

## 製図とスロイドの関係について

オットー・サロモン 著

横山 悦生 訳

学校においてスロイドと製図は互いに密接に関連すべきであるということについて長い年月にわたって私は確信を抱いてきた。『線画 (linearritning) についての指導書』(1876年6月、ネース)の序文では、出版の動機について次の言葉で始まる。

「スロイド教育が民衆学校のカリキュラムに然るべきものとして入ってきて、ある一定の地歩を占めるようになったとき、現行の民衆学校令で述べられているように、製図 (ritning) の授業を行うことに努める必要があることに注意が向けられてきた。もちろん、製図の技能は、スロイド技能の獲得のためだけでなく、スロイドの技能が獲得された時、スロイドの技能を活用するために重要な道具となる。スロイドの教授を正しく行うようにすること、すなわちその目的に対応した適切なやり方で行うことが重要である。」

現在の私は、この引用された部分についてさらにわかりやすく説明できるであろう—この18年間にこれらの専門用語の意味が明確になっただけでなく、概念自体もより正確になったが—この間に学校スロイドが実践的な製図の授業と密接な関係に置かれ、製図の授業がスロイド教育の基礎となることを私は常に望んできた。スロイド教員養成所の活動の最初の数年間において、民衆学校教師を対象にした、スロイドと関連付けて製図を教えるコースもまた組織された。1875年から1882年の時期には、このスロイド教員養成所の活動は、主としてスロイドの専科教師(スロイド学校のためのスロイド教師)の養成を目的としていた。その時には、このコースの期間は約1年間であった。その時間割には、線画に週6時間が当てられていた。これについて語るならば「ネースのスロイド教員養成所のための計画」(1874年の王立農業アカデミーの雑誌に掲載されたもの)の中に教科として線画が取りあげられ、この線画の教育はとりわけ「モデルと道具の模写」を含むべきだとされている。デンマークとスウェーデンに派遣されたプロイセンの学校調査委員会の代表により、1880年12月15日にプロイセン議会の下院に提出された報告書の中で、とりわけスロイド教員養成所で学んでいる生徒について以下のように述べられている。「この若者は、スロイド教員として十分に系統だった教育を受けている。彼らは教育学と教育方法を学んでいる。民衆学校の普通の教科が教えられている。とりわけ製図の教育はとても良い」。ネース少年学校が活動していた時期には、スロイドの次に製図がこの学校の重要な実習教科であった。『ネースのスロイド学校について』という小冊子(1876年出版)において書かれていることは、これまで述べてきたことにさらに付け加えるならば、線画を通して「生徒たちが対象となる物やその部分の実際の大きさを示す機会となり、そのように作成された製図に即して同じものを作ることができると、民衆学校の段階での線画の有用性についてその理由を述べていた」。

1878年に民衆学校の教師を対象にした、より短期のコースが最初は5週間、その後6週間の期間でスロイド教員養成所において組織された。その際、これらの最初のコースではカリキュラムの計画の中に製図(ritning)が入れられた。また、実際に製図の授業はおこなわれていた。しかしながら、次第に時間の短さが製図を独立の教科として教えることを許さなかった。当時のスロイド教育は、木工スロイド(snickerislojd)以外に木工彫刻(träsnideri)や旋盤加工(svarfning)を含んでいた。このコースの参加者は製図にかえてスロイドの授業の際に参考になる石板刷りの挿絵(litograferade planscher)を配布することを望むと何度も意見を表明した。スロイド教員養成所の側からは、教師教育にとっても、学校におけるスロイドの授業にとっても、そのような挿絵は教師自身によって作られた挿絵ほどには重要な意味を持ち得ない、と反論された。しかし、ネースにおいて常に問題であった授業時間の短さは、この場合にも考慮に入れなくてはならず、製図は特別の教科としては廃止された。この教員養成施設が存続している間、一つのことに集中すること、多様なものから選択すること、それによって授業の分野にテーゼ「量よりも質を」を適用することに努めてきた。たとえ紙に図面がかかれなくても材料にかかれる線や形(konstruktion)によって製図はスロイドと密接な関係にあり、この事実は周知のことであった。

当時各方面から表明された、「ネースシステム」はスロイドと製図を互いに関連させないという批判が間違っていると主張するために、私はこの回顧録を書いた。このような理解はまったく逆である。製図の特別な授業を組織するために好条件であるとは見なされてこなかったけれども、ネースこそが教員養成施設のコースで絶え

間なくスロイドと製図を関連させるために活動してきた。しかしながら、それが好条件ではなかったことは当然別の問題であり、民衆学校の中で存在すべき製図の授業とスロイドの授業との関係についての意見に決定的な影響を与えなかったはずである。これについてもう少し述べよう。

スロイドは、多くの点で製図と共通点があり、ある意味ではスロイドは製図をその前提として必要とする。最も粗野で不注意に組み立てられた作業の遂行においてさえ、ある種のスケッチは印や刻みに過ぎない場合でもどこまで加工されるべきかについての参考になりうる。もしある人が棒を削りたい場合に、そのおおよその長さを計算し、何らかの方法で加工される材料に長さの印をつける。作られる作品の寸法と形についての正確さへの要求を持って、輪郭線の決定の正確さへの要求が高められ、それゆえそれらの線を引くことへの正確さの要求が高められる。「刻みをつけること」と「製図すること」は、この点で次第に重なってゆく。材料の幅あるいは厚さを罫引きによって線を引くとき、この作業は当然同時に輪郭線を引くことになるが、その際に正確な作業の遂行を容易にするために、少し余裕をもって寸法を計ることになる。より複雑な形では、特に凹凸のある表面が作られる場合、罫引きを使うだけでは不十分である。境界線の決めるための別の方法を使用しなければならない。モデルにそって作業が遂行される時、当然最初に考えることはモデルを材料の上に置いて直接に模写することによってモデルにそって境界線を引くことである。鉛筆または金属ペンで生徒はモデルの輪郭にそって線を引く。それによって材料の表面に輪郭線が得られる。しかし、この手軽なやりかたは多くの弱点と欠点を伴う。モデルとの関係においても下に置かれた材料との関係においても、線を引いている間に一定の角度でペンや金属ペンを持ち続けることができるような安定した手が必要である。すなわち、そうでない場合は引かれた線はでこぼこで、途切れている。それゆえ、フリーハンドで修正されなければならない、その場合はフリーハンド製図(frihandsteckning)の技能が要求される。さらに一般的にはモデルの形も大きさも当てにできない。なぜならば、モデルの材料である木そのものが常にその元の形を変化させ、曲がったりするからである。それによって輪郭線が元のものとは違ってくる。このことは空洞のあるモデルについては特にあてはまる。とりわけ材料の上に置かれたモデルにそって線を引くときには、内側の輪郭線がこのやり方では引けないという、もう一つの困難を伴う。それゆえ、まったく確かで正確な線を材料に引くことは、作業のための必要な補助線によって幾何学的に正しい作図 (uppkonstruering) をすることによってのみ可能になる。

しかし、そのような作図は加工される対象が幾何学的に作図可能な線によって制限されることを前提としている。そのように材料の上に引かれた必要な線が作図を通してのみなされることに厳密にこだわるならば、製作された作品に大きな制限を作り出すことになる。その場合には自由に曲がった線が美的に魅力的な形を生み出すことに貢献するようなものは特に除かれる。同じような形を作るためには、材料の上に物を載せて直接線引きをすることを避け、曲線の作図はいわば座標を通して行なう。このやりかたでは、この垂直の直線上の2つの点の間の距離を測ることを通して線上の十分な数の点を決める。または実際には普通はより簡単にすべく、ある直線に一定の距離で点をつけ、これらの点から垂直になるように直線を引く。図が示すように一定の長さを計った後、この上部の横軸に対して垂直線に点がうたれ、そのように得られた点を手がかりに曲線が引かれる。

決められた点が多ければ多いほど、線をより正確に引くことができる。しかし、これにはより多くの時間が必要である。それに対して相対的により少ない点で済ませるならば、確かにその線はより不正確なものになる。一方では、これを通して目や特に形態感覚の発達にとって重要な練習である、フリーハンドによる図が練習される。ここにバランスのとれた地点を見いだすことは各教師の裁量になり、ある程度はその学校における製図教育のレベル、この製図作業での個々生徒の技能による。幾何学的な作図に関して、そうした作図はいつも単純かつ簡単になすことができ、同時に少ない時間を当てるだけでよいという見解には、私は同意できない。スロイドにおける多くの作図は確かにこうした性質を持っているが、より複雑な作図を排除すべきでない。あるモデルが遂行可能で美的に正当化されるために、その製作がより複雑で時間をとる作図を要求する形態にしなければならない場合がある。特に高学年ではあまり神経質になって複雑なモデルの作図を避けるべきでなく、このことはそのような幾何学的課題の解決に教育的で発達的であるものがある。教育的スロイド(pedagogiska slöjd)がその本来の目的のために教えられると同時に、教育的スロイドが教科としての幾何学や実習教科としての製図と密接に関連させることで、生徒にはこれらの教科が理解されやすいものになる。通常の授業の場合とは違って、幾何学や製図をより具体的な形で表現することになる。このことは決して無視してはならない観点である。と同時に、教育的スロイドのもう一つの面、より重要な面をできるだけ考慮しなければならない。そのために利用可能な時間は当然この点で決定的な重要性を持つ。しかし、スロイドの授業の際にスロイドと製図は、材料に

製図する以外にもう一つの関連を持つべきである。このもう一つの関連とは、生徒たちがスロイドのモデルを模写することによって、さらに図面に従って作品をつくるように次第に導かれることによって特徴づけられる。この側面についてもう少し述べよう。

実際に方法的な教授(*metodiska undervisning*)は、それぞれの教科と教育手段において生徒にしっかりとした基礎が常に準備されることによって特徴づけられる。知識や技能における進歩も発達における進歩も生徒自身の自立的な活動によって十分に成熟した成果となる。それは外から表面的に糊付けされたものではない。教育的教授(*uppfostrande undervisning*)の基本テーゼは、子どもに何かを詰め込むのではなく、子どもから何かを引き出すことに向けられるべきであるということである。教師や教育者や、特に教育計画を作成する人はこの基本テーゼを常に念頭におかねばならない。残念ながら教育の分野ではしばしば虚像と現実が混同されてしまう。言葉を文字通り棒読みすることが知識とみなされ、暗記や繰り返しの能力が才能や成熟と等しいとみなされる。学校での理論的な教授の重要な部分は、一種のテニスの試合であり、その試合では教科書と教師がコート片側に立っていて、ネットを挟んで反対側に生徒がいる。多少の配慮と技能をもっているいろいろな色の言葉のボールが教師の側から投げられる。そうすれば、生徒の側で徐々に上達する技能で受けとめられ、投げ返される。対戦者間のこの交換が長く続けば続くほど、互いに満足はますます大きくなる。生徒が感謝の気持ちを持って教師の言葉を受けとめる。子どもの性質についての知識や、それに基づいた本当の意味での知識を獲得する過程に関する知識をほとんどもっていない人にとっては、理解することは説明できることと同じことであり、説明できることは一定の言葉の組み合わせと同じことである。これまでの理論的な教授の根本的な弱点はその点に求められる。コメニウスやルソーやペスタロッチやフレーベルは、すべての教育は可能な限り直観的であることを繰り返し主張した。その主張が正しく理解されるならば、それは少なくとも目標の方向へ向かう道である。

理論的な教授—ここではある知識の伝達や獲得を意味する—において、獲得したものが本当の意味において生徒のものになったということの確証でないならば、言葉の繰り返しは技能が獲得されたという確証にはならない。言葉によってアルファベットの形を説明すること、それを書く手順を説明することは、アルファベットが書けることと同じではない。ある音を生み出す空気の振動の波数について説明することは、この音を出す能力と同じではない。例えば、まな板を製作する際にその手順を口頭で説明することと、同様の作業を遂行する技能とは全く異なる。教育の分野で「技能」と呼ばれてきたものに関しては、生徒に言葉だけでなく行動で示させることに教育的な観点から多大な利点がある。書く技能を獲得した決定的な証拠は実際に書くことにあり、砲がけの技能は良い砲がけの作業をすることで示される。歌う技能は正確で確実に歌えることによって示される。体操の技能は正確な形でバランスのよくとれた体操の動きによって示される。技能は練習から上達するということは完全に正しい。この場合、上達が経験をもとにして起こることを決して無視してはならない。われわれが知識とか技能とか呼ぶものは、ある意味では同じ根から育った二つの茎である。というのは、すべての真の知識は経験に基づいている。しかし、知識の茎も技能の茎も同じ根から出ているだけでなく、いろいろな面で互いに絡み合っている。すべての技能の中に知識が含まれ、すべての知識の中に技能が含まれる。例えば、タイプライターで書く技能が獲得される以前に、いろいろなキーの位置やどのようにスペースを作ったり、行を変えたりするのか等々についてのタイプライターの仕組みについての十分な知識を獲得しなければならない。そのような基礎的な知識は最初の模索的な試みが与える経験から必ず得られる。というのは、純粋に理論だけでは、タイプライターの仕組みについて読んだり聞いたりするだけでは決して獲得できない。残念ながら、この事実は十分に注目されてこなかった。それゆえ今日でも実践的な技能を獲得する際に理論的な授業から得られ、なおかつ理論的な授業で必要なやり方をそのまま使おうとする。技能の習得の際に実践的な知識の場所に言葉で示された知識を置き、教科の性質に従って行動で示させるべきことを生徒に言葉で説明させている。

心理学的に生理学的に正しい唯一の教育方法である経験を通して教えることは、その満足すべき適用のためには当然一定の時間を必要とする。近道は、練習の王国にも経験の王国にも導かない。しかし、われわれの世紀(19世紀)—大量生産と蒸気機関車の世紀—においては、すべてができるだけ最小の時間でできるだけ多くの量を生産することを最大の目的としている。多くの分野ではより質の高い手工芸品は機械による大量生産によって追い出され、多くの人がいよいよ平凡なものや粗悪品で満足し、それよりも何か質もよいものを作り出すすべての作業方法を「時間の浪費」的なやり方として特徴づける。この絶え間ない熱狂的な努力があまりに良く知られたものとして教育の分野にも入り込んできた。ひとつの教科が他の教科に続いてその場所を要求し、場所を得られた時に、《千夜一夜物語》の精神のように拡大していく。徹底したものを作ることは時代遅れのもの

を作ることになり、それには時間と力が足りず一定の時間で多くのことをやらなければならないので、同時にそれをうまくすることはできない。それゆえ学習や伝達が表面的には容易に見えるような教育方法がつけられねばならなかった。その教育方法は自立して考え、自立して行動することを犠牲にしたのはまったく当然のことである。すべては速く進むべきであり、それゆえ急行列車の速度で自然の景色を通過するように教科が進められる。そうでなければ遠くにある目標に到達しないからである。その結果は、学習の場合でも列車の場合でも同じである。生徒はそのようにして通過した地域に関する実際の知識を旅行者と同じようにほとんど得ることはない。知識は自分で獲得したものではなくそれゆえ本当の意味で生徒のものにはならない。疑いもなく教師は、比較的短い時間で以前に教師が子どもに言ったことを子どもに繰り返して言わせる。教師が説明したと考えていることを子どもが実際に「理解した」と子どもたちに思い込ませる。しかし、この説明が心理学的に正しい基礎にもとづくものでなく、その説明が具体的なものから出発したものでなかったならば、何よりも子ども自身によってなされ、まとめられた観察と関連していなければ、それは本当の意味での理解にならない。教師が伝えたと思っている知識は、内在する無知がしばしば現われるような、単にばらばらな表面的な付属物である。

「すべてを正しい場所で、すべてを正しい時期にすること」は、特に教育者が常に念頭におくべきところの重要な原則であるが、その際に教育者はこの原則の後半部分について「正しい時期」を指すだけでなく「適切な時間の長さ」であることに留意すべきである。最も早く建てられた家が最も優れた家であることは稀である。安全で長く持つ家を作るならば地面をよく平らにし、土が固まるまで時間をかけなければならない。じっくり考えながら石と石とを積み上げ、その間に接着剤を入れて固まるまで時間を十分にかけなければならない。教育的教授の分野でもそうである。ゆっくりと、しかし確実に十分な基礎がおかれなければならない。また、子どものなかで働く力が本性にあったやり方で発達するように機会と時間が与えられなければならない。それは手抜き作業でもなく、急がせたものでもない。知識と技能、さらに徐々に発達する子どもの個性が一時の手抜き作業としてではなく、何か一体となったもの、自ら獲得したもの、それゆえ長く持続するものとして現われるだろう。このことだけが真の意味において生活に役立つ。

約一年前に私は《スロイド》という表題の記事が掲載された地方紙を読んだ。その記事はいわゆるネースシステムについて論じていたが、その著者が実際のネースの基本テーゼについてまったく無知であるように思われた。さらに最初から最後まで一貫して冗談の雰囲気であって、その論文はとても滑稽であった。その論文のなかで、「もしネースでスロイドを学んだ人であるならば、モデルの入ったケースを持ち歩いていなければならない。まるで教区を巡回する靴職人のように靴型の束を運ばなくてはならない。そんなことは馬鹿げている。」と書かれている。この著者の見方によれば、学校でのスロイドは日常生活の中でのスロイドと同じやり方で行わなければならない。それゆえもっぱら製図に従って行われるべきである。スロイドの教師は彼自身がつくる必要のあるすべてのモデルのセットを持ち運ぶことができない。彼にはそのような多くのモデル（「がらくたの山」）を手に入れるお金も空間的余裕もない。それゆえ唯一実践できることは、モデルを棄てて子供たちに最初から製図から出発させるべきであると述べている。この論文の著者は、この方法（製図から出発すること）はメリットが大きいと見なしている。それゆえネースの学校がずっと以前に自らのモデルを《北欧博物館》に寄贈しなかったことにとっても驚いている。以下では、なぜ北欧博物館がこの論文の著者によって問題にされたコレクションを増加させないことになるのかについて示そう。

最初に、適切な例を紹介する。「実際の生活」の中で、誰かが書くことを行わねばならない場合に、この書くことは手紙を書いたり、新聞の記事を書いたりすること、ここでは取り敢えず何でもよいが、文字を書くための指導に何かの見本を利用したり、他の人からの援助を依頼することはより例外的には起こりうる。例えば、誰かが先に引用した言葉「bråte(がらくた)」を書くならば、その単語に含まれるアルファベットの一文字一文字の名前がとても速いアイデアの連想を通して、それに対応する書くべき文字の形も、その技能的な遂行の手順（書き方の方法）も呼び起こされる。書くことができる人に「b」を書くことを頼むならば、彼がペンを使う技能によって、巧み下手であろうが、彼はそれを行う。しかし、文字の形自体について彼は決して迷わず、彼の頭の中に明確にそれが現れる。それに対して、書く技能の神秘をまだ知らない子どもに「b」を書きなさいと言うならば、その任務はすぐに全く別のものになる。すなわちその子どもにとって、この「b」という文字を書く任務を与えることは、ペンを握ったり動かしたりする際の技術的困難さをもたらすだけでなく、アルファベットの「b」は「b」に対応する文字としての安定した像がその子どもの頭の中に現われないということがここで議論していることにとって重要である。それゆえその子どもは外的な感覚、この場合は視覚の助けが必要である。目が見えない場合にはペンによって書かれるべきものが明確になるために触覚の助けが必要である。すなわち、

この概念の文字通りの意味での直観(åskådlighet)は、ここで絶対的な要求として現われる。というのは、文字の形が「魂に導くいくつかの大きな扉を通して」意識の中に十分に現れて初めて文字は外的な感覚の媒介なしに再び呼びおこされるからである。この原因や多くの他の原因によって、書き方の授業のときに実生活において実際に起こるはずのものとはまったく本質的に違ったやり方をしなければならない。私は次のことを強く確信している。もし書き方の授業の際にそれが手によるものであれ、石版画であれ、たとえ手本から解放されるべきとしても、あるいはいずれ手本が利用されないとしても、手本を利用しないことは「非实际的」だと誰もが思うに違いない。学校での手本の利用が将来の書く技能の障害になるということを経験によって裏づけられるとは私には思えない。

その書き方の授業と同様にスロイドの授業でもそうである。すなわち、何かを学ばせる場合の方法と一度すでに学んだことを適用する場合における方法とを注意深く区別しなければならない。それゆえ、学校でのスロイドの授業の際にモデルを手本として利用することと、生徒があるスロイドの技能を獲得した後でモデルを利用できないという理由でその技能を使えないことは同じではない。スロイド授業の際に使うモデルは、書き方の授業の際に使う手本と同じ機能をもっている。すなわち、その機能は子どもに為すべきことをできる限り明確にすることである。いわゆる言葉での説明は、とりわけ自分自身の声を聴くことに自己満足を見出す教師による言葉での説明は、言葉で説明されるもの自体を語るべきであり、またそうすることが可能な場合にしばしば使われるが、必要な直観を生み出すには決して十分なものではない。先に示したように、理論的な授業においては、言葉による説明—教師によってなされ、生徒が言葉で繰り返す—にしばしば甘んじざるを得ない。これまでの学校における活動は、主に理論的なものであったので多くの教師にとって知識に導く道は必然的に説明と質問のみの方法であるという仮説しか考えられなかった。多くの人の意見にしたがった、この「学者的な」方法が子どものためになるよりも有害である場合に使用されることに導いた。子どもの自己活動や自立的な思考や自立的な行動の発達にとって障害になるからである。

とても必要なこの自立性は、教師が「モデルをすてて」最初から子どもに製図に基づいて作業させることを通してのみ生み出されると言われている。このことは確かにとても美しく見える。しかし、少し考えれば製図が全体としても部分としても何を描いているのかについて生徒が完全に明確に理解しているという前提によってのみ、この自立性が達成されることを各自が確信するべきである。すなわち、この明白で明瞭な理解がないならば、より正確に言えば製図を通してそれが与えられないならば、教師が言葉で説明しなければならない。製図だけでは抽象的であり、製図が語らないことを教師が補わなければならない。生徒の作業が製図に基づいて遂行されているように見えても、実際には教師の指示にしたがって遂行されている。授業は、全体が組み立てられるべき強固な基礎である直観性(åskådlighet)を欠いている。

学校において製図のみにしたがって子どもに作業させるかどうか、あるいはモデルが存在すべきかどうかについては、結局製図がモデルと同じ程度の直観性を初心者に与えるかどうかによる。製図がモデルと同じ程度の直観性を与えるという見解について、私はもちろん反対である。対象を模写したものが対象それ自体と同じ印象を与えることができるためには、目の前に模写したものを置かれた人がその模写したものを解釈できる能力をもつこと、模写したものに実際に書かれていないことや書くことができないことを付け加える能力をもつことが必要であるからである。文字、言葉、数字の一つ一つは、記号にすぎない。この記号が何を指しているのかをわれわれが正しく解釈し、明確に理解できるかどうかは、われわれがそれまでに学んできたことによる。確かに一つの肖像画はその人物自身が与えるイメージと全く同じイメージを生み出すことはないが、いくつかの特徴をわれわれに与える。その人物を全く知らないとしても、その肖像画から例えばその人物が男性であるか女性であるか、その人物が大柄であるか小柄であるか、髪が長いか短い、外見が魅力的であるかどうか等を判断することができる。われわれは肖像画を判断するという経験によってこのことを識別することができる。さらにわれわれは、2次元でのその肖像画の寸法によって、その人物に高さや幅だけを付け加えることにはならない。われわれは自分自身が確かに見えていないものを見ていると信じている。それによって、もしその肖像画が偶然にも自分の知っている人物を描いているならば、われわれはこの肖像画からもっと多くのことを見るのが可能である。その場合、われわれは眼の前にある肖像画によって顔の肌の色や髪の色や目の色や多くのさらなる詳細—もともと色がついていない絵(bild)は詳細については何も語らないが—その詳細を知ることができる。しかし、そのような模写(afbildning)でそれが誰であるのか、またその模写が何を描いているのかを認識するとき、この認識が主に過去の経験に基づいていることを忘れるべきではない。また、その絵についてすでに知っていることや類似点や自分が見ているものと自分が見ていないものとを統合する能力に基づいていること

を忘れるべきではない。それゆえ肖像画を持たない民族においては、いろいろなことをよく理解している人が写真の意味について理解していないことや彼が写真を人物の頭を下に足を上にしておくことがよくある。すなわち彼らは紙の上の輪郭線と光による陰影を、何回もそのような模写について比較観察を行った経験のあるわれわれと同じようには理解できない。

一人の人間の模写は対象物の模写と同じである。製図がいわば象徴化する対象物と同じような直観性を提供するためには、その製図がよくなされ、意図されていることが明確に示されているだけでは決して十分ではない。すなわち製図を読む人にある前提が要求される。その人は製図の書き方に十分に習熟していなくてはならない。その人は各々の細部や各々の寸法が明確に示されるように立体の形がどのように平面にうつされているかを理解していなくてはならない。また、いろいろな線が意味しているものを理解していなければならない。製図について観察と比較を通して十分な経験を得た人だけがその製図が何を表しているのかについて明確に理解することができる。自分で書く技能は当然この点で一つの前提であるが、フレーベルのテーゼである「われわれは作業を通して学ぶ」はこの場合にも十分に当てはまる。それゆえ、もしある人がある製図を読めれば他の誰もがその製図を理解できるはずであると考えれば完全に誤りである。確かにほとんどの人は比較的簡単なスロイドの製図を完全に理解することができる。例えば腰掛けの製図を理解する能力があると思う。このことは彼らが自分の中にある眼でそのものを表象できるだけでなく、より詳しく製図を観察すると腰掛けのいろいろな部分やその接合法や寸法についても理解できていることを意味している。それに対して各々のスロイド教師が建物や機械や船や庭園の製図を正しく読めるかどうかについては少なくとも疑問がある。例えば船を作る人が自分の専門に関する製図をすぐに理解するが、それをかなり有能な国民学校教師には恐らく完全には理解できない。教師が見ているものと全く同じ物をスロイドの製図に見ることを教師が子どもに要求する、または期待する際に教師はこのことを考慮すべきである。教師がそう考える前に子どもの能力と教師の能力とを十分に比較する必要がある、生徒たちに能力を超えることを教師が望んではいけない。教師は初心者にとって製図における線が見慣れていないものであること、それは教師がかつて子どものときにアルファベットの組み合わせが見慣れないものであったことと同じであることを思い起こさなければならない。それゆえあれこれの文字を明瞭に理解するためには、少なくとも同じくらいの練習が必要であることを思い起こさなければならない。十分に先行する経験なしには子どもは挿絵の意味を解釈できない。また、印刷された頁の意味も理解できない。それゆえ挿絵を要求することも印刷された頁を要求することも非教育的である。

このようにスロイドと製図は互いに補完し合うべきである。製図がスロイドの作業を容易にするように、スロイドもまた製図を理解し遂行する能力の獲得をかなり容易にする。「すべては正しい時期にすべては正しい場所に」というのは、この場合も他の場合も常に大事な原則である。大部分のスウェーデンの民衆学校である地方の民衆学校について考えるならば、望まれるべき製図の技能についてその生徒たちの獲得状況は決して良くはない。この件について民衆学校視学官が最近報告したが、それによればあまり良くない状態であると述べられていた。「図画 (teckning) については、いくつかの学校においてだけ子どもたちが報告するに値する技能に到達していた」「図画の授業は何らかの重要な進歩を示してこなかった」「図画の授業は、多くの場合グラフ用紙にいろいろな方向に線を引くことに留まっており、子どもや教師の関心をほとんど引かなかった」「スツールマン (Stuhlmann) 方式に基づいて練習された図画の授業は、一般的に特によい結果を伴っていなかった」「図画はすべての学校に導入するには困難であった。この科目がおかれている多くの学校ではわずかな成果しか得られていない」「一般にこの教科に関しての子どもたちの進歩はわずかであった」

以上のように、民衆学校視学官は地方の学区における製図教育の現在のレベルについて、例外なく否定的に語っている。一方、スロイド教育とその進歩について、視学官は肯定的に述べている。目の前のこのような状況に対して、子どもたちと教育学的なスロイドの本当の興味のために授業を慎重に進めるほうがいいのではないか、製図に基づいてスロイドをすることについて教師は現在の状態が許容していることよりも多くのものを生徒に要求をしない方がいいのではないか。本当の意味で(子どもを)発達させる授業は教育の目的として行われるスロイド教育を含めて、直観の広い基礎に基づかななくてはならない。その意識的な遂行は、労働者が若者であれ、年配者であれ、何がなされるべきかについての明白な理解を労働者に要求する。労働者が製図を完全に理解することを前提に、何をすべきかについての十分な理解を与える。労働者以外の場合は、直観への要求は十分に考慮されていない。

ここで述べたことや、それに加えてなされた観察や得られた経験に基づいて、私は以下に述べる方法が最も論理的で、現在の状況のもとで最高の結果が期待される方法であると思う。子どもが製図の作業を遂行し、理

解するのに必要な能力を持つまでは、スロイドの授業ではモデルが見本として利用される。すなわち、モデルは初めの段階では必要な直観を与える。しかし、モデルがどんなに正しく用いられたとしても、材料の中に生じた変化によって本来与えられた形や寸法をもはや保持できない。経験を通して小さな労働者にはすぐにこのことが明らかになる。モデルのそばに挿絵を置くこと、子どもたちに作業の間モデルと挿絵を比較させること、それを通して次第にほぼ自力で製図に利用される記号に関する知識を獲得することが全く当然のこととなってくる。この段階ではまだモデルが主な参考になっている。モデルがその欠点を通じて不確定にならざるをえないことを挿絵は完全にその欠点を補う。生徒が一つの作業から次の作業に進むとともに製図の技能を獲得する機会を持つ。それとともに注意がますます挿絵に向けられ、その役割が交代するまでモデルへの関心は次第に小さくなっていく。モデルが挿絵を補うようになる。その逆ではない。そのとき最終的に製図が子どもにとって製作物と同じように明確になり、製図がかかれ、モデルを捨てる時が到来し、製図だけを使って作業をさせる。そのとき生徒は徐々により具体的なものからより抽象的なものへ進んでいき、同時に明白な理解のために必要な直観を獲得する。直観なしには自立的な作業は決して起こりえない。そのように利用された製図に関して系統的な方法が適用されることは可能であり、またそうすべきである。生徒は石板かまたは十分に製図ができる人によって手で書かれた製図から始め、次第にスロイドする生徒自身によって書かれた製図に移行する。製図の遂行の際に初期の段階ではシリーズの中に含まれているモデルが見本として使われねばならないが、十分な発達段階に到達したならば、作業については生徒が自立して書いた製図にもとづいて遂行されることが可能になる。このことは実用的な点において教育的スロイドが最終的に到達すべき目標である。いつかそこに到達できることを希望している。

(1894年)