

نسخه سی هجده ۱۰ غرور شد .
سنه لکی پسته ایله ه لیرا .
(اجنئی مملکتلر ایچین ه دولار) .

ایونه واعلان ایشلری ایچین استانبول بوروسته
مراجعت ایدیلیر .
یازی ایشلرینک مرجعی آنقره مرکزیدر .

حیات

هیازد ائما هیازد ... دنیایه راهلر یوریه هیات قاتالم ... !
- نیجه -

اداره مرکزی :

آنقره ده ، استانبول جاده سنده آنقره
معارفی امینلکی یاننده کی داتره

استانبول بوروسی :

استانبولده ، باب عالی جاده سنده ۸۷ نومروده
دائرة مخصوصه

۲ نجی جلد

آنقره ، ۱۴ تموز ، ۱۹۲۷

صافی : ۳۳

روحدن ملهم اولدی : آوروپادن تاریخ ادیان مدرسی
کتیریلدی ، اجتماعیات ، روحیات (حتی روحی
اجتماعیات ویا اجتماعی روحیات !) کی آنجق دینی
عقیده لر قارشیدنه تنقیدچی وضعیتدن حرکت
ایدن علملر تدریس ایدلدی . ایشته فا کولته نك
بوصفحه سنه باقیلنجه تماماً فرانسزلرک کیتدیکی
یوله کیردیکمز ظن اولونویوردی . لکن دیگر
صفحه سی تماماً باشقه ایدی . بر کره فا کولته
« آلهیات » اسمنی طاشیدی . ، یعنی « ته او
لوژی » فا کولته لری کی بردینی عقیده ایله مقید
اولدیفنی ضمناً قبول ایله دی . دیگر جهتدن اساساً
فا کولته نك آلدینی استقامت نه اولورسه اولسون
پک فائده لی بر درس اولان تاریخ ادیان درسی
مستثنا ، بوتون دیگر درسلرک موضوعی اسلام
دینیدر . حتی اسلام تاریخنه طائید تدریسات بیله
مدرسک نشریاتی کوزدن کچیریلدیکی تقدیرده
ثابت اولاجنی وجهله فرنکلرک آکلادینی
شکلده بر Apologétique آپولوژیه تیک (یعنی
تاریخی حقیقی آراشدیررکن تدقیق اولنان دینک
قیمتی هر وسیله ایله اعلا یتمک ایستین) تدریسات
شکلنده در . نهایت فا کولته نك طلبه سی ده اسکی
طلبه علومدن متشکل اولدیفندن اسلام دینک
قادرولری خارجنه جیقمغه فعلاً نه تمایل نه ده
امکان موجوددر .

موجود اولان بو تناقضک ، مکتب لریمزک
دین تدریساتنده بوتناقضدن متولد مهیم وضعیتک
اجتماعی حیاتمزله مناسبتدار اولدینی کوزه چارپیور
فی الواقع عوامدن اولسون ، خواصدن (ویا
کندیخی خواص ظن ایدنلردن) اولسون هر
تورک بو کون دینه قارشى عینی مهیم وضعیت ایچنده
دکلیدر ؟ لکن بو حالک شیمدیکی سریع انقلابلرک
اثری اولدیفنی قبول اولونسه بیله دائمی اولماسی

مکتب لریمز باقارسه ق غریب بر éclectisme
(اقتطاع فیلق) قارشیدنه بولونورز . بزبویکی
بولدن برینی دکل ، عینی زمانده هر ایکسینی ده
طوتمشز . فی الواقع اورتا مکتبلره دوام ایله این
چو جوقلریمز دین درس لری ویرمکده قصور
ایتمه یورز . یعنی اسلام دینک اورتا مکتبلره
کیرن هر چو جوق ایچون مقبول و مسلم بر عقیده
اولارق تعلیم ایدلمه سنی تصویب ایله یورز . ده
دوغروسى اسلامی بر عقیده اولمقدن زیاده بر عملیه
اولارق تدریس ایتمکده یز . چو جوقلریمز دینه
عائذ ژیمناستیک (تعبیر معذور کورولسون)
یعنی نمازده ناصل اکیلوب قالمق لازم کله جکنی
الح .. اوکر نمکده درلر . فقط دینک تاریخی
قیمتی ، معنوی ، اخلاقی صفحه سنی قاورامغه
مقتدر اولدقلری تصور ایدیلجهک سنده ،
لیسه لرک صولک سنه لرنده دین تدریساتی ده یوقدر .
بالطبع کنج چو جوق ، بو صنفلره کلنجه ،
اولجه کندیسنه میخانیک اولارق تعلیم ایدیلن
عملیه لرک هانکی وجدانی تمایللرک تظاهر و افاده سی
اولدیفنی بر درلو آکلامق فرصتی الده ایدمه مدیکندن
اولکی تدریسات معناسز قالیور . دیمک که
لیسه لریمزک ایلک صنفلرنده هولاندایلرک بولندن ،
صولک صنفلرنده ایسه فرانسزلرک بولندن کیتمکده یز .
کچلم الهیات فا کولته مزه . اوراده ده ایکی
ضد جریان ، تافا کولته نك تأسیسندن بری کندیخی
کوسترر . بدایتده بوفا کولته نك اسمی « دینیات
فا کولته سی » قونولمق ایسته نیوردی . مقصوده
آشکاردی : دینیات فا کولته سی پارسده صور بونده کی
تبعات طایه مکتبک دینی علملر شعبه سی کی
هیچ بر عقیده ایله مقید اولمایه جق ، هر « دینی »
« عینی » اعتباری حائر عدایده رک ساده جه علمی غایه اتحاد
ایده جکدی . اساساً فا کولته نك پروغرامی ده بو



ایکی بولدن بری

الهیات فا کولته سی مجموعه سنک صولک
نسخه سنده استانبول دارالفنون تاریخ ادیان
مدرسی ژ . دومه زیل امضاسیله شایان دقت
بر مقاله وار . ترتیب و ترجمه اکیکلک لرینه رغماً
مقاله نك بزم ایچون پک مهیم بر مسئله یی اورتایه
آتدینی آکلاشیلیور : مکتبلر مزده دین
تدریساتک ماهیتی نه اولاجقدر ؟
موسودومه زیل غرب مملکتلرندن ایکسینی ،
هولاندا و فرانسه یی مثال کتیره رک بو مسئله نك
حلی ایچون ایکی یول طوتمق ممکن اولدیفنی
کوستریور : فرانسه ده ، ظواهره رغماً ، دینلر
اولدقجه مختلفدر . بناء علیه دولتک نه اورتا
مکتبلرده ، نه ده دارالفنونلرده بر دینی اساس
طوتارق تدریساتی تنظیم ایله مسنه امکان یوقدر .
بولندن دولایی مکتبلرده لایسکلکی قبول ایتمش ،
دارالفنونلردن الهیات فا کولته لرینی قالدیرمش
بولونمقده در . (احتمال فرانسه یی بونتیجه یه ایصال
ایدن دیگر سیاسی سائقلر وارددر ، محرر بونلری
ذکر ایتمه یور ، اساساً بونلرک شیمدیک اهمیت
یوقدر .) هولانداده ایسه ، بالعکس خلقلک
ومتفکرلرک بویوک برا کثرتی پروتستاندر .
بولندن دولایی اوراده الهیات فا کولته لری موجود
بولونمقده در . محرر مملکتیزدن بحث ایله مه یور ،
لکن مقاله سندن آکلاشیلیور که شوفکرده در :
هر مملکت تدریساتنده ، بو ایکی بولدن برینی
طوتمق مجبوریتنه تابعدر .

تلسز نشریات

یالکیز ایستیلین جهته سوق اییدیلن رادیو مرکزله مخابره

تأسیس اییدیلن رادیو ارسال مرکزلی بو نوعدندر .

برنجی نوع ارسال مرکزله لکتریق موجهلری طبق دورغون صولی برحاووؤشک اورتاسنه آتیلان بر طاشک حصوله کتردیکی مرکزلی متحد دالغهلر شکلنده هر طرفه دوغرو داغیلرلر .

ایکنجی نوع ارسال مرکزلی ایسه نشریاتی



شکل ۱ - تلسز نشریاتک موجدلرندن وقیصه موجدلر حقنده الاول تدقیقاتده بولونان مارقونی .

تللر ویا قابلولر ایله کونده رهن تللی تلغرافلر داها دوغروسو پروژکتورلرکی - یالکیز ایستیلین جهته دوغرو سوق ایده رلر . برنجی نوع ارسال مرکزلی نشریاتی آلمق ایچون متعدد آلبجی مرکزله واردر . حالبوکه ایکنجی نوع نشریات ایچین یالکیز بر آلبجی مرکز بولونور بونک ایچین برنجی نوع مرکزله نشریاتی عینی زمانده متعدد یرلردن آلدینی حالده ایکنجی نوع مرکزله نشریاتی یالکیز یرلردن آلنیر .

تلسز ویا رادیو نه لکتریق ، عالم شمول فائده لرندن دولایی هر یرده اولدوغی کی مملکتهمزدهده آرتیق کونک الک مهم مسئلهسی اولدی . زنکینلرک چوغی سالونلرینه قویدوردقیری برر رادیو جهازیله ایسته دکلری وقت اورویانک مختلف شهرلرندن نشراییدیلن آفرانغه موسیقی پارچه لرینی ، ایسته دکلری وقتده استانبول جوارنده کائن عثمانیه تلسز استاسیونندن نشره باشلانان آلاتورقه بسته لرینی دینله یورلر . ایسترلرجه جهان احوالنه دائر حوادثلر آلییورلر . بوکون اکثری مؤسسهلر ، غازیولر ، حتی علی العاده قهوه خانه لر بیله برر رادیو جهازینه مالکدر .

بویله برجهازی اولمایانلرده کیدوب بورالرده دینله یورلر . ایسته صولک زمانلرده پک زیاده تعمم ایدن رادیو نه لکتریقک اساسی ورادیو نشریاتک انواعی حقنده « ناتور » مجموعه سنده انتشار ایدن بعض معلوماتی حیات قارئلرینه نقل ایتمه یی موافق بولدق [۱] .

رادیو ارسال مرکزلی ایکی نوعدر . برنوعی سیاسیاته ، اقتصادیاته ، علائم جوییه ... الخ دائرخبرلر نشرایدن و بورالرده یریلن قونسرلری اوزاقلره نقل ایدن مرکزله ردر ، ایکنجی نوعی صرف عسکری ویا تجاری مخابراته مخصوص اولانلردر .

برنجی قسم مرکزله رده کی نشریاتک هر طرفدن آلتامسی مطلوبدر .

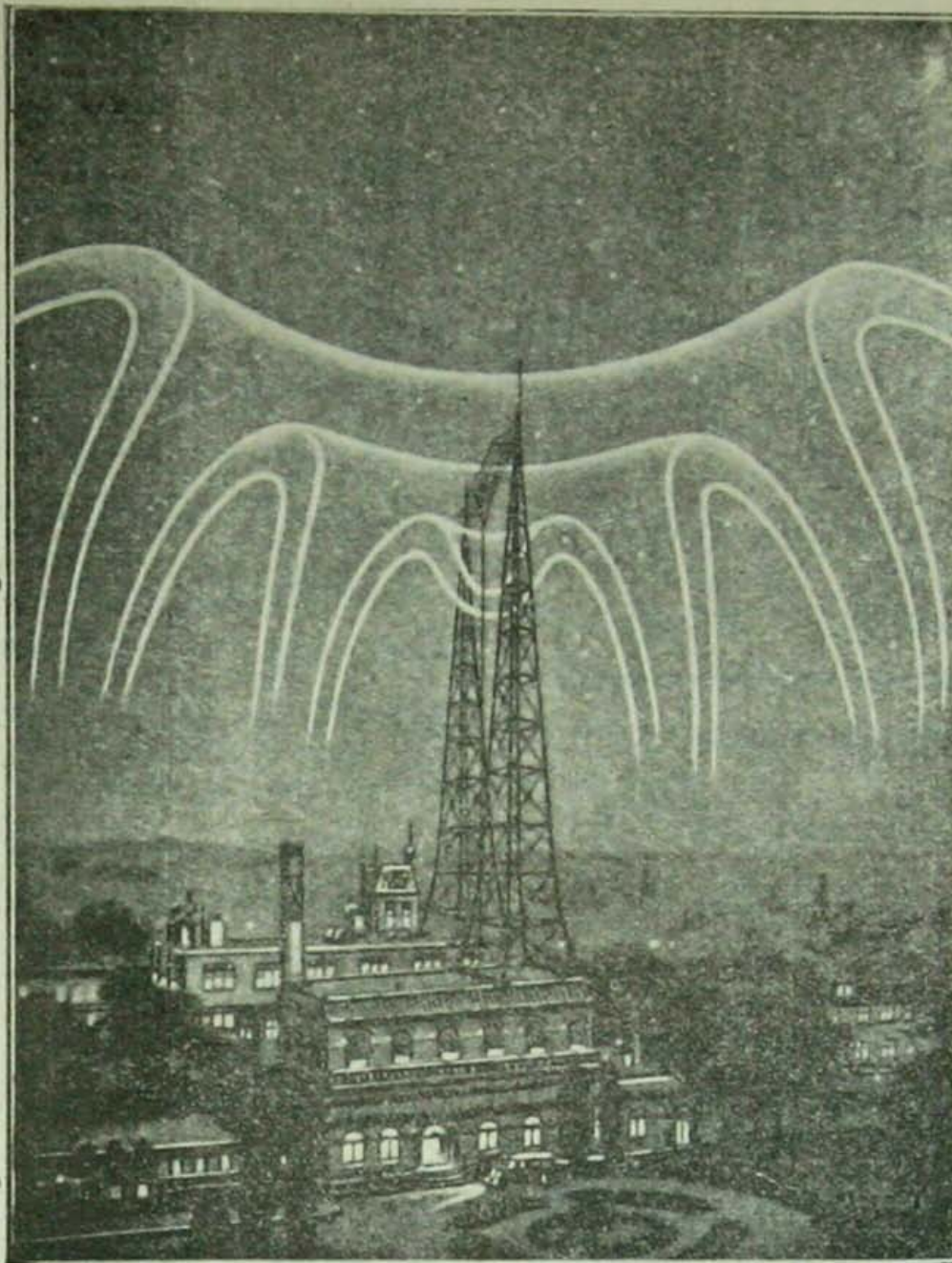
بر قاج سنه دنبری آوروپانک هر طرفنده تعمم ایدن و بر ایکی آیدن بری ده استانبولده

[۱] مملکتهمزده تلسز جهازیله ایلك دفعه صوت نقل ایتمک شرقی استانبول معلم مکتبی معلملرندن رشدی بکه عائددر . فی الحقیقه رشدی بک بوندن بش آلتی سنه اول تلسز تلفونه دائر دارالفنون سالوننده بر قونقه رانس ویرمش و بواشاده استانبول معلم مکتبه قویدوغی بر تلسز آلتیه نشر ایتمه یی سسلری دارالفنون سالوننده کی سامعینه دیکله تمشدر .

پارس - بوئه نوس آرهس ، انکلتزه - کانادای ، انکلتزه - اوسترالیا .. الخ مرکزلی بویله در . برنجی نوع مرکزله نشر ایتمکلی موجهلری هر طرفه کوندرمه لری لازم اولدینی حالده ایکنجی نوع مرکزله ، یالکیز مخابره ایتمک ایستدیکی مرکزله کوندرمه سی و بوموجهلرک باشقه یرلره کیتمه سی لازمدر . چونکه عکس تقدیرده بوایکنجی نوع نشر مرکزلینک حکمت وجودلری قالماز .

تلسز تلغراف ایلك ایجاد ایلدیکی زمان ایکنجی نوع نشریاته یعنی نه لکتریق موجهلرینک یالکیز برجهته کوندرلمسینه اهمیت ویرلش اییدی ، ۳۰ سنه دنبری اوزرنده چالیشیلان بومسئله نک حلنه نهایت صولک زمانلرده موفقیت حاصل اولدی .

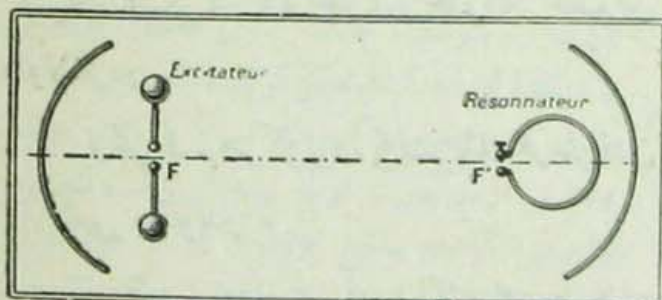
بوکونکی فیزیقه نظراً اکثری حادثات طبیعی نک اساسی « اهتزاز » در . بوسبیدن « یالکیز ایستیلین جهته سوق اییدیلن نه لکتریق موجهلری Ondes dirigées » مسئله سنک ایی آکلاشلمه سی ایچین اولاه حرکت اهتزازیه حقنده بعض معلومات اعطاسنه لزوم واردر . صوت ، الاستیقی جسملرک حرکت اهتزازیه سندن حاصل اولور و بواهتزازلر ، صوت حاصل ایدن جسمک اطرافنده بولونان صلب ، مایع ، غاز کی دیگر جسملر واسطه سیله اوزاقلره دوغرو انتشار ایدر . مثلاً کرلش بر کمان تلی موازنت وضعیتندن انحراف ایتمه ییلوب براقلدینی وقت بوتل سرعتله ایکی طرفه کیدوب کلیر و بواشاده برده سس حاصل ایدر . ایسته برتلك بو طرزده حرکت اهتزاز دنیلیر . بویله برتلدن حاصل اولان سسک قولاغمزده قادار کله رک دیومالسی ، تل اهتزاز ایدر کن اطرافنده بولونان هوا طبقه لرینی ده اهتزاز کتیره رکنه نهایت بواهتزاز حرکتک قولاغمزک ایچیریسنده بولونان حساس اقسامه انتقالیه و قوعوبولور . صوت حاصل ایدن بر جسمک تأثیریه هوا ده و قوعوه



شکل ۳ - هرج موجرینک انتشاری

بر آنتن اطرافنده انتشار ایدن هرج موجهری کرزله کورولهیدی یوقاریده کی شکله کورولوردی

نهایت ماقسول Maxwell نه لکتریقک ده ضیا و حرارت کی. بواثیرک اهترازیله انتشارایتدیکنی و بونک ده عینی طبیعت و ماهیتده بر قدرت اولدوغنی آرالرنده کی فرقک یالکز طول موج فرقندن عبارت اولدوغنی بیان ایتمش ، هرج ده بوادطایی بالتجربه کوسترمکه موفق اولمشدر .



شکل ۵ - ایستنهیلن جهته سونق ایدیلن موجهره دایر هرج طرفندن یاییلان ایلك تجربهده قولانیلان آلت

فی الحقیقه عینی شرائط داخلنده صوت ، ضیا و نه لکتریقک سرعتلری ثابتدر . مثلاً صوتک هوا ایجریسنده کی سرعتی ثانیهدده « ۳۴۰ متره ، ضیا و نه لکتریقک علی العموم « ۳۰۰,۰۰۰ کیلو

« شکل » ایکی متعاقب دالغمنک اک یوکسک ویا اک آچاق نقطه لری آراسنده کی مسافه در . اهتراز ایدن ابرجسمک بر ثانیهدده کی اهتراز عددی N طول موجی ۱ و سرعتی ده V ایله کوستریلیرسه بواوچ کیفیت آراسنده کی مناسبت:

$$l = \frac{V}{N}$$

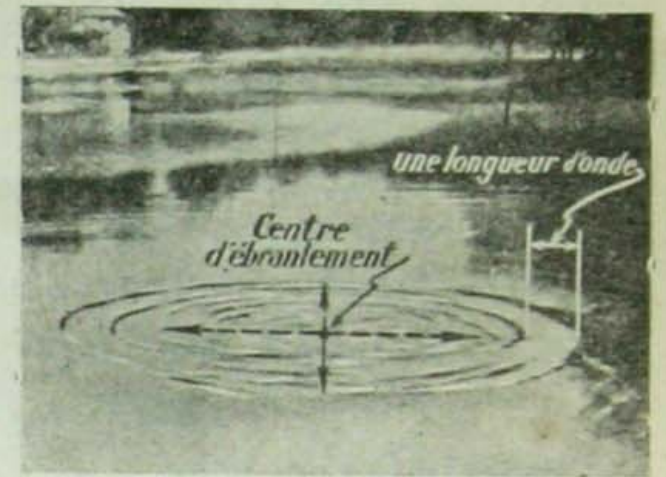
ویا بر اهتراز مدتی T ایله کوستریلک اوزره ؛

$$l = VT$$

دستورلریله ارا نه ایدیلیر .

نیوتوندن بری حرارت و ضیانک ده فوق العاده سریع بر اهتراز حرکتندن حصوله کله رک اثر ده نیلن خصوصی بروسط داخلنده انتشارایتدکری قبول ایدلشدر . ضیا و حرارتک اثر داخلنده انتشارلری ده صوت اهترازلرینک مادی وسطدر . ده کی انتشاری کیدر . مختلف انشاعلر آراسنده کی فرقریالکز عدد اهتراز و بناءً علیه طول موج فرقندن عبارتدر .

کلن اهترازلر دورغون برصویک اورتاسنه آیلان بر طاشدن حاصل اولان مرکز لری متحد دایرلر شکلنده کی دالغله تشیه ایدیلیر . حتی بوسیدن هوا داخلنده وقوعه کلن صوت اهترازلرینه « موج » دیلیر . یالکز شو فرق وارددر : هواده حصوله کلن صوت دالغهری صوده اولدینی کی متحدالمرکز دایرلر شکلنده دکل ، کره لر شکلنده در . صوده حصوله کلن



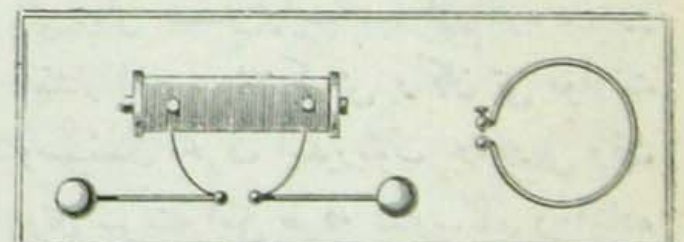
شکل ۲ - موجرینک صورت انتشاری

Longueur d'onde - طول موج

Centre d'ébranlement - موج مرکز

دالغهرده صو کته لری ناصل مرکز دن خارجه دوغرو کیتیموب یالکز اولدق لری یرده ایکی طرفه رقص ایدیورلرسه هواداخلنده برجسمک اهترازیله حاصل اولان صوت موجهری ده یالکز بوجسمله قولاغمزک آره سنده کی هواطبقه لرینک متعاقباً صیقشوب کنیشه مه سنی موجب اولور . یوقسه ظن ایدلیریکی کی جسم متصوتک اطرافنده بولونان بر هوا کته سی بورادن قالقوب قولاغمزه قدار کلز .

بر حرکت اهترازیه ده بری اهتراز ایدن جسمک بر ثانیهدده کی « اهتراز عددی » دیکری

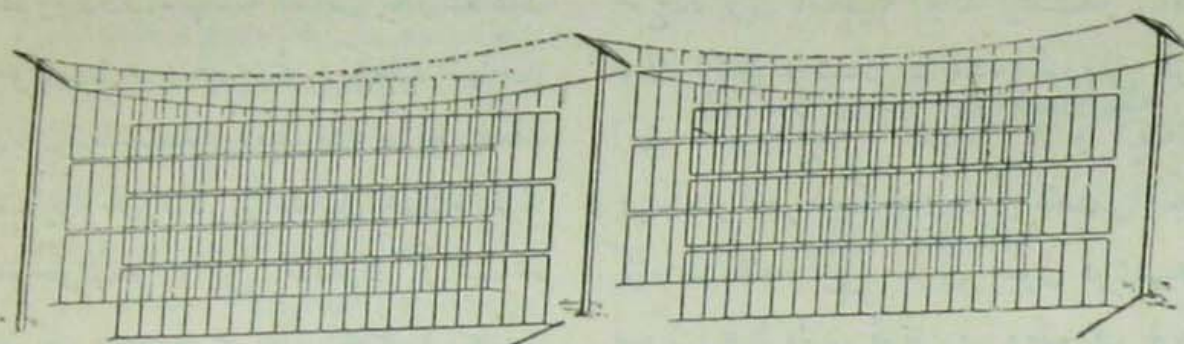


شکل ۴ - صوله : بر رومقورف بوینی ایله ایشله بن هرج نه کیتاتوری صاعده : هرج آخذه سی .

حاصل اولان «موجه لریک طولی» و اوچنجیسی ده موجه لریک اهتراز منبعندن اطرافه انتشارایدکن بر ثانیهدده قطع ایتدکری مسافه یعنی « سرعت » اولمق اوزره اوچ مهم کیفیت نظر اعتباره آلییر . موجه لریک طولی ، مثلاً بر صوده حصوله کلن

مور رنگینک اوست طرفه اصابت ایدن قسمی ودها آز اهتزازلی اولان شعاعلرایسه قیرمزی رنگینک آلت طرفه اصابت ایدن قسمی ویا

موسیقی ده ۱۹۲، ۱۷۰، ۱۶۹، ۱۴۴، ۱۲۸، ۲۱۴، ۲۴۰ اهتزازلی متعاقبیدی سسک هر بریسه «نوطه» و بویدی نوطه نك هیئت مجموعه سسه «غام»



شکل ۸ - قیصه طوللی موجلر ایچون بعضاً بویله بیط شکله مستوی عا که لرده قوللانیر .

فیزیقده کی تعبیرله طیف کیمیوی و طیف حروری نی تشکیل ایدرلر . برنجی نوع شعاعلره «ره یون اولترا و ویوله Rayons ultra-violets» مور اوستی شعاعلر «[۱] ایکنجی نوع شعاعلره ده «ره یون انفراروژ Rayons infra-rouge» قیرمزی آلتی شعاعلری» دنیلیر .

ایشته ضیاده ده صوتده اولدوغی کی اصلی یدی رنگی حصوله کتیرن اهتزازلر ایله مور اوستی و قیرمزی آلتی شعاعلرینی حاصل ایدن اهتزازلرک هیئت مجموعه سی بر اسقاله تشکیل ایدر .

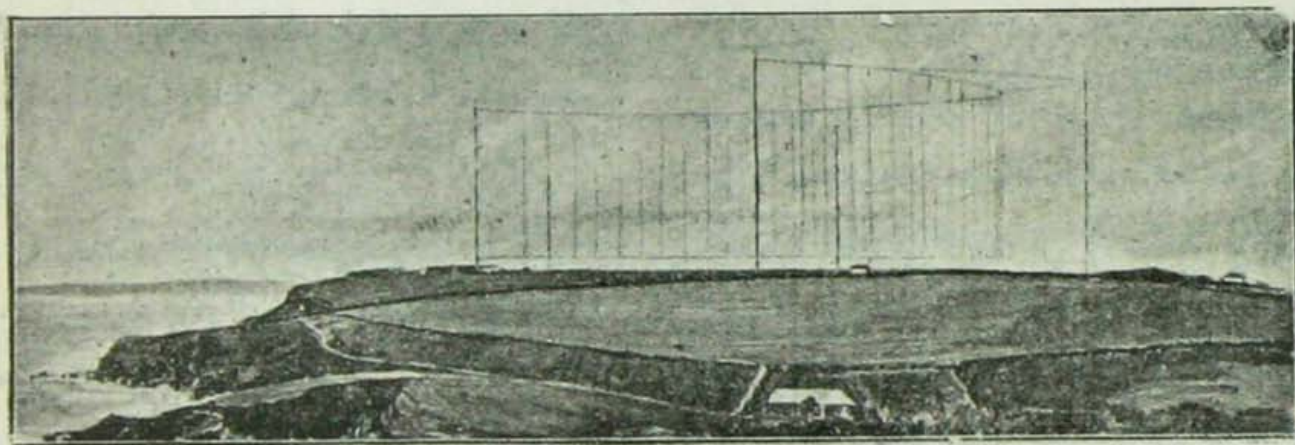
صوت و ضیا کی رادیو ته لکتریقک ده مختلف طولده موجلری و بناء علیه رادیو ته لکتریقه مخصوص ده غام و اسقاله واردر .

ایشته فن حاضرک اک بو یوک ظفری حرارت، ضیا و ته لکتریق انشاعلرینک هپ مختلف طول

دینلیدی کی آشاعیده کی جدولده عدد اهتزاز و طول موجلری کوستریلن و طیفی تشکیل ایدن یدی رنگینک هیئت مجموعه سسه ده ضیا غامی نامی و بریلیر .

بیط رنگار	اهتزاز عددی	طول موج
قیرمزی	۴۸۴	۰,۷۶ میکرون
طورونجی	۵۳۵	۰,۶۵
صاری	۵۴۴	۰,۵۹
یشیل	۵۸۶	۰,۵۳
ماوی	۶۳۱	۰,۴۸
لاجورد	۶۶۸	۰,۴۳
مور	۷۰۹	۰,۴۱

موسیقیده اصلی غامی وجوده کتیرن یدی نوطه دن باشقه ۲۴۰ دن دهافضله عدد اهتزازلی و بناء علیه ده تیز و یاخود ۱۲۸ دن دهها آز اهتزازلی یعنی دهاپست صوتلرده واردر . اصلی



شکل ۹ - پولدو (قورنوی) ده قیصه موجهلر ایله ایشله یین برنلسز استاسیونک قطع مکافی شکلنده عا که سی

موجلی اهتزازلر ایله انتشار ایتدکلینی اثبات ایتیه سیدر . دهها دوغروسی ضیا موجهلرینک طوللری بو یودکجه حرارت، بالعکس کوچولدکجه

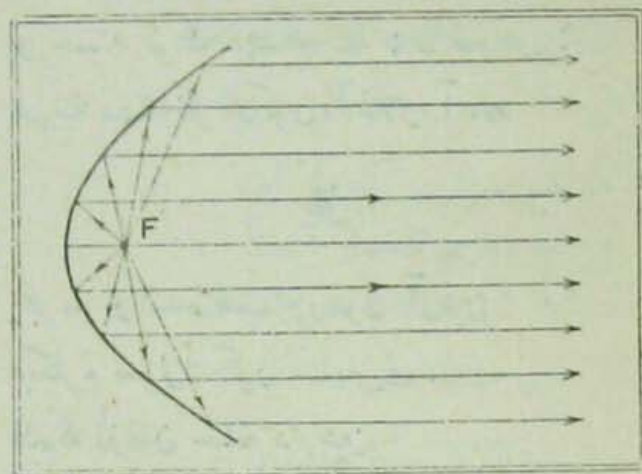
[۱] مور اوستی و قیرمزی آلتی تعبیرلینی «ره یون اولترا ویوله» و «ره یون انفراروژ» یرلرند قوللانیرم چونکه «مور اوستی» تعبیری بکا «ماورای بنفشه وی» تعبیرندن دهها ابی کلیبور .

۱ غامله دهها تیز و یا دهها پست نوطه لرک هیئت مجموعه سسه «اسقاله» دنیلیر .

ضیانک ده اصلی یدی رنگینی حصوله کتیرن اهتزازلردن دهها چوق ودهها آز اهتزازلی شعاعلری واردر .

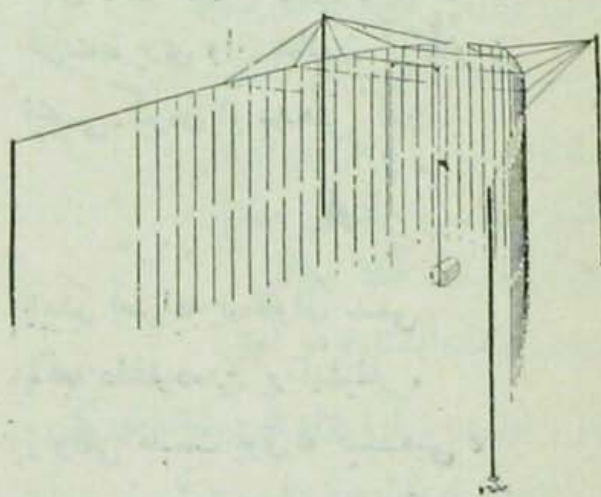
دهها چوق اهتزازلی اولان شعاعلر طیفک

متره در . حالبوکه کرک صوتی و کرکه ضیا و ته لکتریقی حاصل ایدن جسملرک اهتزازلری پک زیاده تخلف ایتدیکندن طول موجلری ده باشقا یاشقادر؛ مثلاً بر جسمک ثانیه ده ۶۸ دفعه اهتزازدن حاصل اولان بر صوتک طول موجی $\frac{34}{68} = 0.5$ متره و «۶۸۰» دفعه اهتزاز ایدن بر جسمک حصوله کتیردیکی صوتک طول موجی $\frac{34}{68} = 0.5$ متره اولور .



شکل ۶ - قطع مکافی شکلنده بر اسطوانه دن ضیا و یا ته لکتریقی موجهلرینک انعکاسی . نشر منبئی عا که نك F محراقه قولولور .

ایشیتدیکمز سسلرک بر ثانیه ده کی اهتزاز عددلری تقریباً اصغری «۳۴» و اعظمی «۷۲۰۰۰» اعتبار ایدیلدیکنه نظراً صوت طول موجلرینک $\frac{34}{72000} = 0.00047$ متره ایله $\frac{34}{72000} = 0.00047$ متره یعنی ۵ میلی متره آراسنده اولدوغی آکلاشیلیر . حالبوکه ضیانک سرعتی ثانیه ده ۳۰۰۰۰۰ کیلو متره و عدد اهتزازلی ایسه تقریباً ۶۰۰ تریلیون



شکل ۷ - قطع مکافی عا که نك وضعیتی

اولدوغنه نظراً طول موجی وسطی اوله رق ۰,۵ میکرون در .

رادیو ته لکتریقی موجهلرینه کلنجه بونلرک طوللری عمومیتله صوت و ضیایه نسبتاً پک بو یوکدر . حتی ۳۰۰۰۰ متره نی متجاوز اولانلری واردر .



غربته اقسام دوشوخی لری

هر آقسام یاب بالکز ، هر آقسام مایوس
دالارم قارشیکی یوجه داغله ؛
بو خسته کوکله دیسم بیله : - صوص !
غربته دوشه نلر برکون آغلار آ...



نجرم اوکنده هب یورغون آرغین
دیگرلم صولرک کور سسلرینی .
قلبم که ازلدن حیاته دارغین
اولدورمش اک کوزل هوسلرینی .



صاچلرم داغنیق ، وجودم از کین ،
یوزیمی صولدورمش بو غربت یلی .
کندی وارلغمدن کندی بزرکین ،
وطن حسرتیله فریاد ایدلی .



یوصونلو قایالر ، وحشی اورمانلر
أسن روزکارلره قارشى ایگیلدهر .
غربته بری وار حالمدن آکلار :
ایچیمی کیره او مدهش کدر .



یایلیب اطرافه بر قاوال سسی
یانجه داغلرده یر یر ایشیقلر .
زاواللی قلبمک یوق که کیمه سی ،
دینمور ، دینمور بو هیچقیر یقلر .



دیرم که : « طالم یوقدر بیلیرم
مزارم عجا داغ باشلری می ؟ »
نجرم مدن آرتق بن چکیلیرم
ألمه سیله رک کوز یاشلری می ...

امین رجب

مشهور انکلیز فیزیک عالمی ماقسولده ضیا
موجهلریله رادیو تهلکتریک موجهلرینک عینی
اولدوغنی نظری اوله رق کوسترمش ، آلمان عالمی
هرچ ده بونی بالتجربه اثبات ایتمشدر . هرچ
بونک ایچین (شکل ۵) ده کورولن طرزده
ایکی مقعر آینه آلمشدر . بو آینه لرلر
برینک اوکنه یکدیگرلرندن جزئی فاصله لی اوجلری
کره شکلنده ایکی معدنی چیوق قویمشدر .
صوکر ا بو کره لری قوتلی بر رومقورف بوبیننک
ایکی قطبیه ربط ایتمشدر . هرچ بو آله
« اکسیتاتور Excitateur » اسمی ویرمشدر .
صوکر ا اوجلری کره شکلنده یاپلش معدنی بر
چیوغنی خلقه شکلنه کتیره رک بونی ده دیگر
مقعر آینه نک اوکنه قویمشدر . بوکاده « ره زوناتور
Résonnateur » دیمشدر .

ایشته هرچ بوا کسیتاتورله حصوله کتیردیکی
تهلکتریک موجهلرینک طبق ضیاده اولدوغنی کی
انعکاس ، انکسار و تداخل ایتدیکنی اثبات
ایتمشدر .

مارقونی رادیو تهلکتریک موجهلری حقنده
یابدینی ایلک تجربه لرلرند بو موجهلرک تکشیفی
ومعین بر استقامته دوغرو سوق ایچین قطع
مکافی شکلنده عا کسلر قوللانمش و بوضورتله
۱۸۰۰ متره لک مسافه دن غایت اینی مخبره تأمیننه
موفق اولمشدی . آنجق مارقونی ۱۹۱۶ سنه سنه
قادر بو تجربه لرینی تطبیقات ساحه سه چیقارلا .
مامشدی . مارقونی ۱۹۱۶ تاریخنده احتیاج
عسکری سائقه سیله هرچک ایلک مساعینه
عودت ایتمشدر و ۲-۳ متره طولنده قیسه موجهلر
استعمال ایدرک ایسته نیلن استقامتمده مخبره
تأمیننه جالیشمشدر . نهایت بر ساحل فیزی
ویا پروژوکتورله ضیا اوزاقلره ناصل سوق
ایدیلورسه قیسه طوللی رادیو تهلکتریک
موجهلری ده خصوصی عا کسلر ایلک اوزاقلره
قادر سوق ایدلمکه موفقیت حاصل اولمشدر .

بوکون انکاتره ایله قانادا ، جنوبی آمریکا
هندستان ، و آسترالیا آره سند قیسه طول
موجهلر دوغرو مخبره تأمین ایدن مارقونی نک
Beaur System دینلن سیستمی ایشله مکده در .

هارونه الرشید

اولتراویوله ویاخود X شعاعی . . الخ اولدوغنی
وبوتون انشعاعلرک عینی ماهیتده اولدق لرینی میدانه
قویمه سیدر . فی الحقیقه کوروله بیله ن انشعاعلر
طیفک موررنکنک منتهاسنه اصابت ایدن شعاعک
طول موجی ۰،۴ و قیرمزی رنکنک منتهاسنی
تشکیل ایدن شعاعک ده ۰،۸ میقرون و بوا یکی رنکنک
آره سند بولونان رنکلری تشکیل ایدن شعاعلرک
طول موجلری ده بوا یکی مقدارک آراسنده
اولدوغنی کی طیفده قیرمزیدن آشاغی به اصابت
ایدرک طیف حروری بی تشکیل ایدن شعاعلرک
طول موجلری ۰،۸ ایل ۶۰ میقرون آره سند
وطیفک مور رنکندن یوقاری اولان قسمی
یعنی طیف کیمیوی بی تشکیل ایدن اولتراویوله
شعاعلرینک طول موجلری ده ۰،۴ ایل ۰،۱
میقرون آره سند تحول ایتکده در .

تهلکتریک موجهلرینک حصوله کتیردیکی
اسقاله دها واسعدر . تهلکتریک موجهلرینک
طوللری ۳۰،۰۰۰ متره دن باشلا یه رق بوکون
میلیمتره نک کسوراتیله اولچولن طول موجلی
تهلکتریک موجهلری حاصل ایدلمکده در .
فی الحقیقه صوک سنه لره قادر معلوم اولان اک
قیسه رادیو تهلکتریک طول موجی ۷ میلیمتره
ایکن آمریکا طالم لرنن Nichols ایل ۲۲
طرفدن اخیراً ۰،۲۲ میلیمتره طولنده رادیو
تهلکتریک موجهلری الیه ایدلمشدر .

بوکون تلسزله اوزاق مسافه لرلر مخبره
ایچین قوللانیلان غامک طول موجلری تقریباً
۳۰،۰۰۰ متره ایل ۱۴ متره آره سند در .
بو طول موجلر اوج صنفه تقسیم اولونور .

برنجی صنفدن اولانلر ، اوزون طول
موجلر در که بونلر تقریباً ۳۰،۰۰۰ متره دن ۶۰۰
متره به قادر در .

ایکنجی صنفدن اولانلر ، قیسه طول
موجلر در که بونلر ده ۶۰۰ متره دن ۱۵۰ متره به
قادر در .

اوجنجی صنفدن اولانلر ایسه پک قیسه
طول موجلر در . بونلر ده ۱۵۰ متره دن ۱۴
متره به قادر در .

هرچ و مارقونینک تجربه لری - فرانسر عالمی
« فرهنل » اک اول ضیانتک موجهلر حالنده
انتشار ایتدیکنی کوسترمشدر . بالاخره