wir mit weichem Bleistift, braunem oder schwarzem Buntstift oder mit Kohle die Umrisse der Türe und der Rahmung, legen die Wand mit weißer Kreide an und sparen alles Übrige im Papierton aus. Von Licht- und Schattenwirkung können wir bei diesen ersten Aufgaben der Schwierigkeit wegen absehen.

Varianten zu diesen ersten Motiven lassen sich für häusliche Arbeiten und Gedächtnisskizzen ausnützen: Türe, nur ganz wenig geöffnet; Fenster, Türe sperrangelweit offen; Türe, die sich nach außen öffnet, von innen gesehen. Verbunden mit einer Phantasiezeichnung ergeben sie neue Anregung: Ein Knabe sieht zum offenen Fenster hinaus; der Briefträger tritt durch die Türe ein; ein Mädchen öffnet dem Vögelchen das Fenster.

Weitere Aufgaben: der Fensterladen; ein aufrechtstehendes offenes Buch oder Heft.

Nach einigen dieser Übungen suchen wir unsere perspektivischen Beobachtungen zu formulieren. Zuerst eine allgemeine Erscheinung: Die uns näher stehende senkrechte Kante am Fensterflügel, an der Türe, am Fensterladen war größer als die in Natur gleiche entferntere. Je weiter Gegenstände von uns entfernt sind, desto kleiner erscheinen sie. Wir sorgen für die Bestätigung dieser Regel durch häufiges Visieren von Bäumen, Telegraphenstangen, Häusern in verschiedenen Entfernungen.

Betrachten wir die schief gezeichneten Kanten auf unseren Zeichnungen. Ziehen wir sie einmal nach, bis sie sich schneiden. Den Schnittpunkt können wir an unseren Objekten nicht sehen; aber es gibt Dinge, wo wir ihn in Natur wahrnehmen können:

Bahnlinie, gerade Straße mit Telegraphenstangen und Bäumen zur Seite. Wir führen die Schüler vor diese Objekte und visieren die uns näher stehenden Stangen, die entfernteren, ziehen die Schienen, Drähte, Baumwipfel mit dem Visier in der Natur nach und skizzieren auf dem Platz oder später aus dem Gedächtnis. Wir sehen die Linien am Ende verschwinden und nennen den Punkt Verschwindungspunkt. Die Linien fliehen nach einem Punkte hin: Fluchtpunkt. Es ist natürlich gleichgültig, welche von beiden Bezeichnungen wir gebrauchen wollen. Wie sind nun diese zusammenlaufenden Linien in Natur? Durch Nachfahren am Gegenstand selber (nicht Visieren), oder mit der Wasserwage stellen wir bei Türe, Fenster usw. fest, daß sie wagrecht liegen. Untereinander sind diese Linien jedesmal parallel.

Unser erster Merksatz wird also lauten: Wagrechte Linien, die unter einander parallel sind, treffen sich in einem Fluchtpunkt. Eine Einschränkung dieses Satzes wird sich aus der zweiten Gruppe ergeben. Wollen wir die genauere Lage des Fluchtpunktes feststellen, so lassen wir den Schüler in ein Skizzenheft z. B. zeichnen: Einen halboffenen Fensterladen in einem hoch gelegenen Stockwerk von unten gesehen (Visieren), einen Fensterladen von einem höheren Standort betrachtet, einen der etwa auf gleicher Höhe ist wie der Betrachter. In der Klasse werden die einzelnen Zeichnungen verglichen, an der Wandtafel skizziert und korrigiert. Wir ziehen die Schiefen bis sie sich schneiden. Beim hochliegenden Fensterladen wird der Schnittpunkt weit unten liegen, beim von oben herunter betrachteten oben, beim in gleicher Höhe gesehenen etwa zwischen der oberen und unteren Kante. Der Schüler wird einsehen, daß die Höhe des Fluchtpunktes vom Standpunkt des Betrachters abhängig ist, von der Höhe seiner Augen. Wir nennen die Augenhöhe den Horizont.

2. Das Schulheft in gerader Mittellage. Das Heft soll wagrecht liegen, wozu sich unsere Schulbänke leider nicht eignen. Wir legen auf jede Bank zwischen Tisch und Lehne wagrecht ein Reißbrett, das Heft mitten darauf. Zu beiden Seiten der Bank zeichnen zwei Schüler stehend das gleiche Heft. Die perspektivische Verkürzung anzugeben wird gegenüber dem Fensterflügel dadurch erschwert, daß hier nicht mit der reinen Vorderansicht verglichen werden kann. Doch können wir uns diesen Vorteil durch ein einfaches Hilfsmittel verschaffen. Wir schneiden aus weichem Karton ein Visierrähmchen so aus, daß

das Heft genau hineinpaßt. Der Schüler hält nun das Rähmchen senkrecht ausgestreckt vor sich hin, bis er die vordere Kante des Heftes, die parallel zu ihm liegen muß, hinter dem unteren Rahmen eben verschwinden sieht. Der erste Blick durch das Rähmchen wird dem Schüler die starke Verkürzung des liegenden Heftes und die nach hinten zusammenneigenden Seitenkanten deutlich zeigen. Gute Zeichner fertigen mit Hilfe des Visier-rähmchens ein ziemlich richtiges Bild an. Fehler werden durch Visieren unter Anleitung des Lehrers verbessert. Beim bloßen Bleistiftvisieren gestaltet sich das Vorgehen so: Wir zeichnen die vorderste Heftkante wagrecht, unsere Maßkante. Dann visieren wir senkrecht die Entfernung der hinteren Heftkante von der vordern, vergleichen mit der Maßkante und ziehen die hintere Kante wagrecht. Hierauf visieren wir senkrecht die linke vordere Ecke und sehen, wie weit die Heftkante links nach rechts verläuft. Ein Winkelschätzen ist nun aber wenig exakt, so daß wir besser tun, die Entfernung der Ecke links hinten von der Senkrechten durch die vordere linke Ecke auf der schon gezeichneten hinteren wagrechten Kante abzutragen. Auf gleiche Weise finden wir die hintere Ecke rechts. Die 4 Eckpunkte werden verbunden und die erste Skizze ist fertig.

Die trapezförmige Fläche des Heftes legen wir mit Pastell- oder Wandtafelkreide oder Lasurfarbe an. Das Anbringen der Etikette macht die Zeichnung gefälliger, ist aber etwas schwierig, obschon die Etikette die Aufgabe, das ganze Heft zu zeichnen, im Kleinen wiederholt. Die geringen Abmessungen gestatten nämlich kein sorgfältiges Visieren. Am einfachsten erhalten wir eine richtige Skizze, wenn wir den Fluchtpunkt der seitlichen Heftkanten bestimmen und die Seitenkanten der Etikette in diesen Punkt ziehen. Die weiß ausgesparte Etikette im blauen Heft macht sich recht hübsch; es fehlt jedoch noch viel zur Bildmäßigkeit. Das Heft soll irgendwo zu liegen scheinen, die Unterlage möglichst einfach und zugleich deutlich dargestellt werden können. Nehmen wir unser Visierrähmchen als Bildsucher! Wir rücken einen Tisch mit dem daraufliegenden Heft an die Wand und betrachten unser Objekt durch das Rähmchen aus einer Entfernung, aus der wir die Heftfläche, etwa den halben Raum innerhalb des Rähmchens einnehmen sehen. So zeigt sich uns ein Stück Tischfläche um das Heft herum und ein Stück der Wand. Diesen „Hintergrund“ bringen wir nun auf die Zeichnung. Auf weißem Papier malen wir die Tischfläche um das blaue Heft herum braun, die Wand in

ihrer Naturfarbe grau, gelblich, grünlich oder weiß (Papierton). Auf grauem Papier legen wir die Heftfläche mit blauer Kreide an, die Wand mit weißer und sparen die Tischplatte im Papierton aus. Wir können den Schüler auch drei Farben frei zusammenstellen lassen.

Wie das Heft zeichnen wir die Zeichenmappe, ein Notenblatt, die aufgeschlagene Zeitung, einen Briefumschlag, das Reißbrett.

Bei der Zeichenmappe werden auch der Rücken aus Leinwand und die schließenden Bändchen angegeben. Ausführung z. B.: Tischfläche in dunkelgrauem Papier ausgespart, Rücken der Mappe schwarz (Kohle), Karton blauviolett (Pastell), Etikette weiß, rot umrändert, Bändchen blau und weiß gestreift, die Wand als Hintergrund weiß. Es sind schon Schüler darauf verfallen, auf der Wand ein lineares Tapetenmuster wiederzugeben, das sich vortrefflich ausnimmt und auch bei spätern Arbeiten wieder verwendet werden kann.

Am Reißbrett machen die Leisten unten dem Schüler zu schaffen. Ihre allerdings wenig sichtbaren Längskanten sollen in den Fluchtpunkt der zu ihnen parallelen Seitenkanten des Brettes laufen. Visieren hilft, die Bestimmung des Fluchtpunktes hilft besser.

Nachdem etwa drei Aufgaben (immer gerade Mittellage) aus dieser Gruppe gelöst sind, suchen wir das ihnen Gemeinsame. Die Seitenkanten treffen sich beim Heft, bei der Mappe usw. in einem Fluchtpunkt. Es sind in Natur wagrechte Parallele, richten sich also nach dem ersten Merksatz. Die vordere und die hintere Kante bei allen unseren Objekten liegen wagrecht und parallel zu einander, bleiben aber auch auf der Zeichnung parallel. Sie sind also eine Ausnahme der uns schon bekannten Regel. Wie liegen nun diese Wagrechten im Unterschied zu den anderen? Durch wagrechtes Visieren erkennen wir, daß sie genau die Richtung des visierenden Bleistiftes haben; sie laufen parallel zu einer Geraden, die unsere beiden Augen verbinden würde. Wir nennen sie parallel zu uns selber. Der zweite Merksatz ist also: Wagrechte Parallele, die zum Betrachter selbst parallel laufen, bleiben auch auf der Zeichnung wagrecht und parallel. Der erste Merksatz kann jetzt genauer so formuliert werden: Wagrechte unter sich Parallele in Natur laufen in einen Fluchtpunkt zusammen mit Ausnahme der zum Betrachter selbst parallelen Wag-

rechten. Diese zweite Übungsgruppe böte Gelegenheit, vom Augenpunkt und den nach ihm hinzielenden, zu uns senkrechten Geraden zu sprechen. Der Fluchtpunkt in den Beispielen dieser Gruppe wäre eigentlich der Augenpunkt. Es bringt aber nur Verwirrung, die beiden Benennungen neben einander zu brauchen. Sofern man nicht alle genauen Bezeichnungen bei perspektivischer Konstruktion in der dritten Klasse anwenden will, begnüge man sich in der Volksschule mit den Ausdrücken: Fluchtpunkt (Verschwindungspunkt) und Horizont.

3. Das Schulheft in Übereck-Lage. Sehr beliebt ist für die in Gruppe zwei genannten Motive die gerade Seitenlage. Die vordere und hintere Kante laufen zum Betrachter parallel; die Seitenkanten wenden sich nach einem stark seitwärts liegenden Fluchtpunkt. Leider ist diese Darstellung, so bequem sie für den Unterricht erscheint, falsch. Sie möchte noch angehen auf einer Zeichnung mit mehreren Gegenständen, wo das so skizzierte Objekt gegen den Bildrand hin gelegen ist, wir also an ihm vorbeisehen würden. Haben wir es aber mit einem einzigen Gegenstand zu tun, so richten wir unsere Augen direkt auf ihn und haben dann z. B. beim Heft entweder eine Kante parallel zu uns und gerade vor uns, also: gerade Mittellage, oder eine Ecke gegen uns: Übereck-Lage.

Die Anordnung zum Zeichnen ist dieselbe wie in Gruppe 2: Es ist uns aber jetzt eine Ecke gegenüber und so eignet sich, weil wir nur senkrecht und wagrecht exakt visieren können, keine Kante als Maßkante. Das Visierrähmchen leistet daher die besten Dienste. Wir halten es mit der Linken ausgestreckt senkrecht, so daß beim Hindurchsehen die uns zunächst liegende Heftecke innen am unteren wagrechten Rahmen, und die rechte Ecke innen am senkrechten Rahmen rechts erscheint. Wir messen nun mit dem Bleistift in der Rechten die Entfernungen der beiden Eckpunkte von der inneren Ecke rechts unten am Visierrähmchen und vergleichen sie z. B. mit dem ganzen senkrechten Rahmen des Visierrähmchens, der unser Einheitsmaß ist. Dann tragen wir die abgeschätzten Strecken in die Zeichnung ein. Die Stellung des Rähmchens zum Heft mag der Lehrer durch eine Wandtafelskizze verdeutlichen. Wie bei der Ecke rechts verfahren wir bei der Ecke links. Am schwierigsten ist die Feststellung der hintersten Ecke. Der Schüler ist leicht geneigt, sie zu weit in der Zeichnung hinaufzurücken und so ein Zerrbild zu schaffen. Wir halten das Rähmchen so, daß wir innen am senkrechten Rahmen rechts die rechte und

innen am oberen wagrechten Rahmen die hintere Ecke eben noch sehen. Wir messen wieder die Entfernungen der beiden Eckpunkte von der oberen Ecke rechts des Visierrähmchens. Die vier erhaltenen Punkte verbinden wir. Das Visieren mit dem Bleistift sei kurz skizziert: Eine Hilfslinie parallel zum Betrachter durch die vorderste Heftecke gedacht oder auf dem Reißbrett mit Kreide gezogen wird zuerst als Wagrechte auf das Blatt gezeichnet und auf dieser die vorderste Ecke als Punkt markiert. Drei Senkrechte von den übrigen Eckpunkten auf diese Hilfslinie gedacht. Ihre Fußpunkte von der vordersten Ecke genau abgeschätzt. Die Abstände der Eckpunkte von der Wagrechten visiert und eingetragen. Die 4 Punkte verbunden.

Alle Motive der Gruppe 2 lassen sich hier in Überecklage wiederholen. Ihre Lage bringt einige Besonderheiten mit sich: Beim Heft den weißen Schnitt auf der Seite, bei der Zeichenmappe die seitliche Öffnung, durch die man das weiße Papier im Innern erblickt, beim Reißbrett die Dicke des Brettes auch auf der Seite. Man achte sorgfältig darauf, daß sich die so entstehenden Doppellinien nach hinten nähern, d. h. daß sie sich im Fluchtpunkt treffen. Etwas Schlagschatten, durch geschickte Beleuchtung auf der Seite erzielt, bringt Relief in die Zeichnung.

Bei dieser Gruppe handelt es sich nun um je zwei Parallele, die nach verschiedenen Richtungen gehen und also um zwei Fluchtpunkte. Wir bestimmen die Lage dieser Fluchtpunkte auf einigen fertigen Zeichnungen durch Nachziehen der Kanten mit der Reißchiene. Wie liegen nun die beiden Fluchtpunkte zu einander? Wenn wir sie verbinden, so wird sich bei richtiger Zeichnung eine Wagrechte auf dem Blatte ergeben. Die Lage der Fluchtpunkte und dieser Wagrechten können wir aber auch am Gegenstande selbst nachprüfen. Wir ziehen die Heftkanten z. B. mit dem Visier in der Luft nach und verlängern sie, merken uns auf der Wand hinter dem Gegenstand auf jeder Seite ihre Schnittpunkte und zeichnen diese mit Kreide an. Jeder Schüler mag diese Übung für sich vornehmen und wird feststellen, daß beide Punkte auf der Höhe seiner Augen liegen, indem er sich zu jedem auf der Wand markierten Punkt hinstellt. Ein Vergleich zwischen der stehend und der sitzend vorgenommenen gleichen Übung macht diese Erkenntnis deutlicher. Wir werden dann Nutzen aus dem hier Gelernten ziehen können, wenn wir bei schwierigeren Aufgaben Horizont und Fluchtpunkte zuerst auf der Zeichnung bestimmen.

Im Gedächtniszeichnen soll das in den drei Gruppen Behandelte durch einschlägige Aufgaben weiter geübt und gefestigt werden. Einige hübsche Sammelaufgaben: Beim Aufgabenlösen: das offene Heft und ein dünnes Buch auf dem Tisch. Briefbogen und Briefumschlag auf dem Tisch. Die Mutter beim Glätten: zusammengefaltete Taschentücher, Handtücher, Servietten auf dem Glättebrett.

Die ersten drei Gruppen mögen in der ersten Klasse, die vierte gleich zu Beginn der zweiten durchgenommen werden, damit die Sommertage dann sofort für das Zeichnen im Freien ausgenützt werden könnten, sobald die nötigen Vorkenntnisse erworben sind.

4. Das Zigarrenkistchen. Der Schüler ist jetzt so weit mit der Verkürzung der Flächen bekannt, daß er sich an die Zeichnung eines einfachen Körpers wagen kann. Der Klassenunterricht fordert für jeden Schüler ein eigenes Objekt. Ein Zigarrenkistchen eignet sich vortrefflich. Die Aufstellung auf der Bank des Zeichners wäre zu nah, da das Visieren nicht möglich ist. Wir stellen deshalb das Objekt auf die Bank des Vordermannes und setzen den Schüler in die Lücke zwischen die Vorderen. Für die Vordersten müssen wir das Objekt auf Tisch, Stuhl oder Gestell plazieren. Die Anordnung auf dem Reißbrett taugt nur für das Stehendzeichnen.

Eine leichte und doch räumliche Darstellung ergibt das Kistchen in Parallelstellung, die Längsseite gegen den Betrachter. Sie wird reine Vorderansicht; nur der Deckel erscheint ähnlich verkürzt wie das Heft in gerader Mittellage. Bei der Ausführung geben wir die weißen oder farbigen Ränder des Kistchens an, auch die Holzmasern. Ein Schlagschatten auf die Unterlage und die den Hintergrund bildende Wand bringt gute körperliche Wirkung, soll aber vom Schüler selbständig beobachtet werden.

Die natürlichste Lage ist die Übereck-Stellung. Wir können hier mit dem Visierrähmchen arbeiten, wie es bei der vorigen Gruppe beschrieben wurde oder mit einem Visiermaß allein. Zuerst zeichnen wir die uns zunächstliegende Eckkante in der gewünschten Größe, schätzen an dieser Kante als Einheitsmaß die Entfernung der senkrechten Seitenkanten nach rechts und links ab und geben sie als Senkrechte auf der Zeichnung. Denken wir uns durch die untere Ecke der vordersten Kante eine Parallele zu uns und diese auf dem Blatt wagrecht gezogen. Von dieser aus werden die Ecke rechts unten und die Ecke links unten

auf den schon genannten Senkrechten bestimmt. Schätzen wir weiter die Höhe der senkrechten Seitenkanten. Jetzt fehlt uns nur noch der hinterste Eckpunkt der Deckfläche. Eine durch den oberen Endpunkt unseres Einheitsmaßes gehende wagrechte Hilfslinie ermöglicht uns das gleiche Vorgehen für die Skizzierung der Deckfläche wie beim übereck liegenden Heft. Wir schätzen den Abstand des hintersten Eckpunktes von der Wagrechten und die Entfernung seines Fußpunktes vom oberen Endpunkt des Einheitsmaßes.

Das Kistchen wird mit seiner Umgebung in Aquarell, Buntstift oder Pastell ausgeführt. Neu ist die Behandlung von Licht und Schatten. Eine Seitenwand und die Deckfläche sollen im Licht stehen, die andere Seitenwand im Schatten. Die Unterlage muß zur genauen Beobachtung des Schlagschattens hell gehalten werden (Reißbrett, weißes Zeichenpapier). Man achte gut auf den Helligkeitsunterschied zwischen Körper- und Schlagschatten. Die Raumwirkung des Bildes wird sehr erhöht dadurch, daß wir hinter der hellen Körperseite den Hintergrund dunkel geben und ihn gegen die dunkle Körperseite wieder hell werden lassen. Am besten eignet sich dazu weißes Papier. Man erinnere sich dieses Verfahrens bei der Darstellung drehrunder Gefäße, Stilleben usw. (siehe unten).

Als weitere Motive sind anzuschließen: Federschachtel, Papeterie, Kiste mit und ohne Deckel.

Gegenüber den vorhergehenden Gruppen ergibt sich theoretisch nur das Neue, daß sich jetzt jedesmal je drei unter sich parallele Wagrechte im Fluchtpunkt treffen. Das Aufsuchen aller parallelen Wagrechten am Gegenstand ist für den Schüler nicht so leicht; es empfiehlt sich deshalb, immer vor dem Beginn einer Zeichnung mit der Klasse die Parallelen aufzusuchen. Der Schüler wird sich dann nach seinem theoretischen Wissen ihre Lage auf der Zeichnung klar machen. Wenn wir auch bei allen diesen ersten Skizzen ohne theoretische Kenntnisse auskommen könnten, so wollen wir doch gegebenen Falls auf die Erleichterung der Arbeit nicht verzichten, die sie uns zu gewähren vermögen.

Mit der Durchführung der vorstehenden Gruppe werden nun beinahe alle geradlinigen Objekte dem perspektivischen Zeichnen erschlossen. Hier einige leichtere für das Zeichnen im Zimmer: Kasten, Schrank, Kommode, Briefkasten (Unten-sicht), Schirmgestell, Bank, Tisch; für das Zeichnen im Freien: Pfosten an einer Gartenmauer, Kilometerstein, Terrassenanbau,

Veranda, Brunnentrog, Holzklafter, Kamin (Untersicht), Balkon (U.), Laube (U.).

Die Anordnung einer Zeichenstunde im Freien sei hier angedeutet: Der Lehrer sucht sich zum voraus ein Quartier, das verschiedene geeignete Motive nahe bei einander aufweist. Die Schüler rücken wenn möglich mit Feldstühlchen aus. In Landschulen sind diese weniger nötig, da man von den Anwohnern des ausgesuchten Platzes meistens bereitwillig mit Stühlen und Bänken versehen wird. Die Schüler werden am besten nach ihren zeichnerischen Fähigkeiten in Gruppen geteilt. Jeder Gruppe wird Gegenstand und Standort angewiesen, z. B. erste Gruppe: Veranda; zweite Gruppe: Gartentörchen mit zwei Mauerpfosten; dritte Gruppe: ein Stück der Gartenmauer mit einem oder mehreren Pfosten. Wie die Skizze auf dem Blatt anzuordnen und wie sie zu beginnen ist, wird jedes Mal besprochen. Dann geht der Lehrer von Gruppe zu Gruppe und sieht an Hand einiger herausgegriffener Schülerzeichnungen die Fehler durch, die durch Fragen, Aufforderung zum Visieren und Vergleichen mit richtigen Skizzen richtig gestellt werden.

Bei Gelegenheit fassen wir im Laufe des Jahres unser theoretisches Wissen zusammen und prüfen darnach die fertigen perspektivischen Zeichnungen auf ihre Richtigkeit.

Hauptgrundsatz: In der Natur gleich große Gegenstände erscheinen um so kleiner, je weiter sie von uns entfernt sind.

Besondere Regeln:

1. Senkrechte in der Natur bleiben auf der Zeichnung senkrecht.
2. Parallel zum Betrachter liegende Wagrechte bleiben wagrecht.
3. Die übrigen unter sich parallelen Wagrechten treffen sich in einem Fluchtpunkt.
4. Die Fluchtpunkte für die Wagrechten liegen auf der Augenhöhe des Betrachters, im Horizont.

Ein ganz vortreffliches Mittel, dem Schüler sozusagen den Beweis für die Richtigkeit dieser Regeln zu erbringen, sind Photographien (z. B. Ansichtskarten) von einer Häuserreihe, einem alleinstehenden Haus, einem Interieur. Wir suchen auf dem Bilde alle Geraden, die in Natur wagrecht und parallel liegen und verlängern sie, bis sie sich in den Fluchtpunkten schneiden. Endlich können wir auch zur Festigung des Gelernten

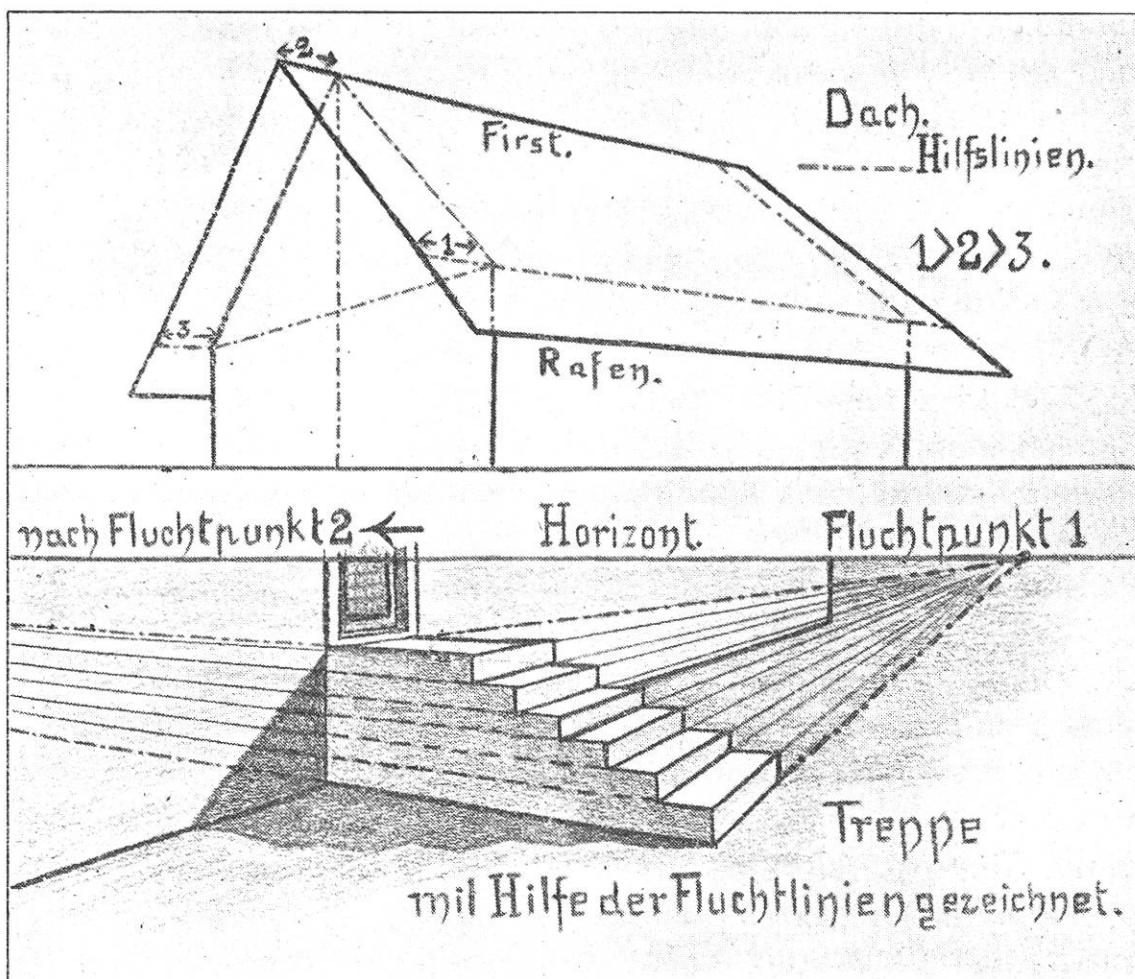
den Glastafelapparat heranziehen, der in manchem Sammlungszimmer verstaubt und vergessen in einer Ecke liegt. Man lasse den Schüler durch das Guckloch vor der Scheibe einen einfachen Gegenstand betrachten und lasse ihn dann auf dem Glas Punkt für Punkt markieren oder den Linien z. B. mit Tusche nachfahren.

Wir verwenden nun unsere theoretischen Kenntnisse auf schwierigere Aufgaben, die mit bloßem Visieren nicht bequem genug gelöst werden können. Als Beispiel diene:

5. Die Treppe. Wir wählen eine freie Haustreppe ohne Geländer mit sechs Stufen, die Seitenansicht gegen uns gewendet. Zuerst stellen wir den Horizont fest, was bei einer Treppe sehr leicht geht. Sieht ein Schüler z. B. auf die vierte Stufe hinauf, auf die fünfte aber nicht mehr, so liegt sein Horizont zwischen diesen beiden Stufen. Ist der Horizont höher gelegen als die oberste Stufe, so visieren wir mit dem Bleistift, wie hoch z. B. an der Hausmauer. Ein anderes Mittel, den Horizont zu bestimmen: Wir visieren mit der wagrecht ausgestreckten Zeichenmappe und merken uns die Lage der durch die Mappe markierten Geraden am Gegenstand. Nun schätzen wir den Abstand zwischen der vorderen Ecke der untersten Treppenstufe und dem Horizont und zeichnen den Horizont und den Eckpunkt auf das Blatt. Dann bestimmen wir durch wagrechtes und senkrecht Visieren die Richtung der untersten Stufenkante, ziehen sie auf der Zeichnung, bis sie sich mit unserer Horizontlinie schneidet und finden so den ersten Fluchtpunkt. Den zweiten Fluchtpunkt erhalten wir, indem wir die unterste Kante der Treppenseite in die Zeichnung eintragen und mit der Horizontlinie zum Schnitt bringen. Ein Weg, Horizont und Fluchtpunkt zugleich zu bestimmen, ergibt sich, wenn wir die Richtung der untersten Stufenkante und diejenige der zu ihr in Natur parallelen obersten Stufenkante visieren. Wo die beiden verlängerten Kanten sich schneiden, liegt der Fluchtpunkt. Eine durch diesen gezogene Wagrechte ist der Horizont. Wir zeichnen nun die Seitenansicht der Treppe ein wenig verkürzt: die Bodenkante nach dem zweiten Fluchtpunkt eilend und den abgetreppten Linienzug der Stufen, von denen die in Natur wagrechten Stücke auch nach diesem zweiten Fluchtpunkt zielen. Jeden Eckpunkt dieses abgetreppten Linienzuges verbinden wir nun mit dem ersten Fluchtpunkt, ziehen also die Fluchtlinien. Auf der untersten dieser Fluchtlinien tragen wir die sorgfältig abgeschätzte Länge der untersten Stufe

auf und haben nun, um ein richtiges Treppenbild zu erhalten, nichts weiter zu tun, als im hinteren Endpunkt dieser Länge eine Senkrechte zu ziehen bis zum Schnitt mit der folgenden Fluchtlinie, von diesem Schnittpunkt eine nach dem zweiten Fluchtpunkt laufende Gerade bis zum Schnitt mit der nächstfolgenden, dritten Fluchtlinie, wieder eine Senkrechte bis zur vierten, hierauf eine nach dem zweiten Fluchtpunkt laufende Linie bis zur fünften usw.

Licht und Schatten sind für die Ausführung von der größten Wichtigkeit. Liegt die ganze Treppe im Licht, so mag man



die senkrechten Flächen der Stufen etwas dunkler angeben als alles Übrige. Bequem ist die Beleuchtung auf die Stufen allein; sie bleiben ganz hell, die Seitenwand der Treppe wird dunkel. Stehen die Seitenfläche im Licht und die Stufen im Schatten, so ergibt sich bei niedrig stehender Sonne auf jeder Stufe gegen die sichtbare Seitenwand hin ein gleiches helles Dreieck, bei hochstehender Sonne zu diesem Dreieck hinzu noch ein mit der Länge der Stufen gleichlaufender Lichtstreifen. Lehnt die Treppe seitlich an die Hausmauer, so zeichnen sich die einzelnen Stufen im Schlagschatten auf ihr ab.

Konstruktive Hilfe benötigen wir auch bei der Aufgabe:

6. Das Dach. Das vom Schüler lang ersehnte Thema ist das typische Haus mit dem Giebeldach. Das Schwierigste ist dabei die perspektivisch verkürzte Giebelseite. Meistens zeichnet der Anfänger die Spitze des Giebeldreiecks gegenüber dem entfernteren Endpunkt der Grundlinie zu nah, so daß die hintere Hälfte des Dreiecks unförmig groß erscheint. Durch geeignete Vorübungen können wir diesen Fehler vermeiden. Wir lehren den Schüler „perspektivisch halbieren“ an Gegenständen, die durch Visieren eine genaue Bestimmung der Mitte zulassen: an einem Fensterflügel mit senkrechtem Zwischenrahmen, einem Doppelfenster, einem zweitürigen Kasten, einer Türe mit einem Rahmenstück durch die Mitte, einer Kiste mit Schloß oder Leisten in der Mitte, ferner an Wandgetäfel mit 4 Teilen, einer Hausseite mit z. B. drei Fensterachsen, wo wir das Ganze und hierauf die Hälfte wieder halbieren müssen. Der Schüler soll einsehen, daß die vordere Hälfte (die nähere) größer erscheint als die hintere und durch häufige Übung so weit kommen, daß er ohne Visieren richtig perspektivisch halbieren kann. Dieses Können wenden wir an auf das senkrecht gestellte gleichschenklige Dreieck, ziehen die Grundlinie und suchen durch Halbieren die Höhe, auf der wir die Spitze angeben, um diese dann mit den Endpunkten der Grundlinie zu verbinden. So zeichnen wir die Setzwage, in schräger Ansicht, die Giebelseite eines Hundehäuschens, eines Hauses ohne vorspringendes Dach. Alte Waschhäuser, Rebhäuschen zeigen noch etwa diesen leeren Giebel. Nun können wir uns an die Skizzierung des vorspringenden Daches wagen. Wir nehmen eine Zeichnung vor, auf welcher wir einen leeren Giebel skizziert haben, ziehen die Firstkante und die beiden Dachkanten perspektivisch und verlängern sie über die Giebelwand hinaus. Die uns zunächst liegende Dachkante springt am weitesten vor, die Firstkante etwas weniger und die hintere Dachkante wieder etwas weniger. Wir geben bei allen drei Kanten die äußersten Punkte an und verbinden die beiden unteren mit dem Firstende. Dann fügen wir das seitlich vorspringende Dach an und erhalten so ein richtiges Bild des Daches. Bei der Skizzierung nach dem Objekt können wir auf diese Übung verweisen, was um so nötiger ist, als dann der Schüler nur die äußersten Dachbalken und den Zusammenhang zwischen ihnen und dem Mauer giebel nicht sieht. Wir könnten vor dem Objekt den umgekehrten Weg einschlagen, zuerst ein äußeres Dreieck zeichnen und von diesem aus dann das eigentliche Giebeldreieck.

Die zeichnerischen Vorwürfe zu dieser Gruppe sind in so vielen Kombinationen vorhanden, daß man bis in die dritte Klasse an Stoff nicht auskommt.

Bisher war nur die Rede von Perspektive geradliniger Körper. Manche Lehrpläne schieben zwischen die angegebenen Übungen solche über den Kreis und kreis- und drehrunde Gegenstände. Gewiß ist ihre Darstellung leichter als z. B. Thema 5 und 6. Da sie aber sehr gut im Zimmer gezeichnet werden können, bieten sie willkommene Beschäftigung für den Winter, während für die eben genannten Themata, die im Freien ausgeführt werden, warmes Sommerwetter nötig ist.

Es seien hier noch einige Gruppen der „runden“ Perspektive kurz besprochen.

7. Der liegende Spielreif. Wir legen Reife auf das Reißbrett wie das Heft, auf Tisch oder Stuhl oder auf den Boden. Nun denkt sich jeder Schüler einen senkrecht auf ihn zulaufenden und einen parallel zu ihm gerichteten Durchmesser und visiert beide. Er wird bald feststellen, daß der senkrechte Durchmesser bedeutend kürzer ist als der wagrechte, die Figur also kein Kreis mehr, sondern eine Ellipse ist. Da der Schüler die Ellipsen nun gegen die Enden der Längsachse hin zumeist zu spitz zeichnet, zeichnen wir ihm an der Wandtafel Ellipsen als Muster vor. Wir befestigen zu diesem Zweck zwei Reißnägeln oder zwei andere Nägel auf der Wandtafel, legen eine Schnur ohne Ende, die natürlich länger sein muß als der doppelte Abstand zwischen den beiden Nägeln, um diese herum, spannen die Schnur mit einer Kreide in der Hand straff zu einem Dreieck und führen die Kreide rund herum ohne die Spannung zu verringern. Die Kreide wird so eine mathematisch richtige Ellipse beschreiben. Der Schüler zeichnet nun die beiden Ellipsenachsen und führt dann die Kurve möglichst in einem Schwunge herum (Übungen auf der Blattrückseite). Wir geben noch die Dicke des Reifes an und zwar an den Enden der Längsachse etwas breiter als auf der übrigen Kurve, am schmalsten an den Enden der Querachse. Gute Zeichner geben auf dem Reif 4 oder 6 gleiche Teile an, was ziemlich schwierig ist, da sich die Teile auf der Ellipse verkürzen, und bemalen die einzelnen Teilstücke mit besondern, aber zu einander passenden Farben. Schlechtere Zeichner geben dem ganzen Reif den gleichen Ton (Buntstift, Pastellkreide).

Ähnliche Motive: Ein kreisrundes Tischbrettchen, flache Pfannendeckel, der hölzerne Fleischteller Deckel eines Straßenschachtes.

Als Merksatz ergibt sich: Ein wagrecht liegender Kreis erscheint als eine Ellipse.

Wenden wir gleich das Gelernte an auf die Darstellung drehrunder Gefäße. Unser erstes Übungsbeispiel ist ein dünnwandiges Trinkglas ohne Schiffe.

8. Das Glas. J. Greuter fordert in seinem Stoffprogramm für den Zeichenunterricht als Vorübung für ein Thema wie das vorstehende die Skizzierung von fünf übereinander hängenden Spielreifen in Horizontallage mit gleichmäßigem Abstand. Der mittlere der fünf Reifen soll im Horizonte liegen. Wenn der Schüler so genau Reif um Reif visiert und zeichnet, wird er beobachten, daß der mittlere durch eine Gerade, die übrigen durch Ellipsen dargestellt werden und daß ihre Breitenachse um so größer wird, je weiter die Ellipsen nach unten oder oben sich vom Horizont entfernen. Eine recht instruktive Art, den Schüler mit dem wichtigsten Grundsatz der „runden“ Perspektive bekannt zu machen. Das Glas könnte jedoch gut ohne diese Vorbereitung gezeichnet werden. Wir visieren Breite und Höhe und zeichnen die beiden senkrechten Seitenkanten. Hierauf visieren wir die Breitenachsen der beiden Ellipsen. Falls der Schüler auf das Glas hinauf sieht, wird er feststellen können, daß die Bodenellipse breiter werden muß als die Glasrandellipse. Die Seitenkanten müssen genau Tangenten an die beiden Ellipsen sein.

Bei der Ausführung kommt als Repetition von Darstellungen drehrunder Gefäße in reiner Vorderansicht Glanzlicht und ein die Rundung bezeichnender Körperschatten hinzu. Das Glas soll ans Fenster gestellt, Reflexe und Einwirkungen anderer Lichtquellen möglichst ausgeschaltet werden. Der teilweise gerade, teilweise elliptisch begrenzte Schlagschatten auf der Unterlage soll nach genauer Beobachtung wiedergegeben werden. Unterlage und Hintergrund ähnlich wie beim Zigarrenkistchen. Zeichnung mit weißer Kreide auf dunkles, namentlich schwarzes Papier erzielt eine sehr lebendige Wirkung.

Weitere Aufgaben: Becherglas, Blumentopf, Blechbüchse, Kragenschachtel, Papierkorb, Kohleneimer, Wassereimer, Zylinderofen.

Der schon angedeutete Merksatz heißt: Gleiche wagrechte Kreise erscheinen als Ellipsen und zwar mit um so größerer Breitenachse, je weiter sie unter oder über dem Horizonte liegen.

Bei den Objekten, deren untere Kreisfläche in Natur kleiner ist als die obere (z. B. Blumentopf), empfiehlt es sich, unten

eine Hilfseellipse zu ziehen, welche die gleiche große Achse hat wie die obere und in diese hinein dann eine zu ihr ähnliche. Dem Hauptfehler der Anfänger, den Boden als eine Gerade oder doch als wenig gebogene Linie, welche die Seitenkanten schneidet, zu zeichnen, begegnet man ganz einfach, indem man auf der wagrechten Unterlage die runde Standfläche mit Kreide nachzeichnet, den Topf abhebt und nun die Grundellipse genau visieren läßt. Der Blumentopf macht sich vortrefflich in Pastell; am Papierkorb können die Rohrstäbchen mit gelben Pastellstrichen wiedergegeben werden.

9. und 10. Auf gleiche Art wie den liegenden behandeln wir den stehenden oder hängenden Kreis, wie die stehenden zylinderförmigen Körper die liegenden. Wir zeichnen **an der Wand hängende Spielreifen** und später den **liegenden Papierkorb** als Musterbeispiel.

Zu Gruppe 9 zeichnen wir: **Kreisrunde Bilderrahmen an verkürzter Wand, Turmuhr, rundes Fenster, Pfannen (wenig tief) und Deckel an verkürzter Wand, Rad (zuerst rein linear);** zu Gruppe 10: **liegende Zementröhren, Eimer. Gedächtniszeichnen: Lokomotive, Petroleumwagen, Jauchewagen, Fässer.**

Gruppe 8 gab die Vorbedingungen zur Bewältigung schwierigerer Aufgaben: ausgebauchte drehrunde Gefäße mit Henkel und Ausguß: **Milchtopf, Kaffeekanne, Weinkrug, alte zinnerne Kanne;** weiter: **Buttertopf, Kerzenstock, Zündholzstein, Tischlampe, Hängelampe, Flaschen, Vasen.** Bessere Zeichner werden bei der Skizzierung eines Kerzenstockes z. B. den Grundteller zeichnen und darüber die Abstände zwischen den einzelnen Ellipsen und diese selbst ohne Hilfslinien eintragen. Für die Mehrzahl der Schüler aber ist das folgende Verfahren sehr ratsam: Wir nehmen den Gegenstand in die Hand und betrachten ihn so, daß wir keine Ellipsen sehen, sondern nur gerade Linien und zeichnen darnach die reine Ansicht. Wir haben dabei nur Höhen und Breiten des Ganzen und der Einzelheiten abzuschätzen. In der Ansicht sind hierauf die Ellipsen einzutragen, von denen wir die Breiten nun am aufgestellten Objekt visieren. Ein Fehler läuft bei dieser Darstellung freilich unter: Die Höhe wird auf der fertigen Zeichnung etwas übertrieben, weil wir ihre Verkürzung bei der Draufsicht nicht berücksichtigt haben. Dafür ermöglichen wir aber auch den schwachen Schülern ein rasches und sicheres Arbeiten.

Nun ist der Schüler in alle wichtigen Erscheinungen der Perspektive eingeführt. Die Aufgabe der dritten Klasse wird

es jetzt sein, das Gelernte durch weitere Übung auszubauen. Neben dem Zeichnen in freier Landschaft bildet das Stilleben den Abschluß des perspektivischen Unterrichtes. Es gibt dem Schüler Gelegenheit, sein Können ästhetisch zu verwerten: Durch geschmackvolle und sinnvolle Gruppierung der Objekte schafft er sich sein Motiv selber und darnach sein Bild.

Auch während der einführenden Unterweisung läßt sich hie und da ein Stillebenmotiv als willkommene Abwechslung einschalten. Es seien deshalb zum Schluß noch einige leichtere Zusammenstellungen genannt: Bücher und Hefte, Tintengeschirr und Feder. Zeitung ausgebreitet und Brille darauf. Briefbogen, Umschlag, Papeterieschachtel und Schreibzeug. Verschnürtes Paket, Kerze und Siegellack. Malkasten, Schalen, Tuben und Pinsel. Maßstab, Equerre, Bleistift und Gummi. Zigarrenkistchen, Zigarren, Zündholzstein. Kerze mit Zündholzschächtelchen. Schiefertafel mit Schwamm, Schwammbüchse und Griffel. Schiefertäfelchen mit Spielkarten, Schwämmchen und Kreide. Nähschachtel, davor Fadenspulen, Garnknäuel und Nadeln. Weinflasche und Glas. Bierflasche und Bierglas. Znüni-krüglein mit Glas, Messer und Brot. Tasse und Milchtopf. Teller und Löffel. Arzneifläschchen und Glas. Kohleneimer und Schaufel. Kragenschachtel, Kragen und Krawatte. Buttertopf und Löffel. Waschbütte und Waschbrett. Früchte mit Teller oder Schale.

Benützte und durchgesehene Schriften.

Kerschensteiner: Entwicklung der zeichnerischen Begabung.

W. Klauser: Die Entwicklung der Raumauffassung beim Kinde.

Gruber und Stadler: Zeichenwerk.

Bollmann: Das freie Zeichnen.

P. A. Wagner: Praxis der neuen Zeichenmethode in der Volksschule.

Heft I: Unterstufe.

„ II: Mittelstufe.

„ III: Oberstufe.

Schneider: Programm im Jahrbuch 1915.

J. Greuter: Stoffprogramm für den Zeichenunterricht in der Volksschule.

Freyberger: Perspektive.
