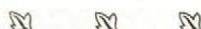


in de naald op den voet. Heeft de bladwesp een zakje vervaardigd en het ei erin gedeponneerd, dan begint het sluipwespe het geheele zakje zeer nauwkeurig met haar voelsprietten te betasten, terwijl zij haar kop zig-zagsgewijze over de oppervlakte van het eizakje beweegt. Heeft zij dit gedaan, dan buigt zij plotseling haar achterlijf om en steekt haar ovipositor door den wand van het zakje heen in het ei. Onderwijl heeft de bladwesp het volgende eizakje vervaardigd en ook daarin een ei gedeponneerd. Ook het sluipwespe vervolgt zijn weg, de bladwesp volgende. Op dezelfde wijze, als zoojuist, wordt nu ook het tweede bladwespenei geïnfecteerd, enz. De geparasiteerde eieren worden na eenigen tijd zwart, in tegenstelling met de niet geparasiteerde bladwespeieren, welke zooals wij reeds zagen, gedurende de geheele ontwikkeling geelwit van kleur blijven. Afb. 7 toont U een naald, belegd met eieren van de dennenbladwesp, welke door het sluipwespe geïnfecteerd werden. De eieren werden nadien voorzichtig blootgelegd en vervolgens met de dennennaald geplaatst in een petrischaaltje met een vochtig filtreerpapier. Hoe groot het aantal eieren per naald, dat door het sluipwespe op de bovenbeschreven wijze geïnfecteerd wordt, kan zijn, laat de foto duidelijk zien. Geen enkel ei van de twintig stuks, welke in deze naald afgezet werden, ontging de infectie door de eiparasiet. Uit elk ei komt één exemplaar van de parasiet te voorschijn. Deze verlaten de eieren door een rond gaatje, dat zij in de schaal van het bladwespenei knagen en verlaten vervolgens het eizakje, door ook den wand van het zakje nog iets aan te knagen. M.i. kan deze parasiet een zeer belangrijke rol spelen bij de regulatie van het aantal bladwespen. Daar de bladwespegradaties na een jaar plotseling eindigden, konden toen geen nieuwe eiparasieten meer verzameld worden tot het compleeteeren van het onderzoek over de biologie van dit sluipwespe. Zoo gauw als zich echter weer de gelegenheid voordoet zal dit onderzoek voortgezet worden.

(Wordt vervolgd).

Dr. H. J. DE FLUITER.



DE NEDERLANDSCHE UILEN EN ROOFVOGELS.

II.

VELDKENMERKEN DER ROOFVOGELS.

De meeste roofvogels zijn ook door hun veldkenmerken met eenige oefening goed thuis te brengen. Ook hier zal ik mij beperken tot de geregeld h.t.l. voorkomende soorten. Van de zeer zeldzame worden de voornaamste eigenschappen achterin genoemd.

De Kiekendieven, waarvan in Nederland drie soorten min of meer geregeld voorkomen, zijn slanke langvleugelige, langstaartige en langpootige roofvogels. De grootste van de drie:

De Bruine Kiekendief zou alleen verwisseld kunnen worden met den buizerd, die veel plomper gebouwd is en breder vleugels en korter staart heeft. Bovendien zijn de donkere onderdeelen van den buizerd sterk onderbroken door witachtige vlekken en strepen, die de bruine kiekendief in den regel mist of hoogstens in geringe mate heeft. De jonge bruine kiekendief is gekenmerkt door den isabelgelen bovenkop en keel. Het adulte mannetje vertoont een grauwen staart en een gedeeltelijk grauwen vleugel. Evenals de buizerd ziet men hem dikwijls met wijduitgespreide vleugels en naar boven omgebogen slagpenpunten in wijde spiralen omhoog cirkelen. Uitgestrekte rietmoerassen vormen zijn jachtterrein. De buit wordt slechts op den grond bemachtigd, vliegende vogels zijn voor hem veilig.

Het stemgeluid klinkt ongeveer: kieuw-kieuw-kieuw.

De Aschgrauwe en de Blauwe Kiekendief zijn in het veld moeilijk van elkaar te onderscheiden. De mannetjes zijn resp. aschgrauw en grijsblauw van kleur.

Bij den aschgrauwe vertoont het mannetje enkele rossige lengtestrepen op de onderzijde van het lichaam en rossige vlekken op de lichte broekveeren. Bovendien loopen over den vleugel

zwarte dwarsstrepen. Het mannetje van den blauwe heeft een ongestreept onderlichaam en mist de donkere dwarsbanden op den vleugel (goed veldkenmerk!)

De wijfjes van beide soorten zijn in hoofdzaak bruin gekleurd en hebben donkere dwarsbanden aan den staart (ontbreken bij den bruinen kiekendief).

De onderzijde van het lichaam vertoont bij het wijfje van den blauwe duidelijke langsvlekken, bij den aschgrauwe zijn die vlekken niet of zeer weinig ontwikkeld (dus juist omgekeerd als bij de mannetjes).

Beide sexen van den blauwen kiekendief vertoonen een helder witte stuit, die bij den aschgrauwe grauwwit is.

Een ander goed kenmerk is de vleugel, die bij den aschgrauwe tot het staarteinde reikt, terwijl de vleugel van den blauwe nog een stuk voor de punt van den staart eindigt.

Ook deze beide soorten bemachtigen hun prooi in den regel op den grond.

Stemgeluid: kwek-ek-ek-ek-ek of jick-jick-jick-jick.

In één adem kunnen genoemd worden:

De Havik en de Sperwer, die in het veld alleen door het groote verschil in afmetingen van elkander onderscheiden worden. Voor het overige vertoonen ze buitengewoon veel overeenkomst, niet alleen in uiterlijk, doch ook in levenswijze.



Havik.

Als sperwer, maar grooter en met relatief korter staart.

Treft men ze zittend aan, dan vallen de korte vleugels dadelijk op. Ze reiken slechts tot de helft van den staart. Ook bij het vliegbeeld wordt men getroffen door de korte afgeronde vleugels en den langen staart van beide (de grootere havik heeft een relatief minder langen staart dan de sperwer).

De bovendeele zijn bij de volwassen vogels aschgrauw, terwijl de onderdeelen duidelijk gegolfde dwarsstrepen op een lichten ondergrond vertoonen. De vlucht is buitengewoon snel en dikwijls vlak langs den grond of rakelings langs de toppen van struiken. Ze vangen hun buit, voorzoover die uit vogels bestaat, zoowel in de vlucht als in den zit en ze grijpen hun slachtoffers van onderen of op zij beet. Bij het bemachtigen van hun prooi zijn ze zoo fel, dat ze (vooral de sperwer) deze somwijlen vervolgen tot binnen de huizen.

Ook het stemgeluid vertoont bij beide veel overeenkomst. Het ky-eck-ky-eck of kuck, kuck-kuck van de havik klinkt alleen iets forscher.

Zeldzamer laten beide een geluid hooren luidende als: hiäh-hiäh.

De havik is meer uitsluitend boschvogel dan de sperwer.



Kiekendief. Lange smalle vleugels, lange slanke staart.



Sperwer.

Korte afgeronde vleugels, lange slanke staart.

De Buizerd wordt in het vrije veld, zooals gezegd, het meest verward met den bruinen kiekendief. Bij nauwkeurige beschouwing vallen echter de breedere vleugels en de kortere staart duidelijk op. De vogel is plomp en heeft een compacten lichaamsbouw. Het gewone donkere kleed met effen donkere bovendeele, vertoont aan de onderzijde van het lichaam vrij veel wit en aan den staart is geen wit te bespeuren. De vlucht is loom. Dikwijls ziet men hem in wijde spiralen naar boven cirkelen, waarbij de horizontaal gehouden vleugels met naar boven gebogen slagpenpunten schijnbaar geheel bewegingloos zijn. Dikwijls ziet men hem ook in een langzame glijvlucht, nu en dan onderbroken door enkele trage vleugelslagen. Een langgerekt

„pie-jauw” is het geluid, dat hij het meest voortbrengt. Zijn prooi bemachtigt hij als regel op den grond. Soms ontleent hij deze aan valken. In vlucht en levenswijze komt de buizerd sterk overeen met:



Buizerd.
Brede vleugels, korte breede staart.

van den ruigpoot maakt eveneens een lichten indruk. Duidelijk komt hierbij de zwarte eindband uit. Het geluid, dat hij voortbrengt stemt overeen met dat van den buizerd.

Weinig moeite zal men hebben met de herkenning van de twee volgende soorten:

de Zeearend, die zich door zijn reusachtige afmetingen en wigvormigen staart direct van de andere roofvogels onderscheidt. Het loopbeen is gedeeltelijk naakt en geel van kleur (bij den steenarend geheel bevederd) en

de Wouw, de eenige roofvogel met een diep gevorkten staart. Karakteristiek zijn ook de groote witte vlek op de onderzijde van de vleugels, de donker gestreepte grauwwitte kop en de rossige bovendeelen.

Deze soort, die zich vooral in de bosschen ophoudt, vertoont overigens in vlucht, levenswijze en stemgeluid veel overeenkomst met den buizerd.



Wouw: sterk gevorkte staart.
Melaan: veel minder sterk gevorkte staart; zie stippellijn.



2. Bruine Kiekendief (*Circus a. Aeruginosus* (L.)).

Marsh. harrier, Rohrweihe, Busard harpaye. Klem, Krem, Kuikendief, Rietwouw, Schor, Koop, Hanenbijter, Hanenschrobber, Muizenbijter, Hanenmosk, Haanskrobber.

Id. kenm.: Bovensnavel zonder hoekigen tand; vleugels in rust reiken tot dicht bij 't uiteinde van den staart. Loopbeen

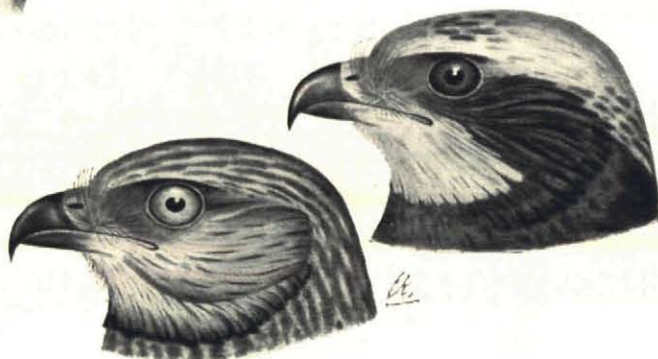
1. Vale Gier (*Gyps f. fulvus* (Hablizl)).

Griffon-Vulture, Gänsegeier, Vautour griffon.

Id. kenm.: Kop en hals bedekt met haren en dons. Een halskraag, samengesteld uit lange veeren, laat echter den voorkant van den hals vrij.

Aanv. kenm.: Een gedeelte van den loop aan de voorzijde bedekt met wollig dons. Middenteen veel langer dan de andere teenen. Nagels niet sterk gekromd. Neusgaten spleetvormig en bijna loodrecht. Pooten grauww. Snavel 52—55. Vleugel 700—760, loop 10—14.

Voorkomen: Vier of vijfmaal in Nederland waargenomen.



geel, grootendeels onbevederd. De vijfde slagpen vertoont nog een versmalling aan de buitenvlag. Geen wit aan de stuit. Schachten van de slagpennen aan de buitenzijde donker.

Aanv. kenm.: Aan den kop een aanduiding van een sluier, zooals de uilen die hebben. Slag- en staartpennen niet gestreept. Rug en buik hoofdzakelijk bruin. Adult mannetje gedeeltelijk grauwe vleugel, grauwe staart. Jeugdkleed: bovenkop en keel geelbruin, verder een donker vederkleed. Snavel (vanaf washuid) 21—24. Vleugel 375—430, loop 85—90.

Voorkomen. Gewone moerasvogel. Broedt op den grond in 't rietland (Friesland, Vechtplassen, Biesbosch, Brielsche Maas, Kampereiland, enz.). Sommige overwinteren, andere trekken weg.

3. Aschgrauwe Kiekendief (*Circus pygargus* L).

Montague's Harrier, Wiesenweihe, Busard cendré. Beul, Grauwe Krem.

Id. kenm.: Bovensnavel zonder hoekigen tand. Vleugels in rust reiken zoowat tot staarteinde. Loop geel, grootendeels onbevederd. De vijfde slagpen vertoont geen versmalling aan de buitenvlag. Schachten der slagpennen aan de buitenzijde donker.

Aanv. kenm.: Staart met 4 of 5 dwarsbanden. Uilachtige sluier aan den kop nog al vaag, aan de onderzijde nauwelijks merkbaar. Ad. mannetjes aschgrauw. Wijfje en jong bruin, vlekkelig. Snavel 15—16, vleugel 335—380, loop 55—60.

Voorkomen. Nog al zeldzaam in Nederland, hoewel plaatselijk algemeen. Zomervogel. Broedt vooral op zandgronden (Veluwe, Drente, Brabant, duinen) doch ook wel op lage gronden (Friesland, N.W. Overijsel).



4. Steppenkiekendief. (*Circus macrourus* S. G. Gm).

Pale Harrier, Steppenweihe, Busard blafard.

Slechts viermaal in ons land waargenomen. Lijkt veel op de Aschgrauwe, de sluier is niet zoo onduidelijk, het mannetje is nog veel lichter. Het beste verschilpunt is het volgende: de versmalling aan de binnenvlag van de eerste slagpen is van het daar boven liggend vleugeldekveertje 10 mm verwijderd; bij de Aschgrauwe 25—35 mm.



5. Blauwe Kiekendief. (*Circus c. cyaneus* (L)).

Hen-harrier, Kornweihe, Busard Saint-Martin. Elzebuser, Blauwe Stootvogel, Elzepuist, Blauwschild, Blauwe Valk, Blauwe Hanenschrobber.

Id. kenm.: Bovensnavel zonder hoekigen tand. Vleugels in rust reiken niet tot uiteinde van den staart. Loop grootendeels onbevederd. Pooten geel. De 5e slagpen vertoont nog een versmalling aan de buitenvlag. Min of meer wit aan de stuit. Schachten der slagpennen aan den buitenkant donker.

Aanv. kenm.: Aan den kop een duidelijke sluier. Staartpennen van wijfje en jong gestreept en vederkleed bruin. Mannetje blauwgrijs, staart-

pennen niet gestreept. Snavel 15—17; vleugel 330—390, loop 65—75.

Voorkomen: Wintervogel, nergens algemeen; broedgevallen niet meer bekend.

6. Havik (*Accipiter gentilis gallinarum* (Brehm)).

Goshawk, Hühnerhabicht, Autour.

Duivenvalk, Patrijzenvalk, Hauck.

Id. kenm.: Bovensnavel zonder hoekigen tand. Vleugels in rust laten bijna de helft van den staart onbedekt. Loop aan de voorzijde bijna tot de helft bevederd.

Aanv. kenm.: Binnenteen (zonder nagel) langer dan 25 mm. Tweede slagpen ongeveer even lang als de zesde. Achter het oog een witte streep. Adult: bovendeelel grauw. Juveniel: bovendeelel bruin. Snavel 21—24. Vleugel 305—380, loop 70—83.

Voorkomen: Zeldzaam in Nederland. Enkele malen broedend gevonden in Gelderland en Overijsel.





7. **Sperwer.** (*Accipiter n. nisus* (L)).

Sparrow-hawk. Sperber. Epervier. Vinkenvalk, Vinkendief, Stervalk, Koekoeksveeren, Schietvogel, Spelver, Doevestooter, Stootvogel, Schmeilbe.

Id. kenm.: Bovensnavel zonder hoekigen tand. Vleugels in rust laten bijna de helft van den staart onbedekt. Loop nog niet voor een derde bevederd.

Aanv. kenm.: Binnenteen (zonder nagel) korter dan 25 mm. Opvallend lange middenteen. Tweede slagpen veel korter dan zesde. Staart bijna recht afgesneden. Adult: bovendeele

grauw, juveniel: bovendeele bruin. Wijfje veel grooter dan mannetje.

Snavel 11,5—12,5, vleugel 190—243, loop 50—63.

Voorkomen: Vrij algemeen, vooral als doortrekker in voor- en najaar. Ook den heelen winter niet zeldzaam. In het Oosten des lands geregeld broedend, in het Westen zeldzaam, behalve in de duinstreek.

8. **Ruigpootbuiserd** (*Buteo l. lagopus* (Brünn)).

Rough-legged-buzzard. Rauhfussbusard, Buse pattue.

Deen, Ruigpootige Muizenvalk, Ruwpootbuiserd.

Id. kenm.: Pooten tot aan de teenen bevederd. Smalle gele onbevederde rand aan de achterzijde van den loop (veeren opzij schuiven).

Aanv. kenm.: Schachten van de slagpennen aan de buitenzijde voor een gedeelte wit. Witachtige staartbasis. Donkere vlek op de onderzijde van de vleugelbocht. Op het onderlichaam een donker schild. Snavel 21—23, vleugel 400—455, loop 65—75.

Voorkomen: Vrij zeldzaam, wordt bijna alleen 's winters aangetroffen, vooral in de duinstreek. 's Zomers hoogst zelden, hier te lande nooit broedend gevonden.



9. **Buiserd** (*Buteo b. buteo* (L)).

Common Buzzard, Mäusebussard, Buse. Haneschop, Muizerd, Muizenvalk, Blotsert, Cobi, Buis, Groote Stootvogel.

Id. kenm.: Bovensnavel zonder hoekigen tand, gele pooten, staart niet gevorkt. Snavel vanaf washuid korter dan 30 mm. Teugels met borstelveeren bezet. Een klein gedeelte van den staart blijft slechts onbedekt bij de vleugels in rust. De schachten van slag- en staartpennen zijn aan de buitenzijde voor een groot deel wit, loop niet geheel bevederd.

Aanv. kenm.: Eerste tot en met vierde slagpen sterk versmald aan de binnenvlag. Snavel 22—24; vleugel 350—410; loop 70—80.

Er komen veel kleurvariëteiten

voor. Als uitersten: geheel donkerbruin en bijna geheel wit. Daartusschen alle mogelijke overgangen.

Voorkomen: Algemeen, vooral als doortrekker en wintergast. Broedt een enkele maal in Overijsel en Gelderland.

Subspecies in Nederland: *Buteo buteo zimmermannae* Ehmke met veel rossig in den staart en twijfelachtig: *Buteo buteo vulpinus* Gloger.



10. **Arendbuijerd** (*Buteo f. ferox* (Gm)).

Adler Busard, Buse féroce.

Id. kenm.: Bovensnavel zonder hoekigen tand, gele pooten, staart niet gevorkt. Snavel vanaf washuid korter dan 30 mm. Teugels met borstelveeren bezet. Schachten van slag- en staartpennen aan de bovenzijde grootendeels wit, loop langer dan 80 mm.

Aanv. kenm.: Duidelijk grooter dan gewone buizerd (lengte van snavelpunt tot staarteind 50—60 cm). Nekveeren duidelijk lang celvormig, niet zoo stomp als bij buizerd, kop veel platter en breeder. Staart altijd licht gekleurd, meestal licht rossig, middenstaartpennen veelal witachtig. Snavel vanaf voorhoofdsbevedering gemiddeld 37 (buijerd 24), vleugel gem. 430, (buijerd 390), loop. gem. 90, (buijerd 75).

Voorkomen: Slechts eenmaal in Nederland bemachtigd.

11. **Steenarend** (*Aquila c. chrysaëtus* (L)).

Golden Eagle, Steinadler, Aigle doré.

Id. kenm.: Pooten tot aan de teenen bevederd. Neusgat ovaal. Snavel van af washuid langer dan 3 cm.

Aanv. kenm.: Eerste tot en met vijfde slagpen met versmalde binnenvlag. Vleugellengte meer dan 560 mm. Snavel 38—47. Vleugel 600—710, loop 82—120.

Voorkomen: Wintergast; slechts een kleine 20 vangsten in Nederland bekend.



12. **Groote Schreeuwarend** (*Aquila clanga* Pall).

Spotted. Eagle, Grosser Schreiadler, Grand aigle criard.

13. **Kleine Schreeuwarend** (*Aquila p. pomarina* Brehm).

Lesser-Spotted-Eagle, Kleiner Schreiadler, Petit aigle criard. Kleine exemplaren van de eerste soort kunnen sterk overeenkomen met groote voorwerpen van de tweede soort, daarom worden ze hier naast elkaar behandeld.

Gezamenlijke identiteitskenmerken: Pooten tot aan de teenen bevederd; geen gele onbevederde rand aan de achterzijde van den loop. Neusgat niet ovaal, doch meer rondachtig.

Kenmerken van onderscheid:

Clanga

Duidelijk kleiner dan Steenarend.
Snavel (vanaf voorhoofdsbevedering) 33—39.
Vleugel 52—54, loop 10,5—12.
Adult: Eenkleurig, zeer donker bruin.
Juv.: Hoofdtint bruinzwart, dicht grof en licht gevlekt, onder elkaar twee bandachtige strepen over den vleugel.
Broekveeren sterk met wit vermengd.
Voorkomen: Ongeveer tien vangsten in Nederland bekend.

Pomarina

Soms maar weinig grooter dan buizerd.
Snavel 26—33.
Vleugel 44—47, loop 8—95.
Adult: Eenkleurig lichtbruin.
Juv.: Hoofdtint koffiebruin veel minder gevlekt en wel met druppelachtige vlekjes en puntjes.
Broekveeren eenkleurig bruin.
Ongeveer acht vangsten in Nederland bekend.

14. **Zeearend** (*Haliaeetus albicilla* (L)).



White-tailed-Eagle, Seeadler
Pygargue ordinaire.

Vischgier, Beenbreker, Geelkop, Witstaart, Cobi, Ganzenarend.

Id. kenm.: Pooten gedeeltelijk naakt en snavel vanaf washuid langer dan 35 mm.

Aanv. kenm.: Wigvormige staart. Ad.: Snavel en oog licht gekleurd, witte staart; juv.: snavel en oog donker, ook donkere staart. Snavel 48—55, vleugel 570—710, loop 90—110.

Voorkomen: Ongewone wintergast en herfstdoortrekker, vooral in de buurt van de zee. Slechts één enkele zomerwaarneming bekend.

15. **Slangenarend** (*Circaetes Gallicus* (Gm)).

Short-toed-eagle, Schlangenadler, Jean le Blanc.

Id. kenm.: Pooten en teenen blauwachtig, teenen met duidelijke spanvliezen.

Aanv. kenm.: Korte weinig gekromde nagels. Witte kring om de oogen. Sterk ontwikkelde borstelharen aan den kop, ook aan de oogleden. Loop ruw geschubd; bovenlichaam bruin, onderlichaam witachtig met bruine of rosse vlekken. Vleugel 510—560, loop 90—110.

Voorkomen: Ongeveer vijf herfstvangsten in Nederland bekend.

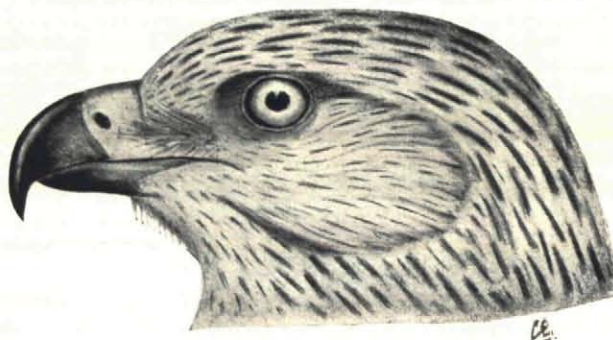
16. **Wouw** (*Milvus m. milvus* (L)).

Kite, Gabelweihe (Roter Milan)
Milan royal. Milaan, Koningswouw, Zwaluwstaart.

Id. kenm.: Sterk gevorkte staart (60—100 mm diep) hoofdtint rossig.

Aanv. kenm.: Loop half bevederd en ongeveer even lang als middenveen met nagel. Groote witte vlek op onderzijde der vleugels. Eerste tot en met vierde slagpen met plotselinge versmalling in de binnen-vlag. Snavel 27—30, vleugel 470—530, loop 55—64.

Voorkomen: Zeldzame gast op voor- en najaarstrek, ook enkele zomerwaarnemingen. In vroeger jaren ook wel 's winters aangetroffen. Kwam vele jaren geleden sporadisch als broedvogel voor.



17. **Zwartbruine Wouw** (*Milvus m. migrans* (Bodd)).

Black Kite, Schwarzer Milan, Milan noir. Zwartbruine Milaan.

Id. kenm.: Gevorkte staart (25—50 mm diep) hoofdtint vederkleed zwartbruin niet rossig.

Aanv. kenm.: Geen witte vlek op onderzijde der vleugels, ook de 5e slagpen met plotselinge versmalling. Snavel 24—27, vleugel 417—470, loop 50—60.

Voorkomen: Zeer zeldzaam; ongeveer zes vangsten en een enkele waarneming.

N.B. Behalve bij de Nos. 12 en 13 is de snavellengte gemeten vanaf den voorrand van de washuid.

(Wordt vervolgd).

C. EIJKMAN.