

gelangenden Mitteln. Es ist nicht neu, die Wellenbilder photographisch auf ablaufendem Band festzuhalten, und später wird wieder versucht, die Lautschrift in einen Filmstreifen einzugravieren. Auch wird beispielsweise vorgeschlagen, ein Stahlband in oder neben dem Film anzubringen, das geeignet ist, eine besondere Art von Lautschrift aufzunehmen, die aus verschiedenartiger Magnetisierung besteht.

Die derzeitige Entwicklung läuft sowohl beim tönenden Kinosfilm als auch bei »Lautschriftbändern« allein immer mehr dahinaus, die Schwingungsbilder durch gesteuerte Lichtstrahlen auf photochemischem Wege auf ein durchsichtiges Band zu zeichnen. Die Breite dieser Wellenbilder kann sehr gering sein, so daß auf einem normalen Kinospielfilm neben dem Bild noch hinreichend Platz dafür vorhanden ist. Bei gemeinsamer Unterbringung auf demselben Streifen oder bei Verwendung mehrerer gleichlaufender Filmbänder ergeben sich für die Bemessung der Zeichen in der Längsrichtung der Lautschriftbänder Schwierigkeiten. Die übliche Ablaufgeschwindigkeit eines Kinosfilms ist aus verschiedenen Gründen sehr niedrig bemessen. Dagegen wird durch das kleinste zulässige Längenmaß für die Wellenbilder der höchsten Töne die Bandlänge bestimmt, die einer Sekunde wenigstens entsprechen muß, und in dieser Zeit an dem abtastenden Lichtstrahl vorbeiläuft. Die besondere Art der Schallwellenaufzeichnung kann nun auf dem Filmband durch photochemischen Vorgang als Metallniederschlag dargestellt werden. Ähnlich wie bei früheren mechanischen Verfahren können die Zeichen Erhebungen und Vertiefungen von äußerst feinen Abmessungen über einer mittleren Erhebung sein, oder transversale Wellen, so daß die Wellenlinie durch die Trennlinie zwischen einer lichtdurchlässigen und einer undurchlässigen Schicht dargestellt wird. Durch die verschiedene Dichte oder Breite der Wellenberge und Täler wird ein Lichtstrahl mehr oder weniger abgedeckt, und dadurch die Lonerregung gesteuert. Schon angeordnete Vorrichtungen verarbeiten die Intensitätsschwankungen des abtastenden Lichtes. Lichtempfindliche, elektrische Widerstände, die sich entsprechend der Stärke des Lichtes, dem sie ausgesetzt sind, verändern, bilden das Verbindungsglied zur elektrischen Weiterleitung. Über Verstärkerröhren, in denen erhebliche elektrische Energien zugeführt werden können, wird der Lautwiedergabeapparat erregt. Es ist einleuchtend, daß mit derartigen Mitteln größte Lautstärken unter restloser Erfüllung der Forderung des Klangschönen erzielt werden können. Ganz anders, als wenn die Energie zur Lauterzeugung den feinen Wellenbildern einer Schallplatte entnommen werden muß.

Von den bekannten Verfahren, die alle auf Ausnutzung der beschriebenen Vorgänge beruhen, scheinen einige praktischen Betriebsansprüchen auf die Dauer entsprechen zu können. Wenn nun die gegenwärtige Eigenart des Filmschauspiels an sich dauernde Sprechhandlungen verbietet, so kommt dies der Vereinfachung der mechanischen, tönenden Illustration zugute. Diese wird sich daher fast ausschließlich auf die geeignete musikalische Begleitung, die für den Film hergestellt, und entweder gleichzeitig mit der Bildaufnahme, vielleicht auch getrennt davon erzeugt wurde, beschränken. Zugleich wird sich aber auch eine selbständige Lautwiedergabe entwickeln, die geeignet ist, die Spieldauer in weiten Grenzen, ununterbrochen, auf lange Zeit auszudehnen.

Dipl.-Ing. Alfred Hoffmann.

### Schulferien 1929/30 im Deutschen Reich.

Kleinere Abweichungen in einzelnen Städten sind unberücksichtigt geblieben.

Land	Ostern	Pfingsten	Sommer	Herbst	Weihnachten	Schluß des Schuljahres
Anhalt . . . . .	27. 3.—11. 4.	17. 5.—28. 5.	28. 6.—30. 7.	27. 9.—11. 10.	20. 12.—7. 1.	—
Baden (höhere Schulen) . . .	25. 3.—13. 4.	18. 5.—25. 5.	1. 8.—11. 9.	—	—	—
Bayern . . . . .	—	—	16. 7.—31. 8.	—	23. 12.—7. 1.	—
Braunschweig . . . . .	—	—	6. 7.—5. 8.	29. 9.—14. 10.	22. 12.—6. 1.	—
Bremen . . . . .	25. 3.—7. 4.	18. 5.—26. 5.	13. 7.—17. 8.	30. 9.—6. 10.	24. 12.—11. 1.	29. 3. 1930
Danzig (höhere Lehraust.) . . .	27. 3.—11. 4.	17. 5.—28. 5.	29. 6.—1. 8.	25. 9.—9. 10.	21. 12.—7. 1.	12. 4. 1930
Hamburg . . . . .	16. 3.—3. 4.	17. 5.—27. 5.	26. 6.—1. 8.	1. 10.—14. 10.	21. 12.—6. 1.	—
Hessen*) . . . . .	—	—	—	—	—	—
Hohenzollern . . . . .	27. 3.—16. 4.	17. 5.—28. 5.	30. 7.—6. 9.	—	19. 12.—8. 1.	11. 4. 1930
Lippe . . . . .	27. 3.—11. 4.	16. 5.—27. 5.	29. 6.—29. 7.	28. 9.—14. 10.	20. 12.—9. 1.	—
Lübeck . . . . .	22. 3.—9. 4.	17. 5.—28. 5.	28. 6.—6. 8.	27. 9.—10. 10.	20. 12.—3. 1.	11. 4. 1930
Mecklenburg-Schwerin . . . . .	22. 3.—9. 4.	17. 5.—28. 5.	29. 6.—6. 8.	27. 9.—8. 10.	21. 12.—7. 1.	—
Mecklenburg-Strelitz						
a) Städtische Schulen . . . . .	22. 3.—4. 4.	17. 5.—28. 5.	5. 7.—6. 8.	20. 9.—8. 10.	21. 12.—7. 1.	—
b) Ländliche Schulen . . . . .	22. 3.—4. 4.	17. 5.—27. 5.	20. 7.—19. 8.	21. 9.—14. 10.	21. 12.—6. 1.	—
Oldenburg						
I. Landesteil Oldenburg . . . . .	27. 3.—15. 4.	17. 5.—29. 5.	29. 6.—1. 8.	27. 9.—11. 10.	21. 12.—7. 1.	8. 4. 1930
II. Landesteil Lübeck . . . . .	—	17. 5.—24. 5.	4. 7.—7. 8.	3. 10.—17. 10.	21. 12.—7. 1.	5. 4. 1930
Preußen						
a) Ostpreußen . . . . .	27. 3.—10. 4.	17. 5.—28. 5.	28. 6.—1. 8.	25. 9.—9. 10.	21. 12.—7. 1.	12. 4. 1930
b) Grenzmark Posen — Westpreußen . . . . .	27. 3.—9. 4.	17. 5.—29. 5.	28. 6.—1. 8.	26. 9.—11. 10.	23. 12.—8. 1.	8. 4. 1930
c) Brandenburg . . . . .	27. 3.—9. 4.	16. 5.—29. 5.	2. 7.—1. 8.	1. 10.—17. 10.	20. 12.—7. 1.	—
d) Groß-Berlin (einschließl. Bernau, Erkner, Glienicke, Hennigsdorf, Hermannswerder, Neuenhagen, Hoppegarten, Nowawes, Potsdam, Strausberg, Velten und Woltersdorf)	27. 3.—9. 4.	16. 5.—29. 5.	2. 7.—8. 8.	1. 10.—10. 10.	20. 12.—7. 1.	—
e) Pommern . . . . .	27. 3.—9. 4.	17. 5.—28. 5.	28. 6.—6. 8.	27. 9.—10. 10.	20. 12.—3. 1.	10. 4. 1930
f) Niederschlesien . . . . .	27. 3.—10. 4.	17. 5.—28. 5.	4. 7.—7. 8.	27. 9.—9. 10.	21. 12.—9. 1.	9. 4. 1930
g) Oberschlesien . . . . .	27. 3.—10. 4.	17. 5.—28. 5.	4. 7.—8. 8.	27. 9.—8. 10.	21. 12.—9. 1.	9. 4. 1930
h) Sachsen (Provinz) . . . . .	27. 3.—11. 4.	17. 5.—28. 5.	28. 6.—30. 7.	27. 9.—11. 10.	20. 12.—7. 1.	—
i) Schleswig-Holstein . . . . .	23. 3.—5. 4.	17. 5.—28. 5.	5. 7.—9. 8.	3. 10.—17. 10.	21. 12.—7. 1.	8. 4. 1930
k) Hannover . . . . .	23. 3.—9. 4.	17. 5.—28. 5.	28. 6.—30. 7.	2. 10.—15. 10.	21. 12.—7. 1.	8. 4. 1930
l) Westfalen . . . . .	27. 3.—16. 4.	17. 5.—28. 5.	30. 7.—6. 9.	—	19. 12.—8. 1.	11. 4. 1930
m) Hessen-Nassau . . . . .	27. 3.—10. 4.	17. 5.—28. 5.	5. 7.—8. 8.	3. 10.—16. 10.	21. 12.—8. 1.	9. 4. 1930
n) Rheinprovinz . . . . .	27. 3.—16. 4.	17. 5.—28. 5.	30. 7.—6. 9.	—	19. 12.—8. 1.	11. 4. 1930
Sachsen (Freistaat) . . . . .	23. 3.—7. 4.	18. 5.—26. 5.	11. 7.—18. 8.	27. 9.—6. 10.	22. 12.—6. 1.	—
Schaumburg-Lippe*) . . . . .	—	—	—	—	—	—
Thüringen . . . . .	27. 3.—11. 4.	17. 5.—28. 5.	5. 7.—6. 8.	25. 9.—10. 10.	21. 12.—7. 1.	—
Waldeck*) . . . . .	—	—	—	—	—	—
Württemberg . . . . .	28. 3.—15. 4.	18. 5.—22. 5.	29. 7.—8. 9.	—	23. 12.—7. 1.	—

\*) Nicht mitgeteilt.

